REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering

18/01/2024 — Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale adoptant la modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 relative au plateau du Heysel	**18/01/2024 — Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot goedkeuring van het ~~ontwerp~~ van gedeeltelijke wijziging van het Gewestelijk Bestemmingsplan dat op 3 mei 2001 werd goedgekeurd betreffende de Heizelvlakte**
Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale,	De Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
Vu l'article 39 de la Constitution coordonnée ;	Gelet op artikel 39 van de gecoördineerde grondwet;
Vu la loi spéciale de réformes institutionnelles du 8 août 1980, notamment son article 6, § 1er, I, 1° ;	Gelet op de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen, inzonderheid op artikel 6, §1, I, 1°;
Vu la loi spéciale relative aux institutions bruxelloises du 12 janvier 1989 ;	Gelet op de bijzondere wet van 12 januari 1989 met betrekking tot de Brusselse Instellingen;
Vu le Code bruxellois de l'aménagement du territoire (ci-après le « CoBAT »), notamment ses articles 25 et 27, ainsi que ses annexes C et D ;	Gelet op het Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening (hierna het 'BWRO' genoemd), inzonderheid op artikelen 25 en 27 en bijlagen C en D;
Vu le plan régional d'affectation du sol (ci-après le « PRAS »), adopté par arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 3 mai 2001 ;	Gelet op het gewestelijk bestemmingsplan (hierna het 'GBP' genoemd), goedgekeurd bij besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 3 mei 2001;
Vu le plan régional de développement durable (ci-après le « PRDD »), adopté par arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 12 juillet 2018, et plus particulièrement la stratégie 1 de l'axe 1 et la stratégie 2 de l'axe 3 ;	Gelet op het gewestelijk plan voor duurzame ontwikkeling (hierna het 'GPDO' genoemd), goedgekeurd bij besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 12 juli 2018, en meer bepaald op Strategie 1 van pijler 1 en Strategie 2 van pijler 3;
Vu l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 16 décembre 2010 relatif à la mise en œuvre de la procédure de consultation transfrontière applicable au plan régional de développement, au plan régional d'affectation du sol, aux plans d'aménagement directeurs et aux règlements régionaux d'urbanisme ;	Gelet op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 16 december 2010 betreffende de uitvoering van de grensoverschrijdende raadpleging van toepassing op het gewestelijk ontwikkelingsplan, het gewestelijk bestemmingsplan, de richtplannen van aanleg en de gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen;
Vu l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 20 janvier 2011 ouvrant la procédure de modification partielle du plan régional d'affectation du sol ;	Gelet op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 20 januari 2011 tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan;
1. Historique de la situation	**Historiek van de situatie**
Vu l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 2 mai 2013 adoptant la modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 et l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 7 novembre 2013 corrigeant les erreurs matérielles affectant celui-ci ;	Gelet op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 2 mei 2013 tot goedkeuring van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan goedgekeurd op 3 mei 2001 en op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 7 november 2013 waarin de materiële fouten worden verbeterd die hierop inwerken;
Vu que cet arrêté précité du 2 mai 2013 ajoutait un nouveau programme de ZIR, numéroté 15, relatif au plateau du Heysel et rédigé comme suit :	Overwegende dat dit voornoemde besluit van 2 mei 2013 een nieuw programma van GGB toevoegde, met het nummer 15, met betrekking tot de Heizelvlakte en dat als volgt is opgesteld:
"ZIR N° 15 - HEYSEL	*"GGB nr. 15 – HEIZEL*
Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers et aux espaces verts.	*Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen en groene ruimten.*
Elle peut aussi être affectée aux bureaux qui constituent le complément usuel des fonctions principales de la zone.	*Het kan ook worden bestemd voor kantoren die de gebruikelijke aanvulling vormen van de hoofdfuncties van de zone.*
La superficie de plancher affectée aux bureaux, en ce compris les bureaux existants à l'entrée en vigueur de la modification partielle du plan arrêtée le (...), est limitée à un total de 20.000 m².	*De vloeroppervlakte bestemd voor kantoren, met inbegrip van de kantoren die bestaan op het moment van de inwerkingtreding van de gedeeltelijke wijziging van het plan goedgekeurd op (...), wordt beperkt tot een totaal van 20.000 m².*
La superficie affectée aux espaces verts ne peut être inférieure à 7 ha.	*De oppervlakte die wordt bestemd voor groene ruimten mag niet minder zijn dan 7 ha.*

La superficie de plancher affectée aux logements est de minimum 75.000 m².	*De vloeroppervlakte die is bestemd voor woningen bedraagt minimaal 75.000 m².*
La composition urbaine de l'ensemble vise :	*De stedelijke vormgeving van het geheel beoogt:*
- à recréer un quartier mixte;	*- de herinrichting van een gemengde wijk;*
- à l'amélioration de la perméabilité piétonne et cyclable du site.	*- de verbetering van de toegankelijkheid van de site voor voetgangers en fietsers.*
Les réservations pour les transports en commun, en ce compris la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues." ;	*Er moeten ruimten gereserveerd worden voor het openbaar vervoer, met inbegrip van een stelplaatsinfrastructuur.";*
Vu que cet arrêté précité du 2 mai 2013 modifiait également la prescription 18 du PRAS :	Aangezien dit voornoemde besluit van 2 mei 2013 tevens voorschrift 18 van het GBP wijzigde:
- en remplaçant le 4ème aliéna par le texte suivant :	- door lid 4 te vervangen door deze tekst:
« Toutefois, tant que l'aménagement des zones d'intérêt régional n° 6B, 8, 9, 10, 15 et 16 n'a pas été établi conformément à l'alinéa 2, les actes et travaux relatifs aux affectations particulières définies dans leurs programmes peuvent être autorisés après qu'ils auront été soumis aux mesures particulières de publicité » et,	*"Zolang de inrichting van de gebieden van gewestelijk belang nr. 6B, 8, 9, 10, 15 en 16 niet werd vastgelegd overeenkomstig het tweede lid, kunnen de handelingen en werken betreffende de bijzondere bestemmingen die zijn voorzien in hun programma's evenwel worden toegelaten als deze eerst zijn onderworpen aan bijzondere regelen van openbaarmaking"* en,
- en insérant après la première phrase du 5ème alinéa la phrase suivante :	- door na de eerste zin van lid 5 de volgende zin toe te voegen:
« La zone d'intérêt régional 15 définit dans son programme un solde de superficies des bureaux admissibles qui comprend les bureaux existants au jour de l'entrée en vigueur de la modification partielle du plan arrêtée le 2 mai 2013 ".	*"Het gebied van gewestelijk belang 15 definieert in zijn programma een saldo van toelaatbare kantooroppervlakte dat de kantoren omvat die bestaan op de dag van de inwerkingtreding van de gedeeltelijke wijziging van het plan dat op 2 mei 2013 werd goedgekeurd."*
Vu l'arrêt du Conseil d'Etat n° 233.147 du 7 décembre 2015, qui annule l'arrêté précité du 2 mai 2013 adoptant la modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001, en ce qu'il concerne la zone d'intérêt régional (ZIR) n° 15 - Heysel, y compris la prescription urbanistique 18 en ce qu'elle concerne la ZIR n° 15 - Heysel précitée ;	Gelet op het arrest van de Raad van State nr. 233.147 van 7 december 2015, dat het voornoemde besluit van 2 mei 2013 tot goedkeuring van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan goedgekeurd op 3 mei 2001 vernietigt, waar dit betrekking heeft op het gebied van gewestelijk belang (GGB) nr. 15 - Heizel, met inbegrip van het stedenbouwkundige voorschrift 18, waar dit betrekking heeft op voormeld GGB nr. 15 - Heizel;
Vu les motifs de cette annulation, qui sont les suivants :	Gelet op de redenen van deze vernietiging, namelijk:
- Le choix du site du Heysel pour développer un certain nombre de grands équipements nécessaires pour assurer le rayonnement international de Bruxelles constitue un choix a priori, antérieur au rapport sur les incidences environnementales (ci-après : " le RIE ") ;	- De keuze voor de Heizelsite om een aantal grote voorzieningen te ontwikkelen die noodzakelijk zijn voor de internationale uitstraling van Brussel is a priori gemaakt voorafgaand aan het milieueffectenrapport (hierna 'het MER');
- Le RIE n'analyse pas les alternatives raisonnables possibles ; Seul le site du Heysel a fait l'objet d'une évaluation des incidences sur l'environnement ;	- Het MER voorziet niet in een analyse van mogelijke redelijke alternatieven; enkel voor de site van de Heizel werden de milieueffecten geëvalueerd;
- Le RIE n'analyse pas l'évolution probable du site du Heysel en cas de politique inchangée (hypothèse appelée communément " alternative zéro ") ;	- Het MER heeft de mogelijke evolutie van de Heizel bij ongewijzigd beleid (hypothese die gemeenzaam 'nulalternatief' wordt genoemd) niet onderzocht;
- La problématique de mobilité constatée ne reçoit aucune solution juridiquement sûre dans le plan lui-même et est reportée au niveau du projet ou du permis, alors que l'on est en droit d'attendre d'une autorité prudente qu'elle apporte, dans le plan proprement dit, une solution sûre sur le plan juridique à une problématique de mobilité constatée ;	- Het plan zelf biedt geen rechtszekere oplossing voor de vastgestelde mobiliteitsproblematiek en verschuift dit naar het niveau van het plan of de vergunning, terwijl van een zorgvuldige overheid evenwel mag worden verwacht dat een vastgestelde mobiliteitsproblematiek in het plan zelf een rechtszekere oplossing krijgt;
- Le RIE n'a pas évalué les incidences de la modification de la prescription 18 du PRAS.	- Het MER heeft de effecten van de wijziging van voorschrift 18 van het GBP niet onderzocht.
Vu l'arrêt du Conseil d'Etat n° 237.528 du 1er mars 2017, qui annule l'arrêté précité du 2 mai 2013 adoptant la modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 et, plus particulièrement, la modification apportée à la prescription 18 en ce qu'elle est rédigée dans les termes suivants :	Gelet op het arrest van de Raad van State nr. 237.528 van 1 maart 2017, dat het voornoemde besluit van 2 mei 2013 tot goedkeuring van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan goedgekeurd op 3 mei 2001 vernietigt, en meer bepaald de wijziging aangebracht in voorschrift 18 dat in de volgende bewoordingen is opgesteld:
"Toutefois, tant que l'aménagement des zones d'intérêt régional n° 6B, 8, 9, 10, 15 et 16 n'a pas été établi conformément à l'alinéa 2, les actes et travaux relatifs aux affectations particulières définies dans leurs programmes peuvent être	*"Zolang de inrichting van de gebieden van gewestelijk belang nr. 6B, 8, 9, 10, 15 en 16 niet werd vastgelegd overeenkomstig lid 2, kunnen de handelingen en werken betreffende de bijzondere bestemmingen die zijn vastgelegd in hun*

autorisés après qu'ils auront été soumis aux mesures particulières de publicité.";	*programma's evenwel worden toegelaten als deze eerst zijn onderworpen aan bijzondere regelen van openbaarmaking.";*
Vu le motif de cette annulation, qui est le suivant :	Gelet op de reden van deze vernietiging, namelijk:
- La modification apportée à la prescription 18 n'a pas fait l'objet d'une évaluation de ses incidences environnementales.	- Het MER heeft geen beoordeling gemaakt van de effecten van de wijziging van voorschrift 18 op het leefmilieu.
Vu l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 6 juillet 2017 adoptant la modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001;	Gelet op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 juli 2017 tot goedkeuring van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan dat op 3 mei 2001 werd goedgekeurd;
Vu que l'arrêté du 6 juillet 2017 précité ajoutait notamment un nouveau programme de ZIR, numéroté 15, relatif au plateau du Heysel et rédigé comme suit :	Overwegende dat het voornoemde besluit van 6 juli 2017 met name een nieuw programma van GGB toevoegde, met het nummer 15, met betrekking tot de Heizelvlakte en dat als volgt is opgesteld:
" ZIR N° 15 - HEYSEL	*"GGB nr. 15 – HEIZEL*
Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers et aux espaces verts.	*Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen en groene ruimten.*
Elle peut aussi être affectée aux bureaux qui constituent le complément usuel des fonctions principales de la zone.	*Het kan ook worden bestemd voor kantoren die de gebruikelijke aanvulling vormen van de hoofdfuncties van de zone.*
La superficie de plancher affectée aux bureaux, en ce compris les bureaux existants à l'entrée en vigueur de la modification partielle du plan arrêtée le 2 mai 2013, est limitée à un total de 20.000 m2.	*De vloeroppervlakte bestemd voor kantoren, met inbegrip van de kantoren die bestaan op het moment van de inwerkingtreding van de gedeeltelijke wijziging van het plan goedgekeurd op 2 mei 2013, wordt beperkt tot een totaal van 20.000 m².*
La superficie affectée aux espaces verts ne peut être inférieure à 7 ha.	*De oppervlakte die wordt bestemd voor groene ruimten mag niet minder zijn dan 7 ha.*
La superficie de plancher affectée aux logements est de minimum 75.000m2.	*De voor huisvesting bestemde vloeroppervlakte bedraagt minimaal 75.000 m².*
La composition urbaine de l'ensemble vise :	*De stedelijke vormgeving van het geheel beoogt:*
- à recréer un quartier mixte;	*- de herinrichting van een gemengde wijk;*
- à l'amélioration de la perméabilité piétonne et cyclable du site et particulièrement à renforcer les connexions piétonnières du Plateau du Heysel vers l'est par un aménagement adéquat des liaisons existantes et à créer.	*- de verbetering van de toegankelijkheid van de site voor voetgangers en fietsers en in het bijzonder de versterking van de voetgangersverbindingen van de Heizelvlakte naar het oosten, dankzij een gepaste inrichting van de bestaande en aan te leggen verbindingen.*
Les réservations pour les transports en commun, en ce compris la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues. "	*Er moeten ruimten gereserveerd worden voor het openbaar vervoer, met inbegrip van een opslaginfrastructuur."*
Vu que l'arrêté précité du 6 juillet 2017 modifiait également la prescription 18 du PRAS :	Gezien het voornoemde besluit van 6 juli 2017 tevens voorschrift 18 van het GBP wijzigde:
- en insérant un nouvel alinéa 5 libellé comme suit :	- door een nieuw lid 5 in te voegen dat als volgt luidt:
"	"
Par dérogation à l'alinéa 3, tant que l'aménagement de la zone d'intérêt régional n° 15 n'a pas été établi conformément à l'alinéa 2, les actes et travaux conformes au programme qui lui est applicable peuvent être autorisés après qu'ils auront été soumis aux mesures particulières de publicité. " et,	*In afwijking van het derde lid kunnen, zolang de inrichting van het gebied van gewestelijk belang nr. 15 niet werd vastgelegd overeenkomstig het tweede lid, de handelingen en werken die beantwoorden aan het programma dat hierop van toepassing is, worden toegelaten als deze eerst zijn onderworpen aan bijzondere regelen van openbaarmaking."* en,
- en insérant un nouvel alinéa 7 libellé comme suit :	- door een nieuw lid 7 in te voegen dat als volgt luidt:
"	"
La zone d'intérêt régional 15 définit dans son programme un solde de superficies des bureaux admissibles qui comprend les bureaux existants au jour de l'entrée en vigueur de la modification partielle du plan arrêtée le 2 mai 2013. ".	*Het gebied van gewestelijk belang 15 definieert in zijn programma een saldo van toelaatbare kantooroppervlakte dat de kantoren omvat die bestaan op de dag van de inwerkingtreding van de gedeeltelijke wijziging van het plan dat op 2 mei 2013 werd goedgekeurd."*
Vu l'arrêt du Conseil d'Etat n° 247.242 du 6 mars 2020, qui annule l'arrêté précité du 6 juillet 2017 adoptant la modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 ;	Gelet op het arrest van de Raad van State nr. 247.242 van 6 maart 2020, dat het voornoemde besluit van 6 juli 2017 tot goedkeuring van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan goedgekeurd op 3 mei 2001 vernietigt;
Vu les motifs de cette annulation, qui sont les suivants :	Gelet op de redenen van deze vernietiging, namelijk:
- Dès lors que le RIE suggère la création d'une nouvelle voie de liaison reliant la zone de planification et le parking C au titre	- Gegeven het feit dat het MER voorstelt een nieuwe verbindingsweg aan te leggen tussen het plangebied en parking

de mesure nécessaire et de principale solution à la problématique de mobilité induite par la modification du plan telle que projetée, et dès lors que la Région de Bruxelles-Capitale reconnaît la problématique de mobilité et la nécessité d'y remédier, il appartient à la Région de Bruxelles-Capitale de subordonner en droit, dans la modification envisagée au PRAS, la réalisation des affectations génératrices de trafic dans le cadre du projet Neo à la réalisation de cette nouvelle voie de liaison reliant la zone de planification et le parking C ;	C als noodzakelijke maatregel en als belangrijkste oplossing voor de mobiliteitsproblematiek veroorzaakt door de geplande wijziging van het plan, en gegeven het feit dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de mobiliteitsproblematiek en de noodzaak om hiervoor een oplossing te voorzien erkent, is het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verplicht om, in de geplande wijziging van het GBP, de realisatie van de verkeersgenererende bestemmingen in het kader van het Neo-project in rechte afhankelijk te maken van de realisatie van deze nieuwe verbindingsweg tussen het plangebied en parking C;
- La Région de Bruxelles-Capitale ne s'est pas acquittée de cette obligation en réaffectant le triangle à l'avenue de l'Impératrice Charlotte dès lors que cette réaffectation ne vise qu'à éliminer un obstacle à un éventuel aménagement routier et n'implique aucune obligation en termes de réalisation de cette nouvelle voie de liaison ;	- Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft niet voldaan aan deze verplichting door het driehoekje van de Keizerin Charlottelaan te herbestemmen. Deze herbestemming strekt er immers slechts toe een belemmering voor een mogelijke wegaanleg weg te nemen en behelst geen enkele verplichting in verband met de realisatie van deze nieuwe verbindingsweg;
- La Région de Bruxelles-Capitale ne peut pas prétendre être en mesure de subordonner en droit la réalisation des affectations génératrices de trafic dans le cadre du projet Neo à la réalisation de cette nouvelle voie de liaison reliant la zone de planification et le parking C ; que le simple fait qu'une ou quelques-unes des affectations générales prescrites pour une zone déterminée soient formulées de manière conditionnelle ne signifie en effet pas que les prescriptions concernées cessent d'être des prescriptions d'affectation générale légales ; De même, le fait que le CoBAT ne dispose pas explicitement que les prescriptions d'affectation générales puissent être conditionnelles ne porte pas atteinte aux principes précités ; De plus, le simple fait qu'une partie de la nouvelle voie de liaison reliant la zone de planification et le parking C se situe sur le territoire de la Région flamande n'empêche pas la Région de Bruxelles-Capitale de subordonner la réalisation des affectations génératrices de trafic dans le cadre du projet Neo à la réalisation de cette nouvelle voie de liaison.	- Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest kan niet stellen niet in staat te zijn de realisatie van de verkeersgenererende bestemmingen in het kader van het Neo-project in rechte afhankelijk te maken van de realisatie van deze nieuwe verbindingsweg tussen het plangebied en parking C; Het loutere feit dat één of enkele van de voor een bepaalde zone voorgeschreven algemene bestemmingen voorwaardelijk geformuleerd zijn, betekent immers niet dat de betrokken voorschriften ophouden wettige algemene bestemmingsvoorschriften te zijn; Aan de voorgaande principes wordt geen afbreuk gedaan door de omstandigheid dat het BWRO niet expliciet bepaalt dat algemene bestemmingsvoorschriften voorwaardelijk kunnen zijn; Verder verhindert het enkele feit dat een deel van de nieuwe verbindingsweg tussen het plangebied en parking C gelegen is op het grondgebied van het Vlaams Gewest niet dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de realisatie van de verkeersgenererende bestemmingen in het kader van het Neo-project in rechte afhankelijk kan maken van de realisatie van deze nieuwe verbindingsweg.
Considérant qu'à la suite des diverses annulations prononcées par le Conseil d'Etat, la partie du plateau du Heysel concernée demeure affectée en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public, en zone de sports ou de loisirs de plein air ainsi qu'en zone de parc au PRAS.	Overwegende dat naar aanleiding van de diverse vernietigingen uitgesproken door de Raad van State, het betrokken deel van de Heizelvlakte zijn bestemmingen behoudt van een gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten, een gebied voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de openlucht en een parkgebied in het GBP.
Considérant que par arrêté ministériel du 7 juin 2019, le Gouvernement a donné instruction de procéder à l'élaboration d'un projet de plan d'aménagement directeur pour la zone « Heysel » ;	Overwegende dat per ministerieel besluit van 7 juni 2019 de Regering instructies gaf om over te gaan tot de uitwerking van het richtplan van aanleg voor de zone "Heizel";
Considérant que par arrêté du 23 décembre 2021, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a ouvert une nouvelle procédure de révision générale du plan régional d'affectation du sol, non limitée à un périmètre spécifique ;	Overwegende dat de Brusselse Hoofdstedelijke Regering bij besluit van 23 december 2021 een nieuwe procedure heeft geopend voor de algemene herziening van het gewestelijk bestemmingsplan, die niet beperkt is tot een specifieke perimeter;
Considérant que la procédure de modification partielle du PRAS initiée par l'arrêté du Gouvernement du 20 janvier 2011 est toujours pendante relativement au site du Heysel et qu'il a été décidé de la poursuivre en tenant compte des arrêts rendus par le Conseil d'Etat, de l'évolution du contexte et des orientations souhaitées par le Gouvernement, parallèlement à la procédure d'élaboration d'un plan d'aménagement directeur et de la révision générale du PRAS ;	Overwegende dat de bij het regeringsbesluit van 20 januari 2011 ingeleide procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP nog steeds loopt voor de Heizelsite en dat besloten is deze procedure voort te zetten, rekening houdend met de arresten van de Raad van State, de evolutie van de context en de door de regering gewenste oriëntaties, parallel met de procedure tot uitwerking van een richtplan van aanleg en de algemene herziening van het GBP;
Vu, dès lors, l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 décembre 2021 adoptant le projet de modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 relative au plateau du Heysel ;	Gelet derhalve op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 december 2021 tot goedkeuring van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk

	bestemmingsplan dat op 3 mei 2001 werd goedgekeurd betreffende de Heizelvlakte;
Vu les adaptations apportées par l'arrêté précité du 23 décembre 2021 à la modification partielle du PRAS ainsi qu'au rapport sur les incidences environnementales tels qu'ils avaient été adoptés par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 26 mai 2016 adoptant la modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 relative au plateau du Heysel ;	Gelet op de aanpassingen die bij voornoemd besluit van 23 december 2021 zijn aangebracht aan het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP en aan het milieueffectenrapport zoals die waren vastgesteld bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 26 mei 2016 houdende goedkeuring van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan van 3 mei 2001 betreffende het Heizelplateau;
Considérant qu'une nouvelle enquête publique a été organisée entre le 4 mars et le 2 mai 2022 ;	Overwegende dat tussen 4 maart en 2 mei 2022 een nieuw openbaar onderzoek werd georganiseerd;
Vu les avis, les réclamations et les observations émises lors de ladite enquête publique organisée sur la modification partielle du PRAS ;	Gelet op de klachten en opmerkingen die tijdens voornoemd openbaar onderzoek over het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP zijn geformuleerd;
Considérant que plusieurs remarques, objections ou suggestions formulées par les instances d'avis et les réclamants ont été jugées pertinentes par le Gouvernement, ou nécessitaient, à tout le moins, certaines clarifications essentielles ; Qu'ainsi notamment, tels qu'ils étaient rédigés, l'arrêté du 23 décembre 2021 et son RIE pouvaient être compris en ce sens que la ZIR projetée constituait déjà le cadre d'autorisation complet d'un projet défini, en l'occurrence le projet Neo, ou encore que la vocation de la ZIR était de permettre la réalisation du projet Neo dans tous ses aspects par hypothèses validées, alors que l'intention réelle du Gouvernement consiste à adopter au niveau du PRAS un Programme ouvert en phase avec des objectifs ambitionnés (voir ci-après) mais dont plusieurs paramètres de concrétisation ne sont pas encore connus au stade actuel de la planification, de sorte que plusieurs éléments programmatiques ambitionnés ne pourront être mis en œuvre qu'après l'adoption d'un plan complémentaire, tel qu'un PPAS, et tenant compte des analyses qui accompagneront inévitablement ce plan ; Que, par ailleurs, plusieurs instances et réclamants relevaient que certains aspects des hypothèses de concrétisation des ambitions qui sous-tendent le Programme de la ZIR – et qui semblaient consacrés par l'arrêté en projet – seraient caduques ou insuffisamment étudiés ; qu'ils ont, dès lors, fait l'objet d'analyses complémentaires ou de précisions quant à la portée réelle de leur mention dans le cadre de l'arrêté en projet ; Qu'enfin, des critiques étaient émises en termes d'analyses lacunaires ou insuffisantes des alternatives ou de certaines problématiques (mobilité), voire de choix *a priori*, qui ont fait l'objet d'analyses ou de précisions complémentaires ;	Overwegende dat verschillende belangrijke opmerkingen, bezwaren of suggesties van de adviesorganen en de reclamanten door de Regering relevant worden geacht, of althans bepaalde essentiële verduidelijkingen vereisen; Dat met name het besluit van 23 december 2021 en het bijbehorende MER, zoals ze waren opgesteld, zou kunnen worden opgevat in die zin dat het geplande GGB reeds het volledige kader vormde voor het toestaan van een welomschreven project, in casu het NEO-project, of dat het doel van het GGB was om het NEO-project in al zijn aspecten te kunnen uitvoeren, op basis van gevalideerde hypotheses, terwijl het in werkelijkheid de bedoeling van de Regering is om op het niveau van het GBP een open Programma aan te nemen dat aansluit bij de ambitieuze doelstellingen (zie hieronder), maar waarvan verscheidene parameters van concretisering in de huidige planningsfase nog niet bekend zijn, zodat verscheidene ambitieuze programmatische elementen pas kunnen worden uitgevoerd na de aanneming van een aanvullend plan, zoals een BBP, en rekening houdend met de analyses die dit plan onvermijdelijk zullen vergezellen; Dat verscheidene instanties en reclamanten er bovendien op wijzen dat bepaalde aspecten van de hypotheses voor de verwezenlijking van de ambities die aan het programma van het GGB ten grondslag liggen - en die in het ontwerp van besluit lijken te zijn opgenomen - achterhaald of onvoldoende bestudeerd zouden zijn; dat zij derhalve het voorwerp zijn geweest van aanvullende analyses of verduidelijkingen betreffende de werkelijke draagwijdte van hun vermelding in het ontwerp van besluit; Dat tot slot kritiek wordt geuit op onvolledige of ontoereikende analyses van alternatieven of bepaalde vraagstukken (mobiliteit), of zelfs op *a priori* keuzes, die het voorwerp hebben uitgemaakt van aanvullende analyses of verduidelijkingen;
Considérant que le Gouvernement a, dès lors, procédé à un nouvel examen des objectifs ambitionnés, dont certains aspects ont fait l'objet d'une actualisation, de précisions ou d'une reformulation plus proche de son intention réelle ; que ces objectifs sont décrits dans le RIE ainsi qu'au point 2 intitulé "Objectifs ambitionnés par le Gouvernement" dans lesquels le Gouvernement confirme sa volonté de voir réaliser un programme contribuant au rayonnement international de Bruxelles ;	Overwegende dat de Regering bijgevolg de ambitieuze doelstellingen opnieuw heeft bestudeerd, waarvan sommige aspecten zijn bijgewerkt, verduidelijkt of geherformuleerd om dichter bij haar werkelijke bedoeling te liggen; dat deze doelstellingen worden beschreven in het MER en in punt 2 "Door de Regering nagestreefde doelstellingen", waarin de Regering bevestigt dat zij een programma wil dat bijdraagt tot de internationale uitstraling van Brussel;

Que le Gouvernement a ensuite examiné de quelle manière ces objectifs pouvaient être mis en œuvre de manière optimale dans le cadre d'une éventuelle modification partielle du PRAS ; qu'à cet égard, le Gouvernement a analysé et évalué de multiples alternatives d'affectation ou de localisation dans le but d'écarter tout choix *a priori* mais également de s'assurer que la décision finale soit prise en parfaite connaissance de cause ; que ces alternatives de mise en œuvre des objectifs ambitionnés sont déclinées puis analysées dans le RIE et les conclusions de ces analyses sont expliquées ci-après, à partir du point 3 ;	Dat de Regering vervolgens heeft onderzocht hoe deze doelstellingen optimaal kunnen worden verwezenlijkt in het kader van een eventuele gedeeltelijke wijziging van het GBP; dat de Regering in dit verband meerdere alternatieve bestemmingen of locaties heeft geanalyseerd en geëvalueerd om een keuze *a priori* uit te sluiten, maar ook om ervoor te zorgen dat de uiteindelijke beslissing met kennis van zaken wordt genomen; dat deze alternatieven voor de verwezenlijking van de doelstellingen worden uiteengezet en vervolgens geanalyseerd in het MER, en dat de conclusies van deze analyses hierna worden toegelicht, te beginnen met punt 3;
Considérant qu'au vu de ce qui précède, le Gouvernement a pris l'arrêté du 27 avril 2023 adoptant le projet de modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 relative au plateau du Heysel, qui tient compte des avis précités et des réclamations introduites pendant l'enquête publique ; que des adaptations ont été apportées à la modification partielle du PRAS ainsi qu'au RIE, tels qu'ils avaient fait l'objet de l'arrêté du Gouvernement du 23 décembre 2021, de sorte qu'il a été procédé, à nouveau, à une enquête publique ainsi qu'à la consultation des instances sur le projet adapté ;	Overwegende dat de Regering, gelet op het voorgaande, het besluit van 27 april 2023 heeft uitgevaardigd tot goedkeuring van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan dat op 3 mei 2001 werd goedgekeurd betreffende de Heizelvlakte, waarin rekening wordt gehouden met voornoemde adviezen en met de tijdens het openbaar onderzoek ingediende bezwaren; dat er aanpassingen zijn aangebracht aan de gedeeltelijke wijziging van het GBP en aan het MER, zoals die het voorwerp uitmaakten van het besluit van de Regering van 23 december 2021, zodat er opnieuw overgegaan werd tot een openbaar onderzoek alsook tot een raadpleging van de instanties over het aangepaste ontwerp;
Vu les adaptations apportées par l'arrêté précité du 27 avril 2023 au projet de modification partielle du PRAS ainsi qu'au rapport sur les incidences environnementales tels qu'ils avaient été adoptés par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 décembre 2021 adoptant la modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 relative au plateau du Heysel ;	Gelet op de aanpassingen die bij voornoemd besluit van 27 april 2023 zijn aangebracht aan het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP en aan het milieueffectenrapport zoals die waren vastgesteld bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 december 2021 houdende goedkeuring van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan van 3 mei 2001 betreffende het Heizelplateau;
Considérant qu'une nouvelle enquête publique a été organisée entre le 5 juin et le 15 septembre 2023 ;	Overwegende dat tussen 5 juni en 15 september 2023 een nieuw openbaar onderzoek werd georganiseerd;
Vu les réclamations et les observations émises lors de ladite enquête publique organisée sur la modification partielle du PRAS ;	Gelet op de bezwaren en opmerkingen die tijdens voornoemd openbaar onderzoek over de gedeeltelijke wijziging van het GBP zijn geformuleerd;
Vu l'avis de la Commission régionale de Mobilité du 19 juin 2023 ;	Gelet op het advies van de Gewestelijke Mobiliteitscommissie van 19 juni 2023;
Vu l'avis de la Commission royale des Monuments et des Sites du 28 juin 2023 ;	Gelet op het advies van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van 28 juni 2023;
Vu l'avis du Conseil de l'environnement du 20 juillet 2023 ;	Gelet op het advies van de Raad voor het Leefmilieu van 20 juli 2023;
Vu l'avis des départements de Mobilité & de Travaux publics de la Région flamande du 27 juillet 2023 ;	Gezien het advies van de departementen Mobiliteit & Openbare Werken van het Vlaamse Gewest van 27 juli 2023;
Vu les avis des communes émis par : - Le Collège des Bourgmestre et Echevins de la Ville de Bruxelles le 1er août 2023 ; - Le Collège des Bourgmestre et Echevins de Grimbergen le 11 septembre 2023; - Le Collège des Bourgmestre et Echevins de Jette du 12 septembre 2023 ;	Gelet op de adviezen van de Gemeenten uitgebracht door: - Het college van burgemeester en schepenen van de stad Brussel van 1 augustus 2023; - Het college van burgemeester en schepenen van Grimbergen van 11 september 2023; - Het college van burgemeester en schepenen van Jette van 12 september 2023;
Vu l'avis de Bruxelles Environnement du 7 août 2023 ;	Gelet op het advies van Leefmilieu Brussel van 7 augustus 2023;
Vu l'avis de l'Agence flamande de l'environnement du 14 septembre 2023 ;	Gelet op het advies van de Vlaamse Milieumaatschappij van 14 september 2023;
Vu l'avis d'Inter-Environnement Bruxelles du 15 septembre 2023 ;	Gelet op het advies van Inter-Environnement Bruxelles van 15 september 2023;
Vu l'avis de la Commission Régionale de Développement (CRD) du 26 octobre 2023 ;	Gelet op het advies van de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie (GOC) van 26 oktober 2023;
Considérant que le présent arrêté adopte définitivement la modification partielle du PRAS tenant compte des avis précités et des réclamations introduites pendant l'enquête publique ;	Overwegende dat met dit besluit de gedeeltelijke wijziging van het GBP definitief wordt vastgesteld, rekening houdend met

	bovengenoemde adviezen en de bezwaren die tijdens het openbaar onderzoek zijn ingediend;
2. Objectifs ambitionnés par le Gouvernement	**Door de Regering beoogd programma**
Considérant que la procédure de modification partielle du PRAS a été initiée par l'arrêté du Gouvernement du 20 janvier 2011 relativement au site du Heysel ; que les raisons de cette modification partielle du PRAS de 2011 étaient alors exposées comme suit :	Overwegende dat de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP opgestart door het besluit van de Regering van 20 januari 2011 nog steeds hangende is voor de Heizelvlakte; dat de redenen voor deze gedeeltelijke wijziging van het GBP in 2011 als volgt werden geformuleerd:
« Considérant que le PDI indique le plateau du Heysel comme étant la zone la plus à même d'accueillir un certain nombre de grands équipements nécessaires pour assurer le rayonnement international de Bruxelles à savoir : un nouveau centre de congrès de minimum 3.500 places, une salle de spectacles de 15.000 places et un centre commercial qui tienne compte des activités récréatives présentes sur le site ;	*" Overwegend dat het PIO de Heizelvlakte aanduidt als het gebied dat het best geschikt is om een aantal grote uitrustingen te vestigen die nodig zijn om de internationale uitstraling van Brussel te verzekeren, namelijk : een nieuw congrescentrum met minstens 3.500 plaatsen, een evenementenhal met 15.000 plaatsen en een winkelcentrum dat rekening houdt met de op de site aanwezige recreatieve activiteiten;*
Que la zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public du PRAS actuel ne permet pas une telle superficie de plancher ;	*Dat het gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten van het huidige GBP een dergelijke vloeroppervlakte niet toelaat;*
Que la Ville de Bruxelles a lancé une procédure de réaménagement de ce site dont elle est propriétaire;	*Dat de Stad Brussel een procedure heeft opgestart voor de herinrichting van deze site, waarvan hij eigenaar is;*
Que le site, outre les fonctions précitées, devrait également accueillir un hôtel, ainsi que des bureaux accessoires et du logement ;	*Dat het gebied, naast hoger vermelde functies, ook een hotel, aanvullende kantoren en woningen zou moeten omvatten;*
Qu'il y a donc lieu de permettre l'aménagement de ce site conformément à ces nouvelles orientations ».	*Dat de inrichting van dit gebied in overeenstemming met deze nieuwe oriëntaties dus moet worden toegelaten."*
Considérant que le PRDD du 12 juillet 2018 retient le pôle du Heysel au titre de pôle d'intervention prioritaire tout en précisant qu'il accueille de grands équipements, dispose d'un rayonnement international à valoriser et est destiné à recevoir un nouveau grand projet multifonctionnel de réurbanisation, baptisé Neo, proposant la programmation suivante : la réalisation d'un grand centre international de congrès (5000 places), un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive, un centre commercial (+ de 70.000 m²), un minimum de 750 logements répartis sur le site, auxquels pourront venir s'ajouter les logements à créer dans l'hypothèse de la réaffectation de la réserve foncière que constitue le stade actuel, une offre hôtelière, la création d'importants espaces verts et une contribution au renforcement du maillage bleu et au renvoi des eaux pluviales dans le réseau hydrographique de surface ;	Overwegende dat het GPDO van 12 juli 2018 de pool van de Heizel selecteert als een prioritaire ontwikkelingspool en verduidelijkt dat de site beschikt over grote voorzieningen, een internationale uitstraling die benut moet worden en gekozen werd voor een nieuw groot multifunctioneel heraanlegproject, Neo genaamd, dat de volgende programmatie voorstelt: de bouw van een groot internationaal congrescentrum (5.000 plaatsen), een recreatie- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod, een winkelcentrum (meer dan 70.000 m²), minimaal 750 woningen verspreid over de site, die kunnen worden aangevuld met de te bouwen woningen in de hypothese van de herbestemming van de grondreserve die het huidige stadion vormt, een hotelaanbod, de aanleg van uitgestrekte groenvoorzieningen en een bijdrage aan de versterking van het blauwe netwerk en de afvoer van regenwater naar het bovengrondse waterstelsel.
Considérant qu'au terme de son analyse, plus amplement détaillée dans le RIE, le Gouvernement confirme sa volonté de voir réaliser un programme (ci-après dénommé « le Programme » repris au dispositif) contribuant au rayonnement international de Bruxelles, dans le cadre de l'arrêté d'ouverture du 20 janvier 2011 et dans le but de réaliser l'ensemble ou une partie des objectifs du PRDD ;	Overwegende dat de Regering haar wil bevestigt om een programma (hierna 'het Programma' genoemd, hernomen in de beschikking) te realiseren dat bijdraagt tot de internationale uitstraling van Brussel, in het kader van het inleidingsbesluit van 20 januari 2011 en met als doel de doelstellingen van het GPDO geheel of gedeeltelijk te verwezenlijken;
Que toutefois la présente modification partielle du PRAS se distingue de manière significative de la modification partielle du PRAS qui avait été adoptée par l'arrêté du 6 juillet 2017, annulé entre-temps par le Conseil d'Etat ;	Dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP aanzienlijk verschilt van de gedeeltelijke wijziging van het GBP die bij het besluit van 6 juli 2017 werd aangenomen en inmiddels door de Raad van State is vernietigd;
Que la présente modification du PRAS ne peut plus être appréhendée comme le fondement légal suffisant à l'implantation et à l'autorisation du grand projet de réurbanisation précité, baptisé Neo, dont notamment son projet commercial, alors qu'il avait été constaté dans le cadre de la modification du PRAS annulée par le Conseil d'Etat le 6 mars 2020, qu'en vertu du quatrième alinéa de la prescription 18, tel que modifié à l'époque, ledit projet Neo était autorisable sur la	Dat de huidige wijziging van het GBP niet langer wordt beschouwd als de toereikende rechtsgrondslag voor de uitvoering en de vergunning van het voornoemde grote project voor vernieuwende stadsontwikkeling, NEO genaamd , met inbegrip van met name het commerciële project ervan, terwijl in het kader van de wijziging van het GBP die op 6 maart 2020 door de Raad van State werd vernietigd, was opgemerkt dat het voornoemde NEO-project op grond van de vierde alinea van voorschrift 18, zoals destijds gewijzigd, kon worden vergund

base du plan contesté et donc sans l'adoption d'un PPAS ; ce n'est désormais plus le cas ;	op basis van het bestreden plan en dus zonder de vaststelling van een BBP; dit is niet langer het geval;
Considérant que, désormais, la modification partielle du PRAS établit une ZIR selon les principes originaux du PRAS et, partant, sans modification de la prescription 18, avec pour conséquence que son aménagement concret devra être arrêté par un ou des plan(s) particulier(s) d'affectation du sol établi(s) selon les articles 43 à 50 du CoBAT, et qu'en l'absence de tels plans, seuls seront autorisés les actes et travaux conformes aux prescriptions relatives à la zone de forte mixité combinées au Programme de la ZIR, après que ces actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité ;	Overwegende dat het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP voortaan een GGB vaststelt volgens de oorspronkelijke beginselen van het GBP en dus zonder wijziging van voorschrift 18, met als gevolg dat over de concrete ontwikkeling ervan zal moeten worden beslist door een of meer specifieke bestemmingsplannen die zijn vastgesteld overeenkomstig de bepalingen 43 tot en met 50 van het BWRO, en dat bij ontstentenis van dergelijke plannen alleen handelingen en werken die voldoen aan de eisen van het sterk gemengd gebied in combinatie met het GGB- programma zullen worden toegestaan, nadat deze handelingen en werken aan speciale regelen van openbaarmaking zijn onderworpen;
Que la présente modification partielle du PRAS ne vise plus, d'une part, les volumes ou les seuils mentionnés dans la modification du 6 juillet 2017 ; et d'autre part, elle ne modifie plus la prescription 18 de sorte que les actes et travaux ne pourront pas être autorisés dès lors qu'ils sont conformes au Programme de la ZIR, encore faudra-t-il qu'ils soient conformes à un PPAS (et le cas échéant au PAD en cours d'élaboration) ou, à défaut, aux prescriptions beaucoup plus contraignantes des zones de forte mixité ;	Dat het huidige ontwerp van GBP enerzijds niet langer de volumes of drempels beoogt die in de wijziging van 6 juli 2017 worden vermeld en dat anderzijds voorschrift 18 niet meer wordt gewijzigd, zodat de handelingen en werken niet kunnen worden toegestaan zodra ze voldoen aan het Programma van het GGB; dat ze voortaan ook nog moeten voldoen aan een BBP (en in voorkomend geval, aan het RPA dat wordt opgesteld) of, bij ontstentenis hiervan, aan de veel restrictievere voorschriften van de sterk gemengde gebieden;
Considérant que la présente modification partielle du PRAS poursuit, dès lors, à l'instar de la plupart des ZIR, le double objectif suivant : i) permettre la mise en œuvre partielle, dès l'entrée en vigueur de la ZIR, et dans le respect des prescriptions d'une zone de forte mixité, de certaines ambitions poursuivies par le PRDD définissant la vision stratégique du Gouvernement bruxellois pour le territoire régional et pour le plateau du Heysel en particulier et ii) d'autre part, de permettre, le cas échéant, l'établissement d'un PPAS en vue, le cas échéant, d'une mise en œuvre plus complète du Programme de la ZIR inspirée notamment des hypothèses plus conséquentes et ambitieuses du projet Neo, dont les paramètres définitifs et les aménagements consécutifs seront analysés, évalués, actualisés et arrêtés s'il échet au moment de l'établissement de la planification *ad hoc* qui, en l'espèce, est une *conditio sine qua non* de leur réalisation ;	Overwegende dat met deze gedeeltelijke wijziging van het GBP derhalve, net als bij de meeste GGB's, de volgende tweeledige doelstelling wordt nagestreefd: i) vanaf de inwerkingtreding van het GGB en in naleving van de voorschriften van een sterk gemengd gebied, de gedeeltelijke verwezenlijking mogelijk maken van bepaalde ambities van het GPDO, waarin de strategische visie van de Brusselse Regering voor het gewestelijk grondgebied en voor de Heizelvlakte in het bijzonder is vastgelegd en ii) anderzijds, in voorkomend geval, de vaststelling van een BBP mogelijk maken met het oog op, in voorkomend geval een volledigere uitvoering van het Programma van het GGB, met name geïnspireerd door de aanzienlijkere en ambitieuzere hypotheses van het NEO-project, waarvan de definitieve parameters en de daaruit voortvloeiende ontwikkelingen zullen worden geanalyseerd, geëvalueerd, geactualiseerd en zo nodig vastgesteld bij de opstelling van de *ad-hoc*-planning die in dit geval een *conditio sine qua non* is voor de verwezenlijking ervan;
Considérant qu'il n'en demeure pas moins que le projet Neo fait partie des hypothèses d'urbanisation connues et plausibles dans le périmètre de la ZIR 15, qu'il appartient dès lors au Gouvernement et à l'auteur du RIE de le prendre en considération dans toute la mesure du possible ;	Overwegende dat het NEO-project niettemin een van de bekende en plausibele verstedelijkingshypotheses is binnen de perimeter van GGB 15, dat het derhalve aan de Regering en de opsteller van het MER is om daarmee zoveel mogelijk rekening te houden;
Considérant que si le projet Neo fait partie des hypothèses d'urbanisation connues et plausibles dans le périmètre de la ZIR envisagée ou en dehors de celle-ci, justifiant sa prise en compte dans le cadre de l'évaluation des incidences possibles, sa réalisation ne constitue pas en soi l'objet de la modification partielle du plan telle que projetée, mais une concrétisation maximaliste éventuelle, étant précisé que plusieurs aspects de ce projet devraient en ce cas faire l'objet d'examens ultérieurs ainsi que, le cas échéant, d'un PPAS ;	Overwegende dat, hoewel het NEO-project een van de bekende en plausibele verstedelijkingshypotheses is binnen de perimeter van het geplande GGB of daarbuiten, hetgeen rechtvaardigt dat het in aanmerking wordt genomen in het kader van de beoordeling van de mogelijke effecten, de verwezenlijking ervan op zich niet het voorwerp uitmaakt van de gedeeltelijke wijziging van het plan zoals het is vooropgesteld, maar van een mogelijke maximale concretisering, met dien verstande dat verschillende aspecten van dit ontwerp in dat geval het voorwerp moeten uitmaken van

	latere onderzoeken en, zo nodig, van een BBP;
Considérant que l'objectif ambitionné par le Gouvernement consiste à faire évoluer le périmètre considéré vers un quartier mixte ; qu'à terme, la mise en oeuvre de la présente modification participera du renforcement du rôle international de Bruxelles, en comprenant un pôle commercial et d'équipements d'envergure, dans le respect des indications du PRDD, qu'il se contente dès lors de confirmer, sous réserve des précisions et actualisations suivantes ;	Overwegende dat de Regering ernaar streeft de desbetreffende perimeter te laten evolueren tot een gemengde wijk; dat op termijn de implementatie van de huidige wijziging zal bijdragen tot de versterking van de internationale rol van Brussel, met inbegrip van een grootschalige handels- en uitrustingspool, overeenkomstig de aanwijzingen van het GPDO, die zij bijgevolg bevestigt, onder voorbehoud van de volgende verduidelijkingen en bijwerkingen;
Considérant qu'il échet d'abord de rappeler que l'accord du Gouvernement 2018-2024 confirme le principe du maintien des ambitions autour notamment du projet de réurbanisation Neo et précise que les aménagements du projet Neo seront totalement neutres et permettent même d'améliorer la situation actuelle d'un point de vue hydrique, grâce à des infrastructures et des aménagements de rétention d'eau ou d'infiltration des eaux dans la nappe ;	Overwegende dat er eerst aan moet worden herinnerd dat het Regeerakkoord voor 2018-2024 het beginsel bevestigt dat de ambities rond het project voor vernieuwende stadsontwikkeling Neo in het bijzonder worden gehandhaafd en specificeert dat de ontwikkelingen van het Neo project volledig neutraal zullen zijn en zelfs een verbetering van de huidige situatie vanuit het oogpunt van water mogelijk maken, dankzij infrastructuren en inrichtingen voor waterretentie of infiltratie van water in de grondwaterlaag;
Considérant que la modification partielle du PRAS doit permettre d'améliorer l'image des différentes infrastructures (salles d'exposition, de concert, équipements sportifs et récréatifs…) présentes au sein du plateau du Heysel ; que pour ce faire, le plan de développement vise précisément à sortir le Heysel de son isolement en aménageant le site à l'aide d'un ambitieux projet résidentiel, commercial, de tourisme d'affaires et de loisirs ainsi que du maintien du Stade ; que différents plans de mobilité (trains, métro, transports en commun, vélo) sont également étudiés afin d'améliorer son accessibilité ;	Overwegende dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP het mogelijk moet maken het imago van de verschillende op het Heizelplateau aanwezige infrastructuren (tentoonstellingszaal, concertzaal, voetbalstadion, ...) te verbeteren; dat het ontwikkelingsplan daartoe juist tot doel heeft de Heizel uit zijn isolement te halen door zijn omgeving te ontwikkelen met behulp van een ambitieus woon-, handels-, zakentoerisme- en vrijetijdsproject, alsmede het behoud van het Stadion ; dat tevens verschillende mobiliteitsplannen (treinen, metro, openbaar vervoer, fiets) worden bestudeerd om de bereikbaarheid te verbeteren;
Considérant que, toutefois, à la demande du Gouvernement, à la lecture des avis et des réclamations émis lors de l'enquête publique organisée entre le 4 mars et le 2 mai, le RIE a procédé à une analyse et à une actualisation du Programme ambitionné, au regard de l'ensemble des informations disponibles dont le RIE a pu raisonnablement avoir connaissance ;	Overwegende dat in het MER op verzoek van de Regering, na kennis te hebben genomen van de adviezen en klachten die tijdens het tussen 4 maart en 2 mei georganiseerde openbaar onderzoek zijn geuit, werd overgegaan tot een analyse en actualisering van het nagestreefde Programma, in het licht van alle beschikbare informatie waarvan men bij het MER redelijkerwijs op de hoogte kon zijn;
Considérant que le Gouvernement n'envisage plus, après avoir actualisé les données dont il a connaissance, l'hypothèse de la démolition du Stade Roi Baudouin ; que l'arrêté ministériel du 7 juin 2019 donnant instruction de procéder à l'élaboration d'un plan d'aménagement directeur pour la zone du Heysel n'évoque pas non plus la piste de la démolition du Stade Roi Baudouin mais souhaite le voir moderniser et donc le maintenir ; que le RIE a analysé les incidences du maintien du Stade Roi Baudouin ;	Overwegend dat de Regering, na actualisering van de gegevens waarvan zij op de hoogte is, niet langer de hypothese van de afbraak van het Koning Boudewijnstadion overweegt; dat het ministerieel besluit van 7 juni 2019 dat de voorbereiding van een richtplan van aanleg voor de Heizelzone opdraagt, de mogelijkheid van een afbraak van het Koning Boudewijnstadion niet vermeldt, maar het graag gemoderniseerd en dus behouden ziet; dat het MER de effecten van het behoud van het Koning Boudewijnstadion heeft geanalyseerd;
Considérant que, contrairement au Stade Roi Baudouin, le centre de congrès est un objectif du PRDD toujours actuel mais devant encore faire l'objet d'une analyse appropriée avant de retenir une solution définitive ; que le Gouvernement envisage, pour créer un centre de congrès supplémentaire, soit d'implanter le centre de congrès à l'extérieur du périmètre de la ZIR, soit d'aménager des installations du centre de congrès tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du périmètre de la ZIR ; que par conséquent, la présente modification partielle du PRAS	Overwegende dat, in tegenstelling tot het Koning Boudewijnstadion, het congrescentrum een doelstelling van het GPDO is die nog steeds actueel is, maar nog goed moet worden geanalyseerd voordat een definitieve oplossing kan worden gevonden; dat de Regering met het oog op de creatie van een extra congrescentrum overweegt om hetzij het congrescentrum buiten de perimeter van het GGB in te planten, hetzij congrescentrumfaciliteiten zowel binnen als buiten de perimeter van het GGB te ontwikkelen; dat bijgevolg de

permet, dans les limites des prescriptions de la zone de forte mixité ou, le cas échéant, moyennant PPAS, l'aménagement d'un centre de congrès, qui devra encore faire l'objet d'autres évaluations et appréciations à un stade ultérieur mais dont la présence à proximité (que ce soit totalement ou partiellement à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre de la ZIR) est importante tenant compte de son effet levier sur les fonctions appelées à se développer dans la ZIR et de ses incidences potentielles sur celle-ci ; que le RIE a donc analysé les incidences de l'implantation d'un tel équipement;	huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP, binnen de grenzen van de voorschriften van het sterk gemengd gebied of, in voorkomend geval, middels een BPP, de ontwikkeling van een congrescentrum mogelijk maakt, dat in een later stadium nog nader moet worden beoordeeld en geëvalueerd, maar waarvan de aanwezigheid in de nabijheid (geheel of gedeeltelijk binnen of buiten de perimeter van het GGB) belangrijk is gezien het hefboomeffect ervan op de in het GGB te ontwikkelen functies en de eventuele impact ervan hierop; dat het MER bijgevolg de effecten van de inplanting van een dergelijke voorziening onderzocht heeft;
Considérant que pour la création du centre de congrès, le plateau du Heysel a été identifié comme étant le site le plus à même de l'accueillir, tout en tenant compte des activités récréatives présentes sur le site, et afin d'assurer le rayonnement international de Bruxelles ; que ce secteur a été jugé prioritaire pour Bruxelles, en raison de son potentiel de création d'emplois directs qualifiés et non qualifiés et des nombreuses retombées indirectes positives (tourisme et services annexes) ;	Overwegende dat voor de creatie van het congrescentrum het Heizelplateau aangewezen werd als de meest geschikte locatie, rekening houdend met de recreatieve activiteiten die op de site aanwezig zijn, en teneinde de internationale uitstraling van Brussel te waarborgen; dat deze sector als een prioriteit voor Brussel is beschouwd vanwege het potentieel voor het scheppen van directe banen voor geschoolde en ongeschoolde arbeidskrachten en de vele onrechtstreekse positieve gevolgen (toerisme en aanverwante diensten);
Considérant que le RIE constate que le commerce est une activité qui continue de croitre en Belgique en général et en Région de Bruxelles-Capitale en particulier ; que toutefois, en parallèle de cette croissance, le secteur connait une diminution du nombre de points de vente qui induit une vacance commerciale en augmentation et qui entraine un mouvement de contraction des espaces commerçants sur les artères principales ;	Overwegende dat het MER vaststelt dat de handel een activiteit is die blijft groeien in België in het algemeen en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in het bijzonder; dat de sector echter parallel met deze groei een vermindering van het aantal verkooppunten kent, wat leidt tot een toename van de commerciële leegstand en een inkrimping van de winkelruimte op de grote verkeersaders;
Que la vacance locative constitue un indicateur du dynamisme de l'activité commerciale régionale qui est de 13,5 % ; que ce chiffre est toutefois très synthétique puisque des différences se marquent entre le Pentagone, la première et la deuxième couronnes (respectivement 18,3 %, 13,9 % et 10,7 % de cellules vides) ; qu'en Région de Bruxelles-Capitale, le nombre de cellules inoccupées s'approche des 3.500 locaux ; qu'il y a lieu de noter qu'un taux de vacance inférieur à 10 % est un signe de bonne vitalité commerciale ; qu'au-delà, la situation devient problématique voire critique si elle dépasse les 20 % de cellules vides ;	Dat de huurleegstand een indicator is van het dynamisme van de gewestelijke commerciële activiteit die 13,5% bedraagt; dat dit cijfer echter zeer synthetisch is aangezien er duidelijke verschillen zijn tussen de Vijfhoek, de eerste en de tweede kroon (respectievelijk 18,3%, 13,9% en 10,7% lege cellen); dat in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest het aantal onbezette cellen bijna 3.500 ruimten bedraagt; dat een leegstand van minder dan 10% een teken is van een goede commerciële vitaliteit; dat daarboven de situatie problematisch en zelfs kritiek wordt wanneer het aantal leegstaande cellen de 20% overschrijdt;
Considérant que le RIE constate également depuis les années 1950 la régression de l'offre commerciale dans la Région de Bruxelles-Capitale en termes de nombre de points de vente et la contraction de l'offre, essentiellement dans le Pentagone et la première couronne, sur les artères les plus commerçantes ; l'accroissement des surfaces de vente totale dédiées au commerce ayant triplé en Belgique entre 1961 et 2015 et la croissance du chiffre d'affaires des commerces jusqu'au début des années 2010, avant de connaître une phase de stabilisation ; et une croissance de l'emploi dans le secteur même si celui-ci a tendance à se stabiliser depuis les années 2000 ;	Overwegende dat het MER sinds de jaren 1950 ook de achteruitgang van het commerciële aanbod in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft vastgesteld in termen van het aantal verkooppunten en de inkrimping van het aanbod, voornamelijk in de Vijfhoek en de eerste kroon, op de meest commerciële verkeersaders; de toename van de totale verkoopoppervlakte bestemd voor de handel, die in België tussen 1961 en 2015 verdrievoudigd is, en de groei van de omzet van de detailhandel tot het begin van de jaren 2010, alvorens zich te stabiliseren; en de groei van de werkgelegenheid in de sector, ook al lijkt die zich sinds de jaren 2000 te stabiliseren;
Considérant que le schéma de développement commercial pour la Région de Bruxelles-Capitale de 2008 souligne que les shopping centers situés à l'est et à l'ouest constituent une offre de portée régionale ; que les shoppings centers situés en centre-ville et sur la première couronne sont constitués de noyaux de portée régionale ; que l'absence de pôles régionaux au nord et au sud de Bruxelles résulte d'une faible pénétration des pôles	Overwegende dat het schema voor handelsontwikkeling voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 2008 benadrukt dat de winkelcentra in het oosten en het westen een gewestelijk aanbod vormen; dat de winkelcentra in het stadscentrum en in de eerste kroon uit centra met een gewestelijke reikwijdte bestaan; dat de afwezigheid van gewestelijke polen in het noorden en het zuiden van Brussel het gevolg is van de zwakke

existants au nord-ouest et au sud-ouest de la Région ; que cette absence de pôle d'envergure régionale est compensée, au sud de Bruxelles, par un pôle complémentaire fort ; que toutefois, le nord de Bruxelles est caractérisé par une faiblesse réelle de l'offre commerciale ; que le centre commercial Docks Brussel est venu combler partiellement ce déficit de l'offre commerciale au nord de la Région ;

Considérant que par rapport aux autres grandes villes belges, Bruxelles a un indice d'équipement commercial plus faible que la moyenne ; que le déficit se marque tant au niveau du nombre de retailers que de leur surface totale pour 1.000 habitants ;

Considérant qu'en raison de la pandémie COVID-19, les activités commerciales ont été impactées ;

Considérant qu'après la fermeture de Bruparck, un nombre important de commerces fixes ont disparu du périmètre de la ZIR 15 ;

Considérant que le mix commercial proposé actuellement ne permet pas de répondre aux besoins locaux et ne permet pas d'attirer les chalands n'habitant pas le quartier ; que l'offre commerciale existante est principalement conditionnée par des équipements du plateau du Heysel et par le Stade Roi Baudouin ; que le renforcement de l'offre commerciale en qualité et en nombre est donc un enjeu ; que d'autres enjeux apparaissent au vu de la polarité touristique naturelle du Heysel : la cohabitation d'une offre commerciale et des activités de tourisme d'affaires et de loisirs et la cohabitation entre une nouvelle offre commerciale de grande ampleur avec les fonctions présentes et à venir ;

Considérant que le projet commercial envisagé par le PRDD sur le plateau du Heysel se coordonne avec la présence d'une multitude d'usagers récurrents en raison de ses équipements touristiques, événementiels et de loisirs ; que la présence du projet de pôle commercial tendrait ainsi à renforcer l'offre commerciale au nord de la Région et à attirer une clientèle extérieure au quartier, en complément des petits ou moyens commerces tournés actuellement vers une clientèle locale ;

Considérant que la présence du projet commercial envisagé par le PRDD sur le plateau du Heysel créerait une concurrence avec l'offre commerçante existante ; que toutefois, ce projet de pôle commercial, s'il est autorisé par un PPAS, devrait apporter une valeur ajoutée à l'offre commerciale existante dans la Région de Bruxelles-Capitale permettant de créer une nouvelle dynamique et un nouvel équilibre commercial ; qu'en raison de la vacance locative actuelle, le développement de cette nouvelle polarité commerciale participerait au dynamisme de l'activité commerciale régionale ;

Considérant que l'implantation du pôle commercial envisagé par le PRDD permettra, si elle se confirme, de développer une offre commerciale neuve et innovante dans le paysage régional et national ;

penetratie van de bestaande polen in het noordwesten en het zuidwesten van het Gewest; dat deze afwezigheid van een centrum van gewestelijke omvang in het zuiden van Brussel wordt gecompenseerd door een sterk complementaire pool; dat het noorden van Brussel evenwel wordt gekenmerkt door een echt zwak commercieel aanbod; dat het winkelcentrum Docks Brussel deze leemte in het commercieel aanbod in het noorden van het Gewest gedeeltelijk heeft opgevuld;

Overwegende dat Brussel, in vergelijking met de andere grote Belgische steden, een lager dan gemiddelde index voor commerciële uitrusting heeft; dat het tekort zowel wat betreft het aantal detailhandelaars als hun totale oppervlakte per 1.000 inwoners uitgesproken is;

Overwegende dat als gevolg van de COVID-19-pandemie de commerciële activiteiten getroffen werden;

Overwegende dat na de sluiting van Bruparck een aanzienlijk aantal vaste winkels uit de perimeter van het ontwerp van GGB 15 is verdwenen;

Overwegende dat de thans voorgestelde commerciële mix niet beantwoordt aan de lokale behoeften en geen winkelend publiek aantrekt dat niet in de wijk woont; dat het bestaande commerciële aanbod voornamelijk wordt bepaald door de voorzieningen op het Heizelplateau en door het Koning Boudewijnstadion; dat de versterking van het commerciële aanbod in termen van kwaliteit en aantal dus een uitdaging is; dat andere uitdagingen zich aandienen gezien de natuurlijke toeristische polariteit van de Heizel: de cohabitatie van een commercieel aanbod en zakelijke en recreatieve toeristische activiteiten en de cohabitatie tussen een nieuw grootschalig commercieel aanbod en de huidige en toekomstige functies;

Overwegende dat het door het GPDO beoogde commerciële project op het Heizelplateau gecoördineerd wordt met de aanwezigheid van een groot aantal terugkerende gebruikers vanwege zijn toeristische, evenementen- en vrijetijdsvoorzieningen; dat de aanwezigheid van het geplande commerciële handelspoolproject het commerciële aanbod in het noorden van het Gewest zodoende zou versterken en klanten van buiten de wijk zou aantrekken, naast de kleine en middelgrote ondernemingen die zich momenteel op de plaatselijke klanten richten;

Overwegende dat de aanwezigheid van het door het GPDO geplande commerciële project op het Heizelplateau zou leiden tot concurrentie met het bestaande commerciële aanbod; dat dit handelspoolproject, indien het wordt goedgekeurd door een BBP, echter een meerwaarde zou moeten bieden aan het bestaande commerciële aanbod in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, waardoor een nieuwe dynamiek en een nieuw commercieel evenwicht kunnen ontstaan; dat, gezien de huidige huurleegstand, de ontwikkeling van deze nieuwe handelspool zou bijdragen tot de dynamiek van de gewestelijke commerciële activiteit;

Overwegende dat de inplanting van de door het GPDO beoogde handelspool, indien bevestigd, de ontwikkeling van een nieuw en innoverend commercieel aanbod in het gewestelijke en nationale landschap mogelijk zal maken;

Considérant que l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 décembre 2021 ouvrant la procédure de modification générale du PRAS prévoit un moratoire sur les centres commerciaux ; qu'il indique à ce propos *« que le bon équipement des quartiers dans l'optique du développement multipolaire souhaité par le PRDD nécessite de renforcer l'offre commerciale de proximité ; Que la modification du PRAS sera l'occasion de réguler l'implantation future de nouveaux projets de centres commerciaux sur le territoire régional, tenant compte de l'objectif de la Déclaration de Politique Générale qui prévoit « qu'un moratoire sur l'installation de nouveaux grands centres commerciaux sera mis en place » »* ; Qu'au regard de l'ensemble des éléments développés ci-avant et dans le RIE, le projet commercial envisagé sur le plateau du Heysel permettra de renforcer l'activité commerciale de proximité existante, telle que souhaitée dans l'arrêté du 23 décembre 2021, et plus particulièrement dans le nord de la Région de Bruxelles-Capitale caractérisée par une faiblesse réelle de l'offre commerciale ; que pour ces raisons, le projet commercial envisagé ne va pas à l'encontre des intentions annoncées dans l'arrêté du 23 décembre 2021 précité, étant précisé que le Gouvernement n'entend pas étendre son moratoire à des grands projets commerciaux existants , tel que le projet de centre commercial prévu dans le PDI et le PRDD ;	Overwegende dat het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 december 2021 tot inleiding van de procedure om het gewestelijk bestemmingsplan te wijzigen een moratorium voorziet op de vestiging van nieuwe grote winkelcentra; dat het ter zake het volgende vermeldt: *"Dat goede voorzieningen in de wijken met het oog op de door het GPDO gewenste multipolaire ontwikkeling een versterking van het lokale commerciële aanbod vereisen; Dat de wijziging van het GBP de gelegenheid dient te zijn om de toekomstige inplanting van nieuwe projecten voor winkelcentra op het gewestelijk grondgebied te reguleren, rekening houdend met de doelstelling van de Algemene Beleidsverklaring die bepaalt dat: "een moratorium ingesteld [zal] worden op de vestiging van nieuwe grote winkelcentra""*; Dat, gelet op alle hierboven en in het MER ontwikkelde elementen, het beoogde commerciële project op het Heizelplateau het mogelijk zal maken de bestaande lokale commerciële activiteit te versterken, zoals gewenst in het besluit van 23 december 2021, en meer bepaald in het noorden van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest dat gekenmerkt wordt door een echt zwak commercieel aanbod; dat het beoogde commerciële project om die redenen niet in strijd is met de voornemens aangekondigd in het besluit van 23 december 2021, met dien verstande dat de Regering niet voornemens is haar moratorium uit te breiden tot grote bestaande commerciële projecten, zoals het in het PIO en het GPDO geplande winkelcentrumproject;
Considérant qu'au vu de ce qui précède et des analyses réalisées notamment dans le cadre du RIE, les ambitions formulées par le Gouvernement dans le cadre du présent arrêté, ainsi que les alternatives envisagées pour concrétiser ces ambitions, peuvent être résumées comme suit : - Développer le pôle du Heysel, et plus particulièrement le périmètre du présent arrêté, en tant que pôle d'intervention prioritaire susceptible d'accueillir un certain nombre d'équipements contribuant au rayonnement international de Bruxelles dès l'entrée en vigueur de l'arrêté de modification partielle du PRAS et moyennant, le cas échéant, adoption d'un PPAS assurant la pleine mise en œuvre de la ZIR ; - Concernant plus spécifiquement l'offre commerciale, permettre de la renforcer en qualité et en nombre ; - Concernant plus spécifiquement le Stade Roi Baudouin, le maintenir afin de le moderniser, voire d'augmenter la fréquentation du plateau du Heysel ; - Concernant plus spécifiquement le développement des équipements évènementiels et touristiques, renforcer la capacité de Bruxelles à accueillir des congrès à dimension internationale et la capacité hôtelière ; - Concernant plus spécifiquement l'offre de logements, réintroduire du logement sur le plateau du Heysel en vue d'y accroitre la mixité fonctionnelle et de répondre à la croissance démographique attendue dans le périmètre du POT et plus globalement à l'échelle régionale ; - Au titre de perspective quantitative de développement de la zone, considérer les objectifs suivants du PRDD, qui seront pleinement mis en oeuvre, le cas échéant, par l'adoption d'un PPAS :	Overwegende dat, gelet op het voorgaande en op de analyses die met name in het kader van het MER zijn uitgevoerd, de ambities die de Regering in het kader van dit besluit heeft geformuleerd, alsmede de alternatieven die worden overwogen om deze ambities te concretiseren, als volgt kunnen worden samengevat: - De Heizelpool, en meer bepaald de perimeter van dit besluit, ontwikkelen als een prioritair interventiegebied dat een aantal voorzieningen kan herbergen die bijdragen tot de internationale uitstraling van Brussel zodra het besluit tot gedeeltelijke wijziging van het GBP in werking treedt en middels, in voorkomend geval, de goedkeuring van een BBP dat de volle implementatie van het GGB verzekert; - Met name wat het commerciële aanbod betreft, het mogelijk maken om dit kwalitatief en kwantitatief te versterken; - Wat specifiek het Koning Boudewijnstadion betreft, dit behouden om het te moderniseren en aantal bezoekers op het Heizelplateau zelfs te verhogen; - Wat met name de ontwikkeling van evenementen en toeristische voorzieningen betreft, de capaciteit van Brussel voor het ontvangen van congressen met een internationale dimensie en de hotelcapaciteit versterken; - Met betrekking tot meer bepaald het woningaanbod, de herintroductie van woningen op het Heizelplateau om er de functionele mix te vergroten en in te spelen op de verwachte demografische groei binnen de perimeter van de TOP en meer in het algemeen op gewestelijke schaal; - Als kwantitatief perspectief voor de ontwikkeling van het gebied, de volgende doelstellingen van het GPDO overwegen die in voorkomend geval ten volle

• Un grand centre international de congrès (5000 places) ; • Un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ; • Un centre commercial (+70.000 m² de surface brute locative - GLA) ; • Au minimum 750 logements ; • Une offre hôtelière ;	geïmplementeerd zouden worden door de goedkeuring van een BBP: • een groot internationaal congrescentrum (5.000 plaatsen); • een recreatie- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod; • een winkelcentrum (meer dan 70.000 m² bruto verhuurbare oppervlakte — GLA); • minstens 750 woningen; • een hotelaanbod;
Que le Programme de la ZIR reflète bien cette ambition du Gouvernement dans la continuité actualisée du PRDD, du PDI et de sa déclaration gouvernementale ; Que les superficies et les perspectives chiffrées visées ci-avant ne sont ni fixées ni évaluées *définitivement* à ce stade, étant précisé que les hypothèses qui les sous-tendent feront encore l'objet d'évaluations et d'appréciations à un stade ultérieur de la planification, en particulier dans le cadre de l'élaboration du PPAS susvisé ;	Dat het Programma van het GGB deze ambitie van de Regering goed weerspiegelt in de geactualiseerde continuïteit van het GPDO, het PIO en haar regeringsverklaring; Dat de hierboven beoogde oppervlakten en getalsmatige vooruitzichten in dit stadium niet vastliggen of *definitief* zijn geëvalueerd, met dien verstande dat de onderliggende hypotheses in een latere fase van de planning nog zullen worden geëvalueerd en beoordeeld, in het bijzonder in het kader van de uitwerking van het hierboven beoogde BBP;
Que l'objectif ambitionné par le présent arrêté n'est pas, en soi, de réaliser le projet Neo (qui est d'ailleurs incompatible avec les prescriptions applicables à la ZIR, sans PPAS) , mais de faire évoluer le périmètre de la ZIR vers un quartier mixte avec un pôle commercial et d'équipements d'envergure susceptible d'assurer le rayonnement international de Bruxelles ; que le Programme de la ZIR traduit parfaitement cet objectif ambitionné par le Gouvernement ; que la mise en œuvre du projet Neo n'est qu'une hypothèse de concrétisation du plan prise en compte pour les besoins de l'évaluation des incidences sur l'environnement ; que dès lors, il n'est pas question de subordonner toute mise en œuvre du Programme à des solutions – notamment – de mobilité analysées et figées au stade de la présente modification partielle du PRAS sachant que le contexte de la mobilité au droit du périmètre de la ZIR pourrait évoluer au même titre que les hypothèses de concrétisation du Programme elles-mêmes ; que le Gouvernement constate que la mise en œuvre du Programme ne génèrera pas de problème de mobilité d'après le RIE en l'absence d'un PPAS et donc tant que le Programme est combiné aux contraintes des prescriptions de la zone de forte mixité ; que ce n'est qu'en cas d'aménagement de la ZIR dans le cadre d'un PPAS que certaines hypothèses de concrétisation de la ZIR et du PRDD pourraient, à contexte inchangé, être génératrices de trafic non absorbable par les infrastructures existantes et donc générer des problèmes de mobilité qui devront en ce cas faire l'objet de solutions adéquates tenant compte des constats réalisés et des recommandations formulées dans le RIE ; que bien que ces questions aient déjà été analysées à ce stade (et donc le plus en amont possible), les effets concrets des projets dépassant les prescriptions de la zone de forte de mixité ne seront connus qu'au stade du PPAS et ce n'est qu'à ce stade qu'il s'agira de fixer les solutions de mobilité les plus appropriées ;	Dat de doelstelling van het huidige besluit niet de verwezenlijking van het Neo-project op zich is (dat bovendien onverenigbaar is met de voorschriften die van toepassing zijn op het GGB, zonder een BBP), maar het laten evolueren van de perimeter van het GGB tot een gemengde wijk met een grootschalige commerciële pool en voorzieningen die de internationale uitstraling van Brussel kunnen garanderen; dat het Programma van het GGB perfect aansluit bij deze door de Regering vastgestelde doelstelling; dat de uitvoering van het Neo-project slechts een hypothese is voor de concretisering van het plan waarmee rekening wordt gehouden voor de behoeften van de milieueffectbeoordeling; dat er derhalve geen sprake van is dat de uitvoering van het Programma afhankelijk wordt gesteld van oplossingen - met name voor de mobiliteit - die in het stadium van de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP werden geanalyseerd en vastgesteld, wetende dat de context van de mobiliteit binnen de perimeter van het GGB op dezelfde wijze kan evolueren als de hypotheses voor de concretisering van het Programma zelf; dat de Regering opmerkt dat de uitvoering van het Programma volgens het MER geen mobiliteitsproblemen zal opleveren bij afwezigheid van een BBP en dus zolang het programma gecombineerd wordt met de beperkingen van de voorschriften voor de sterk gemengde gebieden; dat alleen in het geval van de inrichting van het GGB in het kader van een BBP bepaalde hypotheses over de uitvoering van het GGB en het GPDO bij ongewijzigde omstandigheden verkeer zouden genereren dat niet door de bestaande infrastructuren geabsorbeerd kan worden en dus mobiliteitsproblemen zouden kunnen veroorzaken waarvoor adequate oplossingen moeten worden gevonden, rekening houdend met de bevindingen en aanbevelingen in het MER; dat deze kwesties weliswaar reeds in dit stadium (en dus zo ver mogelijk stroomopwaarts) werden geanalyseerd, maar dat de concrete gevolgen van de projecten die de voorschriften van het sterk gemengde gebied overschrijden, pas in het stadium van het BBP bekend zullen zijn en dat pas in dat stadium de meest geschikte mobiliteitsoplossingen zullen moeten worden bepaald;
Considérant que c'est au regard des objectifs ambitionnés par le Gouvernement décrits dans le RIE et résumés ci-dessus que	Overwegende dat het in het licht van de door de Regering vastgestelde doelstellingen is die in het MER zijn beschreven

sont examinés le Programme (scénario de base évalué), les alternatives d'affectation, et les alternatives de localisation.	en hierboven zijn samengevat, dat het ontwerpplan (geëvalueerd basisscenario), de bestemmingsalternatieven en de locatiealternatieven worden onderzocht.
3. Alternatives de mise en œuvre des objectifs ambitionnés du Gouvernement	**3. Alternatieven voor de uitvoering van de nagestreefde doelstellingen van de Regering**
Considérant que le Gouvernement a envisagé, dans le cadre du processus itératif d'élaboration du RIE (cfr. prescriptions du cahier des charges du RIE), les alternatives suivantes : - Alternative du maintien en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public, en zone de sports ou de loisirs de plein air ainsi qu'en zone de parc au PRAS, selon le scénario 0A ("alternative zéro - scénario tendantiel 0A") ; - Alternative du maintien en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public, en zone de sports ou de loisirs de plein air ainsi qu'en zone de parc au PRAS, selon le scénario 0B ("alternative zéro - scénario de rénovation 0B") ; - Alternative d'inscription du périmètre en zone d'entreprises en milieu urbain ("alternative ZEMU") ; - Alternative d'inscription du périmètre en zone administrative ("alternative ZA") ; - Alternative d'inscription du périmètre en zone de forte mixité ("altenative ZFM") ; - Alternative de localisation de certains éléments programmatiques en dehors du périmètre du présent arrêté ("alternatives de localisation") ; - Alternative d'inscription du périmètre en zone d'intérêt régional n°15 avec modification de la prescription 18 ("alternative ZIR sans nécessité de PPAS") ; - Le Programme (scénario de base évalué), à savoir l'inscription du périmètre en zone d'intérêt régional n°15, sans modification de la prescription 18 ; que ce projet de base a par ailleurs été analysé dans l'hypothèse d'absence d'élaboration d'un PPAS pour la mise en œuvre de la ZIR et dans l'hypothèse d'une telle élaboration. Qu'il est exposé, au point 4 ci-dessous, lesquelles de ces alternatives ont effectivement été retenues en vue d'une analyse par le RIE ;	Overwegende dat de Regering in het kader van het iteratieve proces van het opstellen van het MER (zie voorschriften van het bestek van het MER) de volgende alternatieven heeft overwogen: - Alternatief van handhaving als gebied voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, gebied voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht en parkgebied in het GBP, volgens scenario 0A ("alternatief nul - ontwikkelingsscenario 0A"); - Alternatief van handhaving als gebied voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, gebied voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht en parkgebied in het GBP, volgens scenario 0B ("alternatief nul - renovatiescenario 0B"); - Alternatief van inschrijving van de perimeter in een ondernemingsgebied in een stedelijke omgeving ("OGSO-alternatief"); - Alternatief van inschrijving van de perimeter in administratiegebied ("AG-alternatief"); - Alternatief van inschrijving van de perimeter in een sterk gemengd gebied ("SGG-alternatief"); - Alternatief van lokalisering van de programmatische elementen buiten de perimeter van dit besluit ("lokaliseringsalternatieven"); - Alternatief van inschrijving van de perimeter in het gebied van gewestelijk belang nr. 15 met wijziging van voorschrift 18 ("GGB-alternatief zonder noodzaak van BBP"); - Het ontwerpplan (geëvalueerd basisscenario), d.w.z. de inschrijving van de perimeter in het gebied van gewestelijk belang nr. 15, zonder wijziging van voorschrift 18; dat dit basisscenario ook werd geanalyseerd in de hypothese dat er geen BBP voor de uitvoering van het GGB wordt opgesteld en in de hypothese dat dit wel gebeurt. Dat in onderstaand punt 4 staat toegelicht welke van die alternatieven daadwerkelijk werden gekozen om in het MER te worden onderzocht;
4. Sélection des alternatives admissibles et dont les effets doivent être évalués et mis en balance	**4. Selectie van toelaatbare alternatieven waarvan de gevolgen moeten worden beoordeeld en afgewogen**
4.1. Alternative du maintien en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public, en zone de sports ou de loisirs de plein air ainsi qu'en zone de parcs au PRAS, selon le scénario 0A (alternative zéro - scénario tendantiel 0A")	**4.1. Alternatief van handhaving als gebied voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, gebied voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht en parkgebied in het GBP, volgens scenario 0a ("alternatief nul - ontwikkelingsscenario 0A");**
Considérant que dans cette hypothèse, le RIE étudie les incidences du maintien des activités existantes au sein du périmètre ; que le RIE considère un site sur lequel les activités existantes poursuivent l'exploitation en cours à moyen terme sans réelle modification notable ; que néanmoins, vu la clarification apportée au PRAS en ce qui concerne l'admissibilité du logement dans les zones d'équipement, le RIE propose d'étudier l'adjonction de logements dans les zones d'équipement là où de l'espace au sol resterait disponible ; Considérant que l'alternative zéro 0A (scénario tendantiel) correspond à l'absence de modification partielle du PRAS et a fait l'objet d'une analyse dans le RIE dont les résultats sont résumés au point 5 ci-dessous.	Overwegende dat in deze hypothese het MER de effecten bestudeert van het behoud van de bestaande activiteiten binnen de perimeter; dat het MER een site beschouwt waarop de bestaande activiteiten de huidige exploitatie op middellange termijn voortzetten zonder echt merkbare wijziging; dat niettemin, gezien de verduidelijking in het GBP betreffende de toelaatbaarheid van woningen in de gebieden voor voorzieningen, in het MER wordt voorgesteld de toevoeging van woningen in de gebieden voor voorzieningen te bestuderen daar waar er grondruimte beschikbaar blijft; Overwegende dat alternatief 0A (ontwikkelingsscenario) overeenkomt met geen gedeeltelijke wijziging van het GBP en in het MER is geanalyseerd, waarvan de resultaten in punt 5 hieronder zijn samengevat.

4.2. Alternative du maintien en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public, en zone de sports ou de loisirs de plein air ainsi qu'en zone de parcs au PRAS, selon le scénario 0B ("alternative zéro - scénario de rénovation 0B")	**4.2. Alternatief van handhaving als gebied voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, gebied voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht en parkgebied in het GBP, volgens scenario 0B ("alternatief nul - renovatiescenario 0B")**
Considérant que dans cette hypothèse le Gouvernement propose d'étudier une modification des activités existantes à affectations du sol constantes sur le site dans le cadre des affectations existantes ; que le RIE propose une sélection d'équipements d'intérêt collectif basés sur des besoins documentés et compatibles avec l'environnement urbain, complétés par des fonctions prévues par les prescriptions littérales (logements et commerces accessoires à la fonction principale) ; Considérant que l'alternative zéro 0B (scénario de rénovation) correspond à l'absence de modification partielle du PRAS mais combinée à une évolution raisonnable du cadre urbain et a également fait l'objet d'une analyse dans le RIE dont les résultats sont résumés au point 5 du présent arrêté.	Overwegende dat de Regering in deze hypothese een wijziging van de bestaande activiteiten met gelijkblijvend grondgebruik op de site binnen het kader van de bestaande bestemmingen wil bestuderen; dat het MER een selectie voorstelt van voorzieningen van collectief belang op basis van gedocumenteerde behoeften en verenigbaar met de stedelijke omgeving, aangevuld met functies waarin de schriftelijke voorschriften voorzien (woningen en winkels die bij de hoofdfunctie horen); Overwegende dat alternatief 0B (renovatiescenario) overeenkomt met geen gedeeltelijke wijziging van het GBP, maar in combinatie met een redelijke evolutie van het stedelijk kader, en eveneens het voorwerp is geweest van een analyse in het MER, waarvan de resultaten zijn samengevat in punt 5 van dit besluit.
4.3. Alternative d'inscription du périmètre en zone d'entreprises en milieu urbain (Alternative "ZEMU")	**4.3. Alternatief van inschrijving van de perimeter in een ondernemingsgebied in een stedelijke omgeving ("OGSO-alternatief");**
Considérant qu'après avoir écarté certaines affectations du PRAS manifestement inadaptées aux objectifs ambitionnés par le Gouvernement pour le périmètre considéré, le RIE a analysé cette alternative et a constaté que dans le cadre de cette affectation, les fonctions hôtelières et de bureaux ne sont pas admissibles ; que si le bureau n'apparait pas comme spécifiquement fondamental dans l'ambition du Gouvernement, il n'en est pas de même pour l'activité hôtelière ; que celle-ci est particulièrement liée à l'ambition touristique et au développement d'un centre de congrès ; que sa non-réalisation déforce manifestement l'ambition du Gouvernement au regard de la situation actuelle ; Considérant que les autres fonctions de l'ambition du Gouvernement pour le site sont autorisables ; Considérant que l'application de la prescription 9bis 4 présente néanmoins des implications importantes ; qu'au vu du Programme induit par l'ambition portée pour la zone, il est assez évident que cette prescription s'appliquera à la grande majorité des projets, seuls quelques permis d'ampleur marginale pourraient ne pas y être soumis ; que cette prescription 9bis 4 est donc très contraignante au regard des caractéristiques programmatiques de l'ambition du Gouvernement affichée pour la zone ; Considérant par ailleurs, que les affectations principales de la zone sont les « activités productives et (les) services intégrés aux entreprises » ; que ces affectations principales sont absentes de l'ambition programmatique ; que sa faisabilité juridique n'est dès lors pas réaliste étant donné l'absence des affectations principales fixées par les prescriptions littérales ;	Overwegende dat het MER, na bepaalde bestemmingen van het GBP te hebben verworpen die duidelijk niet geschikt waren voor de door de Regering voor de betrokken perimeter nagestreefde doelstellingen, dit alternatief heeft geanalyseerd en heeft vastgesteld dat in het kader van deze toewijzing hotel- en kantoorfuncties niet toelaatbaar zijn; dat hoewel de kantooractiviteit niet specifiek fundamenteel lijkt te zijn voor de ambitie van de Regering, hetzelfde niet kan worden gezegd van de hotelactiviteit; dat deze met name verband houdt met de toeristische ambitie en de ontwikkeling van een congrescentrum; dat het niet realiseren ervan duidelijk in strijd is met het streefdoel van de Regering gezien de huidige situatie; Overwegende dat de andere functies van het streefdoel van de Regering voor de site toelaatbaar zijn; Overwegend dat de toepassing van voorschrift 9bis 4 niettemin belangrijke gevolgen heeft; dat het, gelet op het Programma dat het streefdoel voor het gebied met zich meebrengt, overduidelijk is dat dit voorschrift van toepassing zal zijn op het overgrote deel van de projecten en dat slechts enkele vergunningen van marginale omvang er niet onder zouden kunnen vallen; dat dit voorschrift 9bis 4 derhalve zeer beperkend is ten aanzien van de programmatische kenmerken van het streefdoel van de Regering voor het gebied; Overwegende verder dat de hoofdbestemmingen van het gebied "productieactiviteiten, in ondernemingen geïntegreerde diensten" zijn; dat deze hoofdbestemmingen ontbreken in het programmatische streefdoel; dat de juridische haalbaarheid ervan derhalve onrealistisch is gezien het ontbreken van de door de schriftelijke voorschriften vastgestelde hoofdbestemmingen;
Considérant que pour ces raisons, l'affectation du site en zone d'entreprise en milieu urbain n'est pas retenue comme alternative d'affectation envisageable.	Overwegende dat om deze redenen de bestemming van de site als ondernemingsbied in een stedelijke omgeving niet geselecteerd is als alternatieve bestemming.
4.4. Alternative d'inscription du périmètre en zone administrative (alternative "ZA")	**4.4. Alternatief van inschrijving van de perimeter in administratiegebied ("AG-alternatief")**

Considérant que le RIE constate, après analyse de cette alternative, que l'ensemble du Programme proposé, en termes de superficies, est réalisable dans le cadre de la prescription de la zone administrative ; *qu'a priori*, aucune contrainte de réalisation ne s'applique au Programme ;	Overwegende dat het MER na analyse van dit alternatief vaststelt dat het gehele voorgestelde Programma, wat de oppervlakte betreft, haalbaar is in het kader van het voorschrift van het administratiegebied; *dat er* a *priori* voor het Programma geen uitvoeringsbeperkingen gelden;
Considérant, cependant que même si le Programme est réalisable, il ne rencontre pas les objectifs premiers d'une zone adminstrative étant donné qu'il n'inclut que 130.252 m² d'affectations principales (dont 13.252 m² de bureau) pour 312.300 m² d'affectations secondaires, soit 29,4% d'affectations principales au total ; qu'en termes d'emprise au sol, ce ratio serait nettement plus faible étant donné que le logement et le bureau requièrent des emprises au sol réduites et peuvent être développés sur un nombre de niveaux plus élevé que le commerce et les équipements d'intérêt collectif ; que par ailleurs, cette affectation ne pose pas de balises d'aménagement tel que l'aménagement de 7 ha d'espaces verts ;	Overwegende evenwel dat zelfs indien het Programma haalbaar is, het niet voldoet aan de primaire doelstellingen van een administratiegebied, aangezien het slechts 130.252 m² hoofdbestemmingen (waaronder 13.252 m² kantoorruimte) omvat voor 312.300 m² secundaire bestemmingen, d.w.z. 29,4% hoofdbestemmingen in totaal; dat deze verhouding in termen van vloeroppervlakte veel lager zou zijn, aangezien woningen en kantoren minder vloeroppervlakte vereisen en op een groter aantal niveaus kunnen worden ontwikkeld dan winkels en voorzieningen van collectief belang; dat deze bestemming bovendien geen ontwikkelingsrichtsnoeren bevat, zoals de ontwikkeling van 7 ha groene ruimten;
Considérant que pour ces raisons, et dès lors qu'une zone administrative n'a manifestement pas pour vocation de contribuer à la mixité d'un quartier centré sur les équipements, le logement, le tourisme et le commerce, cette alternative n'est pas retenue.	Overwegende dat om deze redenen, en aangezien een administratiegebied duidelijk niet bedoeld is om bij te dragen tot de mix van een wijk waarin voorzieningen, woningen, toerisme en handel centraal staan, dit alternatief niet geselecteerd wordt.
4.5. Alternative d'inscription du périmètre en zone de forte mixité (alternative "ZFM")	**4.5. - Alternatief van inschrijving van de perimeter in een sterk gemengd gebied ("SGG-alternatief")**
Considérant que le RIE a analysé cette alternative ; que l'ensemble du Programme ambitionné, en termes de superficies, est théoriquement réalisable dans le cadre de la prescription de la zone de forte mixité ; que ladite prescription induit également des obligations d'ordre urbanistique qui ont un impact sur la manière dont le Programme est réalisable ; qu'il s'agit essentiellement des seuils applicables par immeubles, ce qui induit l'obligation légale de développer le Programme par la construction de différents immeubles, dont minimum 48 demandes de permis différentes portant chacune sur un immeuble comportant 3.500 m² pour la réalisation de l'ambition en matière de grand commerce spécialisé, ce qui est difficilement imaginable sans revoir substantiellement l'ambition commerciale ;	Overwegende dat dit alternatief in het MER is geanalyseerd; dat het gehele beoogde Programma, in termen van oppervlakte, theoretisch haalbaar is in het kader van het voorschrift van het sterk gemengde zone; dat dit voorschrift tevens verplichtingen van stedenbouwkundige aard met zich meebrengt die gevolgen hebben voor de wijze waarop het Programma uitvoerbaar is; dat dit voornamelijk betrekking heeft op de drempels die van toepassing zijn op elk gebouw, hetgeen de wettelijke verplichting meebrengt om het programma te ontwikkelen door middel van de bouw van verschillende gebouwen, waarvan er minimaal 48 verschillende vergunningsaanvragen zijn, die elk betrekking hebben op een gebouw van 3.500 m² voor de verwezenlijking van de ambitie inzake een grote speciaalzaak, hetgeen nauwelijks denkbaar is zonder wezenlijke herziening van de commerciële ambitie;
Considérant en effet que le Programme proposé résulte d'une ambition plus détaillée qui inclut notamment la réalisation d'un centre ou pôle commercial (112.000 m²), d'un cinéma (28.700 m²) et de loisirs « indoor » (21.800 m²) qui ne seront pas donc réalisables en tant que tel ;	Overwegende met name dat het voorgestelde Programma voortkomt uit een gedetailleerder streefdoel dat meer bepaald de realisatie inhoudt van een handelscentrum of -pool (112.000 m²), een bioscoop (28.700 m²) en indoorvrijetijdsactiviteiten (21.800 m²) die dus niet als dusdanig gerealiseerd kunnen worden;
Qu'en vertu des prescriptions littérales des zones de forte mixité, les activités productives sont incluses dans les affectations principales et font généralement partie des activités présentes ou souhaitables ; que les activités productives sont absentes de l'ambition affichée pour la zone ;	Dat krachtens de schriftelijke voorschriften voor sterk gemengde gebieden de productieactiviteiten opgenomen zijn in de hoofdbestemmingen en in het algemeen deel uitmaken van de aanwezige of gewenste activiteiten; dat de productieactiviteiten ontbreken in het opgegeven streefdoel voor het gebied;
Considérant que, dans ces circonstances, les ambitions visées par le Gouvernement apparaissent comme non-réalisables, les activités commerciales (centre commercial, loisir indoor, cinéma, etc.) devant être réparties théoriquement entre minimum 48 projets d'immeubles portant chacun sur un immeuble comportant 3.500 m² de grands commerces	Overwegende dat in deze omstandigheden de door de Regering beoogde ambities onhaalbaar lijken, aangezien de commerciële activiteiten (winkelcentrum, indoor vrijetijdsactiviteiten, bioscoop, enz.) theoretisch gezien verdeeld zouden moeten worden over ten minste 48 (vergunde) projecten, die elk 3.500 m² grote gespecialiseerde winkels omvatten die dus niet in een

spécialisés qui ne seront donc pas développés en centre commercial, ni en cinéma ni en loisir indoor ;	winkelcentrum, bioscoop of indoor vrijetijdsactiviteiten zullen worden ontwikkeld;
Considérant que pour ces raisons, la ZFM doit donc être écartée en tant qu'alternative à la ZIR ; que s'il est exact que la ZFM permettrait de faire évoluer le périmètre vers un quartier mixte incluant une partie des ambitions du PRDD, la ZIR ambitionne également de permettre de réaliser – certes après adoption d'un PPAS – des équipements et aménagements d'envergure métropolitaine non réalisables en ZFM.	Overwegende dat om deze redenen het SGG als alternatief voor het GGB moet worden verworpen; dat het SGG weliswaar de perimeter zou laten evolueren tot een gemengde wijk die een deel van de ambities van het GPDO omvat, maar dat het GGB ook tot doel heeft de realisatie - zij het na goedkeuring van een BBP - mogelijk te maken van voorzieningen en inrichtingen van grootstedelijke omvang die in een SGG niet uitvoerbaar zijn.
4.6. Alternative de localisation de certains éléments programmatiques en dehors du périmètre du présent arrêté ("alternative de localisation de la ZIR")	**4.6. Alternatief van lokalisering van de programmatische elementen buiten de perimeter van dit besluit ("lokaliseringsalternatieven van het GGB");**
Considérant que certaines alternatives de localisation en dehors du périmètre de la ZIR projetée pourraient potentiellement permettre la réalisation de toutes ou d'une partie des ambitions telles que souhaitées par le Gouvernement ; Considérant que ces alternatives de localisation font l'objet d'une analyse dans le RIE et dont les résultats sont résumés dans le présent arrêté, au point 6 ci-après.	Overwegende dat bepaalde alternatieve locaties buiten de perimeter van het voorgestelde GGB het mogelijk zouden kunnen maken de door de Regering gewenste ambities geheel of gedeeltelijk te verwezenlijken; Overwegende dat deze locatiealternatieven het voorwerp uitmaken van een analyse in het MER, waarvan de resultaten in dit besluit zijn samengevat, in punt 6 hieronder.
4.7. Alternative d'inscription du périmère en zone d'intérêt régional n° 15 avec modification de la prescription 18 (alternative "ZIR sans nécessité de PPAS")	**4.7. Alternatief van inschrijving van de perimeter in het gebied van gewestelijk belang nr. 15 met wijziging van voorschrift 18 ("GGB-alternatief zonder noodzaak van BBP")**
Considérant que l'alternative d'inscription du périmètre en zone d'intérêt régional n°15 combinée à une modification de la prescription 18 en vue de permettre qu'en l'absence de PPAS les actes et travaux conformes au programme qui lui est applicable soient autorisés après qu'ils auront été soumis aux mesures particulières de publicité, sans devoir respecter les prescriptions de la zone de forte mixité, qui avait été retenue dans le cadre de l'arrêté de modification partielle du PRAS du 6 juillet 2017, annulé par l'arrêt du Conseil d'Etat n° 247.242 du 6 mars 2020, permettrait sans doute de poursuivre plus rapidement les objectifs ambitionnés par le Gouvernement, mais elle présente plusieurs écueils ; Que d'une part, elle érigerait la ZIR en réel cadre d'autorisation complet des actes et travaux visés par son Programme, tenant compte des perspectives ambitionnées par le Gouvernement, et supposerait dès lors que la mise en œuvre de la ZIR projetée soit subordonnée d'emblée à la réalisation de solutions de mobilité figées dans l'arrêté, telle qu'une nouvelle voie de liaison reliant la zone de planification et le parking C, alors que le contexte de mobilité autant que les hypothèses de concrétisation du Programme de la ZIR peuvent évoluer entre l'entrée en vigueur de ladite ZIR et les demandes concrètes d'autorisation ; Que d'autre part, précisément, plusieurs aspects programmatiques ou de contexte urbain, voire de mobilité, sont encore appelés à évoluer au cours des prochaines années, et seront fixés à un stade ultérieur de la planification ; Qu'au regard des objectifs ambitionnés par le Gouvernement (voir point 2 ci-dessus), la présente modification partielle	Overwegende dat het alternatief van inschrijving van de perimeter in het gebied van gewestelijk belang nr. 15 in combinatie met een wijziging van voorschrift 18 om toe te staan dat, bij ontstentenis van een BBP, handelingen en werken overeenkomstig het programma dat erop van toepassing is, kunnen worden toegestaan nadat zij aan de speciale regelen van openbaarmaking zijn onderworpen, zonder te moeten voldoen aan de voorschriften van het sterk gemengde gebied, die waren gehandhaafd in het kader van het besluit tot gedeeltelijke wijziging van het GBP van 6 juli 2017, vernietigd bij het arrest van de Raad van State nr. 247.242 van 6 maart 2020, het ongetwijfeld mogelijk zou maken om de door de Regering vastgestelde doelstellingen sneller na te streven, maar er verschillende valkuilen aan verbonden zijn; Dat het GGB enerzijds een echt kader zou vormen voor de volledige goedkeuring van de onder zijn Programma vallende handelingen en werken, rekening houdend met de door de Regering nagestreefde vooruitzichten, en derhalve de uitvoering van het geplande GGB onmiddellijk afhankelijk zou stellen van de verwezenlijking van in het besluit vastgestelde mobiliteitsoplossingen, zoals een nieuwe verbindingsweg die het plangebied en parking C verbindt, terwijl de mobiliteitscontext en de hypotheses voor de verwezenlijking van het Programma van het GGB kunnen veranderen tussen de inwerkingtreding van het vermelde GGB en de concrete vergunningsaanvragen; Dat anderzijds verschillende programmatische aspecten of de stedelijke context, of zelfs de mobiliteit, de komende jaren nog moeten evolueren en in een later stadium van de planning zullen worden bepaald; Dat in het licht van de door de Regering vastgestelde doelstellingen (zie punt 2 hierboven), in de huidige

établit désormais une ZIR selon les principes originaux du PRAS et, partant, sans modification de la prescription 18, avec pour conséquence que son aménagement concret devra être arrêté par des plans particuliers d'affectation du sol établis selon les articles 43 à 50 du CoBAT, et qu'en l'absence de tels plans, seuls seront autorisés les actes et travaux conformes aux prescriptions relatives à la zone de forte mixité et au programme des zones concernées, après que ces actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité ;	gedeeltelijke wijziging thans een GGB vastgesteld wordt volgens de oorspronkelijke beginselen van het GBP en dus zonder wijziging van voorschrift 18, met als gevolg dat over de concrete inrichting ervan zal moeten worden beslist in bijzondere bestemmingsplannen die worden opgesteld overeenkomstig de artikelen 43 tot en met 50 van het BWRO, en dat bij ontstentenis van dergelijke plannen alleen die handelingen en werken worden toegestaan die in overeenstemming zijn met de voorschriften betreffende het sterk gemengde gebied en het programma voor de betrokken gebieden, nadat deze handelingen en werken aan de bijzondere bekendmakingsmaatregelen zijn onderworpen;
Considérant que pour ces raisons, cette alternative doit donc être écartée en tant qu'alternative à la ZIR.	Overwegende dat om deze redenen dit alternatief voor het GGB terzijde moet worden geschoven en daarom in het MER niet is onderzocht.
4.8. Programme (scénario de base évalué) : Inscription du périmètre en zone d'intérêt régional n°15 sans modification de la prescription 18	**4.8. Programma (geëvalueerd basisscenario): Inschrijving van de perimeter in het gebied van gewestelijk belang nr. 15 zonder wijziging van voorschrift 18**
Considérant que le scénario de base évalué, qui consiste à inscrire le périmètre considéré en ZIR n°15, en vue de l'application du Programme correspondant mais sans modification de la prescription 18, permet d'emblée, et donc sans besoin d'un PPAS, la mise en place d'une mixité significative – dont le RIE décrit des concrétisations envisageables – mais dans les limites de ce qu'autorisent les prescriptions de la zone de forte mixité, qui ne permettent pas d'y développer tous les éléments du Programme, ou de les développer avec la même ampleur ;	Overwegende dat het geëvalueerde basisscenario, dat erin bestaat de respectieve perimeter in te schrijven in het GGB nr. 15, met het oog op de toepassing van het overeenkomstige Programma maar zonder wijziging van voorschrift 18, van meet af aan, en dus zonder dat een BBP nodig is, de uitvoering van een significante gemengdheid - waarvan het MER denkbare concretiseringen beschrijft - mogelijk maakt, maar binnen de grenzen van wat is toegestaan door de voorschriften van het sterk gemengde gebied, die niet toestaan dat alle elementen van het Programma daar worden ontwikkeld of in dezelfde mate worden ontwikkeld;
Que ce Programme de ZIR permet ensuite, dans l'hypothèse où elle est mise en œuvre par un PPAS, de réaliser de manière complète les ambitions du Gouvernement, dans l'ampleur métropolitaine et internationale voulue par le PRDD ;	Dat dit ontwerp van MER vervolgens, indien het wordt uitgevoerd door een BBP, de volledige verwezenlijking van de ambities van de Regering mogelijk maakt, op de grootstedelijke en internationale schaal die het GPDO nastreeft;
Considérant que ce scénario de base examiné par le RIE permet donc un développement spécifique plus ambitieux que ce que permet la zone de forte mixité ; que la programmation définie dans ce cas de figure se base sur les objectifs du PRDD ; que ce Programme a l'avantage de proposer des hypothèses conséquentes pour chacune des ambitions poursuivies par le Gouvernement ; que si certaines fonctions sont encore en cours d'analyse quant à leur fonctionnement et leur localisation (centre de congrès, dépôt STIB, ...), le programme défini par le PRDD permet de caractériser les fonctions nouvelles que le plateau du Heysel pourrait accueillir et d'en évaluer les incidences à l'échelle locale et régionale ;	Overwegende dat dit door het MER onderzochte basisscenario dus een specifieke ontwikkeling mogelijk maakt die ambitieuzer is dan die welke in het sterk gemengde gebied is toegestaan; dat de in dit scenario vastgestelde programmering gebaseerd is op de doelstellingen van het GPDO; dat dit Programma het voordeel heeft dat het consequente hypotheses voorstelt voor elk van de door de Regering nagestreefde ambities; dat als bepaalde functies nog worden geanalyseerd wat hun werking en hun locatie betreft (congrescentrum, MIVB-stelplaats, enz.), het door het GPDO gedefinieerde programma het mogelijk maakt de nieuwe functies die het Heizelplateau zou kunnen herbergen te karakteriseren en hun impact op lokale en gewestelijke schaal te evalueren;
Considérant que pour ces raisons, le scénario de base examiné pourrait potentiellement accueillir le Programme ambitionné de manière ciblée et complète et a dès lors fait l'objet d'une analyse dans le RIE dont les résultats sont résumés au point 11 du présent arrêté.	Overwegende dat om die redenen het onderzochte basisscenario het gewenste Programma op een gerichte en alomvattende manier zou kunnen accommoderen en er daarom in het MER een analyse van werd verricht, waarvan de resultaten in punt 11 van dit besluit zijn samengevat.
4.9. Alternatives sélectionnées	**4.9. Geselecteerde alternatieven**
Considérant qu'au vu de ce qui précède, sont seules sélectionnées en vue d'un examen plus approfondi, les alternatives zéro (0A et 0B), ZFM, les localisations alternatives et le Programme de la ZIR (scénario de base) analysé dans ses incidences en cas de mise en œuvre sans et avec PPAS.	Overwegende dat, gelet op het voorgaande, alleen de nulalternatieven (0A en 0B), SGG, de alternatieve locaties en het ontwerp van GGB (basisscenario) geanalyseerd op zijn effecten bij uitvoering zonder en met BBP, voor verder onderzoek geselecteerd werden.
5. Analyse des alternatives zéro 0A et 0B	**5. Analyse van de nulalternatieven 0a en 0b**

5.1. Rappel des alternatives zéro envisagées dans le RIE	**5.1. Herinnering aan de in het MER beschouwde nulalternatieven**
Considérant que l'alternative 0A correspond au scénario tendanciel ; que dans cette alternative, le RIE étudie les incidences du maintien des activités existantes au sein du périmètre ; que dès lors le RIE considère un site sur lequel les activités existantes poursuivent l'exploitation en cours à moyen terme sans réelle modification notable.	Overwegende dat alternatief 0A overeenstemt met het trendscenario; dat in dit alternatief het MER de effecten bestudeert van de handhaving van de bestaande activiteiten binnen de perimeter; dat het MER derhalve een locatie beschouwt waar de bestaande activiteiten op middellange termijn de exploitatie voortzetten zonder dat er sprake is van een echte significante verandering.
Considérant que l'alternative 0B correspond au scénario de rénovation ; que dans cette alternative, le RIE étudie la modification des activités existantes à affectations du sol constantes sur le site dans le cadre d'une rénovation ou d'un remplacement de ces activités ; qu'une sélection raisonnable d'équipements d'intérêt collectif susceptibles de s'implanter dans la zone (en complément ou en remplacement des activités existantes) est proposée suite à une analyse des besoins et de la compatibilité avec les activités avoisinantes.	Overwegende dat alternatief 0B overeenkomt met het renovatiescenario; dat in dit alternatief het MER de wijziging bestudeert van bestaande constante bestemmingen op de site in het kader van een renovatie of vervanging van deze activiteiten; dat een redelijke selectie van voorzieningen van algemeen belang die in het gebied kunnen worden gevestigd (naast of ter vervanging van bestaande activiteiten) wordt voorgesteld na een analyse van de behoeften en de verenigbaarheid met de naburige activiteiten.
5.2. Analyse des incidences de l'alternatives 0A (scénario tendanciel)	**5.2. Analyse van de effecten van het alternatief 0A (ontwikkelingsscenario)**
Considérant que l'alternative 0A maintient la situation existante de fait et développe des logements ; que les commerces existants que sont le Kinepolis et Mini-Europe sont maintenus bien qu'ils soient en contradiction avec l'affectation du sol qui n'autorise pas cette quantité de commerces ;	Overwegende dat alternatief 0A de bestaande situatie handhaaft en woningen ontwikkelt; dat de bestaande handelszaken gevormd door de Kinepolis en Mini-Europa, worden gehandhaafd hoewel zij in strijd zijn met de bestemming van de bodem die deze hoeveelheid handelszaken niet toestaat;
Considérant que le nombre de logements envisagés dans l'alternative permet de développer un quartier habité ; que la difficulté réside dans le fait que la mixité recherchée n'est pas rencontrée ; que le commerce n'est pas envisageable en quantité suffisante et qu'il n'est pas possible de développer du bureau ; que la fonction hôtelière, nécessaire au soutien de l'activité de Brussels Expo n'est pas autorisable ;	Overwegende dat het in het alternatief beoogde aantal woningen de ontwikkeling van een bewoonde wijk mogelijk maakt; dat de moeilijkheid ligt in het feit dat de gewenste gemengdheid niet wordt gehaald; dat handel niet in voldoende mate mogelijk is en dat het niet mogelijk is kantoren te ontwikkelen; dat de hotelfunctie, die nodig is om de activiteit van Brussels Expo te ondersteunen, niet toelaatbaar is;
Que l'alternative 0A ne permet pas de créer le cadre qui permettra de développer le Plateau du Heysel comme l'envisage le Gouvernement ;	Dat alternatief 0A niet toelaat een kader te creëren dat de ontwikkeling van het Heizelplateau mogelijk maakt zoals deze door de Regering beoogd wordt;
Que du fait de sa programmation relativement pauvre, les incidences sont relativement faibles ; que peu d'emplois sont créés ; que la densité augmente significativement par la construction de nouveaux bâtiments qui abriteront de nouveaux logements ; que les flux de déplacements sont relativement faibles au regard de l'intensité des flux que connaît la zone ;	Dat door de relatief slechte programmering ervan de effecten relatief gering zijn; dat er weinig banen worden gecreëerd; dat de dichtheid aanzienlijk toeneemt door het optrekken van nieuwe gebouwen waarin nieuwe woningen zullen worden ondergebracht; dat de verplaatsingsstromen relatief laag zijn in verhouding tot de intensiteit van de stromen in het gebied;
Que les autres incidences environnementales augmentent logiquement mais restent très faibles et, à l'échelle du plan, sont non problématiques.	Dat de overige milieueffecten logischerwijs toenemen, maar zeer gering blijven en op de schaal van het plan niet problematisch zijn.
5.3. Analyse des incidences de l'alternative 0B (scénario de rénovation)	**5.3. Analyse van de effecten van het alternatief 0B (renovatiescenario)**
Considérant que l'alternative 0B envisage la rénovation et le développement d'équipements sur le site ; que le développement du logement est le même que celui envisagé pour l'alternative 0A ; que le commerce disparait ; que Kinepolis et Mini-Europe disparaissent pour être remplacés par les fonctions conformes à la zone d'équipements d'intérêt collectif et de services publics ;	Overwegende dat alternatief 0B voorziet in de renovatie en ontwikkeling van voorzieningen op de site; dat de woningbouw dezelfde is als bij alternatief 0A; dat de detailhandel verdwijnt; dat Kinepolis en Mini-Europa verdwijnen en worden vervangen door functies die stroken met het gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten;
Que l'alternative 0B permet le développement d'équipements scolaires et d'équipements de dimension internationale comme l'ambitionne le Gouvernement ; qu'en revanche, le développement de la fonction hôtelière n'est pas permis ;	Dat alternatief 0B de ontwikkeling van onderwijsvoorzieningen en voorzieningen met een internationale uitstraling mogelijk maakt, zoals de Regering

	beoogt; dat daarentegen de ontwikkeling van de hotelfunctie niet is toegestaan;
Que l'alternative 0B ne permet donc de réaliser le Programme visé que de façon partielle ;	Dat met alternatief 0B het boogde Programma dus slechts gedeeltelijk gerealiseerd kan worden;
Qu'en termes d'incidences, la densité augmente significativement, de façon plus importante que l'alternative 0A ; qu'au vu de l'important programme d'équipements, les flux de déplacements sont importants aux heures de pointes du matin et du soir et le weekend ; que les impacts de ces flux supplémentaires restent cependant limités en raison des capacités résiduelles qui subsistent sur les axes en dehors de la période de pic de fréquentation du plateau ;	Dat, wat de effecten betreft, de dichtheid aanzienlijk toeneemt, meer dan bij alternatief 0A; dat, gelet op het grote programma van voorzieningen, de verplaatsingsstromen aanzienlijk zijn tijdens de ochtend- en avondspits en in het weekend; dat de effecten van deze extra stromen echter beperkt blijven vanwege de resterende capaciteit op de verkeersaders buiten de perioden waarin het plateau grote bezoekersaantallen kent;
Que les autres incidences environnementales sont significatives sans poser, au stade du Programme, de problème particulier.	Dat de overige milieueffecten aanzienlijk zijn, maar in de fase van het ontwerpplan geen bijzondere problemen opleveren.
5.4. Conclusion sur l'analyse des incidences de l'alternative zéro	**5.4. Conclusie over de analyse van de effecten van het nulalternatief**
Considérant que l'alternative zéro, quel que soit le scénario envisagé, ne permet pas de réaliser le Programme ambitionné de manière satisfaisante ; que les résultats des analyses de l'alternative zéro permettent de confirmer la nécessité de modifier l'affectation du sol pour le périmètre visé au Heysel pour pouvoir rencontrer les objectifs ambitionnés par le Gouvernement ; Considérant que les incidences de l'alternative zéro ne sont pas nulles, mais qu'il est clair qu'elles ne génèrent pas d'incidences importantes en comparaison des incidences générées par la mise en œuvre de la ZIR ; que cependant, l'alternative zéro ne permet pas de générer le Programme d'un quartier mixte dans lequel se développera un pôle commercial et touristique de dimension métropolitaine.	Overwegende dat met het nulalternatief, ongeacht het beoogde scenario, het nagestreefde Programma niet op bevredigende wijze kan worden gerealiseerd; dat de resultaten van de analyses van het nulalternatief bevestigen dat de bestemming voor de bij de Heizel beoogde perimeter moet worden gewijzigd om de door de Regering vastgestelde doelstellingen te verwezenlijken; Overwegende dat de effecten van het nulalternatief niet nul zijn, maar dat het duidelijk is dat zij geen significante effecten genereren in vergelijking met de effecten die door de uitvoering van het GGB worden gegenereerd; dat het nulalternatief het echter niet mogelijk maakt het programma van een gemengde wijk te genereren waarin een commerciële en toeristische pool van grootstedelijke dimensie zal worden ontwikkeld.
6. Analyse des localisations alternatives de certains éléments programmatiques (alternatives de localisation)	**6. Analyse van alternatieve locaties van bepaalde programmatische elementen (locatiealternatieven)**
Critères d'analyse	Analysecriteria
Considérant qu'il résulte du RIE que plusieurs alternatives de localisation au pôle Heysel tel qu'identifié par le PRDD ont été envisagées sur base de l'addition de plusieurs éléments et ambitions programmatiques :	Overwegende dat uit het MER blijkt dat verschillende locatiealternatieven in de Heizelpool, zoals vastgesteld in het GPDO, in overweging zijn genomen op basis van de combinatie van verschillende programmatische elementen en ambities:
- des éléments programmatiques particuliers de grande dimension et de nature à attirer seuls mais surtout par leur combinaison, un public très nombreux venant non seulement de Bruxelles, de Belgique, mais encore de l'étranger, étant les commerces, en ce compris les activités de loisirs, de restauration, d'hôtellerie, et les équipements d'intérêt collectif ou de services publics ;	- specifieke grootschalige programmatische elementen van dien aard dat ze alleen maar vooral door hun combinatie een zeer groot aantal mensen uit Brussel, België en het buitenland zullen aantrekken, waaronder winkels, vrijetijdsactiviteiten, restaurants en hotels, en voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten;
- trois éléments programmatiques qui sont des fonctions génériques du tissu urbain « ordinaire », à savoir le logement, dont le seuil est élevé, qui participe de la volonté du Gouvernement de créer une vie de quartier, et permet de le coupler aux éléments programmatiques particuliers précités, les bureaux et les espaces verts (d'une superficie minimale de 7ha) ;	- drie programmatische elementen die generieke functies zijn van het "gewone" stadsweefsel, namelijk woningen, waarvan de drempel hoog is, die deelnemen aan de wens van de Regering om een wijkleven te creëren, en die kunnen worden gekoppeld aan de bovengenoemde specifieke programmatische elementen, kantoren en groene ruimten (met een minimale oppervlakte van 7 ha);
- la complémentarité attendue entre les éléments programmatiques particuliers précités et le développement d'un centre de congrès conforme aux dimensions et ambitions	- de verwachte complementariteit tussen de bovengenoemde specifieke programmatische elementen en de ontwikkeling van een congrescentrum in overeenstemming met de dimensies en ambities van het PIO en het GPDO in de onmiddellijke

du PDI et du PRDD à proximité immédiate de ces éléments programmatiques afin de jouer le rôle de levier attendu ;	nabijheid van deze programmatische elementen om de verwachte hefboomfunctie te vervullen;
Considérant que les besoins pour les différents éléments programmatiques particuliers et complémentaires – permettant d'établir les possibles alternatives de localisation – ont été adéquatement identifiés par référence à :	Overwegende dat de behoeften voor de diverse specifieke programmatorische elementen, die toelaten om de mogelijke alternatieve locaties af te bakenen, naar behoren geïdentificeerd werden met verwijzing naar:
- l'accessibilité : les déplacements vers et depuis les sites choisis doivent pouvoir être assurés de manière très performante, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif,	- bereikbaarheid: de verplaatsingen van en naar de gekozen sites moeten heel efficiënt kunnen verlopen, zowel vanuit kwalitatief als kwantitatief oogpunt,
- le potentiel de développement et/ou de reconversion : la capacité des sites à accueillir des programmes de grande ampleur doit permettre d'assurer la complémentarité des sites choisis,	- ontwikkelings- en/of reconversiepotentieel: de capaciteit van de sites om plaats te bieden aan grootschalige programma's moet de complementariteit van de gekozen sites verzekeren,
- la complémentarité entre les programmes de commerces et de loisirs :	- de complementariteit tussen de programma's voor handelszaken en ontspanning:
Ces deux fonctions se complètent et fonctionnent en synergie, ce qui renforce l'attractivité des sites choisis.	Deze twee functies vullen elkaar aan en werken in synergie, wat de gekozen sites nog aantrekkelijker maakt.
Analyse préliminaire et première sélection	Voorafgaande analyse en eerste selectie
Considérant que sur la base des critères précités, dix sites ont été mis en évidence, étant :	Overwegende dat op basis van de voornoemde criteria tien sites naar voren werden geschoven, namelijk:
Heysel, Delta-Triangle, Cours-Saint-Michel, Art-Loi-Maelbeek, Bordet, Erasme, Hermann-Debroux, Roodebeek, Nord et Midi ;	Heizel, Delta Driehoek, Sint-Michielswarande, Kunst-Wet-Maalbeek, Bordet, Erasmus, Herrmann-Debroux, Roodebeek, Noord en Zuid ;
Que sur la base d'une analyse détaillée et comparative, de même ampleur pour chacun des sites retenus, en lien avec les éléments de programmation particuliers et les complémentarités précités et sur base d'un tableau comparatif, huit sites ont d'emblée été dûment écartés par le RIE (Delta Triangle, Cours-Saint-Michel, Erasme, Hermann-Debroux, Roodebeek, Nord, Midi et Art-Loi-Maelbeek), tandis que deux sites ont été retenus (Heysel et Bordet) ;	Dat er, op basis van een uitvoerige en vergelijkende analyse, van gelijke omvang voor elk van de gekozen sites, in verband met de voornoemde specifieke programmatorische elementen en op basis van een vergelijkende tabel, acht sites meteen volgens de regels terzijde werden geschoven door het MER (Delta Driehoek, Sint-Michielswarande, Erasmus, Herrmann-Debroux, Roodebeek, Noord, Zuid en Kunst-Wet-Maalbeek), terwijl er twee sites in aanmerking werden genomen (Heizel en Bordet);
Considérant que le Gouvernement se réfère aux motivations de son RIE au sujet de l'analyse détaillée et comparative des sites retenus ;	Overwegende dat de Regering verwijst naar de motivering van haar MER met betrekking tot de gedetailleerde en vergelijkende analyse van de geselecteerde locaties;
Que les sites du Heysel et de Bordet ont été retenus pour l'ensemble des éléments programmatiques particuliers et complémentaires ambitionnés par le Gouvernement ;	Dat de sites Heizel en Bordet geselecteerd werden voor alle specifieke en aanvullende programmatische elementen die de Regering nastreeft;
Que c'est à juste titre que seuls ces deux sites ont été retenus par le RIE dans l'analyse détaillée des alternatives raisonnables de localisation ;	Dat het MER terecht enkel deze twee sites geselecteerd heeft na de nauwkeurige analyse van de redelijke alternatieve locaties;
Analyse détaillée et sélection finale	Gedetailleerde analyse en definitieve keuze
Considérant que la mise en œuvre du Programme a été analysée par référence aux deux sites susceptibles d'être retenus en termes d'incidences environnementales ;	Overwegende dat de tenuitvoerlegging van het Programma geanalyseerd werd met verwijzing naar de twee sites die in aanmerking komen voor selectie op het vlak van milieueffecten;
Qu'il en résulte notamment les considérations suivantes :	Dat dit met name heeft geleid tot de volgende overwegingen:
En termes urbanistiques.	**Op stedenbouwkundig vlak.**
Considérant que la mise en œuvre du Programme entraîne une forte augmentation de la densité par rapport à la situation existante dans les deux localisations analysées ;	De tenuitvoerlegging van het Programma leidt tot een sterke stijging van de dichtheid in vergelijking met de bestaande situatie in de twee geanalyseerde locaties:
Considérant que l'augmentation aboutit toutefois à une densité nettement plus importante dans le site Bordet que pour le Heysel ;	De stijging leidt echter tot een veel grotere dichtheid in de sites Bordet en Heizel.

Considérant que l'implantation des fonctions prévues du Programme sur le site de Heysel s'avère cohérente par rapport aux fonctions principales existantes dans la zone (équipements et commerces) ;	De vestiging van het Programma op de Heizelsite blijkt coherent ten opzichte van de bestaande belangrijkste functies in het gebied (grote voorzieningen en handelszaken).
Considérant que pour le site de Bordet (une zone de frontière entre un tissu habité et un tissu d'activités économiques), l'intégration du Programme s'avère moins cohérente que dans le cas du Heysel, bien qu'elle permette de développer des ambitions à l'échelle régionale (identité pour le quartier, mixité fonctionnelle...).	Voor de site Bordet (een overgangsgebied tussen een weefsel van woningen en een weefsel van economische activiteiten), blijkt de integratie van het Programma minder coherent dan in het geval van Heizel, hoewel dit de mogelijkheid biedt om ambities op gewestelijk niveau uit te tekenen (identiteit voor de wijk, functioneel gemengd karakter, ...).
En termes de patrimoine.	**Op erfgoedkundig vlak.**
Considérant qu'aucun élément du patrimoine ayant une valeur légale ne risque d'être affecté directement par la mise en œuvre du Programme dans les deux sites analysés.	De tenuitvoerlegging van het Programma in de twee geanalyseerde sites zal geen rechtstreekse impact hebben op eender welk erfgoedelement met een wettelijke waarde.
En termes de mobilité.	**Op het vlak van mobiliteit.**
Considérant que les deux alternatives de localisation connaîtront un accroissement des flux de circulation par rapport à la situation existante ;	De twee alternatieve locaties zullen een toename zien van de verkeersstromen in vergelijking met de bestaande toestand.
Considérant que ces flux supplémentaires auront pour principale incidence d'accroître la pression sur les infrastructures de mobilité existantes.	Deze bijkomende stromen zullen als belangrijkste gevolg hebben dat de druk op de bestaande mobiliteitsinfrastructuur zal toenemen.
Concernant les infrastructures cyclables, que les infrastructures présentes autour des deux sites seront suffisantes pour absorber les flux vélos générés par la mise en œuvre du Programme ;	Wat de fietsinfrastructuur betreft is de aanwezige infrastructuur rond de twee sites toereikend om de fietsersstromen als gevolg van de tenuitvoerlegging van het Programma op te vangen.
Considérant que pour le site Bordet, les voiries à proximité des sites d'implantation disposent de pistes cyclables séparées, de sorte que ces infrastructures existantes garantiront la sécurité des cyclistes ;	Voor de site Bordet beschikken de wegen in de omgeving van de vestigingssites over afgescheiden fietspaden, zodat deze bestaande infrastructuur de veiligheid van de fietsers garandeert.
Considérant que pour le site du Heysel, la présence de pistes cyclables marquées autour de la majorité de la ZIR nécessiterait la mise en place, à ce jour, d'une offre adaptée en termes de sécurité par rapport aux flux attendus en lien avec la mise en œuvre des éléments programmatiques ;	Overwegende dat, wat de Heizelsite betreft, de aanwezigheid van gemarkeerde fietspaden in het grootste deel van het GGB ertoe zou nopen te zorgen voor een aanbod dat qua veiligheid afgestemd is op de stromen die verwacht worden na de tenuitvoerlegging van de programmatische elementen.
Considérant que des améliorations de l'infrastructure cyclable devraient, à cet effet, être envisagées.	Overwegende dat met het oog daarop verbeteringen van de fietsinfrastructuur overwogen zouden moeten worden .
Concernant les transports en commun, que dans les alternatives Heysel et Bordet (qui présentent la même programmation), l'alternative Bordet dispose actuellement d'une moins bonne accessibilité en transport en commun, malgré la présence de la gare Bordet et des nombreuses lignes de transport présentes en surface ;	Dat. wat het openbaar vervoer, in de alternatieven Heizel en Bordet (die dezelfde programmering hebben) het Bordet-alternatief momenteel minder goed bereikbaar is met het openbaar vervoer, ondanks de aanwezigheid van het station Bordet en de talrijke bovengrondse vervoerslijnen;
Que par conséquent, l'impact sur le réseau sera plus important pour cette alternative que l'alternative Heysel ;	Dat de impact op het netwerk dus groter zal zijn voor dit alternatief dan voor het Heizel-alternatief;
Considérant qu'on peut néanmoins noter que l'arrivée en situation prévisible de la station de métro Bordet, en correspondance avec la gare ferroviaire, viendra améliorer très sensiblement cette accessibilité et potentiellement relativiser ce constat ;	Overwegende dat we echter kunnen opmerken dat de geplande bouw van het metrostation Bordet, in verbinding met het treinstation, deze toegankelijkheid heel erg zal verbeteren en deze vaststelling dan ook mogelijk zal relativeren.
Considérant que le métro apparait comme nécessaire pour répondre efficacement aux besoins en accessibilité en transport en commun générés par le Programme.	Overwegende dat de metro noodzakelijk lijkt te zijn om doeltreffend tegemoet te komen aan de door het programma gegenereerde behoeften op het vlak van bereikbaarheid met het openbaar vervoer.

Concernant la circulation automobile, que pour les alternatives Heysel et Bordet, la mise en œuvre du programme induira un accroissement conséquent des flux de voitures ;	Wat het autoverkeer betreft, dat de tenuitvoerlegging van het Programma voor de alternatieven Heizel en Bordet tot een beduidende toename van het autoverkeer zal leiden;
Que par conséquent, les infrastructures routières existantes seront sollicitées par la mise en œuvre du Programme ;	Dat de tenuitvoerlegging van het Programma de bestaande weginfrastructuur dan ook zal belasten;
Que pour le scénario du Heysel, à contexte de mobilité inchangé, l'adaptation de l'infrastructure existante n'est pas nécessaire dans le cas d'un développement respectant le cadre des prescriptions de la zone de forte mixité ; que la nécessité de modification de l'infrastructure existante en cas de réalisation combinée du pôle commercial et du pôle touristique de dimension métropolitaine fera l'objet d'analyse plus approfondie dans le cadre des étapes ultérieures de planification ;	Dat voor het Heizel-scenario, met de context van een ongewijzigde mobiliteit, de aanpassing van de bestaande infrastructuur niet nodig is in het geval van een ontwikkeling die het kader van de voorschriften van het sterk gemengde gebied respecteert; dat de noodzaak om de bestaande infrastructuur aan te passen in het geval van de gecombineerde realisatie van de commerciële en toeristische pool van grootstedelijke dimensie grondiger geanalyseerd zal worden in het kader van de volgende planningsfasen;
Que la proximité directe du Ring et de l'A12 sont des atouts que la Région pourra valoriser en améliorant les connexions avec ces infrastructures ;	De directe nabijheid van de Ring en de A12 zijn troeven die het Gewest zal kunnen benutten door de aansluitingen op deze infrastructuren te verbeteren.
Que pour l'alternative Bordet, les connexions avec le réseau principal régional (PLUS) et le Ring existent.	Dat voor het Bordetalternatief de verbindingen met het gewestelijke hoofdnet (PLUS) en de Ring bestaande zijn.
Concernant le stationnement, que le Programme génèrera des besoins qui devront trouver place au sein de la ZIR ; que cela étant, en ce qui concerne le site du Heysel, la présence d'environ 14.500 places de stationnement hors voirie, dans les environs du site, permettra d'absorber la demande de stationnement générée par les fonctions attirant un nombre important de visiteurs et de clients ; que le stationnement dédié aux habitants et aux travailleurs sera créé dans les immeubles sur le territoire visé conformément aux règles en vigueur ; que ce besoin est de maximum de 8.000 places le week-end ;	Wat het parkeren betreft, dat het Programma behoeften zal doen ontstaan die binnen het GGB moeten worden opgevangen; dat die behoefte tijdens het weekend neerkomt op maximaal 8.000 plaatsen; dat in dit geval, voor de Heizelsite, de aanwezigheid van ongeveer 14.500 parkeerplaatsen buiten de openbare weg in de nabijheid van de site het mogelijk zal maken de parkeerbehoefte op te vangen die wordt gegenereerd door de functies die een groot aantal bezoekers en klanten zullen aantrekken; dat de parkeerplaatsen voor bewoners en werknemers overeenkomstig de geldende regels in de gebouwen op het betrokken grondgebied zullen worden gecreëerd;
Considérant que l'offre en stationnement est constituée de parkings de plein air dont l'accessibilité est modulée en fonction des évènements ; que le site du Brussels Expo dispose actuellement de 12.622 emplacements répartis dans 13 parkings, ce qui représente près de 85% de l'offre totale en stationnement hors voirie disponible sur le plateau du Heysel ; que le plus important est le parking C, d'une capacité de près de 10.000 emplacements ; que les deux parkings publics présents dans le périmètre du Programme de la ZIR 15, à savoir le parking B et le parking T, sont régulièrement sollicités par les fonctions en présence que ce soit les Palais, le cinéma Kinepolis, Mini-Europe ou encore l'Atomium ;	Overwegende dat het parkeeraanbod uit openluchtparkings bestaat, waarvan de toegankelijkheid varieert naar gelang van de evenementen; dat de site van Brussels Expo momenteel 12.622 plaatsen telt, verdeeld over 13 parkings, hetgeen bijna 85% vertegenwoordigt van het totale aanbod buiten de openbare weg op het Heizelplateau; dat de grootste daarvan parking C is, met een capaciteit van bijna 10.000 plaatsen; dat de twee openbare parkings die aanwezig zijn binnen de perimeter van het ontwerp van GGB 15, namelijk parking B en parking T , regelmatig gebruikt worden door de aanwezige functies, zij het de Paleizen, de bioscoop Kinepolis, Mini-Europa of het Atomium;
Qu'en l'occurrence, il n'existe actuellement pas de réelle réserve de stationnement au droit du Programme de la ZIR 15 pour de futures activités ;	Dat er in casu momenteel geen echte reserve van parkeerruimte voor het ontwerp van GGB 15 voor toekomstige activiteiten is;
Que le site de Brussels Expo dispose actuellement d'une offre en stationnement permettant de satisfaire les besoins des différents évènements/activités proposés ; que cette offre est rendue disponible en fonction des évènements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année ; que si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les égaler ; qu'il sera donc nécessaire de créer une nouvelle offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres générés par le fonctionnement de la ZIR dans l'hypothèse maximaliste de la réalisation de ZIR avec PPAS ;	Dat de site van Brussels Expo momenteel over een parkeeraanbod beschikt dat voldoet aan de behoeften van de verschillende voorgestelde evenementen/activiteiten; dat dit aanbod ter beschikking wordt gesteld naar gelang van de evenementen, hetgeen leidt tot zeer variabele behoeften op jaarbasis; dat het aanbod weliswaar globaal aan de behoeften voldoet, maar niet altijd; dat het derhalve nodig zal zijn op de site van het GGB een nieuw parkeeraanbod te creëren voor de eigen behoeften die in de maximalistische hypothese voor de verwezenlijking van het GGB met BBP door de exploitatie van

que ces besoins pourront toutefois se reposer sur la capacité en stationnement existante qui offre des synergies et des possibilités de mutualisation ;	het GGB worden gegenereerd; dat deze behoeften evenwel kunnen worden gebaseerd op de bestaande parkeercapaciteit die synergieën en mogelijkheden tot onderlinge afstemming biedt;
Qu'à l'inverse, l'offre en stationnement sur le site Bordet est actuellement limitée ;	Dat het huidige parkeeraanbod op de site Bordet dan weer beperkt is;
Qu'en effet, on retrouve sur le site une absence de parking public, des parkings privés de faibles dimensions ainsi qu'une faible disponibilité en stationnement en voirie ;	Dat deze site immers gekenmerkt wordt door een gebrek aan openbare parkings, kleine private parkings en een beperkte beschikbaarheid van parkeerplaatsen langs de openbare weg;
Que par conséquent, cette demande ne pourra pas être absorbée par les infrastructures de stationnement existantes ;	Dat de huidige parkeerinfrastructuur dus niet zal kunnen voldoen aan deze vraag;
Que des développements de l'offre en stationnement doivent donc être envisagés pour Bordet et ce en connexion directe avec le réseau PLUS mais que l'augmentation d'une telle offre de stationnement devrait nécessairement se faire en infrastructure et augmenterait encore la densification déjà très forte de la zone, ce qui paraît peu souhaitable.	Dat daarom voor Bordet ontwikkelingen van het parkeeraanbod moeten worden overwogen, in directe samenhang met het PLUS-netwerk, maar dat de toename van een dergelijk parkeeraanbod noodzakelijkerwijs van infrastructurele aard zou moeten zijn en de reeds hoge dichtheid van het gebied verder zou doen toenemen, hetgeen ongewenst lijkt.
En termes environnementaux.	**Op het vlak van milieu.**
Concernant l'environnement sonore et vibratoire, qu'aucune zone de confort à protéger n'est répertoriée au sein des périmètres d'implantation ;	Wat de geluids- en trillingsomgeving betreft, dat er geen te beschermen comfortzone afgebakend werd binnen de vestigingsperimeters;
Que de la même manière, aucun des îlots d'implantation ne présente de fonction sensible au bruit ;	Dat geen van de bouwblokken functies vertoont, die gevoelig zijn voor geluid;
Que néanmoins, et pour les deux alternatives, des îlots limitrophes au périmètre d'implantation sont composés de logements et présentent par conséquent une sensibilité au bruit ;	Dat bij alle twee de alternatieven de huizenblokken die aan de inplantingsperimeter grenzen, echter uit woningen bestaan en ze derhalve gevoelig zijn voor geluidshinder;
Que concernant l'environnement sonore dans lequel s'implante le Programme spécifique dans le cadre de l'alternative Bordet, l'environnement sonore est défini comme bruyant et impactera l'ensemble du périmètre d'implantation ;	Dat bij het alternatief Bordet het geluidsniveau van het specifieke Programma gedefinieerd wordt als lawaaierig en dit een impact zal hebben op de gehele inplantingsperimeter;
Que concernant le site du Heysel, l'environnement sonore peut être également défini comme bruyant sur les franges de la ZIR mais plutôt calme au centre de la ZIR ;	Dat wat de Heizelsite betreft, de geluidsomgeving ook gekwalificeerd kan worden als lawaaierig aan de randen van het GGB, maar als eerder rustig in het centrum van het GGB;
Qu'en conclusion, au niveau de la thématique du bruit, aucune des deux alternatives de localisation ne se caractérise par la présence de fonctions sensibles au bruit au sein de son périmètre tandis que l'environnement sonore peut être défini comme bruyant dans le cadre des deux alternatives ;	Dat kortom, met betrekking tot het thema geluid geen enkele van de twee alternatieve locaties gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van functies die gevoelig zijn voor geluid binnen de perimeter, terwijl de geluidsomgeving als lawaaierig gekwalificeerd kan worden in het kader van de twee alternatieven;
Qu'aucune différence notoire n'existe donc entre ces deux alternatives au niveau de cette thématique ;	Dat er dus geen kennelijk verschil is tussen deze twee alternatieven wat dit thema betreft;
Que cependant il faut noter la présence du Stade Roi Baudouin au Heysel qui constitue une source de bruit lors des périodes d'activités et dont il faut tenir compte dans la prévision d'accueillir les fonctions particulières et complémentaires visées.	Dat we echter op de aanwezigheid van het Koning Boudewijnstadion op de Heizel wijzen, dat een bron van geluid vormt tijdens de activiteiten en waarmee rekening moet worden gehouden bij de planning van de beoogde specifieke en complementaire functies, in het bijzonder huisvesting.
Concernant les thématiques de l'eau et du sol, que les sites Heysel et Bordet présentent un même taux d'imperméabilisation d'environ 60% ;	Wat de thema's water en bodem betreft, dat de sites Heizel en Bordet eenzelfde ondoorlaatbaarheidspercentage van circa 60% hebben;

Que concernant le sol, aucune des deux alternatives ne présente de pollutions contraignantes tandis que les sols au niveau des deux périmètres d'implantation présentent une faible qualité physico chimique ;	Dat wat de bodem betreft, geen van de twee alternatieven problematische verontreinigingen omvat, terwijl de bodem in de twee vestigingsperimeters een lage fysische en chemische kwaliteit heeft;
Que seul le périmètre d'implantation sur le site Bordet présente comme particularité d'avoir une zone de sensibilité « industrielle » (à l'est) ;	Dat alleen de inplantingsperimeter op de Bordetsite als bijzonder kenmerk een gevoeligheidsgebied met de bestemming "industrie" (in het oosten) heeft;
Que par conséquent, le programme de l'alternative prévoit une zone de sensibilité plus contraignante à cet endroit, ce qui nécessitera d'actualiser les conclusions des études de sol dans cette zone ;	Dat het programma van dit alternatief dan ook voorziet in een strikter gevoeligheidsgebied op deze plek, waardoor de conclusies van de bodemonderzoeken in dit gebied bijgewerkt zullen moeten worden;
Qu'en conclusion, concernant les sites Heysel et Bordet, une certaine perméabilité du site est présente en situation existante ;	Dat er als conclusie op de sites Heizel en Bordet in de bestaande toestand sprake is van een zekere doorlaatbaarheid van de bodem;
Que par conséquent, au regard de l'urbanisation plus dense qu'implique la mise en œuvre du programme spécifique, la mise en œuvre de ce Programme impliquera potentiellement une augmentation de l'imperméabilisation du site pour ces alternatives ; que cette augmentation n'augmentera pas le ruissellement et le risque d'inondation ; qu'en effet, les constructions qui verront le jour seront soumises à des obligations de rétention des eaux, de tamponnage et, dès que cela sera possible, d'infiltration ; que par ailleurs, les réseaux d'eaux usées et d'eaux de pluies seront séparés, contrairement à ce qui existe aujourd'hui ; que l'urbanisation du site permettra donc que l'incidence de la zone concernée par le Programme sera diminuée, voire supprimée, par rapport à la situation existante ;	Dat de uitvoering van dit programma, gelet op de verdichting van de verstedelijking die de uitvoering van het specifieke programma impliceert, voor deze alternatieven een toename van de waterdichtheid van het terrein kan inhouden; dat deze toename de afvloeiing en het risico van overstromingen niet zal doen toenemen; dat de te bouwen constructies in feite zullen worden onderworpen aan verplichtingen inzake waterretentie, buffering en, zo spoedig mogelijk, infiltratie; dat bovendien het afvalwaternet en het regenwaternet gescheiden zullen zijn, in tegenstelling tot wat thans het geval is; dat de verstedelijking van het gebied bijgevolg zal toelaten de impact van het door het ontwerpplan bestreken gebied te verminderen of zelfs te elimineren in vergelijking met de bestaande situatie;
Concernant la faune et la flore, qu'aucun des deux sites ne présente un intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique ;	Wat de fauna en flora betreft, dat geen van de twee locaties van bijzonder belang is voor het groene netwerk of het ecologische netwerk;
Que concernant le CBS +, le site du Heysel présente le CBS + le plus important suivi du site Bordet ;	Dat wat de BAF+ betreft, de site van de Heizel de hoogste BAF+ heeft, gevolgd door de site Bordet;
Que néanmoins, ce CBS + reste plutôt faible quel que soit le site considéré ;	Dat deze BAF+ niettemin relatief laag is voor elke overwogen site;
Qu'en conclusion, les sites Heysel et Bordet présentent un potentiel de développement de biodiversité en situation existante, même si la valeur écologique des lieux en situation existante est faible ;	Dat we concluderend kunnen stellen dat de sites Heizel en Bordet in de bestaande toestand een ontwikkelingspotentieel voor de biodiversiteit vertonen, ook al is de ecologische waarde van de locaties in de bestaande toestand gering;
Que par conséquent, il ne peut être exclu que l'implantation de ce programme spécifique ait un impact sur le potentiel de biodiversité de ces sites même si cet impact sera relativement limité au vu de la qualité biologique actuelle des lieux.	Dat het dan ook niet uitgesloten is dat de vestiging van dit specifieke programma een impact zal hebben op het biodiversiteitspotentieel van deze sites, hoewel deze impact redelijk beperkt zal zijn gezien de huidige biologische kwaliteit van de locaties.
Conclusion de l'examen des alternatives de localisation	Conclusie van het onderzoek van de situeringsalternatieven
Considérant qu'après un examen minutieux de l'étude opérée par le RIE en termes d'analyse des alternatives de localisation, le Gouvernement estime que le site Bordet doit être écarté pour les motifs suivants :	Overwegende dat de Regering, na zorgvuldige bestudering van de door het MER uitgevoerde studie met betrekking tot de analyse van locatiealternatieven, van oordeel is dat de Bordetsite moet worden afgewezen om de volgende redenen:
• Le Gouvernement a initié un PAD sur le territoire centré sur la gare Bordet, dont les objectifs sont énoncés dans l'arrêté du 8 mai 2018 donnant l'instruction de procéder à l'élaboration d'un projet de PAD pour la zone « Bordet ».	De Regering heeft een RPA opgestart op het grondgebied gericht op het station Bordet waarvan de doelstellingen opgesomd staan in het besluit van 8 mei 2018 houdende instructie om over te gaan tot de uitwerking van een ontwerp van RPA voor de zone 'Bordet'.

Que le Gouvernement y considère qu'il y a lieu, entre autres, de :	Dat de Regering er van mening is dat het, onder meer, aangewezen is om:
• Tirer profit de la combinaison des accessibilités locale, régionale et nationale pour faire de Bordet une porte de la ville avec un potentiel de programmation inexploité.	De combinatie van de goede lokale, gewestelijke en nationale bereikbaarheid te benutten om van Bordet een toegangspoort tot de stad te maken waarvan de programmeermogelijkheden tot nog toe onbenut zijn.
Que le lieu devrait évoluer d'un espace purement infrastructurel et périphérique vers une nouvelle centralité d'envergure métropolitaine et développer une nouvelle identité urbaine,	Dat de plek bijgevolg dient te evolueren van louter infrastructurele en randstedelijke ruimte tot nieuwe centraliteit met grootstedelijke allure met een meer stedelijke identiteit;
• Générer l'urbanité en développant des noyaux denses et mixtes (logement, industrie, bureaux, commerces, hôtel, sport, écoles, etc.).	Stedelijkheid te genereren door dichte en gemengde knooppunten te ontwikkelen (met woningen, industrie, kantoren, winkels, hotels, sport, scholen enz.).
Que le projet de PAD s'attachera à cet égard à identifier les lieux qui pourraient bénéficier d'une augmentation de densité bâtie, profitant de leur accessibilité multimodale,	Dat het ontwerp van RPA in dit opzicht zal trachten om de locaties af te bakenen die profijt zouden kunnen halen uit een verdichting van de bebouwing, door gebruik te maken van hun multimodale toegankelijkheid;
• Faire évoluer les zonings économiques de parcs industriels monofonctionnels et généraux vers des zones urbaines dynamiques et multifonctionnelles qui tirent un profit maximal de leur accessibilité multimodale et se mettent en contact avec leur environnement ;	De economische zoneringen te doen evolueren van monofunctionele en algemene industrieparken tot levendige, multifunctionele stedelijke gebieden die hun multimodale toegankelijkheid volledig benutten en contacten leggen met hun omgeving;
Que le Programme ne répond pas aux objectifs ainsi alloués au site Bordet.	Dat het Programma niet beantwoordt aan de doelstellingen die aldus zijn toegekend aan de site Bordet.
Considérant par ailleurs que les endroits qui pourraient accueillir les éléments particuliers et complémentaires du Programme sur le site Bordet sont constitutifs d'autant de parcelles stratégiques car situées à proximité directe du nœud intermodal de Bordet ;	Overwegende bovendien dat de plekken die plaats zouden kunnen bieden aan de specifieke en complementaire elementen van het Programma op de site Bordet allemaal ook strategische percelen vormen omdat die in de onmiddellijke omgeving van het intermodale knooppunt Bordet liggen;
Que le Gouvernement ne souhaite pas affecter ces parcelles stratégiques à de tels éléments particuliers et complémentaires du Programme, d'une telle ampleur, dès lors que cela irait à l'encontre de l'intention recherchée pour le site de Bordet ; qu'à cet endroit en effet le Gouvernement souhaite créer un projet urbain où la zone est pensée en véritable porte d'entrée avec une identité métropolitaine forte ; qu'à ce titre, les éléments particuliers et complémentaires du Programme et les objectifs de développement régional et de rayonnement international repris dans le PDI et le PRDD, ne correspondent pas au projet urbain prédécrit.	Dat de Regering deze strategische percelen niet wil bestemmen voor deze specifieke en aanvullende elementen van het Programma, van een dergelijke omvang, omdat dit in tegenspraak zou zijn met de nagestreefde intentie voor de Bordetsite; dat de Regering op deze plek immers een stedelijk project wil lanceren waar het gebied wordt opgevat als een echte toegangspoort met een sterke grootstedelijke identiteit; dat de specifieke en aanvullende elementen van het Programma en de doelstellingen inzake gewestelijke ontwikkeling en internationale uitstraling opgenomen in het PIO en het GPDO in die zin niet aansluiten bij het voornoemde stedelijke plan.
Considérant que la localisation du Programme sur le site du Heysel permet quant à elle de bénéficier d'une synergie forte entre les activités existantes présentes sur le site du Heysel et les éléments particuliers et complémentaires projetés dans le Programme ; que l'image du Heysel, son patrimoine architectural et paysager sont des atouts indéniables pour développer des activités de tourisme d'affaires et de loisirs ; que les dimensions de la ZIR Heysel sont suffisamment grandes pour y développer le Programme sans produire de densité importante ;	Overwegende dat de locatie van het programma op de Heizel het mogelijk maakt te profiteren van een sterke synergie tussen de bestaande activiteiten op de Heizel en de specifieke en aanvullende elementen die in het Programma vooropgesteld worden; dat het imago van de Heizel en het architecturale en landschappelijke erfgoed onmiskenbare troeven zijn voor de ontwikkeling van het zaken- en het recreatietoerisme; dat de afmetingen van het GGB Heizel groot genoeg zijn om het programma daar te ontwikkelen zonder dat dit tot een aanzienlijke dichtheid leidt;

Considérant que le territoire du Heysel est propice et adapté pour accueillir le développement d'un nouveau quartier et des éléments programmatiques de dimension métropolitaine que sont les activités de congrès ou un pôle commercial de grande ampleur ; que le Programme vient renforcer l'activité existante (et inversement), et ce dans des conditions urbanistiques gérables en termes de densité et de mixité ; que le site de Bordet est, sur ce point, plus difficile à mettre en œuvre car les espaces disponibles sont plus réduits, ce qui engendre des densités très élevées.	Overwegende dat het grondgebied van de Heizel geschikt en aangepast is voor de ontwikkeling van een nieuwe wijk en programmatische elementen van grootstedelijke dimensie, zoals congresactiviteiten of een grootschalige commerciële pool; dat het Programma de bestaande activiteit versterkt (en vice versa), en dit onder beheersbare stedenbouwkundige voorwaarden in termen van dichtheid en gemengdheid; dat de Bordetsite op dit punt moeilijker uitvoerbaar is omdat de beschikbare ruimten kleiner zijn, wat zeer hoge dichtheden genereert.
Considérant qu'en termes d'accessibilité, le Heysel dispose, à proximité, des infrastructures indispensables pour garantir les besoins en accessibilité du Programme : Ring et ses connexions autoroutières, le réseau de voirie principal bruxellois (A12, chaussée Romaine et Houba de Strooper), le métro, plusieurs lignes de trams à haut niveau de service et plusieurs lignes de bus ; que le train est également présent à proximité à la gare de Bockstael ; que cette offre est en développement avec les projets de nouvelles lignes et de prolongement de lignes à la STIB et chez De Lijn ; que l'offre en stationnement est dimensionnée pour accueillir du public en nombre ;	Overwegende dat wat de bereikbaarheid betreft, de Heizel over de nodige infrastructuur in de nabijheid beschikt om aan de bereikbaarheidsbehoeften van het Programma te voldoen: De Ring en zijn autosnelwegverbindingen, het hoofdwegennet van Brussel (A12, Romeinsesteenweg en Houba de Strooper), de metro, verschillende tramlijnen met een hoog niveau van dienstverlening en verschillende buslijnen; dat de trein ook in de nabijheid aanwezig is in het station Bockstael; dat dit aanbod wordt ontwikkeld met de projecten voor nieuwe lijnen en lijnuitbreidingen bij de MIVB en De Lijn; dat het parkeeraanbod groot genoeg is om een groot aantal mensen te ontvangen;
Que deux aspects susceptibles d'être améliorés ont été mis en évidence par le RIE : le renforcement du réseau cyclable et la desserte locale en voiture depuis le Ring et l'A12 ; que le développement des déplacements en véhicules électriques partagés doit également faire l'objet d'améliorations importantes ; que la desserte locale en voiture est actuellement réalisée partiellement sur des voiries de quartier ; que l'octroi en juin 2023 d'un permis pourla partie flamande de la voie de liaison insistant sur sa fonction événementielle (flux des visiteurs et flux logistiques) ne permet pas d'optimiser immédiatement son usage au bénéfice de l'ensemble des activités futures du site mais que les résultats de l'étude interrégionale menée sur la connexion du R0 et du Heysel encouragent à la poursuite d'un tel projet ; que l'accessibilité directe de la ZIR depuis le Ring et l'A12 reste donc un enjeu pour le bon fonctionnement de la ZIR dans un scénario maximaliste de développement (mis en œuvre par PPAS) ; que le site de Bordet est bien desservi mais les capacités disponibles en transport en commun sont en réalité plus faibles qu'au Heysel ; que le train offre une capacité importante à la gare de Bordet mais la fréquence de la desserte n'est pas suffisante pour qu'elle soit véritablement attractive comme l'est le métro ; que l'arrivée du métro est essentielle pour que le site puisse accueillir le Programme ambitionné ; que la nouvelle ligne de métro est toutefois incertaine vu qu'elle est toujours en instruction ; qu'en ce qui concerne le stationnement, Bordet ne dispose pas des capacités nécessaires en situation existante ; que celles-ci pourraient être créées dans le cadre des projets mais le nombre de places requises est important et leur création en ouvrage viendra augmenter la densité de construction déjà trop élevée ;	Dat het MER twee gebieden benadrukte die voor verbetering vatbaar zijn: de versterking van het fietsnetwerk en de lokale ontsluiting met de auto vanaf de Ring en de A12; dat ook de ontwikkeling van verplaatsingen met gedeelde elektrische voertuigen het voorwerp moet uitmaken van belangrijke verbeteringen; dat de lokale ontsluiting met de auto momenteel gedeeltelijk via lokale wegen gebeurt; dat de toekenning in juni 2023 van een vergunning voor het Vlaamse deel van de verbindingsweg, waarbij de nadruk wordt gelegd op de evenementenfunctie (bezoekers- en logistieke stromen), het gebruik ervan niet onmiddellijk optimaliseert ten voordele van alle toekomstige activiteiten op de site, maar dat de resultaten van de intergewestelijke studie die werd uitgevoerd over de verbinding tussen de R0 en Heizel de voortzetting van een dergelijk project aanmoedigen; dat de rechtstreekse bereikbaarheid van het GGB vanaf de Ring en de A12 een uitdaging blijft voor de goede werking van het GGB in een maximalistisch ontwikkelingsscenario (uitgevoerd met een BBP); dat de site van Bordet goed wordt bediend maar dat de beschikbare capaciteit van het openbaar vervoer in feite zwakker is dan aan de Heizel; dat de trein een aanzienlijke capaciteit biedt in het station van Bordet maar dat de frequentie van de ontsluiting ontoereikend is om deze echt aantrekkelijk te maken zoals de metro; dat de komst van de metro essentieel is om het ambitieuze Programma op de locatie te kunnen ontvangen; dat de nieuwe metrolijn echter onzeker is omdat deze nog in onderzoek is; dat, wat parkeren betreft, Bordet in de bestaande situatie niet over de nodige capaciteit beschikt; dat deze in het kader van de projecten zou kunnen worden gecreëerd, maar dat het aantal benodigde plaatsen aanzienlijk is en dat de aanleg ervan in structuren de reeds te hoge bebouwingsdichtheid zal doen toenemen;
Considérant que pour les autres domaines environnementaux, les sites présentent des situations différentes mais peu contraignantes pour le développement des sites ;	Overwegende dat voor de andere milieudomeinen de locaties verschillende situaties vertonen, die evenwel niet erg problematisch zijn voor de ontwikkeling ervan;
Que la mutualisation de plusieurs fonctions indispensables à ces programmes (stationnement, logistique, horeca) est	Dat op de site van de Heizel verschillende voor deze programma's essentiële functies (parkeren, logistiek, horeca)

possible sur le site du Heysel ; que les terrains sont la propriété de la Ville de Bruxelles, qui sera par ailleurs en charge d'apprécier la mise en œuvre du Programme de la ZIR par PPAS.	kunnen worden gedeeld; dat het terrein eigendom is van de stad Brussel, die ook verantwoordelijk zal zijn voor de beoordeling van de uitvoering van het Programma van het GGB door een BBP.
Considérant qu'il résulte par ailleurs du RIE que le choix du site du Heysel pour la réalisation de la programmation envisagée :	Overwegende dat uit het MER overigens blijkt dat de keuze voor de Heizelsite voor de uitvoering van de geplande programmering:
- rencontre l'ensemble des nouveaux défis auxquels la Région de Bruxelles-Capitale est confrontée, tels que mis en exergue par le PRDD (défi de la croissance démographique, défi de l'emploi, de la formation et de l'enseignement, défi environnemental, défi de la lutte contre la pauvreté et la dualisation de la ville, défi de l'internationalisation et défi de la mobilité),	- beantwoordt aan alle nieuwe uitdagingen waar het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor staat, zoals naar voren geschoven in het GPDO (uitdagingen van demografische groei, tewerkstelling, opleiding en onderwijs, ecologische uitdaging, uitdaging van de bestrijding van armoede en dualisering van de stad, uitdagingen van internationalisering en mobiliteit),
- s'inscrit dans les objectifs de la Déclaration de Politique Régionale 2019-2024 : garantir des conditions de vie conformes à la dignité humaine par la création de logements notamment, inscrire son développement économique et social dans une transition environnementale, renforcer l'identité de la Région et des services qu'elle propose, accompagner le développement du plateau du Heysel, propriété de la Ville de Bruxelles, soutenir la venue de conventions internationales permettant d'accroître la visibilité de Bruxelles, prolonger les lignes de tram 3 et 9 vers le plateau du Heysel, accroitre le parc de logements publics,	- valt binnen de doelstellingen van de Gewestelijke Beleidsverklaring 2019-2024: omstandigheden garanderen zodat iedereen waardig kan leven dankzij onder meer de creatie van woningen, de economische en sociale ontwikkeling kaderen in een ecologische transitie, de identiteit van het Gewest versterken met een sterkere dienstverlening, de ontwikkeling begeleiden van de Heizelvlakte, die eigendom is van de Stad Brussel, de komst steunen van internationale congressen die Brussel meer zichtbaarheid geven, de tramlijnen 3 en 9 doortrekken naar de Heizelvlakte, het aanbod aan openbare woningen uitbreiden,
- s'inscrit dans les objectifs de l'accord de majorité de la Ville de Bruxelles 2018-2024 étant plus particulièrement en lien avec le plateau du Heysel : créer un parc sportif, créer un centre commercial permettant de créer des milliers d'emplois directs et indirects, créer au moins 750 logements, créer une offre de loisirs adaptée, augmenter les espaces verts, créer un nouveau centre de congrès, créer des équipements collectifs, veiller à ce qu'aucune voirie d'accès routière souterraine ou à ciel ouvert ne soit construite dans le parc d'Osseghem-Laeken, veiller à ce que la Région travaille à ce qu'une partie de l'Autoroute A12 qui pénètre sur le territoire de la Ville de Bruxelles devienne un boulevard urbain, assurer la neutralité ou une amélioration de la situation hydrique ;	- aansluit bij de doelstellingen van het meerderheidsakkoord van de Stad Brussel 2018-2024, namelijk meer specifiek in verband met de Heizelvlakte: een sportpark aanleggen, een winkelcentrum bouwen, wat zal toelaten om duizenden rechtstreekse en onrechtstreekse jobs te creëren, minstens 750 woningen bouwen, een aangepast recreatieaanbod ontwikkelen, een nieuwe groene long creëren, een nieuw congrescentrum creëren, collectieve voorzieningen creëren, erop toezien dat er geen onder- of bovengrondse toegangsweg wordt aangelegd door het park van Ossegem-Laken heen, erop toezien dat het Gewest inspanningen levert om een deel van de autoweg A12 op het grondgebied van de Stad Brussel om te vormen tot stadsboulevard, erop toezien dat de toestand van de waterafvoer behouden blijft of verbeterd wordt,
- s'inscrit dans les orientations du plan Good Move et est cohérent avec la philosophie de ce dernier en densifiant une zone bien desservie en transport en commun tout en assurant le développement d'une ville mixte et de proximité qui réduit d'autant la longueur des déplacements et le recours à l'automobile,	- aansluit bij de richtsnoeren van het plan Good Move door een zone die vlot bereikbaar is met het openbaar vervoer te verdichten en de ontwikkeling mogelijk te maken van een gemengde nabijheidsstad die de lengte van de verplaatsingen en het gebruik van de wagen beperkt,
- est compatible et cohérent avec les objectifs de développement régional développés dans le Plan de Développement International (PDI) en ce qu'il prévoit notamment l'installation d'équipements à dimension internationale ainsi qu'un projet commercial de grande envergure et des projets d'équipements,	- compatibel en coherent is met de gewestelijke ontwikkelingsdoelstellingen uitgewerkt in het Internationaal Ontwikkelingsplan (IOP) in die zin dat het met name in de installatie voorziet van voorzieningen met een internationale dimensie, alsook van een grootschalig winkelcentrum en voorzieningen,
- est cohérent par rapport aux objectifs du plan communal de développement (PCD) de la Ville de Bruxelles : revitaliser l'habitat, soutenir un développement économique intégré et promouvoir un environnement durable,	coherent is met de doelstellingen van het gemeentelijk ontwikkelingsplan (GemOP) van de Stad Brussel: de herwaardering van de huisvesting, steun aan geïntegreerde economische ontwikkeling en het promoten van een duurzaam milieu,

- n'est pas contradictoire avec la planologie urbanistique développée sur les territoires de Grimbergen et de Wemmel, est cohérent avec le plan de développement territorial établi par le département Ruimte Vlaanderen et n'est pas en contradiction avec le Beleidsplan Ruimte Vlaanderen, ni avec le Plan Start pour la reconversion et l'emploi dans la région de l'aéroport.	- niet in strijd is met de ruimtelijke ordening ontwikkeld op het grondgebied van Grimbergen en Wemmel, coherent is met het gewestelijk ontwikkelingsplan uitgewerkt door de afdeling Ruimte Vlaanderen en niet in tegenspraak is met het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen, noch met het Plan Start voor reconversie en tewerkstelling in de omgeving van de luchthaven.
Considérant que le Gouvernement a également pris en compte le Schéma provincial de développement du territorire du Brabant flamand (Provinciaal Beleidsplan Ruimte Vlaams-Brabant) tel qu'adopté par le conseil provincial le 19 septembre 2023 et des étapes ultérieures de publication au moniteur belge en vue de son entrée en vigueur ; que le Schéma de développement du territoire du Brabant flamand comporte une vision stratégique, 7 cadres politiques (mobilité, équipements, habitat, économie, espaces ouverts, énergie, sélections et perspectives de développement) et une partie se concentrant sur l'action (4 chantiers provinciaux - 4 axes d'action) ;	Overwegende dat de regering ook rekening heeft gehouden met het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Vlaams-Brabant, door de provincieraad aangenomen op 19 september 2023, en met de latere fasen van bekendmaking in het Belgisch Staatsblad met het oog op de inwerkingtreding ervan; dat het Beleidsplan Ruimte Vlaams-Brabant bestaat uit een strategische visie, 7 beleidskaders (mobiliteit, voorzieningen, wonen, economie, open ruimte, energie, selecties en ontwikkelingsperspectieven) en een deel dat zich toespitst op actie (4 provinciale werven - 4 krachtlijnen voor actie);
Que ce document stratégique considère la Région de Bruxelles-Capitale comme un pôle économique sans appréhender spécifiquement le plateau du Heysel ;	Dat dit strategisch document het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beschouwt als een economisch knooppunt zonder specifiek rekening te houden met de Heizelvlakte;
Que le Gouvernement n'aperçoit pas de contradiction entre ce schéma et la présente modification partielle, étant précisé qu'il n'est pas compétent pour assurer l'articulation entre sa planologie et la vision stratégique formulée par un Schéma de développement territorial du Brabant flamand.	Dat de regering geen tegenspraak ziet tussen dit plan en de huidige gedeeltelijke wijziging, met dien verstande dat ze niet bevoegd is om te zorgen voor de verwevenheid tussen haar eigen ruimtelijke ordening en de strategische visie zoals die wordt geformuleerd in een Beleidsplan Ruimte Vlaams-Brabant.
7. Fixation du scénario préférentiel – ZIR [au Heysel sans modification de la prescription 18]	**7. Vaststelling van het voorkeursscenario – GGB [op de Heizel zonder wijziging van voorschrift 18]**
Considérant qu'au terme de l'analyse des alternatives, il apparait clairement que le site du Heysel est le meilleur site pour envisager la mise en œuvre des ambitions du Gouvernement telles qu'elles sont visées par le PRDD et précisées autant qu'actualisées dans le RIE et au point 2. ci-avant.	Overwegende dat het aan het eind van de analyse van de alternatieven duidelijk is dat de Heizelsite de beste locatie is om de uitvoering van de ambities van de Regering, zoals zij in het GPDO worden beoogd en in het MER en in bovenstaand punt 2 zijn verduidelijkt en bijgewerkt, te overwegen.
Considérant que le territoire du Heysel est propice et adapté pour accueillir les objectifs ambitionnés par le Gouvernement ; que le Programme vient renforcer l'activité existante (et inversement), et ce dans des conditions urbanistiques gérables en termes de densité et de mixité ;	Overwegende dat het grondgebied van de Heizel geschikt en aangepast is voor de door de Regering nagestreefde doelstellingen; dat het Programma de bestaande activiteit versterkt (en omgekeerd), en dit in beheersbare stedelijke omstandigheden qua dichtheid en gemengdheid;
Considérant qu'en termes d'accessibilité, le Heysel dispose, à proximité, des infrastructures indispensables pour garantir les besoins en accessibilité du Programme ; que deux points devront être envisagés, à un stade ultérieur de la planification, dans l'hypothèse maximale de développement des ambitions du Gouvernement, à savoir le renforcement du réseau cyclable et la desserte locale en voiture depuis le Ring et l'A12 ;	Overwegende dat, wat de bereikbaarheid betreft, de Heizel in de nabijheid over de essentiële infrastructuren beschikt om de bereikbaarheidsbehoeften van het programma te waarborgen; dat twee punten in een latere planningsfase overwogen moeten worden, in de maximale hypothese van de ontwikkeling van de ambities van de Regering, namelijk de versterking van het fietsnetwerk en de lokale bereikbaarheid per auto vanaf de Ring en de A12;
Considérant que les autres domaines sont peu contraignants pour le développement du site du Heysel ;	Overwegende dat de andere gebieden weinig beperkingen kennen voor de ontwikkeling van de Heizelsite;
Que dès lors, le Programme de base examiné constitue bien le scénario préférentiel, à savoir l'inscription d'une ZIR sur le site du Heysel pour mettre en œuvre les objectifs ambitionnés et décrits au point 2 ; que cette conclusion vient confirmer le premier choix du Gouvernement qui procède dès lors ci-après à l'analyse plus en détail des incidences de cette alternative	Dat bijgevolg het onderzochte basisproject wel degelijk het voorkeursscenario is, namelijk de registratie van een GGB op de Heizelsite om de in punt 2 beoogde en beschreven doelstellingen te verwezenlijken; dat deze conclusie de eerste keuze van de Regering bevestigt, die daarom hierna overgaat tot een meer gedetailleerde analyse van de effecten van dit

préférentielle en vue, notamment, de fixer le Programme final de la ZIR et ses recommandations ;	voorkeursalternatief, met name om het definitieve programma van het GGB en de aanbevelingen ervan vast te stellen;
Considérant que le site du Heysel permettra d'accueillir un certain nombre d'équipements et de fonctions qui sont nécessaires pour assurer le rayonnement international de Bruxelles, tel qu'un centre de congrès, une salle de spectacles, et un centre commercial dans un cadre adapté et qui tienne compte des activités récréatives présentes sur le site ;	Overwegende dat op de Heizelsite een aantal voorzieningen en functies kunnen worden ondergebracht die nodig zijn om de internationale uitstraling van Brussel te waarborgen, zoals een congrescentrum, een auditorium en een winkelcentrum in een aangepast kader dat rekening houdt met de op de site aanwezige recreatieactiviteiten;
Qu'outre les fonctions précitées, la ZIR pourrait accueillir des hôtels, des bureaux accessoires et des logements ;	Dat het GGB, naast de bovengenoemde functies, plaats zou kunnen bieden aan hotels, bijbehorende kantoren en woningen;
Considérant que, comme déjà évoqué, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale n'entend plus modifier la prescription 18 du PRAS, modification qui n'a donc pas été étudiée dans le cadre du RIE ;	Overwegende dat, zoals reeds aangehaald werd, de Brusselse Hoofdstedelijke Regering niet langer van plan is om voorschrift 18 van het GBP te wijzigen en dat deze wijziging dus niet bestudeerd werd in het kader van het MER;
Considérant que l'aménagement de la ZIR Heysel sera donc arrêté par plan particulier d'affectation du sol ; qu'en l'absence d'un tel PPAS, et sans préjudice de l'adoption d'un plan d'aménagement directeur (PAD), les actes et travaux seront conformes à la prescription relative à la zone de forte mixité et au Programme de la ZIR 15, après que ces actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité ;	Overwegende dat de inrichting van het GGB Heizel dus vastgelegd zal kunnen worden in een bijzonder bestemmingsplan; dat bij ontstentenis van een dergelijk BBP, en onverminderd de goedkeuring van het Richtplan van Aanleg (RPA), de handelingen en werken zullen overeenstemmen met het voorschrift betreffende het sterk gemengd gebied en met het Programma van het GGB 15, nadat die handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking onderworpen zullen zijn;
Considérant qu'il est probable que la Ville de Bruxelles élabore un PPAS portant sur le périmètre de la ZIR 15, dès lors qu'elle avait déjà entamé des travaux en ce sens à la suite de la première modification du PRAS établissant la ZIR ;	Overwegende dat de stad Brussel waarschijnlijk een BBP zal ontwikkelen voor de perimeter van het GGB 15, aangezien zij reeds werkzaamheden in die zin had aangevat na de eerste wijziging van het GBP tot instelling van het GBB;
Considérant que le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a quant à lui, par arrêté ministériel du 7 juin 2019, pris l'initiative de l'adoption d'un PAD dont le périmètre sera plus étendu que celui de la ZIR 15 ; que les objectifs du PAD Heysel en projet sont en cohérence avec le Programme.	Overwegende dat de Brusselse Hoofdstedelijke Regering op haar beurt, bij ministerieel besluit van 7 juni 2019, het initiatief heeft genomen om een RPA goed te keuren waarvan de perimeter groter is dan die van het GGB nr. 15; dat de doelstellingen van het RPA Heizel in ontwerp in overeenstemming zijn met het Programma.
8. Articulation du Programme (scénario préférentiel) avec les autres outils de planification	**8. Aansluiting van het ontwerp van besluit (voorkeursscenario) op de andere planningsinstrumenten**
8.1 Articulation avec le PAD Heysel en cours d'élaboration	**8.1 Aansluiting op het RPA Heizel dat momenteel volop wordt uitgewerkt**
Considérant que le périmètre de la ZIR tel qu'inscrit à la présente modification partielle ne couvre pas l'ensemble du plateau du Heysel ; qu'il se concentre sur certains îlots visés par la programmation du présent arrêté;	Overwegende dat de perimeter van het GGB zoals vastgesteld in de huidige wijziging niet het hele plateau van Heizel bestrijkt; dat het geconcentreerd is op bepaalde blokken waarop de programmering van het huidige besluit betrekking heeft;
Que la ZIR couvre les îlots compris entre l'avenue Houba de Strooper, l'avenue Impératrice Charlotte, la place du Centenaire, le boulevard du Centenaire, le Square de l'Atomium et l'avenue de Bouchout ;	Dat het GGB de huizenblokken omvat tussen de Houba-de Strooperlaan, de Keizerin Charlottelaan, het Eeuwfeestplein, de Eeuwfeestlaan, Atomiumsquare en de Boechoutlaan;
Que le périmètre de la ZIR, tel que défini au PRAS, est limité à une superficie de 34ha ;	Dat de perimeter van het GGB, zoals gedefinieerd in het GBP, beperkt is tot een oppervlakte van 34 ha;
Considérant que le projet de PAD vise à concrétiser les ambitions du Gouvernement dans la Déclaration de Politique Régionale de 2019-2024 et dans le PRDD ;	Overwegende dat het ontwerp van RPA tot doel heeft de ambities van de regering in de Gewestelijke Beleidsverklaring 2019-2024 en in het GPDO te concretiseren;
Que le Gouvernement a décidé de ne pas limiter le périmètre du PAD envisagé aux seuls îlots couverts par la ZIR pour y	Dat de Regering besloten heeft om de perimeter van het beoogde RPA niet te beperken tot louter de blokken die onder

intégrer notamment l'avant des Palais pour le développement global du site ;	het GGB vallen om er met name de voorkant van de Paleizen in te kunnen opnemen voor de globale ontwikkeling van de site;
Que le Gouvenement a décidé d'intégrer au PAD les îlots compris entre Houba de Strooper, l'avenue des Magnolias, la rue des Genévriers, la rue de Verregat, la chaussée Romaine, l'avenue de Meysse, l'avenue de l'Atomium, l'ensemble du boulevard du Centenaire, la rue du Heysel et une partie de l'A12 ;	Dat de Regering besloten heeft de blokken tussen de Houba de Strooper, de Magnolialaan, de Jeneverbomenstraat, de Verregatstraat, de Romeinsesteenweg, de Meiseselaan, de Atomiumlaan, de gehele Eeuwfeestlaan, de Heizelstraat en een deel van de A12 in het RPA op te nemen;
Considérant que le périmètre du projet de PAD Heysel recouvre entièrement le périmètre du Programme de la ZIR ;	Overwegende dat de perimeter van het ontwerp van RPA Heizel volledig de perimeter van het ontwerp van GGB bestrijkt;
Considérant qu'au moment de la rédaction du RIE et du présent arrêté, les éléments essentiels et les ambitions poursuivis dans le cadre de l'élaboration du PAD ne sont toutefois pas fixés ; que les aléas inhérents à une procédure d'élaboration de PAD ne devraient pas retarder la mise en place des conditions de mise en œuvre des ambitions du Gouvernement dans le périmètre de la ZIR à travers le présent arrêté ;	Overwegende dat op het ogenblik van de opstelling van het MER en het huidige besluit de essentiële elementen en de ambities voor de uitwerking van het RPA evenwel niet vastliggen; dat de risico's die inherent zijn aan een procedure voor de uitwerking van een RPA geen vertraging zouden mogen opleveren voor het vaststellen van de voorwaarden voor de uitvoering van de ambities van de Regering binnen de perimeter van het GGB via dit besluit;
Considérant qu'il est pertinent de capitaliser sur les acquis d'un Programme déjà largement étudié, alors que la procédure d'élaboration du PAD se situe dans une phase plus précoce et que son périmètre très ambitieux requiert une étude et le dégagement de perspectives à plus long terme, eu égard notamment aux emprises existantes soutenues par des droits réels à longue échéance (Trade Mart notamment) ou nécessitant des programmes d'investissement, pour leur rénovation ou reconversion, autrement substantiels (Brussels Expo notamment), alors que le périmètre de la ZIR se caractérise par une disponibilité foncière importante à court terme, des formules d'investissement déjà présentes et une dynamique de reconversion déjà engagée par les initiatives de la Ville de Bruxelles en particulier ;	Overwegende dat het relevant is te profiteren van de verwezenlijkingen van een ontwerpplan dat reeds uitvoerig is bestudeerd, terwijl de uitwerkingsprocedure voor de opstelling van het RPA zich in een vroegere fase bevindt en de zeer ambitieuze perimeter ervan een studie en de vaststelling van vooruitzichten op langere termijn vereist, met name wat betreft de bestaande grondinnames die ondersteund worden door langlopende zakelijke rechten (met name Trade Mart) of waarvoor investeringsprogramma's nodig zijn, voor hun renovatie of omschakeling, die anders aanzienlijk zou zijn (met name Brussels Expo), terwijl de perimeter van het GGB wordt gekenmerkt door een aanzienlijke beschikbaarheid van gronden op korte termijn, reeds bestaande investeringsformules en een omschakelingsdynamiek die met name door de initiatieven van de stad Brussel al op gang is gebracht;
Que dès lors, les deux outils se complètent, et que la présente modification partielle, pour y inscrire la ZIR, conserve tout son intérêt en lien avec son objet : d'une part, elle permet d'envisager déjà les développements urbains dans les limites de ce qu'autorisent les prescriptions de la zone de forte mixité (combinées aux prescriptions du Programme de la ZIR) sans attendre la finalisation de la procédure relative au PAD et, d'autre part, elle vise à permettre l'adoption d'un PPAS susceptible de concrétiser les hypothèses plus ambitieuses du Programme, et dont l'articulation avec le PAD fera l'objet d'une attention particulière.	Dat bijgevolg de twee instrumenten elkaar aanvullen en dat de huidige gedeeltelijke wijziging teneinde het GGB erin op te nemen, haar volle belang behoudt in verhouding tot het doel ervan: enerzijds biedt ze de mogelijkheid om stedelijke ontwikkelingen te overwegen binnen de grenzen van wat is toegestaan door de voorschriften van het sterk gemengde gebied (in combinatie met de voorschriften van het Programma van het GGB) zonder de afronding van de procedure met betrekking tot het RPA af te wachten en anderzijds heeft ze tot doel de goedkeuring mogelijk te maken van een BBP dat de meer ambitieuze hypotheses van het Programma kan concretiseren en waarvan de samenhang met het RPA bijzondere aandacht zal krijgen.
8.2 Articulation avec le Plan régional de mobilité	**8.2 Aansluiting op het Gewestelijk Mobiliteitsplan**
Considérant que l'ordonnance du 26 juillet 2013 instituant un cadre en matière de planification de la mobilité et modifiant diverses dispositions ayant un impact en matière de mobilité définit le plan régional de mobilité comme un instrument stratégique, d'orientation et d'application de la politique de mobilité, qui s'inscrit dans les orientations du plan régional de développement et respecte le plan régional d'affectation du sol ;	Overwegende dat de ordonnantie van 26 juli 2013 tot vaststelling van een kader inzake mobiliteitsplanning en tot wijziging van sommige bepalingen die een impact hebben op het vlak van mobiliteit het gewestelijk mobiliteitsplan definieert als een strategisch en richtinggevend instrument voor de uitvoering van het mobiliteitsbeleid en houdt rekening met de richtingen die worden aangegeven in het gewestelijk ontwikkelingsplan;

Considérant que le Plan régional de mobilité comprend une partie générale qui définit la stratégie de la politique de mobilité et une partie spécifique qui en détaille les éléments relatifs aux aménagements des voiries et de l'espace public ; que le Plan régional de mobilité comporte des dispositions réglementaires et des dispositions qui ont une valeur indicative, alors que le PRAS a une valeur réglementaire dans toutes ses prescriptions ;	Overwegende dat het Gewestelijk Mobiliteitsplan een algemeen deel bevat waarin de strategie van het mobiliteitsbeleid wordt bepaald en een specifiek deel waarin de elementen met betrekking tot de aanleg van wegen en de openbare ruimte worden uitgewerkt; dat het Gewestelijk Mobiliteitsplan verordenende bepalingen bevat, alsook bepalingen die een indicatieve waarde hebben, terwijl het GBP in al zijn voorschriften een verordende waarde heeft;
Qu'il a pour objectif d'améliorer le cadre de vie des habitants de la Région de Bruxelles-Capitale, tout en accompagnant le développement démographique et économique de la Région ;	Dat het tot doel heeft om de leefomgeving van de inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te verbeteren en tegelijkertijd de demografische en economische ontwikkeling van het Gewest te begeleiden;
Qu'il a pour ambitions majeures : d'influer sur la demande globale de déplacements ; diminuer l'usage de la voiture individuelle ; assurer un développement des services intégrés pour l'usage ; garantir des réseaux de transports bien structurés et efficaces ; d'optimiser la logistique urbaine et de mener une politique volontariste de stationnement ;	Dat zijn belangrijkste ambities zijn: de totale vraag naar verplaatsingen beïnvloeden; het gebruik van de personenwagen verminderen; de ontwikkeling van geïntegreerde diensten voor de gebruiker verzekeren; goed gestructureerde en efficiënte vervoersnetwerken garanderen; de stadslogistiek optimaliseren en een daadkrachtig parkeerbeleid voeren;
Considérant que la présente modification partielle s'inscrit dans les orientations du plan Good Move, en ce que l'ambition du plan pour ce qui concerne les véhicules automobiles est de limiter la part des déplacements en tant que conducteur à 24%, d'ici 2030, au lieu de 33% actuellement ; que la présente modification partielle du PRAS entend densifier une zone bien desservie en transport en commun, ce qui est de nature à favoriser l'usage des transports en commun par rapport à la voiture ; que la présente modification partielle du PRAS permet également le développement de diverses fonctions sur le plateau ; qu'une ville mixte et de proximité limite également la longueur des déplacements et le recours à l'automobile ;	Overwegende dat deze gedeeltelijke wijziging in overeenstemming is met de richtsnoeren van het Good Move-plan, in die zin dat het plan met betrekking tot motorvoertuigen de ambitie heeft om het aandeel van reizen gemaakt als bestuurder te beperken tot 24% in 2030, in plaats van 33% op dit moment; dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP beoogt een gebied te verdichten dat goed wordt bediend door het openbaar vervoer, waardoor het gebruik van het openbaar vervoer waarschijnlijk zal worden bevoordeeld ten opzichte van de auto; dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP ook de ontwikkeling van verschillende functies op het plateau mogelijk maakt; dat een gemengde en nabije stad ook de duur van de verplaatsingen en het gebruik van de auto beperkt;
Considérant, et plus particulièrement à l'égard de la mobilité liée à la mise en œuvre de la ZIR, que cette dernière peut générer une demande en déplacements qui peut s'avérer significative ;	Overwegende, meer bepaald wat betreft de mobiliteit in verband met de uitvoering van het GGB, dat dit laatste een vraag naar verplaatsingen kan genereren die aanzienlijk kan blijken;
Que sans PPAS et dans les limites de possibilités offertes par la mise en œuvre combinée du Programme de la ZIR et des prescriptions de la zone de forte mixité, la demande en déplacements supplémentaires pourra être absorbée par les réseaux de transport existants sans difficulté ; que dans l'hypothèse d'un développement de la totalité des ambitions du Gouvernement, y compris les pôles commerciaux et touristiques de dimension métropolitaine, moyennant l'adoption en ce cas d'un PPAS, les infrastructures existantes pourraient être très sollicitées et des solutions de mobilité pourraient devoir être développées pour compléter les infrastructures existantes, à tout le moins à contexte de mobilité inchangé ;	Dat zonder een BBP en binnen de grenzen van de mogelijkheden die worden geboden door de gecombineerde uitvoering van het programma van het GGB en de voorschriften van het sterk gemengde gebied, de vraag naar bijkomende verplaatsingen zonder problemen door de bestaande vervoersnetwerken kan worden opgevangen; dat in de hypothese dat alle ambities van de regering worden verwezenlijkt, met inbegrip van de commerciële en toeristische centra van grootstedelijke omvang, en middels de goedkeuring van een BBP in dat geval, er een grote vraag zou kunnen zijn naar de bestaande infrastructuren en er mobiliteitsoplossingen ontwikkeld zouden moeten worden om de bestaande infrastructuren aan te vullen, althans in een context van ongewijzigde mobiliteit;
Considérant que ces solutions pourraient être nécessaires pour absorber le trafic généré par un scénario événementiel additionné aux déplacements générés par la ZIR dans son ambition la plus forte pour laquelle un projet commercial et/ou un équipement de dimension métropolitaine sont développés ; que cette ambition, doit, pour se réaliser, faire l'objet d'un PPAS ; que les solutions de mobilité devront en ce cas être	Overwegende dat die oplossingen nodig zijn om het verkeer op te vangen dat wordt gegenereerd door een evenementenscenario dat bovenop de verplaatsingen komt die door het GGB worden gegenereerd in zijn sterkste ambitie waarvoor een commercieel project en/of een voorziening van grootstedelijke omvang worden ontwikkeld; dat die ambitie, om te kunnen worden verwezenlijkt, het voorwerp moet

établies à cette étape de la planification, dans le PPAS ou en marge de ce dernier ;	uitmaken van een BBP; dat de mobiliteitsoplossingen dus in dit stadium van de planning, in het BBP of in de marge daarvan, moeten worden vastgesteld;
Considérant que toutefois plusieurs schémas d'accessibilité crédibles ont été évalués dans le RIE, combinés à des mesures d'optimisation, et qu'ils ont été pris en compte par le Gouvernement pour apprécier la faisabilité du Programme de la ZIR et de l'aménagement des solutions de mobilité en fonction des besoins avérés ; qu'ainsi qu'il sera plus amplement expliqué ci-après, la définition de schémas d'accessiblité satisfaisants au stade ultérieur de planification pour réaliser la totalité des ambitions du Gouvernement est jugée d'autant plus réaliste que plusieurs projets sont en cours d'instruction ou de développement dans les Région flamande et de Bruxelles-Capitale pour améliorer l'accessibilité du Plateau du Heysel; qu'il appartiendra, en temps et lieu, à l'auteur du PPAS d'examiner la question de l'adaptation éventuelle des cartes de spécialisation des voiries qui ont valeur indicative et sont destinées à évoluer avec souplesse.	Overwegende dat er echter een aantal geloofwaardige toegankelijkheidsregelingen zijn beoordeeld in het MER, in combinatie met optimaliseringsmaatregelen, en dat deze door de Regering in aanmerking zijn genomen bij de beoordeling van de haalbaarheid van het Programma van het GGB en de ontwikkeling van mobiliteitsoplossingen op basis van bewezen behoeften; dat, zoals hieronder uitvoeriger zal worden toegelicht, de vaststelling van bevredigende ontsluitingsschema's in de daaropvolgende planningsfase om alle ambities van de regering te verwezenlijken, des te realistischer wordt geacht omdat momenteel in het Vlaams en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verschillende projecten worden onderzocht of ontwikkeld om de ontsluiting van het Heizelplateau te verbeteren; dat het aan de opsteller van het BBP is om te zijner tijd de vraag te onderzoeken naar de mogelijke aanpassing van de wegenspecialisatiekaarten, die een indicatieve waarde hebben en bedoeld zijn om flexibel te evolueren.
8.3 Articulation avec un PPAS	**8.3 Aansluiting op een BBP**
Considérant que le Programme de la ZIR n'anticipe pas sur un futur PPAS qui procèdera, le cas échéant, à l'aménagement du Programme selon des hypothèses à confirmer, étant précisé que la Ville de Bruxelles a déjà manifesté, dans le cadre de ses observations, son intention d'élaborer un tel PPAS couvrant le périmètre de la ZIR, en application de la prescription 18 du PRAS ;	Overwegende dat het Programma van het GGB niet vooruitloopt op een toekomstig BBP dat, indien nodig, het Programma zal uitwerken volgens nog te bevestigen hypotheses, met dien verstande dat de stad Brussel, in het kader van haar waarnemingen, reeds haar voornemen te kennen heeft gegeven om een dergelijk BBP op te stellen dat betrekking heeft op de perimeter van het GGB, overeenkomstig voorschrift 18 van het GBP;
Considérant que la modification du PRAS vise notamment à rendre un tel PPAS possible ; que le Gouvernement confirme ce qui précède, dans son ambition affichée dans sa Déclaration de politique régionale, le PRDD et l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 20 janvier 2011 ouvrant la procédure de modification partielle du PRAS ;	Overwegende dat de wijziging van het GBP met name tot doel heeft een dergelijk BBP mogelijk te maken; dat de Regering het bovenstaande bevestigt, in haar ambitie die is verwoord in haar Gewestelijke Beleidsverklaring, het GPDO en het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 20 januari 2011 tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP;
Considérant qu'en vue d'une mise en œuvre plus complète du Programme au-delà des prescriptions de la zone de forte mixité, un PPAS doit être adopté et ce en vue de permettre la réalisation d'un développement spécifique plus ambitieux que ce que permettent les prescriptions de la zone de forte mixité.	Overwegende dat, om het programma verder uit te voeren dan de voorschriften van het sterk gemengde gebied, een BBP moet worden aangenomen en dat teneinde een ambitieuzere specifieke ontwikkeling mogelijk te maken dan wat de voorschriften van het sterk gemengde gebied toelaten.
8.4 Articulation avec l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 décembre 2021 ouvrant la procédure de modification du plan régional d'affectation du sol (révision générale)	**8.4 Aansluiting op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 december 2021 tot inleiding van de procedure om het gewestelijk bestemmingsplan te wijzigen (algemene herziening)**
Considérant que l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 décembre 2021 ouvrant la procédure de modification (générale) du plan régional d'affectation du sol prévoit, entre autres, d'actualiser le PRAS afin qu'il soit en phase avec les évolutions de la Région bruxelloise ; que dès lors, cet arrêté indique qu'il convient de modifier le PRAS conformément aux cinq enjeux mis en évidence dans la Déclaration de politique régionale pour la législature 2019-2024 ; que ces cinq enjeux sont les suivants : i) repenser la mixité des fonctions ; ii) traduire les objectifs du Plan Régional de Mobilité ; iii) préserver les sites de haute valeur biologique et renforcer le maillage vert ; iv) offrir un cadre à l'agriculture	Overwegende dat het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 december 2021 tot inleiding van de procedure om het gewestelijk bestemmingsplan te wijzigen (algemene herziening) onder meer voorziet in de actualisering van het GBP zodat het in overeenstemming is met de ontwikkelingen in het Brussels Gewest; dat dit besluit dus aangeeft dat het wenselijk is het GBP te wijzigen in overeenstemming met de vijf punten die in de gewestelijke beleidsverklaring voor de legislatuur 2019-2024 worden benadrukt; dat deze vijf punten de volgende zijn i) de functiegemengdheid heroverwegen; ii) de doelstellingen van het Gewestelijk Mobiliteitsplan omzetten; iii) de gebieden met hoogbiologische waarde

urbaine ; v) analyser la possibilité et l'opportunité d'intégrer dans le PRAS des zones à densifier ou dédensifier ;	beschermen en het groene netwerk versterken; iv) een kader bieden voor de stadslandbouw; v) de mogelijkheid en de wenselijkheid van de integratie van te verdichten of te ontdichten gebieden in het GBP;
Qu'il ressort de ce qui précède qu'un des objectifs de l'arrêté du 23 décembre 2021 précité est de traduire les objectifs du Plan Régional de Mobilité ;	Dat uit het voorgaande volgt dat één van de doelstellingen van voornoemd besluit van 23 december 2021 erin bestaat de doelstellingen van het gewestelijk mobiliteitsplan te vertalen;
Considérant qu'à l'égard de ce qui précède, il convient de préciser que l'arrêté précité ne permet pas d'ouvrir la procédure de modification partielle du PRAS qui permet d'établir une ZIR ; que cet arrêté tend à réviser le PRAS en général au regard d'enjeux différents et étrangers à l'objectif spécifique de création d'une ZIR ;	Overwegende dat met betrekking tot het voorgaande moet worden gepreciseerd dat voornoemd besluit niet voorziet in de inleiding van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP die de instelling van een GGB mogelijk maakt; dat dit besluit ertoe strekt het GBP in het algemeen te herzien met betrekking tot andere kwesties die verschillen van en geen verband houden met de specifieke doelstelling van de oprichting van een GGB;
Considérant que c'est l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 10 janvier 2011 ouvrant la procédure de modification partielle du plan régional d'affectation du sol qui a pour objet d'établir une ZIR pour le plateau du Heysel ;	Overwegende dat het het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 10 januari 2011 tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan is dat de instelling van een GGB voor het Heizelplateau als voorwerp heeft;
Que l'arrêté précité est toujours en vigueur et pendant en ce qui concerne le plateau du Heysel ;	Dat voornoemd besluit nog steeds van kracht en hangende is wat het Heizelplateau betreft;
Considérant que dans ces circonstances, l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 décembre 2021 ouvrant la procédure de modification du plan régional d'affectation du sol n'a pas d'effets sur la procédure en cours ;	Overwegende dat in deze omstandigheden het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 december 2021 tot inleiding van de procedure om het gewestelijk bestemmingsplan te wijzigen geen invloed heeft op de lopende procedure;
Que dès lors, la présente modification partielle du PRAS ne méconnait pas l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 décembre 2021 faisant référence à la Déclaration de politique régionale (2019-2024).	Dat bijgevolg voorliggende gedeeltelijke wijziging van het GBP geen afbreuk doet aan het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 december 2021 dat verwijst naar de gewestelijke beleidsverklaring (2019-2024).
9. Compatibilité du Programme de la ZIR (scénario préférentiel) avec l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 20 janvier 2011 ouvrant la procédure de modification partielle du plan régional d'affectation du sol	**9. Verenigbaarheid van het programma van het GGB (voorkeursscenario) met het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 20 januari 2011 tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan**
Considérant que l'arrêté du 20 janvier 2011 ouvrant la procédure de modification partielle du PRAS fait référence au PDI ;	Overwegende dat het besluit van 20 januari 2011 tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP verwijst naar het PIO;
Considérant que pour renforcer la fonction de capitale belge et européenne de la Région de Bruxelles-Capitale, le PDI prévoit l'aménagement de dix zones stratégiques dont le plateau du Heysel ; que d'après le PDI, le plateau du Heysel est la zone la plus à même d'accueillir un certain nombre de grands équipements nécessaires en vue d'assurer le rayonnement international de Bruxelles à savoir : un nouveau centre de congrés de minimum 3.500 places, une salle de spectacles de 15.000 places (qui, entretemps, a été réalisée sous la forme du Palais 12/ING Arena) et un centre commercial qui tienne compte des activités récératives présentes sur le site ; que la zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public du PRAS actuel ne permet pas une telle superficie de plancher ; que le site, outre les fonctions précitées, devrait également accueillir des hôtels, des bureaux et des logements ; qu'il y a	Overwegende dat, om de functie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest als Belgische en Europese hoofdstad te versterken, het PIO voorziet in de ontwikkeling van tien strategische zones, waaronder het Heizelplateau; dat het Heizelplateau volgens het PIO de meest geschikte zone is om een aantal grote voorzieningen te huisvesten die nodig zijn om de internationale uitstraling van Brussel te verzekeren, namelijk: een nieuw congrescentrum met minimaal 3.500 zitplaatsen, een auditorium met 15.000 zitplaatsen (dat intussen gerealiseerd werd in de vorm van het Paleis 12/ING Afrena) en een commercieel centrum dat rekening houdt met de recreatieactiviteiten die op de site aanwezig zijn; dat het gebied voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten van het huidige GBP een dergelijke vloeroppervlakte niet toelaat; dat de site, naast bovengenoemde functies, ook hotels, kantoren en woningen moet herbergen; dat het bijgevolg

donc lieu de permettre l'aménagement de ce site conformément à ces nouvelles orientations ;	noodzakelijk is de inrichting van deze site overeenkomstig deze nieuwe oriëntaties toe te staan;
Considérant que dans l'élaboration de la présente modification partielle et en fonction de données actualisées, le RIE a pris en considération toutes les activités récréatives présentes sur le site et ce conformément à l'arrêté du 20 janvier 2011 ouvrant la procédure de modification partielle du PRAS ;	Overwegende dat het MER bij de uitwerking van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging en in functie van geactualiseerde gegevens rekening heeft gehouden met alle op de site aanwezige recreatieactiviteiten en dit overeenkomstig het besluit van 20 januari 2011 tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP;
Considérant que le périmètre, visé par l'arrêté du 20 janvier 2011 ouvrant la procédure de modification partielle du PRAS, porte sur les sites de Delta et sur le plateau du Heysel ;	Overwegende dat het in het besluit van 20 januari 2011 tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP bedoelde gebied de Deltasites en het Heizelplateau betreft;
Que le périmètre visé par l'arrêté précité pour le Heysel est plus large que le périmètre sur lequel porte la modification partielle du PRAS ;	Dat de in voornoemd besluit bedoelde perimeter voor de Heizel ruimer is dan het gebied waarop de gedeeltelijke wijziging van het GBP betrekking heeft;
Que ce qui précède se justifie car le Gouvernement souhaitait, comme déjà éxposé plus haut, que le présent arrêté ne porte que sur la zone du Heysel susceptible de faire l'objet d'une programmation précise et d'une mise en oeuvre concrète à court ou moyen termes compte tenu du fait que sous réserve de l'évaluation des incidences, cette zone lui paraissait la plus à même d'accueillir le plus grand nombre d'équipements qui permettront d'assurer le rayonnement international de Bruxelles et la réalisation de ses ambitions ;	Dat het voorgaande gerechtvaardigd is omdat de Regering, zoals hierboven reeds uiteengezet, wenste dat het huidige besluit enkel betrekking zou hebben op de Heizelzone die op korte of middellange termijn het voorwerp zou kunnen uitmaken van een nauwkeurige planning en een concrete uitvoering, aangezien die zone haar, onder voorbehoud van de beoordeling van de effecten, het meest geschikt leek om het grootste aantal voorzieningen te huisvesten die de internationale uitstraling van Brussel en de verwezenlijking van haar ambities zullen waarborgen;
Que la modification partielle du PRAS prévoit que la mise en œuvre de l'objet de la présente modification pourra s'effectuer, en l'absence de PPAS, dans le respect des prescriptions relatives à une zone de forte mixité ; que toutefois un PPAS devra être mis en œuvre si le développement de la ZIR s'effectue sur la base d'un programme plus ambitieux que ce qui est prescrit dans les prescriptions relatives à une zone de forte mixité ; que l'élaboration d'un PPAS permettra d'assurer le bon fonctionnement du plateau moyennant, si nécessaire, la mise en place de solutions de mobilité évoquées et analysées déjà dans le RIE et le présent arrêté, qui, sous réserve d'examen ultérieur et de validation, seront vraisemblablement mises en application par le PPAS ;	Dat het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP bepaalt dat de uitvoering van het doel van deze wijziging, bij ontstentenis van een BBP, kan geschieden met inachtneming van de voorschriften betreffende een sterke gemengd gebied; dat evenwel een BBP zal moeten worden uitgevoerd indien de ontwikkeling van het GGB geschiedt op basis van een ambitieuzer programma dan in de voorschriften betreffende een sterk gemengd gebied wordt voorgeschreven; dat de ontwikkeling van een BBP de goede werking van het plateau zal waarborgen door de uitvoering van mobiliteitsoplossingen, zoals beschreven in het MER en dit besluit, die onder voorbehoud van verdere toetsing en validering waarschijnlijk door het BBP zullen worden uitgevoerd;
Que le Programme de la ZIR, tel qu'il est décrit dans le présent arrêté, permet de rencontrer les ambitions du Gouvernement telles que mentionnées dans l'arrêté du 20 janvier 2011 ouvrant la procédure de modification partielle du PRAS ;	Dat het programma van het GGB, zoals beschreven in dit besluit, het mogelijk maakt de ambities van de Regering, zoals vermeld in het besluit van 20 januari 2011 tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP, te verwezenlijken;
10. Considérations générales relatives au Rapport des incidences environnementales (RIE) visant toutes les alternatives, dont le scénario préférentiel	**10. Algemene overwegingen betreffende het Milieueffectenrapport (MER) voor alle alternatieven, met inbegrip van het voorkeursscenario**
Considérant que le plan faisant l'objet du RIE est un Programme fixant un cadre assez général, permettant un large mix de fonctions, et qui – tenant compte de sa réécriture après l'annulation prononcée par le Conseil d'Etat – a vocation à prendre place à l'entame d'un ensemble planologique qui va du général au particulier, étant entendu que les demandes d'autorisation pour les projets concrets devront se conformer aux plans plus précis (PPAS/PAD) ou, à défaut, à tout le moins aux prescriptions beaucoup plus contraignantes des zones de forte mixité ;	Overwegende dat het plan waarop het MER betrekking heeft, een Programma is dat een vrij algemeen kader vaststelt, dat een brede mix van functies mogelijk maakt, en dat - rekening houdend met de herschrijving ervan na de nietigverklaring door de Raad van State - bedoeld is om zijn plaats in te nemen bij de aanvang van een planologisch geheel dat van algemeen naar specifiek gaat, met dien verstande dat vergunningsaanvragen voor concrete projecten moeten voldoen aan de preciezere plannen (BBP/RPA) of, bij gebreke daarvan, ten minste aan de

	veel restrictievere voorschriften van de sterk gemengde gebieden;
Que le degré de précision attendu du RIE doit être adapté à la portée ainsi précisée du programme considéré ; qu'un RIE contient cependant toutes les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes, du contenu et du degré de précision du plan ou du programme, du stade atteint dans le processus de décision et du fait qu'il peut être préférable d'évaluer certains aspects à d'autres stades de ce processus afin d'éviter une répétition de l'évaluation ;	Dat de mate van precisie die van het MER wordt verwacht, moet worden aangepast aan de reikwijdte van het betrokken programma; dat een MER echter alle informatie bevat die redelijkerwijs kan worden geëist, rekening houdend met de bestaande kennis en beoordelingsmethoden, de inhoud en de precisiegraad van het plan of het programma, het bereikte stadium in het beslissingsproces en het feit dat het wenselijker kan zijn om een aantal aspecten in andere stadia van het proces te evalueren om herhalingen te vermijden;
Considérant qu'afin d'évaluer les incidences de la mise en œuvre de la modification partielle du PRAS et de ses alternatives, il a été jugé, en l'occurrence, nécessaire et raisonnable d'estimer l'activité future que pourra générer la zone étudiée afin de la traduire en paramètres mesurables dans les différents domaines de l'environnement ;	Overwegende dat het voor de beoordeling van de effecten van de uitvoering van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP en de alternatieven daarvan noodzakelijk en redelijk werd geacht een raming te maken van de toekomstige activiteit die in het bestudeerde gebied zou kunnen ontstaan teneinde deze te vertalen in meetbare parameters in de verschillende milieudomeinen;
Que pour ce faire, une (ou plusieurs) hypothèse(s) doi(ven)t être posée(s) sur le Programme possible et attendu sur la zone ; que pour établir ce Programme, le RIE s'est basé sur les hypothèses réalisables et prévisibles en zone de forte mixité ainsi que sur les projets de plans et de visions existants, notamment sur le PRDD et le masterplan Neo ;	Dat daartoe een (of meer) hypothese(s) moet(en) worden opgesteld over het mogelijke en te verwachten Programma in het gebied; dat het MER zich voor de vaststelling van dit Programma heeft gebaseerd op de haalbare en te verwachten hypotheses in een sterk gemengd gebied en op bestaande ontwerpplannen en visies, met name het GPDO en het Neo-masterplan;
Que ces activités examinées grâce à la disponibilité de plans et schémas existants n'en demeurent pas moins de simples hypothèses de travail qui ont l'avantage d'autoriser une analyse plus précise des incidences environnementales, mais elles ne constituent en aucun cas l'objet du plan ou du programme auquel le RIE se rapporte, de sorte que l'auteur de l'évaluation des incidences portant sur la modification des affectations du PRAS n'a pas à examiner l'impact environnemental des projets qui pourraient être autorisés à la suite de la révision du PRAS, mais peut se contenter de prendre en considération, à l'occasion de l'examen du plan, toutes les informations et hypothèses relatives à la future mise en œuvre probable dont il a raisonnablement connaissance afin d'en analyser les effets directs, indirects, certains ou potentiels, voire secondaires.	Dat deze door de beschikbaarheid van bestaande plannen en regelingen onderzochte activiteiten niettemin slechts eenvoudige werkhypotheses zijn die het voordeel hebben dat zij een nauwkeuriger analyse van de milieueffecten mogelijk maken, maar geenszins het voorwerp uitmaken van het plan of het programma waarop het MER betrekking heeft, zodat de opsteller van de effectenbeoordeling betreffende de wijziging van de bestemmingen van het GBP niet de milieueffecten hoeft te onderzoeken van de projecten die na de herziening van het GBP zouden kunnen worden toegestaan, maar ermee kan volstaan om bij het onderzoek van het plan rekening te houden met alle informatie en hypotheses betreffende de waarschijnlijke toekomstige uitvoering waarvan hij redelijkerwijs op de hoogte is, teneinde de directe, indirecte, zekere of potentiële effecten of zelfs de secundaire effecten ervan te analyseren.
Considérant que l'auteur du RIE, pas plus que l'auteur du plan ou du programme, ne doit en revanche – contrairement à ce qui prévaut en cas d'évaluation d'une autorisation de projet – s'assurer que les hypothèses de mise en œuvre du plan (ou du programme), – déduites des documents disponibles – soient certaines, définitives, ou actuellement complètes ; que seul le plan ou le programme examiné doit présenter de telles caractéristiques, aux yeux de leur auteur ;	Overwegende dat de opsteller van het MER, net zomin als de opsteller van het plan of programma, daarentegen - anders dan bij de beoordeling van een projectvergunning - zich ervan dient te vergewissen dat de hypotheses betreffende de uitvoering van het plan (of programma), - afgeleid uit de beschikbare documenten - zeker, definitief of thans volledig zijn; dat alleen het onderzochte plan of programma volgens de opsteller ervan dergelijke kenmerken moet vertonen;
Considérant que, quant aux hypothèses de mise en œuvre prises en considération, elles seront par définition appelées à évoluer encore en fonction des enjeux en présence et des contraintes diverses lors des stades ultérieurs du processus de décision, avant de faire l'objet d'un plan plus précis (PAD ou PPAS) et d'une demande d'autorisation ;	Overwegende dat de in aanmerking genomen uitvoeringshypotheses per definitie verder zullen moeten evolueren in functie van de bestaande uitdagingen en de verschillende beperkingen in de volgende fasen van het besluitvormingsproces, alvorens het voorwerp te vormen van een nauwkeuriger plan (RPA of BBP) en een vergunningsaanvraag.

Considérant que ce constat – selon lequel le Programme de la ZIR actuel ne doit pas faire l'objet d'une « évaluation de projet » – s'impose avec d'autant plus de force que le Programme actuel de modification partielle du PRAS se limite désormais à rendre possible un mix de fonctions sans autre précision à ce stade en termes notamment de superficies, tandis que son (large) Programme ne pourra désormais plus être pleinement mis en œuvre sans l'adoption d'un PPAS, puisqu'à défaut de ce dernier, le site est régi par les prescriptions de la zone de forte mixité combinées à celles du Programme, lesquelles ne permettent pas la réalisation des projets commerciaux et d'équipements de grande ampleur tels que visés par le PRDD et développés/proposés dans le cadre du projet Neo ;	Overwegende dat deze vaststelling - dat het huidige ontwerp van GGB niet aan een "projectbeoordeling" moet worden onderworpen - des te belangrijker is daar het huidige ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP zich thans beperkt tot het mogelijk maken van een gemengdheid van functies zonder dat in dit stadium nadere bijzonderheden worden verstrekt, met name wat de oppervlakte betreft, terwijl het (ruime) Programma ervan niet meer volledig kan worden uitgevoerd zonder de vaststelling van een BBP, aangezien het gebied bij gebreke daarvan wordt beheerst door de voorschriften van het sterk gemengde gebied, gecombineerd met die van het Programma, die de verwezenlijking van de grootschalige commerciële en uitrustingsprojecten van het Neo-project, zoals beoogd door het GPDO en ontwikkeld/voorgesteld door het Neo-project, niet mogelijk maken;
Que le projet Neo a, toutefois, l'avantage de proposer des hypothèses conséquentes pour chacune des ambitions poursuivies par le PRDD définissant la vision stratégique du Gouvernement bruxellois pour le territoire régional et pour le plateau du Heysel en particulier ; que si certaines fonctions sont encore en cours d'analyse quant à leur fonctionnement et leur localisation (centre de congrès, dépôt STIB, …), le programme du projet Neo permet de caractériser les fonctions nouvelles que le plateau du Heysel pourrait accueillir et d'en évaluer les incidences à l'échelle locale et régionale sur la base de scénarios maximalistes ;	Dat het Neo-project echter het voordeel heeft dat het consequente hypotheses voorstelt voor elk van de ambities van het GPDO die de strategische visie van de Brusselse regering voor het gewestelijk grondgebied en voor het Heizelplateau in het bijzonder bepalen; dat, hoewel bepaalde functies nog worden geanalyseerd wat betreft hun werking en locatie (congrescentrum, MIVB-depot, ...), het programma van het Neo-project het mogelijk maakt de nieuwe functies die het Heizelplateau zou kunnen herbergen te karakteriseren en hun impact op lokale en gewestelijke schaal te evalueren op basis van maximalistische scenario's;
Considérant que la modification partielle du PRAS a fait l'objet d'un RIE qui analyse de manière complète et suffisante toutes les potentielles incidences environnementales de la mise en œuvre du Programme, qui est conforme au cahier spécial des charges y relatif, ainsi qu'au prescrit du CoBAT et de ses annexes ;	Overwegende dat voor de geplande gedeeltelijke wijziging van het GBP een MER werd opgesteld dat een volledige en toereikende analyse maakt van alle mogelijke milieueffecten van de tenuitvoerlegging van het Programma, dat in overeenstemming is met het bijbehorende bestek, alsook met het BWRO en de bijlagen erbij.
Considérant que le RIE analyse de manière complète et suffisante les diverses alternatives, dont l'alternative 'zéro', conformément aux exigences légales rappelées par le Conseil d'Etat dans son arrêt n°233.147 précité ;	Overwegende dat het MER een volledige en toereikende analyse maakt van de verschillende alternatieven, waaronder het 'nulalternatief', overeenkomstig de wettelijke vereisten waaraan de Raad van State herinnert in het voornoemde arrest nr. 233.147;
Que l'alternative zéro, liée au maintien des affectations existantes, ne peut être retenue dès lors qu'elle ne permet pas la réalisation du Programme, que ce soit dans son scénario tendanciel ou encore dans son scénario de rénovation ;	Dat het nulalternatief, dat verband houdt met het behoud van de bestaande bestemmingen, niet kan worden behouden omdat het de uitvoering van het Programma niet mogelijk maakt, noch in zijn trendscenario, noch in zijn renovatiescenario;
Considérant que les alternatives de localisation permettent au Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale d'arrêter en toute connaissance de cause son choix en termes de localisation de mise en œuvre du Programme.	Overwegende dat de alternatieve locaties de Brusselse Hoofdstedelijke Regering in staat stellen met volledige kennis van zaken een keuze te maken met betrekking tot de locatie van de uitvoering van het Programma.
11. De l'analyse des incidences du scénario préférentiel et de son Programme sur le périmètre de la ZIR n°15	**De analyse van de gevolgen van het Programma op de perimeter van het GGB nr. 15**
11.1. Relevé/diagnostic de la situation existante par thématique	**11.1. Overzicht/diagnose van de bestaande toestand per thema**
Domaine social et économique :	Sociaal en economisch domein:
Considérant que les besoins et enjeux du territoire sont nombreux et à mettre en lien avec les ambitions formulées pour la zone aux échelles régionales/communales (PRDD et PCD), ainsi que les observations à l'échelle du périmètre d'observation territoriale (POT) et à l'échelle du périmètre du Programme de la ZIR 15 ;	Overwegende dat de behoeften en uitdagingen van het gebied talrijk zijn en gekoppeld moeten worden aan de ambities die voor het gebied zijn geformuleerd op gewestelijk/gemeentelijk niveau (GPDO en GemOP), alsook aan de waarnemingen op het niveau van de territoriale observatieperimeter (TOP) en de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15;
Qu'au niveau des équipements, à côté du rôle très important joué par les grands équipements existants (Brussels Expo,	Wat de voorzieningen betreft, is er, naast de zeer belangrijke rol die de bestaande grote voorzieningen (Brussels Expo,

Stade Roi Baudouin, Atomium…) dans la dynamique propre au POT, un manque de certains équipements a été identifié dans plusieurs secteurs ;	Koning Boudewijnstadion, Atomium, enz.) spelen in de eigen dynamiek van de TOP, een gebrek aan bepaalde voorzieningen vastgesteld in meerdere sectoren;
Qu'au niveau commercial, le diagnostic met en évidence la présence des quartiers commerçants de dimension moyenne à petite, principalement tournés vers la clientèle locale ; que le rayonnement des noyaux existants est faible et le mix commercial proposé ne permet pas de répondre aux besoins locaux et ne permet pas d'attirer les chalands n'habitant pas les quartiers ; que l'offre est principalement conditionnée par la présence des équipements du plateau du Heysel et le Stade Roi Baudouin en particulier ; que le renforcement de l'offre commerciale en qualité et en nombre est donc un enjeu ; que d'autres enjeux apparaissent au vu de la polarité touristique naturelle du Heysel : la cohabitation d'une offre commerciale et des activités de tourisme d'affaires et de loisirs et la cohabitation entre une nouvelle offre commerciale de grande ampleur avec les fonctions présentes et à venir ;	Dat op commercieel vlak de diagnose op de aanwezigheid van middelgrote tot kleine handelswijken wijst, die voornamelijk gericht zijn op lokale klanten; dat de uitstraling van de bestaande centra zwak is en dat de voorgestelde commerciële mix het niet mogelijk maakt aan de lokale behoeften te voldoen en geen winkelend publiek aantrekt dat niet in de wijken woont; dat het aanbod voornamelijk wordt bepaald door de aanwezigheid van de voorzieningen op het Heizelplateau en het Koning Boudewijnstadion in het bijzonder; dat de versterking van het commerciële aanbod in termen van kwaliteit en aantal dus een uitdaging is; dat andere uitdagingen zich aandienen gezien de natuurlijke toeristische polariteit van de Heizel: de cohabitatie van een commercieel aanbod en zakelijke en recreatieve toeristische activiteiten en de cohabitatie tussen een nieuw grootschalig commercieel aanbod en de huidige en toekomstige functies;
Qu'au niveau des équipements évènementiels et touristiques, l'enjeu est de renforcer la capacité de Bruxelles à accueillir des congrès à dimension internationale ; que parallèlement, la capacité hôtelière devra également être développée ;	Dat wat de evenementen- en toeristische voorzieningen betreft, de uitdaging erin bestaat de capaciteit van Brussel te versterken om congressen met een internationale dimensie te organiseren; dat terzelfdertijd ook de hotelcapaciteit ontwikkeld zal moeten worden;
Qu'au niveau du logement, l'enjeu est de réintroduire du logement sur le plateau du Heysel en vue d'y accroitre la mixité fonctionnelle, mais également de venir répondre à la croissance démographique attendue dans le périmètre du POT et plus globalement à l'échelle régionale ; que l'ambition d'atteindre un mix programmatique entre logements et équipements à l'échelle du périmètre de la ZIR implique un accroissement important des surfaces dévolues aux logements, au regard de la prépondérance actuelle des équipements dans le quartier ; que cette volonté résultera donc en une densification du bâti dans le périmètre ; que la cohabitation entre les logements et les équipements de dimension nationale n'est pas évidente et devra faire l'objet d'une attention particulière lors des phases de conception.	Dat, wat het wonen betreft, de uitdaging erin bestaat opnieuw woningen te introduceren op het Heizelplateau om de functionele mix te vergroten, alsook om in te spelen op de verwachte demografische groei binnen de perimeter van de TOP en meer in het algemeen op gewestelijke schaal; dat het streven naar een programmatische mix tussen woningen en voorzieningen op de schaal van de perimeter van het GGB een aanzienlijke vergroting van de aan huisvesting toegewezen oppervlakten impliceert, gelet op het huidige overwicht aan voorzieningen in de wijk; dat deze wens dus zal leiden tot een verdichting van de bebouwing in de perimeter; dat het samengaan van wonen en voorzieningen van nationale schaal niet vanzelfsprekend is en in de ontwerpfase bijzondere aandacht zal moeten krijgen.
<u>Domaine de l'urbanisme, du paysage, du patrimoine et des biens :</u>	<u>Stedenbouw, landschap, erfgoed en goederen:</u>
Considérant que le plateau du Heysel constitue un endroit unique tant en termes de structure urbaine et de fonctions que de patrimoine, de typologies et de paysage ; que le site se distingue nettement des tissus alentours, il présente en son sein un bâti composé de bâtiments iconiques qui se démarquent par leurs formes et leur caractère monofonctionnel, alors qu'il est entouré de tissus urbains résidentiels « classiques » mais de différents types ;	Overwegende dat het Heizelplateau een unieke plek is in termen van stedelijke structuur en functies, maar ook van erfgoed, typologieën en landschap; dat de site zich duidelijk onderscheidt van het omringende weefsel, met zijn gebouwen die bestaan uit iconische gebouwen die opvallen door hun vorm en hun monofunctionele karakter, terwijl het omgeven is door 'klassieke' stedelijke woonweefsels van verschillende types;
Que la singularité du plateau du Heysel s'explique par son origine, liée à l'implantation du Stade et à l'aménagement de deux expositions universelles desquelles quelques éléments urbains et architecturaux subsistent dont les contraintes imposées par le cadre règlementaire ont également influencé l'évolution de ces dernières décennies ;	Dat de bijzonderheid van het Heizelplateau kan worden verklaard door zijn oorsprong, die verband houdt met de inrichting van het stadion en de ontwikkeling van twee universele tentoonstellingen, waarvan sommige stedenbouwkundige en architectonische elementen zijn overgebleven, waarvan de door het regelgevingskader opgelegde beperkingen de evolutie van de laatste decennia hebben beïnvloed;
Qu'en ce qui concerne les terrains situés à l'intérieur du périmètre de la ZIR, le site a une faible densité ; qu'en termes de surfaces de plancher, les équipements constituent la fonction	Dat wat de terreinen binnen de perimeter van het ontwerp van GGB betreft, de site een lage dichtheid heeft; dat in termen van vloeroppervlakte de voorzieningen de belangrijkste functie

principale (majoritairement de type sportif), suivis des zones de commerce et loisir ;	vormen (meestal van het sporttype), gevolgd door commerciële en ontspanningsruimten;
Que l'aménagement du site se caractérise par un contraste entre des lieux emblématiques de qualité avec un paysage monumental et d'autres qui sont traités comme des parties « arrière » avec des aménagements peu soignés et peu lisibles en termes de fonction et de parcours ; qu'à ces parties « arrières » peu qualitatives s'ajoute l'impact visuel de vastes surfaces de parking à ciel ouvert ; que la végétation, importante sur les voiries et pourtours de parcelle, et les terrains de sports engazonnés ont également une forte présence dans les vues ;	Dat de inrichting van de site wordt gekenmerkt door een contrast tussen emblematische plaatsen van kwaliteit met een monumentaal landschap en andere die worden behandeld als "achtergebieden" met slecht ontworpen en weinig leesbare voorzieningen wat betreft functie en route; dat aan deze "achtergebieden" van lage kwaliteit de visuele impact van uitgestrekte oppervlakten van parkeerterreinen in de open lucht wordt toegevoegd; dat de vegetatie, die belangrijk is op de wegen en rond de randen van de percelen, en de met gras begroeide sportvelden ook sterk aanwezig zijn in de uitzichten;
Que de manière générale, les espaces publics sont peu actifs, en raison des éléments peu qualitatifs précités ainsi que du manque de logement dans la zone, l'aménagement introverti des parcelles et bâtiments ainsi que la grande surface des îlots (qui allonge les parcours) ; que les espaces publics sont principalement destinés à la circulation, et la mise en valeur des bâtiments iconiques présents.	Dat in het algemeen de openbare ruimten niet erg actief zijn, wat niet alleen te wijten is aan de bovengenoemde elementen van lage kwaliteit, maar ook aan het gebrek aan woningen in de wijk, de introverte inrichting van de percelen en gebouwen en de grote oppervlakte van de blokken (waardoor de routes langer worden); dat de openbare ruimten vooral bedoeld zijn voor het verkeer en de opwaardering van de aanwezige iconische gebouwen;
Domaine de la mobilité :	Domein van de mobiliteit:
Considérant que la traversée des principales voiries qui bordent la ZIR 15 est facilitée en de nombreux endroits par des passages piétons en suffisance et en bon état (Avenue Houba de Strooper, Boulevard du Centenaire, Avenue Impératrice Charlotte) ; que de manière générale, le plateau du Heysel n'entretient pas beaucoup d'interactions avec les quartiers environnants ; qu'à l'est, la barrière physique que représente l'A12 est quelque peu estompée du fait de la présence de la passerelle piétonne reliant l'avenue de Madrid à l'avenue de Meysse ; que la perméabilité des îlots dans lesquels se trouvent les palais des expositions et les infrastructures sportives est, quant à elle, assez limitée.	Overwegende dat het oversteken van de hoofdwegen die grenzen aan het ontwerp van GGB 15 op vele plaatsen wordt vergemakkelijkt door voldoende voetgangersoversteekplaatsen in goede staat (Houba de Strooperlaan, Eeuwfeestlaan, Charlottelaan); dat het Heizelplateau over het algemeen niet sterk interageert met de omliggende wijken; Dat in het oosten de fysieke barrière die wordt gevormd door de A12 enigszins wordt vervaagd door de aanwezigheid van de voetgangersbrug die de Madridlaan met de Meiseselaan verbindt; dat de doorlatendheid van de blokken waarin de tentoonstellingspaleizen en de sportinfrastructuur zich bevinden, op haar beurt vrij beperkt is.
Considérant qu'en dépit de l'espace public largement dimensionné du périmètre, l'infrastructure cyclable actuelle ne répond pas aux ambitions que la Région s'est fixées : l'avenue Houba de Strooper, la chaussée Romaine et le boulevard du Centenaire ont des pistes cyclables marquées ; seuls l'avenue de Madrid et un côté de l'avenue Impératrice Charlotte contiennent une piste cyclable séparée ; que le mode de déplacement « vélo » est modérément intéressant pour accéder à la zone aujourd'hui, du fait des contraintes de temps d'accès depuis la majeure partie de la Région de Bruxelles-Capitale et compte tenu du relief (ascendant depuis le canal vers le plateau du Heysel) ; que de ce fait, malgré la proximité d'un aménagement cyclable intéressant le long de l'A12 notamment et le stationnement motorisé payant, les nombreux emplacements vélos proposés sont très peu utilisés.	Overwegende dat, ondanks de ruime openbare ruimte in het gebied, de huidige fietsinfrastructuur niet voldoet aan de ambities van het Gewest: de Houba de Strooperlaan, de Romeinsesteenweg en de Eeuwfeestlaan hebben gemarkeerde fietspaden; alleen de Madridlaan en één zijde van de Keizerin Charlottelaan bevatten een vrijliggend fietspad; dat de 'fiets'-verplaatsingsmodus vandaag van matig belang is voor de toegang tot het gebied, wegens de tijdsbeperkingen voor de bereikbaarheid vanuit het grootste deel van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en wegens het reliëf (oplopend van het kanaal naar het Heizelplateau); dat bijgevolg, ondanks de nabijheid van een interessante fietsvoorziening langs met name de A12 en de betaalde autoparkeerplaatsen, de talrijke voorgestelde fietsplaatsen zeer weinig worden gebruikt.
Considérant que le site est très bien desservi par les transports publics de la STIB, avec une ligne de métro et 3 lignes de tramway, et présente encore d'importantes réserves de capacité ; qu'il ne dispose pas actuellement d'une connexion directe avec une gare du futur réseau RER, ni de liaisons structurantes attractives en relation avec la Flandre ou les quartiers bordant le Ring au Nord.	Overwegende dat de site heel goed wordt bediend door het openbaar vervoer van de MIVB, met een metrolijn en drie tramlijnen, en nog aanzienlijke capaciteitsreserves vertoont; dat de site momenteel geen rechtstreekse verbinding heeft met een station van het toekomstige GEN-netwerk en evenmin beschikt over aantrekkelijke structurele verbindingen met Vlaanderen of de aan de Ring grenzende gemeenten in het noorden.
Considérant que le site bénéficie, par son implantation voisine des axes autoroutiers que sont le Ring et l'A12, d'une accessibilité automobile intéressante ; que c'est d'ailleurs cette accessibilité qui justifie les activités aujourd'hui représentées sur le plateau du Heysel, qui accueille des événements drainant	Overwegende dat de site, door haar ligging naast de autoverkeersassen Ring en A12, profiteert van een interessante bereikbaarheid per auto; dat deze bereikbaarheid bovendien de activiteiten rechtvaardigt die vandaag vertegenwoordigd zijn op de Heizelvlakte, waar evenementen worden georganiseerd

une population à l'échelle nationale (et internationale) ; qu'en semaine, le pic de saturation du réseau routier a lieu généralement entre 18h et 19h ; que durant cette période, la fluidité du trafic se réduit significativement en plusieurs endroits (Ring, bretelle de sortie 8, carrefour avenue Houba de Strooper-avenue Impératrice Charlotte, sortie 2 de l'A12…) ; que les nombreux entrecroisements et rabattements sur le Ring, notamment autour de la sortie 7a, impactent l'écoulement du trafic ;	die een bevolkingsgroep van nationale (en internationale) omvang aantrekken; dat op weekdagen de piek van de verzadiging van het wegennet over het algemeen plaatsvindt tussen 18.00 en 19.00 uur; dat tijdens deze periode de verkeersstroom op verschillende plaatsen aanzienlijk minder vlot is (Ring, afrit 8, kruispunt van de Houba de Strooperlaan en de Keizerin Charlottelaan, afrit 2 van de A12, ...); dat de talrijke kruispunten en toevoerwegen op de Ring, met name rond afrit 7a, gevolgen hebben voor de doorstroming van het verkeer;
Que par ailleurs, une multitude d'intersections consécutives complexifient également le fonctionnement des axes au niveau de l'avenue Houba de Strooper et au niveau de l'échangeur 2 de l'A12 ; que globalement, le trafic est plus apaisé le samedi que le vendredi (absence des flux domicile-travail), à l'exception du boulevard du Centenaire, du fait de l'attrait touristique de l'Atomium ;	Dat bovendien een groot aantal opeenvolgende kruispunten de werking van de verkeersassen ter hoogte van de Houba de Strooperlaan en ter hoogte van verkeerswisselaar 2 van de A12 bemoeilijkt; dat over het algemeen het verkeer op zaterdag rustiger is dan op vrijdag (afwezigheid van pendelverkeer), behalve op de Eeuwfeestlaan, vanwege de toeristische attractie van het Atomium;
Qu'il apparaît qu'aujourd'hui, les samedis « forts » sont liés à l'activité du Stade Roi Baudouin et du palais des expositions, l'activité commerciale ayant une influence plus limitée au sein de l'aire géographique considérée ici ; qu'il est important de signaler que la situation peut encore être bien plus congestionnée lorsqu'un évènement coïncide avec l'heure de pointe du soir d'un jour ouvrable ou lorsque l'évènement nécessite la fermeture de certaines voiries locales (lors d'un match de football au Stade Roi Baudouin par exemple).	Dat het erop lijkt dat de 'drukke' zaterdagen vandaag verbonden zijn met de activiteit van het Koning Boudewijnstadion en het Tentoonstellingspaleis, terwijl de commerciële activiteit een beperktere invloed heeft binnen het hier beschouwde geografische gebied; dat het voorts belangrijk is om op te merken dat de situatie nog meer verzadigd kan zijn wanneer een evenement samenvalt met de avondspits van een werkdag of wanneer het evenement de afsluiting van bepaalde lokale wegen vereist (bijvoorbeeld tijdens een voetbalwedstrijd in het Koning Boudewijnstadion);
Considérant que le plateau du Heysel concentre une offre de stationnement hors voirie très importante pour répondre aux besoins des évènements particuliers organisés notamment au niveau du Parc des Expositions (Brussels Expo), mais également du Stade Roi Baudouin ; qu'il s'agit exclusivement de parkings de plein air dont l'accessibilité est modulée en fonction des évènements ; que l'offre totale atteint actuellement plus de 15.000 places ;	Overwegende dat op het Heizelplateau een zeer groot aanbod aan parkeerplaatsen buiten de openbare weg is geconcentreerd om te voldoen aan de behoeften van speciale evenementen die met name in het tentoonstellingspark (Brussels Expo), maar ook in het Koning Boudewijnstadion worden georganiseerd; dat het uitsluitend gaat om parkeerterreinen in de open lucht, waarvan de toegankelijkheid wordt aangepast aan de evenementen; dat het totale aanbod momenteel meer dan 15.000 plaatsen bedraagt;
Que le site de Brussels Expo dispose actuellement de 12.622 emplacements répartis dans 13 parkings, ce qui représente près de 85% de l'offre totale en stationnement hors voirie disponible sur le plateau du Heysel ; que le plus important est le parking C, d'une capacité d'environ 10.000 emplacements ;	Dat de site van Brussels Expo momenteel 12.622 parkeerplaatsen verdeeld over 13 parkings telt, wat neerkomt op bijna 85% van het totale aantal beschikbare parkeerplaatsen buiten de openbare weg op het Heizelplateau; dat de belangrijkste daarvan parking C is, met een capaciteit van 10.000 parkeerplaatsen;
Qu'hormis le salon de l'Auto qui génère une demande en stationnement supérieure à l'offre, le site de BRUEXPO dispose actuellement d'une offre en stationnement permettant de satisfaire les besoins des différents évènements/activités proposés ; que cette offre est rendue disponible en fonction des évènements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année ; que si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les égaler ;	Dat, afgezien van het Autosalon, dat een grotere parkeervraag genereert dan het aanbod, de BRUEXPOsite momenteel over een parkeeraanbod beschikt dat voldoet aan de behoeften van de verschillende voorgestelde evenementen/activiteiten; dat dit aanbod ter beschikking wordt gesteld naar gelang van de evenementen, hetgeen leidt tot zeer variabele behoeften op jaarbasis; dat het aanbod weliswaar globaal aan de behoeften voldoet, maar niet altijd;
Que le plateau du Heysel présente également une offre de stationnement abondante en voirie avec notamment 756 places dans ou en bordure de la ZIR 15 ; que les voiries présentes au sein de la ZIR 15 sont localisées dans une zone de stationnement non réglementée, tandis que les voiries encerclant le Programme de la ZIR 15 (avenue Houba de Strooper, avenue Impératrice Charlotte, boulevard du	Dat het Heizelplateau ook een overvloedig aanbod van parkeerplaatsen heeft langs de openbare weg, met 756 plaatsen in of aan de rand van het GGB 15; dat de wegen binnen het ontwerp van GGB 15 in een niet-gereglementeerde parkeerzone liggen, terwijl de wegen rond het ontwerp van GGB 15 (Houba de Strooperlaan, Keizerin Charlottelaan, Eeuwfeestlaan, Boechoutlaan) in een betalende parkeerzone (groene zone) liggen;

Centenaire, avenue de Bouchout) sont dans une zone de stationnement payante (zone verte) ; Que le week-end (samedi), la demande en stationnement est plus élevée qu'en semaine avec une sollicitation nettement plus importante de l'avenue Houba de Strooper, du boulevard du Centenaire ainsi que des principales avenues situées au sud du stade du Heysel et de l'Atomium ; Qu'à côté des emplacements de stationnement en voirie destinés aux visiteurs, le plateau du Heysel compte également toute une série d'emplacements réservés aux autocars, taxis, personnes handicapées, livraisons et à la police ;	Dat tijdens het weekend (op zaterdag) de parkeervraag hoger is dan tijdens de week, met een aanzienlijk grotere belasting van de Houba de Strooperlaan, de Eeuwfeestlaan en de voornaamste lanen ten zuiden van het Heizelstadion en het Atomium; Dat naast de parkeerplaatsen op straat voor bezoekers er op het Heizelplateau ook een aantal parkeerplaatsen voorbehouden zijn voor touringcars, taxi's, mindervaliden, leveringen en de politie.
Considérant qu'en termes de mobilité, le RIE conclut que la situation existante présente de nombreux atouts, tels que : une bonne accessibilité en transports en commun ; une très bonne accessibilité théorique en voiture ; de nombreux emplacements pour les taxis et les autocars ; de nombreuses traversées piétonnes sur les principales voiries d'accès au plateau du Heysel ; une signalisation piétonne en lien avec les attractions touristiques ; présence d'une ICR traversant le Plateau du Heysel et s'intégrant dans le réseau RER vélo ; plusieurs poches de stationnement vélo et de stations Villo, de nombreuses places de stationnement automobile hors voiries en lien avec les grandes infrastructures ; et de nombreusx emplacements de taxis et d'autocars ; Que toutefois, la situation existante présente des faiblesses, telles que : l'absence de trottoirs sur certains axes ; la faible interaction piétonne entre le Plateau du Heysel et les quartiers environnants ; la présence de plusieurs barrières physiques (Ring, A12,...) ; la perméabilité limitée de certains ilots ; une infrastructure cyclable peu développée ; une faible utilisation des emplacements vélos ; une faible connexion avec le réseau ferroviaire ; une faible attractivité de la desserte en transport en commun à l'échelle nationale ; un encombrement régulier de la circulation automobile à certains endroits du réseau aux heures de pointe et lors de grands évènements sur le Plateau du Heysel ; et un déficit ponctuel de l'offre en stationnement hors voirie lors du salon de l'Auto ; Que malgré le risque d'accroissement de la pression sur le réseau automobile, le RIE perçoit des opportunités qui permettront de développer le plateau du Heysel : le développement des infrastructures de transport alternatif à la voiture (renforcement du réseau tram, Brabantnet, développement du réseau cyclable en lien avec la Flandre...) et l'exploitation des larges espaces actuels pour y développer de nouvelles infrastructures piétonnes et cyclables.	Overwegende dat, wat de mobiliteit betreft, het MER concludeert dat de bestaande situatie vele voordelen heeft, zoals: een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer; een zeer goede theoretische bereikbaarheid per auto; talrijke taxi- en bushaltes; talrijke voetgangersoversteekplaatsen op de belangrijkste toegangswegen tot het Heizelplateau; een voetgangersbewegwijzering afgestemd op de toeristische attracties; de aanwezigheid van een GFR die het Heizelplateau doorkruist en geïntegreerd is in het FietsGEN; verscheidene fietsenstallingen en Villo!-stations, talrijke parkeerplaatsen buiten de openbare weg afgestemd op de grote infrastructuren; en talrijke taxi- en autocarstandplaatsen; Dat de bestaande situatie echter zwakke punten vertoont, zoals het ontbreken van trottoirs op bepaalde wegen; de zwakke interactie tussen het Heizelplateau en de omliggende wijken; de aanwezigheid van verschillende fysieke barrières (Ring, A12, ...); de beperkte doorlaatbaarheid van bepaalde blokken; een onderontwikkelde fietsinfrastructuur; een slecht gebruik van de fietsplaatsen; een slechte aansluiting op het spoorwegnet; een geringe aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer op nationaal niveau; regelmatige verkeersopstoppingen op bepaalde punten van het netwerk tijdens de spitsuren en tijdens grote evenementen op het Heizelplateau; en een eenmalig tekort aan parkeerplaatsen buiten de stad ten tijde van het Autosalon; Dat ondanks het risico van een verhoogde druk op het auto-netwerk het MER mogelijkheden ziet om het Heizelplateau te ontwikkelen: de ontwikkeling van alternatieve vervoersinfrastructuren voor de auto (versterking van het tramnet, Brabantnet, ontwikkeling van het fietsnetwerk in samenhang met Vlaanderen, enz.) en de exploitatie van de huidige grote ruimte om er nieuwe infrastructuren te ontwikkelen voor het autoverkeer, voetgangers en fietsers.
<u>Domaine de l'air:</u>	<u>Domein van de lucht:</u>
Considérant qu'à l'heure actuelle, aucune station de mesure n'est présente sur le site de la ZIR ou dans les environs proches ; que l'évaluation de la qualité de l'air du site s'est basée sur les données mesurées à la station de Berchem-Sainte-Agathe (B011), qui sont estimées comme étant globalement représentatives ; Qu'il faut préciser que le site de la ZIR est plus proche encore du ring que la station de Berchem-Sainte-Agathe et que d'autres axes majeurs sont présents à proximité (A12, avenue Houba De Strooper) ; que selon toute vraisemblance, la qualité	Overwegende dat er momenteel geen meetstations op de site van het ontwerp van de GGB of in de onmiddellijke omgeving daarvan zijn; dat de beoordeling van de luchtkwaliteit ter plaatse gebaseerd is op de gegevens die zijn gemeten in het station van Sint-Agatha-Berchem (B011), die als globaal representatief worden beschouwd; Dat gepreciseerd dient te worden dat de site van het GGB nog dichter bij de ring ligt dan het station van Sint-Agatha-Berchem en dat er in de omgeving nog andere belangrijke wegen zijn (A12, Houba De Strooperlaan); naar alle waarschijnlijkheid zal

de l'air devrait dès lors être plus marquée par le trafic routier au droit du périmètre du site de la ZIR ;	de luchtkwaliteit ter hoogte van de perimeter van de site van het GGB dus meer worden beïnvloed door het wegverkeer;
Que de manière globale, la qualité de l'air à proximité du Ring s'améliore d'année en année ; les seuils européens sont respectés pour les polluants étudiés ; que les valeurs seuils de l'OMS, quant à elles, sont respectées à l'exception des PM_{10} (nombre de dépassements du seuil), $PM_{2,5}$ (concentrations moyennes) et ozone (nombre de dépassements du seuil d'information) ;	Dat de luchtkwaliteit over het geheel genomen in de omgeving van de ring jaar na jaar beter wordt; dat voor de bestudeerde verontreinigende stoffen de Europese drempelwaarden gerespecteerd worden; dat de drempelwaarden van de WGO nageleefd worden, behalve voor PM_{10} (aantal overschrijdingen van de drempelwaarde), $PM_{2,5}$ (gemiddelde concentraties) en ozon (aantal overschrijdingen van de informatiedrempel);
Considérant qu'en plus des conclusions du RIE, la qualité de l'air dans l'aire géographique considérée est prise en compte et étudiée dans le Plan air-climat-énergie qui est en cours d'instruction.	Overwegende dat naast de conclusies van het MER de luchtkwaliteit in het betrokken geografische gebied in aanmerking wordt genomen en bestudeerd wordt in het Lucht-Klimaat-Energieplan dat ter onderzoek voorligt.
<u>Domaine de l'énergie :</u>	<u>Domein van de energie:</u>
Qu'au sein du site de la ZIR, les fonctions dont les besoins sont les plus élevés au niveau énergétique sont les équipements sportifs ainsi que les commerces et les loisirs ;	Dat binnen de site van het GGB de functies met de hoogste energiebehoeften sportvoorzieningen, handelszaken en recreatievoorzieningen zijn;
Que d'après l'analyse de la thermographie aérienne du site et l'année de construction des bâtiments, il peut être supposé que la plupart des constructions existantes présentent des niveaux d'isolation moins performants que le standard actuel, ce qui offre des potentiels en termes de rénovation thermique ;	Dat uit de analyse van de luchtthermografie van het terrein en het bouwjaar van de gebouwen kan worden opgemaakt dat de meeste bestaande gebouwen minder efficiënt zijn geïsoleerd dan de huidige norm, wat mogelijkheden biedt voor thermische renovatie;
Que l'analyse du site en situation existante a permis de relever les éléments suivants qui sont intéressants dans le cadre de la mise en place d'énergie alternative : que selon i) l'outil Brugeotool, le sol sur le périmètre disposerait de couches géologiques et de nappes d'eau souterraine qui permettraient une installation de géothermie fermée ou ouverte ; qu'une étude de faisabilité serait toutefois nécessaire en ce qui concerne la géothermie ouverte ; ii) qu'au vu du contexte urbain et dense, la riothermie serait également envisageable mais probablement peu rentable ; iii) qu'une usine d'incinération de déchet est située à 3,2 km du périmètre du Programme de la ZIR et alimente déjà un réseau de chaleur qui dessert les serres de Laeken à 1,4 km du Programme de la ZIR ; iv) qu'en termes de couverture des besoins électriques, la production *in situ* par la mise en œuvre de panneaux photovoltaïques présente un potentiel important en complément du réseau de distribution 'public'.	Dat de analyse van de site in de bestaande situatie het mogelijk heeft gemaakt de volgende elementen te identificeren die van belang zijn in het kader van de implementatie van alternatieve energie: dat volgens i) de BrugeoTool, de bodem van de perimeter geologische lagen en grondwater zou omvatten die een gesloten of open geothermische installatie mogelijk zouden maken; dat een haalbaarheidsstudie echter nodig zou zijn voor open geothermie; ii) dat gezien de stedelijke en dichte context, riothermie eveneens mogelijk zou zijn, maar waarschijnlijk niet erg rendabel; iii) dat een afvalverbrandingsinstallatie op 3,2 km van de perimeter van het ontwerp van GGB gelegen is en reeds een verwarmingsnet voedt dat de serres van Laken op 1,4 km van het ontwerp van GGB bedient; iv) dat, wat de elektriciteitsbehoeften betreft, de productie *in situ* door middel van fotovoltaïsche panelen een aanzienlijk potentieel biedt als aanvulling op het "openbare" distributienet.
<u>Domaine de l'environnement sonore et vibratoire :</u>	<u>Domein van de geluidsomgeving en de trillingen:</u>
Considérant que les sources de bruit proviennent principalement des axes routiers présents à proximité des limites du périmètre étudié (avenue Houba de Strooper, boulevard du Centenaire et avenue Impératrice Charlotte) ; que le Ring et l'A12 se situent à une distance plus importante et présentent un impact moins important sur le bruit que les voiries précitées ;	Overwegende dat de geluidsbronnen hoofdzakelijk afkomstig zijn van de wegen in de omgeving van de onderzochte perimeter (Houba de Strooperlaan, Eeuwfeestlaan en Keizerin Charlottelaan); dat de Ring en de A12 zich op een grotere afstand bevinden en minder geluidsimpact hebben dan de voornoemde wegen;
Que pour l'avenue Houba de Strooper, le niveau de bruit L_{den} ressenti au niveau des façades des habitations et en limite de parcelle sur le site étudié varie de 65 à 70 dB(A) ; que de nuit, le bruit ressenti peut atteindre entre 60 et 65 dB(A) ; que ces niveaux dépassent le seuil d'intervention qui est de 60 dB(A) de nuit ;	Dat wat de Houba de Strooperlaan betreft, het ervaren L_{den}-geluidsniveau aan de gevels van de huizen en aan de rand van het perceel op de bestudeerde site van 65 tot 70 dB(A) varieert; dat het ervaren geluid 's nachts tussen 60 en 65 dB(A) kan bedragen; dat deze niveaus de interventiedrempel, die 's nachts 60 dB(A) bedraagt, overschrijden;

Que pour le boulevard du Centenaire et l'avenue Impératrice Charlotte, les niveaux restent bruyants (60-65 dB(A)) le long des voiries ;	Dat voor de Eeuwfeestlaan en de Keizerin Charlottelaan de niveaus luidruchtig (60-65 dB(A)) blijven langs de wegen;
Que le bruit issu du trafic aérien et des transports publics, à savoir le tram et le métro aérien, participe également à la caractérisation de l'environnement sonore en situation existante ; qu'il s'agit de sources de bruit en moyenne peu impactantes présentant un niveau de bruit L_{den} de l'ordre de 50 à 55 dB(A) pour ce qui est des avions et de l'ordre de 60 dB(A) pour le métro et le tram ; que cependant, ponctuellement, lors des passages d'avions ou de véhicules, le niveau de pointe peut être relativement élevé et être source de nuisance acoustique ;	Dat het lawaai van het luchtverkeer en het openbaar vervoer, d.w.z. tram en metro, ook bijdraagt tot de karakterisering van de geluidsomgeving in de bestaande situatie; dat het geluidsbronnen betreft geluidsbronnen die gemiddeld weinig impact hebben, met een L_{den}-geluidsniveau van ongeveer 50 tot 55 dB(A) voor vliegtuigen en ongeveer 60 dB(A) voor de metro en de tram; dat het piekniveau echter, bij het voorbijkomen van vliegtuigen of auto's, echter nu en dan vrij hoog kan zijn en een bron van geluidsoverlast kan vormen;
Que lors d'un événement sportif dans le Stade Roi Baudouin (type match de football), des niveaux de l'ordre de 70 dB(A) peuvent être attendus pour les zones d'habitat situées le long de l'avenue Houba de Strooper ainsi que sur le site étudié ;	Dat tijdens een sportevenement in het Koning Boudewijnstadion (type voetbalwedstrijd) voor de woongebieden langs de Houba de Strooperlaan en voor de bestudeerde site niveaus van ongeveer 70 dB(A) kunnen worden verwacht;
Que par ailleurs, le métro aérien et le tram peuvent également présenter des incidences vibratoires sur le périmètre.	Dat de bovengrondse metro en de tram bovendien ook trillingen kunnen veroorzaken binnen de perimeter;
<u>Domaine des eaux pluviales et de distribution :</u>	<u>Domein van het afvalwater, regenwater en leidingwater:</u>
Considérant que le périmètre de la ZIR est situé dans le sous-bassin du Molenbeek, qui fait partie du bassin versant de la Senne ; qu'au droit du périmètre, les eaux ruissellent majoritairement du nord au sud-ouest ;	Overwegende dat de perimeter van het GGB gelegen is in het deelstroomgebied van de Molenbeek, dat deel uitmaakt van het stroomgebied van de Zenne; dat in het gebied van de perimeter het water hoofdzakelijk van noord naar zuidwest stroomt;
Que le réseau hydrographique est actuellement inexistant au sein du périmètre ; que selon les cartes historiques et géologiques, le périmètre du Programme de la ZIR faisait partie de la vallée du Heyselbeek ; que celui-ci coulait en limite ouest (avenue Houba de Strooper) et au sud du site (rue du Heysel) ; que le Heyselbeek continuait avenue Jean Sobieski avant de se jeter dans le Molenbeek au niveau de l'actuel Square Prince Léopold ; qu'actuellement à la place du Heyselbeek, l'avenue Houba de Strooper présente le collecteur « Clémentine » qui se jette dans le collecteur « Molenbeek-Laeken » ; que les eaux de ruissellement sont donc reprises par le réseau d'égouttage qui est connecté à la station d'épuration de Bruxelles Nord ;	Dat het hydrografisch netwerk momenteel onbestaande is binnen de perimeter; dat volgens historische en geologische kaarten de perimeter van het ontwerp van GGB deel uitmaakte van de vallei van de Heizelbeek; dat deze laatste aan de westelijke grens (Houba de Strooperlaan) en ten zuiden van de site (Heizelstraat) stroomde; dat de Heizelbeek verder liep op de Jean Sobieskilaan alvorens uit te monden in de Molenbeek ter hoogte van de huidige Prins Leopoldsquare; dat momenteel in plaats van de Heizelbeek de Houba de Strooperlaan het verzamelriool "Clementine" heeft dat uitmondt in de collector "Molenbeek-Laken"; dat het afstromende water dus wordt opgenomen door het rioleringsnet dat aangesloten is op het afvalwaterzuiveringsstation van Brussel-Noord;
Que selon le maillage bleu du PRDD, le périmètre du Programme de la ZIR s'intègre en « zone prioritaire pour la reconnexion des cours d'eau » ; qu'au sud du périmètre, le Molenbeek (actuellement vouté et sous collecteur) est indiqué en tant que « reconnexion de cours d'eau » entre le parc Roi Baudouin et les étangs de Laeken en passant par le square Prince Léopold ;	Dat volgens het blauwe netwerk van het GPDO de perimeter van het Programma van het GGB binnen het 'prioritaire gebied voor de heraansluiting van de waterlopen' valt; dat ten zuiden van de perimeter de Molenbeek (momenteel overwelfd en onder collector) aangeduid wordt als een 'waterloopheraansluiting' tussen het Koning Boudewijnpark en de vijvers van Laken, die langs de Prins Leopoldsquare loopt;
Considérant qu'au niveau du réseau d'égouttage, le périmètre du Programme de la ZIR est bien équipé en égouts de calibres différents ; que le réseau de distribution est également bien représenté avec des canalisations principales de plus de 400 mm de diamètre ; que cependant la séparation des eaux usées et des eaux de pluie n'est pas réalisée, notamment dans le périmètre de la ZIR ;	Overwegende dat op het niveau van het rioleringsnet de perimeter van het Programma van het GGB goed is uitgerust met rioleringen van verschillende kalibers; dat ook het distributienet goed vertegenwoordigd is met hoofdleidingen met een diameter van meer dan 400 mm; dat er echter niet voor een scheiding van afvalwater en regenwater is gezorgd, met name in de perimeter van het GGB;
Considérant qu'au niveau de l'imperméabilisation, les îlots du Programme de la ZIR sont en moyenne à 54,3% imperméabilisés ; qu'en comptant les voiries, l'imperméabilisation globale est de 60,7% ; que le taux	Overwegende dat, wat de impermeabilisering betreft, de blokken van het Programma van het GGB voor gemiddeld 54,3% geïmpermeabiliseerd zijn; dat met inbegrip van de wegen, de globale impermeabilisering 60,7% bedraagt; dat het

d'imperméabilisation est particulièrement élevé au nord et centre du périmètre (Stade Roi Baudouin) ;	percentage waterdichtheid bijzonder hoog is in het noorden en het centrum van de perimeter (Koning Boudewijnstadion);
Que des aléas d'inondations sont présents à proximité du périmètre au niveau de l'avenue Houba de Strooper, de la rue du Heysel et du boulevard du Centenaire ; que ces aléas sont liés à l'ancien tracé du Heyselbeek et à une saturation des collecteurs (Clémentine et Molenbeek) et confirmés par les relevés de problèmes d'inondation réalisés par Bruxelles Environnement ; que les principales rues concernées sont : rue du Heysel, la rue de Vrière, la Place Saint-Lambert, rue Alfred Stevens et avenue Jean Sobieski ;	Dat er overstromingsgevaar bestaat in de omgeving van de perimeter ter hoogte van de Houba de Strooperlaan, de Heizelstraat en de Eeuwfeestlaan; dat dit gevaar verband houdt met de vroegere loop van de Heizelbeek en met de verzadiging van de collectoren (Clémentine en Molenbeek) en wordt bevestigd door de door Leefmilieu Brussel uitgevoerde registraties van overstromingsproblemen; dat de voornaamste betrokken straten de Heizelstraat, de Vrièrestraat, het Sint-Lambrechtsplein, de Alfred Stevensstraat en de Jean Sobieskilaan zijn;
Considérant qu'il est prévu plusieurs projets de gestion des eaux aux alentours du périmètre : reconnexion du Molenbeek au canal, bassin d'orage à proximité du square Prince Léopold, réalimentation de l'étang d'Osseghem, connexion des étangs d'Osseghem/Stuyvenberg/ Sobieski/Clémentine et dans le périmètre du Programme de la ZIR ; que ces projets permettront également de réduire le risque d'inondation en aval.	Overwegende dat er verschillende waterbeheersingsprojecten gepland zijn in de omgeving van de perimeter: heraansluiting van de Molenbeek op het kanaal, een stormbekken in de buurt van de Prins Leopoldsquare, heraanvulling van de vijver van Ossegem, verbinding van de vijvers Ossegem/Stuyvenberg/Sobieski/Clementina en binnen de perimeter van het Programma van het GGB; dat deze projecten het ook mogelijk zullen maken om het risico op overstromingen stroomafwaarts te verminderen.
Domaine des sols, du sous-sol et des eaux souterraines :	Domein van de bodem, de ondergrond en het grondwater:
Considérant que le périmètre du Programme présente 14 parcelles reprises à l'inventaire de l'état du sol ; que parmi celles-ci, 3 parcelles présentent des installations dont les rubriques sont à risque pour le sol ; que parmi les 14 parcelles, 7 parcelles présentent des pollutions qui dépassent les valeurs d'intervention et 5 dépassent les normes d'assainissement.	Overwegende dat de perimeter van het ontwerpplan 14 percelen bevat die in de inventaris van de bodemtoestand zijn opgenomen; dat daarvan 3 percelen inrichtingen bevatten waarvan de rubrieken een risico voor de bodem inhouden; dat van de 14 percelen 7 percelen een verontreiniging vertonen die de interventiewaarden overschrijdt en 5 percelen de saneringsnormen overschrijden;
Que l'on retrouve une pollution importante en hydrocarbures chlorés et en nitrates intervenant sur plusieurs parcelles au nord-ouest du périmètre ; que la source de cette pollution provient d'une parcelle située en dehors du périmètre (ancien bâtiment D'Ieteren) et est d'origine historique (présence d'un lavoir sur la parcelle autour de 1962) ; qu'elle concerne la nappe phréatique qui se situe à environ 10 m de profondeur à cet endroit ;	Dat er sprake is van een aanzienlijke verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen en nitraten op verschillende percelen in het noordwesten van de perimeter; dat de bron van deze verontreiniging afkomstig is van een perceel buiten de perimeter (voormalig gebouw D'Ieteren) en van historische oorsprong is (aanwezigheid van een wassalon op het perceel rond 1962); dat de verontreiniging betrekking heeft op het grondwater, dat zich op deze plaats op een diepte van ongeveer 10 m bevindt;
Que la topographie du périmètre présente une déclivité importante allant du nord au sud ; que l'altitude la plus élevée est rencontrée au nord aux alentours de 68 m et l'altitude la plus faible est d'environ 44 m au sud ; que la pente globale du terrain oscille entre 2 et 5% ;	Dat de topografie van de perimeter een grote hellingshoek vertoont van noord naar zuid; dat we het hoogste punt aantreffen in het noorden op ongeveer 68 m en dat het laagste punt zich op ongeveer 44 m situeert in het zuiden; dat de globale helling van het terrein tussen 2 en 5% schommelt;
Que le site présente des zones importantes de remblais variant de 2 à 14 m d'épaisseur notamment : le Stade du Heysel (14 m), boulevard du Centenaire (4 m) et Mini-Europe (4 m) ; que les qualités et caractéristiques de ce sol sont très variables ; que sur le reste du périmètre on retrouve une couche de limons qui peut aller jusqu'à 8-12 m d'épaisseur (Kinepolis, station Heysel, crèche) ;	Dat de site grote oppervlakten heeft met aanaardingen die variëren van 2 tot 14 m dikte, met name: het Heizelstadion (14 m), de Eeuwfeestlaan (4 m) en Mini-Europa (4 m); dat de eigenschappen en karakteristieken van deze bodem sterk variëren; dat er zich op de rest van de perimeter een sliblaag bevindt die tot 8-12 m dik kan zijn (Kinepolis, station Heizel, kinderdagverblijf);
Qu'une partie notable du site est imperméabilisée, ce qui empêche le site de présenter une surface importante en sol de qualité ; que le périmètre du Programme de la ZIR ne comporte pas de zones avec un sol n'ayant pas subi de remaniement ; qu'on retrouve des zones peu ou partiellement remaniées à l'avant des palais, à proximité du stade et le long des rails de tram et de métro ; que ces zones présentent un sol a priori de	Dat een aanzienlijk deel van de site geïmpermeabiliseerd is, waardoor de site geen significante oppervlakte aan kwaliteitsgrond heeft; dat de perimeter van het Programma van het GGB geen gebieden met onaangeroerde bodem omvat; dat er zones zijn die weinig of slechts gedeeltelijk zijn omgewerkt aan de voorkant de paleizen, in de buurt van het stadion en langs de tram- en metrosporen; dat deze gebieden a priori

qualité qui doit être conservé ; que des essais de sol permettraient de confirmer ce postulat ;	beschikken over kwaliteitsgrond die moet worden bewaard; dat bodemonderzoek het mogelijk zou maken dit postulaat te bevestigen;
Que relativement à la compaction des sols sur le périmètre, il est prévisible que les terrains de sport engazonnés présentent une compaction liée au piétinement du sol ;	Dat wat de verdichting van de bodem voor de perimeter betreft, het echter te verwachten is dat met gras ingezaaide sportvelden een verdichting vertonen als gevolg van een vertrapping van de bodem;
Que relativement à l'érosion, l'on peut l'observer – en particulier le long du boulevard du Centenaire – de nombreuses caractéristiques qui la favorisent ; que le Stade Victor Boin est également susceptible de présenter des phénomènes d'érosion ;	Dat wat de erosie betreft, er verschillende kenmerken kunnen worden waargenomen, vooral dan langs de Eeuwfeestlaan, die erosie in de hand werken; dat het Victor Boinstadion ook erosieverschijnselen kan vertonen;
Qu'au niveau géologique, l'on retrouve une succession importante de couches ; que les couches géologiques de surface les plus représentées sont : les argiles et sables de Maldegem et les sables de Lede ; que le site présente notamment une couche importante d'argiles alluviales qui correspond à l'ancien tracé du Heyselbeek ;	Dat we op geologisch niveau een grote opeenvolging van lagen aantreffen; Dat de meest vertegenwoordigde geologische lagen zijn: klei en zand van Maldegem en zand van Lede; dat de site een aanzienlijke laag alluviale klei heeft die overeenkomt met de oude loop van de Heizelbeek;
Qu'au niveau hydrogéologique, on retrouve également de nombreux systèmes aquifères ; que de manière générale, selon l'application BrugeoTool, le site présente des potentialités de géothermie ; que les nappes situées le plus en surface dépendent de la couche géologique de surface ; que cette nappe peut soit être du UH1b Aquifère des limons, sables et graviers alluviaux : lorsqu'il y a de l'argile et du limon ; ou du UH4 Aquifère des sables de Wemmel, Lede, Bruxelles et Vlierzele : sur la majorité du périmètre ; ou du UH6 Aquitard des sables et argiles de Tiel : au sud-est du périmètre ;	Dat er op hydrogeologisch niveau ook talrijke aquifersystemen zijn; dat in het algemeen, volgens de BrugeoTool-applicatie, de site een geothermisch potentieel heeft; dat de watervoerende lagen die het meest aan de oppervlakte gelegen zijn, afhangen van de geologische laag aan de oppervlakte; dat deze watervoerende laag ofwel de UH1b Aquifer van alluviale slib-, zand- en grindlagen kan zijn: wanneer er klei en slib aanwezig zijn; of de UH4 Aquifer van de zanden van Wemmel, Lede, Brussel en Vlierzele: over het merendeel van de perimeter; of de UH6 Aquitard van de zand- en kleilagen van Tielt: in het zuidoosten van de perimeter;
Que sur la base de la topographie existante, l'eau souterraine est trouvée à des profondeurs allant de 2 à 20 mètres par rapport au niveau du sol et s'écoule du nord au sud ; que de manière générale, la profondeur de la nappe se situe à plus de 6 m ; que le périmètre du Programme de la ZIR recense 1 captage au niveau de Mini-Europe qui capte dans l'aquifère des sables du Landénien, qui est différent des aquifères présentées et qui se trouve à une profondeur bien plus importante (puit de 148 m de profondeur) ;	Dat op basis van de bestaande topografie het grondwater zich op diepten tussen 2 en 20 meter ten opzichte van het maaiveld bevindt en het van noord naar zuid afloopt; dat de diepte van de grondwaterspiegel zich over het algemeen situeert op meer dan 6 m; dat de perimeter van het ontwerp van GGB 1 waterwinning omvat ter hoogte van Mini-Europa die water wint uit de aquifer van de zanden van het Landeniaan die verschilt van de hierboven beschreven watervoerende lagen en zich op een veel grotere diepte bevindt (148 m diepe put);
Qu'à l'égard du potentiel d'infiltration, le site est situé en partie en zone où l'infiltration par ouvrage superficiel est conseillée (noues, fossés, bassins) ; que la majorité du périmètre est situé en zone où l'infiltration d'eau pluviale est, *a priori* difficile, et nécessite des études de sous-sol approfondies ; que la profondeur importante de la nappe favorise cependant le potentiel d'infiltration ;	Dat wat het infiltratiepotentieel betreft, de site zich gedeeltelijk in een zone bevindt waar infiltratie door oppervlaktewerken wordt aanbevolen (killen, grachten, vijvers); dat het grootste deel van de perimeter zich in een zone bevindt waar infiltratie van regenwater *a priori* moeilijk is en een grondige studie van de ondergrond vereist; dat de aanzienlijke diepte van het grondwaterpeil het infiltratiepotentieel echter bevordert.
Considérant qu'au niveau du sous-sol, quelques éléments archéologiques sont recensés au sud du Stade Roi Baudouin ; que le tunnel du métro relie la station Houba de Strooper au Heysel en passant sous le commissariat, un terrain de hockey et Mini Europe ; qu'il relie ensuite la station Heysel à Roi Baudouin passant sous l'avenue Impératrice Charlotte ; qu'enfin, le collecteur Clémentine longe l'avenue Houba de Strooper vers le sud.	Overwegende dat op het niveau van de ondergrond enkele archeologische elementen zijn vastgesteld ten zuiden van het Koning Boudewijnstadion; dat de metrotunnel het station van Houba de Strooper verbindt met de Heizel en onder het politiebureau, een hockeyveld en Mini-Europa loopt; dat de tunnel vervolgens het station van Heizel verbindt met Koning Boudewijn en onder de Keizerin Charlottelaan doorgaat en dat ten slotte de collector Clémentine langs de Houba de Strooperlaan naar het zuiden loopt.
Domaine de la biodiversité, de la faune, et de la flore :	Domein van de biodiversiteit, de fauna en de flora:
Considérant qu'au sein de la carte du maillage vert du PRDD, le périmètre du Programme de la ZIR indique un espace vert à créer ; qu'à proximité du périmètre, cette carte reprend également une continuité verte et un espace ouvert structurant	Overwegende dat volgens de kaart van het groene netwerk van het GPDO de perimeter van het ontwerp van GGB een te creëren groene ruimte omvat; dat nabij de perimeter deze kaart ook een groene continuïteit en een

longeant l'A12 et un morceau de promenade verte situé au sud vers le parc d'Osseghem ;	structurerende open ruimte langs de A12 omvat, evenals een stuk groene wandeling in zuidelijke richting naar het Ossegempark;
Qu'au sein du Plan Régional Nature, le périmètre du Programme de la ZIR n'est pas repris comme zone jouant un rôle dans le réseau écologique ; qu'au niveau des abords, la carte reprend plusieurs zones de liaison (correspondant aux zones d'espaces verts du PRAS) et 3 zones de développement : le long du boulevard du centenaire et du tram entre les avenues de Bouchout et du Gros Tilleul, au sud-est du Trade Mart, le long et au centre de l'A12 ;	Dat in het Gewestelijk Natuurplan de perimeter van het ontwerp van GGB niet opgenomen is als een gebied dat een rol speelt in het ecologisch netwerk; dat in de omgeving daarvan op de kaart verschillende verbindingsgebieden (die overeenkomen met de groene ruimten van het GBP) en 3 ontwikkelingsgebieden aangegeven zijn: langs de Eeuwfeestlaan en de tram tussen de Boechoutlaan en de Dikkelindelaan, ten zuidoosten van Trade Mart, langs en in het midden van de A12;
Que le périmètre du Programme de la ZIR possède un caractère majoritairement minéralisé ; que sa valeur écologique est limitée et réside principalement dans la présence de cordons arborés jouant le rôle de connexion écologique de faible qualité et de pelouses présentant des caractéristiques écologiques intéressantes ;	Dat de perimeter van het ontwerp van GGB overwegend gemineraliseerd is; dat de ecologische waarde ervan beperkt is en hoofdzakelijk berust op de aanwezigheid van bomenrijen die als ecologische verbinding van geringe kwaliteit fungeren en op de aanwezigheid van grasvelden met interessante ecologische kenmerken;
Que les abords du périmètre, bien que fortement minéralisés, reprennent certains éléments contribuant à la biodiversité de la zone ; qu'il s'agit notamment des boisements le long du boulevard du Centenaire, du boisement au nord-est du Trade Mart, des boisements le long de l'A12, et des pelouses sur sol pauvre ;	Dat het gebied rond de perimeter, hoewel sterk gemineraliseerd, bepaalde elementen bevat die bijdragen tot de biodiversiteit van het gebied; met name het bos langs de Eeuwfeestlaan, het bos ten noordoosten van Trade Mart, het bos langs de A12 en het grasland op arme bodem;
Que de nombreux espaces verts bruxellois d'importance tels que le parc d'Osseghem, la plaine de Hollande, le parc de Laeken, le jardin colonial, le Domaine royal ou encore le square Jean Palfyn, sont présents à proximité du périmètre de la ZIR ; Qu'à l'échelle interrégionale, le périmètre de la ZIR et plus spécifiquement le plateau du Heysel se situe entre ces 2 grands pôles verts et est susceptible de participer à la liaison de ces derniers ; Que par ailleurs, des connexions écologiques potentielles ont été identifiées au niveau du plateau du Heysel ;	Dat tal van belangrijke Brusselse groene ruimten, zoals het Ossegempark, het Hollanderplein, het Park van Laken, de Koloniale Tuin, het Koninklijk Domein of nog de Jan Palfynsquare zich in de buurt van de perimeter van het GGB situeren; Dat op intergewestelijk niveau de perimeter van het GGB, en meer in het bijzonder het Heizelplateau, tussen deze twee grote groene polen is gelegen en waarschijnlijk een rol zal spelen in de onderlinge verbinding ervan. Dat er bovendien potentiële ecologische verbindingen vastgesteld zijn op het niveau van het Heizelplateau;
Considérant qu'au niveau de la valeur floristique, le périmètre ne présente pas de flore rare ; qu'à proximité du périmètre, les recensements indiquent la présence de *Neottia nidus-avis* et des Ophrys d'abeille ; qu'en ce qui concerne les plantes invasives, le plateau du Heysel comporte du laurier cerise, de la renouée du japon, de la berce du Caucase, de l'ailante, du buddleia, du mahonia, du cerisier tardif, du rhus, de l'amélanchier, ou encore du rosier rugueux ; qu'il y a peu de traces de plantes exotiques invasives au sein des espaces publics (places, squares, parcs, berme centrale, etc.) ;	Overwegende dat, wat de waarde van de flora betreft, de perimeter geen zeldzame flora bevat; dat in de omgeving van de site tellingen wijzen op de aanwezigheid van *Neottia nidus-avis* en bijenorchis; dat, wat de invasieve planten betreft, de Heizelvlakte laurierkers, Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw, ailanthus, vlinderstruik, mahonia, Amerikaanse vogelkers, fluweelboom, rotsmispel evenals bottelroos bevat; dat er weinig sporen zijn van invasieve exotische planten in de openbare ruimte (pleinen, squares, parken, centrale berm, enz.);
Considérant qu'au niveau de la faune, le périmètre de la ZIR et ses abords semblent assez pauvres étant donné sa forte minéralisation ; qu'à proximité immédiate du périmètre d'étude, un ensemble de parcs (Osseghem, de Laeken, Sobieski, plaine de Hollande, Jardin Colonial, etc.) semble plus propice à la biodiversité, surtout en ce qui concerne les oiseaux ; que la plupart des espèces d'oiseaux recensées sur Observations.be sont de nature assez commune mais présentent une grande diversité (64 espèces recensées) ; que quelques espèces exotiques et invasives sont également présentes, qu'en ce qui concerne l'entomofaune, quelques espèces de libellules, de papillons et d'hyménoptères ont été recensées ;	Overwegende dat, wat de fauna betreft, de perimeter van het GGB en zijn omgeving vrij arm lijken gezien hun hoge mineralisatie; dat in de onmiddellijke nabijheid van de studieperimeter een geheel van parken (Ossegempark, Park van Laken, Sobieskipark, Hollandplein, Koloniale tuin, enz.) gunstiger lijkt voor de biodiversiteit, vooral wat de vogels betreft; dat de meeste vogelsoorten die zijn geteld op Observations.be vrij gewoon zijn, maar een grote diversiteit vertonen (64 geregistreerde soorten); dat ook enkele exotische en invasieve soorten aanwezig zijn; dat wat de entomofauna betreft, enkele soorten libellen, vlinders en vliesvleugeligen zijn geteld;

Que concernant les mammifères, le renard et l'écureuil roux ainsi que le lapin de garenne ont été recensés ; que des tortues ont été recensées dans le plan d'eau devant les palais.	Dat, wat de zoogdieren betreft, de vos, de rode eekhoorn en het wild konijn zijn geregistreerd; dat ook de aanwezigheid van schildpadden is vastgesteld in de watervlakte voor de paleizen;
Domaine de la santé humaine (hors qualité de l'air et environnement sonore) :	Domein van de menselijke gezondheid (uitgezonderd luchtkwaliteit en geluidsomgeving):
Considérant que le type de criminalité au sein et à proximité du périmètre d'étude est sensiblement identique à la criminalité recensée au sein de zones plus larges comme la 12e division 2e district ou la Ville de Bruxelles ;	Overwegende dat het type criminaliteit in en rond de studieperimeter vergelijkbaar is met die in grotere gebieden zoals de 12e afdeling 2e district of de stad Brussel;
Que parmi les délits recensés de 2006 à 2013, on y rencontre majoritairement des vols dans les voitures et des actes de vandalisme ; que des données plus récentes de 2014 à 2019 indiquent que le nombre de délits varie selon les années mais reste globalement stable depuis 2014 et que les vols dans les voitures sont les plus fréquents suivis par les vols dans les immeubles ;	Dat van de van 2006 tot 2013 geregistreerde misdrijven de meeste diefstallen uit auto's en daden van vandalisme waren; dat uit recentere gegevens van 2014 tot 2019 blijkt dat het aantal misdrijven van jaar tot jaar varieert maar sinds 2014 over het algemeen stabiel is gebleven en dat diefstallen uit auto's het vaakst voorkomen, gevolgd door diefstallen uit gebouwen;
Que l'ASBL BRAVVO confirme ces types des faits qui sont favorisés par un flux touristique important ; qu'à ceux-ci s'ajoutent des faits de vandalisme et d'agression aux abords de la station Heysel, principalement le soir ; que les zones attirant la délinquance sont également : la butte à l'arrière du commissariat, le boulevard du centenaire, de Bouchout, du Championnat et du Football ; qu'enfin, les habitants mentionnaient en 2015 que le parc du Verregat attirait les dealers et toxicomanes et qu'il serait peu sécurisant le soir tout comme le Square Palfyn.	Dat de vzw BRAVVO dit soort incidenten, die in de hand gewerkt worden door een grote toeristenstroom, bevestigt; dat er daarnaast incidenten van vandalisme en agressie zijn in de omgeving van het Heizelstation, voornamelijk 's avonds; dat de gebieden die criminaliteit aantrekken verder eveneens de volgende zijn: de heuvel achter het politiebureau, de Eeuwfeestlaan, de Boechoutlaan, de Kampioenschapslaan en de Voetballaan; dat ten slotte de inwoners in 2015 hebben gesignaleerd dat het Verregatpark drugsdealers en drugsverslaafden aantrok en dat het er 's avonds niet erg veilig zou zijn, net als op de Palfynsquare.
Que l'association de facteurs observés au sein du périmètre, tels que le manque de repères, d'orientation et de structure, n'est pas favorable au sentiment de sécurité et à l'orientation dans la zone ; que les distances sont longues à parcourir, en raison du manque de synergie fonctionnelle entre les activités présentes sur le site et sont également surestimées en raison du manque d'orientation et de la monotonie du parcours ;	Dat de combinatie van factoren die binnen de perimeter zijn waargenomen, zoals het gebrek aan aanknopingspunten, oriëntatie en structuur, niet bevorderlijk is voor het gevoel van veiligheid en oriëntatie in het gebied; dat de af te leggen afstanden lang zijn, door het gebrek aan functionele synergie tussen de op het terrein aanwezige activiteiten, en ook worden overschat door het gebrek aan oriëntatie en de monotonie van het parcours;
Qu'en général, la mobilité au sein du périmètre est peu sécurisante pour les modes actifs et mal adaptée aux PMR ; que les cheminements cyclables restent actuellement très peu développés au sein du site et dans ses alentours et peuvent constituer un réel problème de sécurité pour les cyclistes ;	Dat de mobiliteit binnen de perimeter in het algemeen onveilig is voor actieve vervoersmodi en slecht is aangepast aan personen met beperkte mobiliteit; dat de afgescheiden fietsroutes momenteel zeer slecht ontwikkeld zijn in en rond het gebied en een echt veiligheidsprobleem kunnen vormen voor fietsers;
Qu'au niveau des dispositifs de sécurité dans l'espace public, certaines rues à proximité du Stade Roi Baudouin sont souvent rendues inaccessibles via la fermeture de portails : avenue du football, du championnat, du marathon, etc. ; que des dispositifs de sécurité anti-voiture bélier sont présents le long des trottoirs et accès de l'avenue Impératrice Charlotte et des abords de l'Atomium ; qu'au niveau des trottoirs du boulevard du Centenaire et des entrées du Stade on remarque un manque de dispositifs de sécurité ;	Dat wat de veiligheidsinrichtingen in de openbare ruimte betreft, sommige straten in de omgeving van het Koning Boudewijnstadion vaak ontoegankelijk gemaakt worden door het sluiten van hekken: Voetballaan, Kampioenschapslaan, Marathonlaan, enz.; dat langs de voetpaden en toegangen van de Keizerin Charlottelaan en in de omgeving van het Atomium veiligheidsinrichtingen tegen ramvoertuigen aangebracht zijn; dat we ter hoogte van de voetpaden van de Eeuwfeestlaan en de toegang tot het Stadion opmerken dat er sprake is van een gebrek aan veiligheidsinrichtingen;
Que le stade Roi Baudouin dispose de grandes capacités d'accueil de public et présente un Plan Interne d'Urgence régulièrement mis à jour qui permet de localiser les accès de secours et les chemins d'évacuation ; Qu'à l'égard de la qualité de vie, la présence de verdure est l'un des facteurs les plus appréciés (parcs d'Osseghem, Laeken, Verregat, Palfyn) ; que les nombreux équipements participent également à la qualité de vie des habitants des quartiers alentours mais qu'il manque de commerces ;	Dat het Koning Boudewijnstadion beschikt over een grote capaciteit om het publiek te ontvangen en over een regelmatig bijgewerkt intern noodplan beschikt waarin de toegangs- en evacuatieroutes voor noodgevallen zijn aangegeven; Dat wat de levenskwaliteit betreft, de aanwezigheid van groen een van de meest gewaardeerde factoren is (Ossegempark, park van Laken, Verregatpark, Palfynpark); dat ook de talrijke voorzieningen bijdragen tot de levenskwaliteit van de bewoners van de omliggende wijken, maar er een gebrek aan

	winkels is;
Qu'au niveau des déplacements et de l'accessibilité, les grandes infrastructures cloisonnent le périmètre et créent des barrières urbaines ; qu'elles sont entourées par une multitude de parkings et par une multitude de grillages.	Dat wat de verplaatsingen en de toegankelijkheid betreft, de perimeter opgedeeld wordt door de grote infrastructuren die stedelijke barrières opwerpen; dat ze omringd zijn door een groot aantal parkeerplaatsen en hekken.
Domaine des déchets et matériaux :	Domein van afval en materialen:
Considérant que l'engagement croissant des pouvoirs publics à réduire les quantités de déchets et améliorer la gestion des déchets se traduit par des arrêtés gouvernementaux et des plans régionaux de plus en plus orientés vers des objectifs d'économie circulaire et de zéro-déchet ;	Overwegende dat het groeiende engagement van de overheid om de hoeveelheid afval te verminderen en het afvalbeheer te verbeteren, tot uiting komt in regeringsbesluiten en gewestelijke plannen die steeds meer gericht zijn op doelstellingen van een circulaire economie en nulafval;
Considérant que le diagnostic de la situation existante a mis en évidence une gestion des déchets très diversifiée à l'intérieur du périmètre étudié ; que pour certaines fonctions (commerce, touristique et sportive), les flux de déchets sont irréguliers et dépendent de la fréquentation ; que les activités génératrices des volumes les plus importants sont le Stade Roi Baudouin et le cinéma Kinepolis ; que les principaux déchets produits sont liés aux petites consommations qui sont possibles sur place ;	Overwegende dat de diagnose van de bestaande situatie een zeer gediversifieerd afvalbeheer binnen de bestudeerde perimeter aan het licht heeft gebracht; dat voor bepaalde functies (handel, toerisme en sport) de afvalstromen onregelmatig zijn en afhangen van het aantal bezoekers; dat de activiteiten die de grootste hoeveelheden genereren het Koning Boudewijnstadion en de Kinepolis-bioscoop zijn; dat het grootste deel van het geproduceerde afval verband houdt met kleinschalig verbruik dat ter plaatse mogelijk is;
Que d'autre part, la gestion des chantiers de construction et de démolition est un enjeu de taille en termes d'opportunité de valorisation des matériaux ; que des fractions importantes de bâtiments existants qui seraient démolis dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR pourraient être valorisées après traitement ; que pour les démolitions qui seraient envisagées, la réutilisation *in situ* des matériaux constitue une opportunité à étudier et à préférer aux filières de recyclage conventionnelles.	Dat anderzijds het beheer van bouw- en sloopplaatsen een belangrijke kwestie is wat betreft de mogelijkheid om materialen terug te winnen; dat aanzienlijke fracties van bestaande gebouwen die in het kader van de uitvoering van het GGB zouden worden gesloopt, na behandeling zouden kunnen worden teruggewonnen; dat voor de geplande sloopwerkzaamheden het hergebruik van materialen *in situ* een te bestuderen mogelijkheid vormt die de voorkeur verdient boven de conventionele recyclingkanalen.
Domaine du climat:	Domein van het klimaat:
Considérant que le RIE résume pour des raisons de clarté les conclusions formulées par les trois groupes de travail du GIEC ainsi que différentes sources étudiant dans les détails la consommation d'énergie dans le monde et en Belgique ;	Overwegende dat het MER ter wille van de duidelijkheid een samenvatting geeft van de conclusies van de drie IPCC-werkgroepen en van diverse bronnen die het energieverbruik in de wereld en in België in detail bestuderen;
Considérant que le RIE se réfère au rapport dressé par le GIEC portant sur l'analyse de différents scénarios d'émissions : émissions très élevées ou élevées, émissions moyennes, et émissions faibles ou très faibles ; qu'après examen du rapport du GIEC, le RIE en conclut que la température va continuer d'augmenter durant plusieurs décennies et ce peu importe les scénarios d'émissions étudiés ;	Overwegende dat het MER verwijst naar het door het IPCC opgestelde rapport over de analyse van verschillende emissiescenario's: zeer hoge of hoge emissies, gemiddelde emissies en lage of zeer lage emissies; dat het MER na bestudering van het IPCC-rapport concludeert dat de temperatuur gedurende verscheidene decennia zal blijven stijgen en dat ongeacht de bestudeerde emissiescenario's;
Que la consommation d'énergie a considérablement augmenté depuis les années 1950 ; que les émissions sont principalement liées à la combustion des énergies fossiles ; que la déforestation et l'artificialisation des sols jouent un rôle significatif dans les émissions totales ;	Dat het energieverbruik sinds de jaren vijftig aanzienlijk is toegenomen; dat de emissies hoofdzakelijk verband houden met de verbranding van fossiele brandstoffen; dat ontbossing en verharding van de bodem een belangrijke rol spelen in de totale emissies;
Considérant que l'enjeu est donc de ralentir l'augmentation pour finalement la stabiliser à l'horizon 2100 ; qu'un des enjeux majeurs serait d'arriver à remplacer la quasi-totalité des sources d'énergies fossiles par des sources d'énergie 'bas carbone', et ce sur une période de 30 ans ; que pour ce faire, une étude récente effectuée par le RTE en 2021 montre que pour réussir la transition énergétique il faudrait abandonner les énergies primaires fossiles, mais qu'un préalable important doit être réalisé: réduire la demande en énergie totale de 40% d'ici 2050 ;	Overwegende dat de uitdaging er dus in bestaat de stijging af te remmen en uiteindelijk tegen 2100 te stabiliseren; dat een van de grote uitdagingen erin zou bestaan bijna alle fossiele energiebronnen over een periode van 30 jaar te vervangen door "koolstofarme" energiebronnen; dat, om dit te bereiken, uit een recente RTE-studie in 2021 blijkt dat, om de energietransitie te doen slagen, moet worden afgestapt van fossiele primaire energiebronnen, maar dat aan een belangrijke voorwaarde moet worden voldaan: de totale energievraag tegen 2050 met 40% verminderen;

Considérant qu'en Belgique, le transport, l'industrie, la production d'électricité et le résidentiel sont les secteurs les plus impactant dans les émissions directes de CO_2 ;	Overwegende dat in België vervoer, industrie en elektriciteitsproductie en woningen de sectoren met de grootste impact op de directe CO_2-emissies zijn;
Qu'en Région Bruxelles-Capitale, le calcul des émissions est fait uniquement au niveau du territoire administratif ; que cela signifie que le compte des émissions est incomplet pour l'instant puisqu'il ne prend en compte que les émissions directes ; que Bruxelles Environnement a publié des chiffres importants en termes de consommation finale, qu'au total, en 2020, la Région de Bruxelles-Capitale a consommé 17.625 GWh (consommation finale énergétique et non-énergétique) ;	Dat in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de berekening van de emissies enkel gebeurt op het niveau van het administratieve grondgebied; dat dit betekent dat de emissierekening momenteel onvolledig is omdat ze enkel rekening houdt met de directe emissies; dat Leefmilieu Brussel belangrijke cijfers heeft gepubliceerd in termen van eindverbruik, dat in totaal in 2020 het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 17.625 GWh verbruikt (finaal energieverbruik en niet-energieverbruik);
Que le principal secteur consommateur d'énergie à Bruxelles est le résidentiel qui représente près de 38 % de la consommation, immédiatement suivi par le tertiaire (36%) et le transport (21%) ; que l'industrie représente 3% ; que c'est donc dans les secteurs du résidentiel et du tertiaire que des mesures en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie doivent être mises en œuvre de façon prioritaire ;	Dat de belangrijkste energieverbruikende sector in Brussel de residentiële sector is, die bijna 38% van het verbruik voor zijn rekening neemt, onmiddellijk gevolgd door de tertiaire sector (36%) en het vervoer (21%); dat de industrie goed is voor 3%; dat het dus in de residentiële en tertiaire sector is dat prioritair maatregelen voor een rationeel energiegebruik moeten worden genomen;
Que la Région de Bruxelles-Capitale est très dépendante des autres territoires pour son approvisionnement énergétique : sur les 21.611 GWh de l'approvisionnement total en ressources énergétiques de la Région, près de 90% sont importés ; que la principale source d'énergie utilisée est le gaz naturel dont la part de la consommation énergétique finale est de 45 % en 2020 ; qu'il est suivi par l'électricité (28 %) et les produits pétroliers (24 %) ;	Dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor zijn energievoorziening sterk afhankelijk is van andere gebieden: van de 21.611 GWh van de totale energievoorziening van het Gewest wordt bijna 90% ingevoerd; dat de belangrijkste gebruikte energiebron aardgas is, dat in 2020 45% van het finale energieverbruik voor zijn rekening zal nemen; dat het gevolgd wordt door elektriciteit (28%) en aardolieproducten (24%);
Qu'en dehors de l'électricité importée, la quantité d'énergie renouvelable disponible pour la consommation finale s'élève à 585 GWh en 2020, soit environ 3 % de l'énergie totale disponible ; que 43 % de ces énergies renouvelables sont d'origine locale, et que le solde est importé ;	Dat zonder de ingevoerde elektriciteit mee te tellen, de hoeveelheid hernieuwbare energie die beschikbaar is voor het eindverbruik, in 2020 585 GWh bedroeg, d.w.z. ongeveer 3% van de totale beschikbare energie; dat 43% van deze hernieuwbare energie van lokale oorsprong is en dat de rest geïmporteerd is;
Considérant que les émissions directes totales de gaz à effet de serre de la Région de Bruxelles-Capitale ont diminué, en 2019, de 18% par rapport à 1990, et de 23% par rapport à 2005 ; que les principales sources d'émissions sont la combustion dans les bâtiments résidentiels et tertiaires (principalement pour le chauffage) et le transport routier ;	Overwegende dat de totale directe broeikasgasemissies in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2019 met 18% zijn gedaald ten opzichte van 1990 en met 23% ten opzichte van 2005; dat de belangrijkste emissiebronnen de verbranding in residentiële en tertiaire gebouwen (voornamelijk voor verwarming) en het wegvervoer zijn;
Que les émissions liées à la combustion dans les bâtiments affichent une tendance générale à la baisse depuis le milieu des années 90 ; que les variations d'une année à l'autre sont néanmoins assez marquées, surtout pour les années récentes ; que ces variations sont liées aux besoins en chauffage, qui dépendent de la rigueur des hivers ; que les émissions du transport routier sont relativement stables depuis 1990 ;	Dat de emissies door verbranding in gebouwen sinds het midden van de jaren negentig een algemene neerwaartse trend vertonen; dat de schommelingen van jaar tot jaar niettemin vrij uitgesproken zijn, vooral in de afgelopen jaren; dat deze schommelingen verband houden met de verwarmingsbehoeften, die afhangen van de strengheid van de winters; dat de emissies door het wegvervoer sinds 1990 relatief stabiel zijn;
Qu'en 2018, le chauffage des bâtiments (résidentiel et tertiaire) totalise à lui seul 54% des émissions directes de GES ; que le secteur des transports, quant à lui, totalise 28% des émissions en Région de Bruxelles-Capitale ; qu'il est à noter que 27% sont en réalité émis par le transport routier exclusivement, qui est donc nettement prépondérant par rapport aux autres formes de transport (notamment fluvial et ferroviaire) ; qu'ensemble, les bâtiments et le transport représentent donc, pour 2018, plus de 80% des émissions directes de GES ;	Dat in 2018 de verwarming van gebouwen (residentieel en tertiair) alleen al 54% van de directe broeikasgasemissies voor haar rekening nam; dat de vervoerssector 28% van de emissies in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor zijn rekening nam; dat 27% in feite uitsluitend wordt uitgestoten door het wegvervoer, dat dus duidelijk dominant is ten opzichte van andere vormen van vervoer (met name de binnenvaart en het spoor); dat gebouwen en vervoer samen dus meer dan 80% van de directe broeikasgasemissies in 2018 vertegenwoordigen;

Que le bilan des émissions bruxelloises tel que publié indique que la quasi-totalité des émissions directes sont issues de la consommation de carburants ; que ce compte est incomplet et doit tenir compte des émissions indirectes dont dépendent les activités bruxelloises ;	Dat uit de gepubliceerde Brusselse emissiebalans blijkt dat bijna alle directe emissies afkomstig zijn van het brandstofverbruik; dat deze balans onvolledig is en rekening moet houden met de indirecte emissies waarvan de Brusselse activiteiten afhankelijk zijn;
Considérant qu'outre les GES émis sur le territoire bruxellois (« émissions directes »), la Région est également à l'origine d'émissions « indirectes », liées à la production hors Région de l'électricité consommée en Région Bruxelles-Capitale (près de 95% de l'électricité consommée), la production agricole, les processus industriels, la distribution des biens importés en Région Bruxelles-Capitale (alimentation, appareils électroménagers, matériaux de construction, textiles, ...) ;	Overwegende dat naast de broeikasgassen die op het Brusselse grondgebied worden uitgestoten ("directe emissies"), het Gewest ook een bron van "indirecte" emissies is die verband houden met de productie buiten het Gewest van de in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verbruikte elektriciteit (bijna 95% van het elektriciteitsverbruik), de landbouwproductie, de industriële processen en de distributie van in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ingevoerde goederen (levensmiddelen, huishoudelijke apparaten, bouwmaterialen, textiel, enz.);
Que les émissions indirectes de la Région bruxelloise ont été estimées à près de 20.000 kt CO_2 eq, pour 2015 (dans le cadre d'une étude destinée à identifier des scénarios "bas-carbone" pour 2050, réalisée en 2017 par Bruxelles Environnement), soit plus du quintuple des émissions directes (3.500 kt CO_2/an) ;	Dat de indirecte emissies van het Brussels Gewest geraamd werden op bijna 20.000 kt CO_2-eq voor 2015 (in het kader van een studie bedoeld om "koolstofarme" scenario's voor 2050 te identificeren, uitgevoerd in 2017 door Leefmilieu Brussel), d.w.z. meer dan vijf keer de directe emissies (3.500 kt CO_2/jaar);
Considérant qu'à l'égard de ce qui précède un bilan carbone a été réalisé pour évaluer l'impact du Programme en termes d'émissions de gaz à effet de serre ; que ce bilan carbone est présenté dans le présent arrêté et en annexe du RIE, dans un volume dédié.	Overwegende dat, gelet op het bovenstaande, een koolstofbalans werd opgemaakt om het effect van het ontwerpplan in termen van broeikasgasemissies te beoordelen; dat deze koolstofbalans in dit besluit en in de bijlage bij het MER in een speciaal volume wordt gepresenteerd.
11.2. Relevé de la situation prévisible	**11.2. Overzicht van de te verwachten toestand**
Considérant que le RIE a examiné et pris en considération, dans l'examen des incidences du Programme, les projets connus et pour lesquels une intention de les réaliser a été exprimée clairement par les autorités compétentes ; que ces projets sont en cours de développement à des stades plus ou moins avancés, sont susceptibles d'interagir avec le Programme ambitionné et sont susceptibles d'exercer une influence directe sur le fonctionnement du plateau du Heysel ;	Overwegende dat het MER bij het onderzoek naar de effecten van het programma de projecten heeft onderzocht en in aanmerking heeft genomen die bekend zijn en waarvoor de bevoegde autoriteiten duidelijk het voornemen te kennen hebben gegeven ze uit te voeren; dat deze projecten in meer of mindere mate in ontwikkeling zijn, waarschijnlijk een wisselwerking hebben met het voorgestelde programma en een rechtstreekse invloed kunnen hebben op de werking van het Heizelplateau;
Considérant qu'au niveau du périmètre du Programme de la ZIR, le RIE recense les projets suivants : - Le schéma directeur masterplan Neo élaboré à la demande de la Ville de Bruxelles et la Région bruxelloise, qui n'a pas de valeur contraignante et qui trace les grandes lignes de l'aménagement envisagé sur le plateau du Heysel ; - Le projet Europea (Neo 1) dont le programme pourrait être mis en œuvre dans le périmètre de la ZIR moyennant la réalisation d'un PPAS ; - L'ambition de créer un centre de congrès sur le plateau du Heysel ; - et le projet de Parc des Sports qui sera partiellement inclus dans le périmètre de la ZIR ;	Overwegende dat het MER op het niveau van de perimeter van het Programma van het GGB de volgende projecten vermeldt: - Het richtplan Neo-masterplan, dat in 2012 is afgerond door de Stad Brussel en het Brussels Gewest, dat geen bindende waarde heeft en dat de krachtlijnen van de vooropgestelde inrichting van het Heizelplateau uittekent; - Het streven naar de creatie van een congrescentrum op het Heizelplateau; - Het Neo 2-project dat de ambitie heeft een congrescentrum te creëren op het Heizelplateau; en het Sportparkproject, dat gedeeltelijk in de perimeter van het GGB zal worden opgenomen;
Qu'au niveau des alentours du périmètre de la ZIR, les projets recensés par le RIE sont les suivants : - La demande de permis portant sur la création d'une voie de liaison, pour la partie située en Région Flamande – dont le permis initial a été annulé et qui a ensuite fait l'objet d'une décision de refus par l'autorité compétente ; que toutefois, cette décision de	Dat in de nabijheid van de perimeter van het GGB de volgende projecten door het MER worden vermeld: - De vergunningsaanvraag voor de aanleg van een verbindingsweg – voor het gedeelte dat zich bevindt in het Vlaams Gewest – waarvoor de oorspronkelijke vergunning werd vernietigd en waarover de bevoegde overheid vervolgens een

refus a été annulée par le Raad voor Vergunningsbetwistingen en date du 19 janvier 2023 ; que depuis, le permis a été délivré à Brussels Expo par la Région flamande le 26 juin 2023 ; - Le projet de connexion de la voie de liaison à la chaussée Romaine qui est en cours d'instruction ; - Le projet de parking de transit Esplanade et de requalification de l'A12 en voirie métropolitaine et de la zone de parc dont les certificats d'urbanisme et d'environnement ont été délivrés ; - L'extension des lignes 3, 7 et 9 dont la demande de permis a été approuvée sous conditions et doit faire l'objet de modifications (à l'étude) ; - Le dépôt des métros et des trams dont le projet est à l'état d'esquisse mais confirmé et localisé à ce stade de l'esquisse sous l'actuel parking T ; - Le parking Telexpo dont la demande de certificat d'environnement du projet a été refusé par Bruxelles Environnent ; que ce projet est à ce jour au point mort et pourrait ne pas démarrer ; - Le projet Brabantnet qui est à l'étude ; - Le réaménagement du Ring-Nord qui est toujours en cours d'étude ; - Le projet Broeklin dont le permis intégré a été délivré en mars de l'année 2021 pour la construction et l'exploitation du projet mais qui a été annulé par le Raad Voor Vergunningsbetwistingen par un arrêt du 15 décembre 2022 ; les intentions des demandeurs et de l'autorité délivrante à la suite à cet arrêt ne sont pas connues à ce jour ; - Les projets portant sur le désenclavement de la zone du plateau du Heysel issus d'une étude de mobilité inter-régionale pilotée par Werkvennoostschap et Bruxelles Mobilité.	weigeringsbeslissing heeft genomen; dat deze weigeringsbeslissing echter op 19 januari 2023 door de Raad voor Vergunningsbetwistingen werd vernietigd; ; dat de vergunning sindsdien werd verleend door het Vlaams Gewest op 26 juni 2023; - Het project in verband met de aansluiting van de verbindingsweg op de Romeinsesteenweg, dat momenteel wordt onderzocht; - Het project in verband met de transitparking Esplanade en de herkwalificatie van de A12 tot grootstedelijke weg en parkgebied waarvoor de stedenbouwkundige en milieucertificaten werden afgeleverd; - De uitbreiding van de lijnen 3, 7 en 9 waarvoor de vergunningsaanvraag voorwaardelijk werd goedgekeurd en het voorwerp dient uit te maken van wijzigingen (wordt momenteel bestudeerd); - De metro- en tramstelplaats, waarvoor het project zich in het schetsstadium bevindt, maar bevestigd is en die zich in deze fase van het schetsstadium onder de huidige T-parking bevindt; - De Telexpo-parking, waarvoor de aanvraag voor een milieuattest voor het project door Leefmilieu Brussel is afgewezen; dit project ligt tot op heden stil en het zou kunnen dat het niet van start gaat; - Het Brabantnet-project dat momenteel wordt bestudeerd; - De heraanleg van de Ring-Noord die nog bestudeerd wordt; - Het Broeklin-project, waarvoor de geïntegreerde vergunning in maart 2021 werd afgegeven voor de bouw en de exploitatie van het project, maar die door de Raad Voor Vergunningsbetwistingen bij uitspraak van 15 december 2022 werd vernietigd; de intenties van de aanvragers en de uitreikende instantie na dit arrest zijn op dit ogenblik niet bekend; De projecten met betrekking tot de ontsluiting van het Heizelplateaugebied die voortvloeien uit een intergewestelijke mobiliteitsstudie onder leiding van Werkvennootschap en Brussel Mobiliteit.
11.3. Présentation des hypothèses de travail permettant d'évaluer les incidences potentielles de l'alternative préférentielle	**11.3 Presentatie van de werkhypotheses voor de beoordeling van de mogelijke gevolgen van het voorkeursalternatief**
11.3.1. Mise en œuvre de la ZIR sans PPAS	**11.3.1 Uitvoering van het GGB zonder BBP.**
Considérant qu'en l'absence de PPAS, le Programme de la ZIR pourra être mis en œuvre si les prescriptions de la zone de forte mixité sont respectées ;	Overwegende dat , als er geen BBP is, het Programma van het GGB ingevoerd zal kunnen worden indien wordt voldaan aan de voorschriften van het sterk gemengd gebied;
Considérant que les informations figurant dans les prescriptions de la zone de forte mixité ne permettent pas de définir les notions de densité et les proportions des différentes fonctions, informations nécessaires pour caractériser l'occupation du site et son fonctionnement futur ;	Overwegende dat de informatie in de voorschriften van het sterk gemengd gebied het niet mogelijk maakt de begrippen dichtheid en verhouding tussen de verschillende functies te definiëren, informatie die nodig is om de bezetting van de site en de toekomstige werking ervan te karakteriseren;
Considérant dès lors que pour compléter le contenu du PRAS et de l'arrêté, le RIE s'appuie sur des études de référence, des études de cas de zones de forte mixité en Région de Bruxelles-Capitale et sur les spécificités du plateau du Heysel et du périmètre visé par la modification partielle du PRAS en particulier dont il ressort que :	Overwegende dat, om de inhoud van het GBP en het besluit aan te vullen, het MER zich baseert op referentiestudies, casestudies van sterk gemengde gebieden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en op de specifieke kenmerken van de Heizelvlakte en de perimeter waarop de gedeeltelijke wijziging van het GBP betrekking heeft in het bijzonder, en dat daaruit het volgende blijkt:
Concernant les espaces verts :	Wat de groene ruimten betreft:

Considérant que la volonté du Gouvernement est de prévoir des espaces verts d'une surface totale minimale de 7 ha ; que ces espaces verts ne se confondent pas avec une zone d'espaces verts requérant nécessairement une emprise au sol correspondant à la surface ambitionnée ; que ces espaces verts – verdurisés – pourraient ainsi tout aussi valablement s'implanter en superposition totale ou partielle avec d'autres fonctions ;	Overwegende dat het de bedoeling van de Regering is te voorzien in groene ruimten met een totale oppervlakte van 7 ha; dat deze groene ruimten niet verward mogen worden met een gebied voor groene ruimten dat noodzakelijkerwijs een oppervlakte vereist die overeenkomt met de nagestreefde oppervlakte; dat deze groene ruimten - vergroend - evengoed in volledige of gedeeltelijke superpositie met andere functies kunnen worden aangelegd;
Concernant la densité et fonctions :	Wat de dichtheid en de functies betreft:
Considérant que les études de cas et de référence montrent que la densité, exprimée par le rapport P/S pour une zone de forte mixité varie entre 1 et 1,5 pour un tissu urbain ordinaire ; Que le développement d'un quartier à l'endroit de la ZIR prend également en compte les éléments programmatiques visés par le Gouvernement et qui sont compatibles avec les affectations autorisées par la zone de fortes mixités ; qu'il s'agit des commerces, des équipements (écoles) et de la fonction hôtelière ; Que le RIE considère que le centre de congrès, compatible avec la zone de forte mixité ne sera pas mis en œuvre en totalité dans la ZIR ; que c'est d'ailleurs l'option qui est actuellement sur la table puisque la possibilité d'implanter tout ou partie du centre de congrès dans les palais d'exposition (hors ZIR) est à l'étude ; que le RIE a intégré cette donnée dans ses hypothèses de programmation de la zone de forte mixité lorsque la densité est suffisante pour envisager qu'une partie du centre de congrès soit développé dans la ZIR ; Considérant que les études de références et les études de cas montrent que la proportion de logement est toujours d'au minimum de 50% pour les tissus urbains ordinaires ; que dans le cas de la ZIR 15, le tissu ne peut être considéré comme ordinaire en raison de la présence des équipements de dimension nationale et l'aménagement du territoire particulier qui organise le plateau du Heysel ; que la présence du Stade, des Palais des Expositions, du complexe cinématographique et de Mini-Europe impose de faire varier les proportions de fonctions observées ailleurs à Bruxelles ; Considérant que tenant compte de tous ces éléments, plusieurs programmes ont été construits en faisant varier la densité en un P/S net = 1 et un P/S = 1,5 et ont été étudiés et examinés dans le RIE sous forme d'hypothèses.	Overwegende dat uit de case- en referentiestudies blijkt dat de dichtheid, uitgedrukt in de V/T-verhouding voor een sterk gemengd gebied tussen 1 en 1,5 ligt voor een gewoon stedelijk weefsel; Dat bij de ontwikkeling van een wijk in het GGB verder ook rekening gehouden wordt met de door de Regering beoogde programmatische elementen die verenigbaar zijn met de bestemmingen die toegestaan worden door het sterk gemengde gebied; dat we het dan over handelszaken, (school)voorzieningen en de hotelfunctie hebben; Dat het MER van mening is dat het congrescentrum, dat verenigbaar is met het sterk gemengde gebied, niet in zijn geheel in het GGB zal worden gerealiseerd; dat dit de optie is die momenteel ter tafel ligt, aangezien de mogelijkheid wordt bestudeerd om het congrescentrum geheel of gedeeltelijk in de tentoonstellingspaleizen (buiten het GGB) in te planten; dat het MER dit gegeven heeft geïntegreerd in zijn programmeringshypotheses die beperkt worden door de voorschriften voor het sterk gemengde gebied, wanneer de dichtheid voldoende is om te overwegen dat een deel van het congrescentrum in het MER wordt ontwikkeld. Overwegende dat uit de referentiestudies en casestudies blijkt dat het aandeel woningen altijd ten minste 50% bedraagt voor gewone stadsweefsels; dat in het geval van het GGB 15 het weefsel niet als gewoon kan worden beschouwd wegens de aanwezigheid van voorzieningen van nationale dimensie en de bijzondere ruimtelijke ordening die het Heizelplateau organiseert; dat de aanwezigheid van het Stadion, de Tentoonstellingspaleizen, het bioscoopcomplex en Mini-Europa het noodzakelijk maakt de elders in Brussel waargenomen functieverhoudingen te wijzigen; Overwegende dat, rekening houdend met al deze elementen, verschillende programma's zijn opgesteld door de dichtheid te variëren tussen een netto V/T = 1 en een V/T = 1,5 en dat deze in het MER zijn bestudeerd en onderzocht in de vorm van hypotheses.
Conclusion :	Conclusie:
Considérant qu'au terme de l'analyse, le Gouvernement considère que les hypothèses programmatiques construites dans le RIE pour illustrer la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS permettent de procéder à une évaluation raisonnable des incidences susceptibles d'être générées lors de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS préalable ; Que ces hypothèses de travail ont permis de montrer que les densités oscillent entre 1,0 et 1,3 et sont dès lors relativement faibles ; qu'elles permettraient partiellement de réaliser	Overwegende dat de Regering, bij de conclusie van de analyse, van oordeel is dat de in het MER geformuleerde programmahypotheses ter illustratie van de uitvoering van het GGB zonder BBP een redelijke beoordeling mogelijk maken van de effecten die bij de uitvoering van het GGB zonder voorafgaand BBP kunnen worden gegenereerd; Dat deze werkhypotheses hebben aangetoond dat de dichtheden variëren tussen 1,0 en 1,3 en dus relatief laag zijn; dat zij gedeeltelijk de door de Regering gewenste verstedelijking van een gemengde wijk mogelijk zouden

l'urbanisation d'un quartier mixte telle que le souhaite le Gouvernement ;	maken;
Que la totalité de l'ambition du Gouvernement ne se réalisera pas sans un PPAS, la ZIR sans PPAS doit permettre la transformation de la zone, notamment en créant des logements en quantité suffisante, les commerces utiles aux fonctions présentes, la création de chambres d'hôtel en suffisance et des équipements dont éventuellement une partie du centre de congrès ;	Dat de gehele ambitie van de Regering niet kan worden gerealiseerd zonder een BBP; dat het GGB zonder BBP de transformatie van het gebied mogelijk moet maken, met name door het creëren van voldoende woningen, winkels die nuttig zijn voor de huidige functies, het creëren van voldoende hotelkamers en voorzieningen, waaronder eventueel een deel van het congrescentrum;
Que par ailleurs, le RIE doit considérer une situation réaliste et contraignante ;	Dat het MER voorts een realistische en beperkende situatie in aanmerking moet nemen;
Considérant que pour ces raisons, le Programme choisi pour l'analyse des incidences de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS est le scénario #3 1,5v2a du RIE (cfr. Volume 3 du RIE).	Overwegende dat om deze redenen het gekozen Programma voor de analyse van de effecten van het GGB zonder BBP scenario nr. 3 1,5v2a van het MER is (zie Volume 3 van het MER).
11.3.2. Mise en œuvre de la ZIR avec PPAS	**11.3.2 Uitvoering van het GGB met BBP**
Considérant que dans cette hypothèse, l'analyse du développement de la ZIR au-delà de ce que permettent les prescriptions de la ZFM et partant dans le cadre d'un PPAS sera basée sur le programme complet ambitionné par le PRDD, lequel préfigure un Programme ambitieux dont les hypothèses peuvent être considérées comme maximalistes ; que ce programme a également été testé lors de l'analyse des alternatives d'affectation et de localisation afin de vérifier que les sites et l'affectation retenue pour l'alternative préférentielle permettent le développement de cette ambition dans l'hypothèse de la réalisation d'un PPAS ;	Overwegende dat in deze hypothese de analyse van de ontwikkeling van het GGB die verder gaat dan wat is toegestaan door de voorschriften van het SGG en derhalve in het kader van een BBP geplaatst moet worden, gebaseerd zal zijn op het volledige Programma dat wordt nagestreefd door het GPDO, dat een ambitieus programma voorstelt waarvan de hypotheses als maximalistisch kunnen worden beschouwd; dat dit programma ook is getest tijdens de analyse van de bestemmings- en locatiealternatieven om na te gaan of de voor het voorkeursalternatief gekozen locaties en toewijzing de ontwikkeling van deze ambitie mogelijk maken in de hypothese van de verwezenlijking van een BBP;
Que le projet tel que défini par le PRDD comprend les éléments suivants : • Un grand centre international de congrès (5000 places) • Un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ; • Un centre commercial (+ de 70.000 m² de surface brute locative – GLA) ; • Au minimum 750 logements répartis sur le site, auxquels viendront s'ajouter les logements à créer issus de la réaffectation de la réserve foncière que constitue le stade actuel ; • Une offre hôtelière.	Dat het door het GPDO gedefinieerde programma de volgende elementen omvat: • Een groot internationaal congrescentrum (5.000 plaatsen); • Een ontspannings- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod ; • Een winkelcentrum (meer dan 70.000 m² verhuurbare oppervlakte — GLA) ; • Minimaal 750 woningen verspreid over de site, aangevuld met de woningen die worden gebouwd na de herbestemming van de grondreserve die wordt gevormd door het huidige stadion; • Een hotelaanbod.
Que le centre de congrès a fait l'objet d'études et d'une analyse de faisabilité et qu'il n'est plus établi qu'il sera localisé dans la ZIR ; que le RIE a examiné l'hypothèse dans laquelle le centre de congrès est localisé dans la ZIR afin de tenir compte des incidences d'un équipement d'une telle envergure ;	Dat het congrescentrum het voorwerp heeft uitgemaakt van studies en een haalbaarheidsanalyse en dat het niet langer vaststaat dat het in het GGB zal worden gevestigd; dat in het MER de hypothese is onderzocht waarbij het congrescentrum in het GGB wordt opgenomen om rekening te houden met de gevolgen van een dergelijke grootschalige faciliteit;
Que le Gouvernement envisage la construction d'un dépôt pour les trams et les métros dans le périmètre de la ZIR, potentiellement à l'endroit du parking T ; que le RIE considère que ces constructions sont souterraines ;	Dat de Regering de bouw van een tram- en metrodepot binnen de perimeter van het GGB overweegt, mogelijk op de plaats van parking T; dat het MER ervan uitgaat dat deze bouwwerken ondergronds zijn;
Que les hypothèses programmatiques tiennent compte du maintien du Stade actuel en raison de la volonté claire exprimée par la Ville de Bruxelles par laquelle elle souhaite maintenir et rénover le Stade ;	Dat de programmatische hypotheses rekening houden met het behoud van het huidige Stadion vanwege de duidelijke wil van de Stad Brussel om het Stadion te behouden en te renoveren;

Que les programmes existants pourront éventuellement être maintenus, mais devront être remis en valeur et adaptés au nouveau contexte ; Considérant que l'ensemble du Programme pouvant être développé couvre une superficie d'environ 340.000 m².	Dat de bestaande programma's eventueel behouden kunnen worden, maar opgewaardeerd en aangepast dienen te worden aan de nieuwe context; Overwegende dat de totaliteit van het programma dat ontwikkeld kan worden, een oppervlakte van ongeveer 340.000 m² bestrijkt.
11.4. Analyse des incidences de la ZIR	**11.4. Analyse des incidences de la ZIR**
11.4.1. Analyse des incidences de la ZIR sans PPAS	**11.4.1. Analyse van de effecten van het GGB zonder BBP**
Domaine social et économique :	Sociaal en economisch domein:
Considérant que le Programme crée des logements ; que cette nouvelle offre répond aux besoins de logements et à la volonté d'apporter de la mixité dans le périmètre de la ZIR actuellement quasi exclusivement occupé par des équipements ; Qu'un enjeu sera de créer des logements publics et accessibles pour les ménages les moins aisés ; Que sans PPAS, le respect des prescriptions de la ZFM parvient à assurer un nombre élevé de logements et à rencontrer la volonté du Gouvernement de voir le Heysel devenir un quartier habité.	Overwegende dat het programma woningen creëert; dat dit nieuwe aanbod tegemoetkomt aan de huisvestingsbehoeften en aan de bereidheid om voor een gemengdheid in de perimeter van het GGB te zorgen, dat thans quasi uitsluitend ingenomen wordt door voorzieningen; Dat een uitdaging erin zal bestaan om openbare en toegankelijke huisvesting te creëren voor de minst welgestelde huishoudens; Dat zonder BBP de naleving van de voorschriften van het SGG erin slaagt een hoog aantal woningen te garanderen en te voldoen aan de wens van de Regering om van de Heizel een bewoonde wijk te maken.
Considérant que pour les commerces, les nouveaux commerces viendront s'insérer dans un tissu commercial existant ; que ces commerces seront des commerces de proximité ainsi que des commerces proposant des produits plus spécifiques qui viendront renforcer les commerces locaux déjà présents ; que cette fonction commerciale créera des emplois.	Overwegende dat voor de handelszaken de nieuwe winkels zullen worden geïntegreerd in een bestaand commercieel weefsel; dat deze winkels zowel buurtwinkels zullen zijn als winkels met meer specifieke producten die de reeds aanwezige plaatselijke winkels zullen versterken; dat deze commerciële functie werkgelegenheid zal scheppen.
Considérant que pour les structures hôtelières, le Programme permettra de créer la fonction hôtelière souhaitée pour le plateau du Heysel et soutenir les activités de salons et d'exposition de Brussels Expo ; que le Programme envisage la possibilité développer 2 hôtels qui disposeront de maximum 300 chambres ; Qu'en situation existante, l'offre hôtelière est concentrée surtout dans le Pentagone, autour des gares principales et au sein du Quartier Européen, que l'offre hôtelière en périphérie est plus limitée ; que la création de structures hôtelières sur le site permettra de répondre à un besoin déjà existant et qui sera renforcé par le développement du plateau ; que la fonction hôtelière permettra également la création d'emplois.	Overwegende dat voor de hotelstructuren het Programma het mogelijk zal maken de gewenste hotelfunctie voor het Heizelplateau te creëren en de beurs- en tentoonstellingsactiviteiten van Brussels Expo te ondersteunen; dat het programma de mogelijkheid voorziet om 2 hotels te ontwikkelen met maximaal 300 kamers; Dat in de bestaande situatie het hotelaanbod vooral geconcentreerd is in de Vijfhoek, rond de belangrijkste stations en in de Europese wijk, dat het hotelaanbod in de periferie beperkter is; dat de oprichting van hotelstructuren op de site het mogelijk zal maken te voorzien in een reeds bestaande behoefte die door de ontwikkeling van het plateau zal worden versterkt; dat de hotelfunctie het ook mogelijk zal maken werkgelegenheid te creëren.
Considérant que pour l'équipement au rayonnement national et international, le développement de la ZIR sans PPAS prévoit de maintenir les équipements actuellement présents ; que le respect des prescriptions de la ZFM permet de créer de grands équipements ; que cette hypothèse prévoit la possibilité de créer une partie des fonctions de congrès souhaitées dans le périmètre de la ZIR ; que cela signifie qu'une autre partie de cette fonction prenne place en dehors de la ZIR, éventuellement dans les palais du Parc des Expositions, comme cela est envisagé actuellement ; Considérant que dans ces conditions, la ZIR sans PPAS (à développer dans le respect des prescriptions de la ZFM) permettrait d'assurer le développement d'un équipement dont	Overwegende dat voor de voorzieningen met nationale en internationale uitstraling de ontwikkeling van het GGB zonder BBP voorziet in het behoud van de thans aanwezige voorzieningen; dat de inachtneming van de voorschriften van het SGG het mogelijk maakt grote voorzieningen te creëren; dat deze hypothese de mogelijkheid biedt een deel van de gewenste congresfuncties binnen de perimeter van het GGB te creëren; dat dit betekent dat een ander deel van deze functie buiten het GGB zal plaatsvinden, eventueel in de gebouwen van de paleizen van het tentoonstellingspark, zoals thans wordt overwogen; Overwegende dat onder deze voorwaarden het GGB zonder BBP (te ontwikkelen met inachtneming van de voorschriften van het SGG) de ontwikkeling mogelijk zou maken van een

l'attractivité dépassera le cadre régional sur le plateau du Heysel ; que la synergie recherchée entre les équipements touristiques, les commerces et les logements est donc réalisable dans cette hypothèse ; que par ailleurs, les équipements génèreront de l'emploi ;	voorziening waarvan de aantrekkingskracht het gewestelijke kader op het Heizelplateau overstijgt; dat de nagestreefde synergie tussen toeristische voorzieningen, winkels en woningen in deze hypothese dus haalbaar is; dat de voorzieningen bovendien werkgelegenheid zullen genereren;
Considérant que pour les infrastructures scolaires et d'accueil de la petite enfance, le développement de la ZIR sans PPAS prévoit le développement d'équipements d'accueil de la petite enfance et scolaire ; que les hypothèses programmatiques choisies permettent la création de deux établissements scolaires, une école primaire et une école secondaire ; que ces équipements rencontrent les besoins identifiés au niveau local notamment pour l'école primaire ; que l'école secondaire n'est pas un besoin immédiat mais que la localisation d'une école secondaire sur le site du Heysel, très bien desservi par les transports en commun, est intéressante ;	Overwegende dat qua school- en kinderopvanginfrastructuren de ontwikkeling van het GGB zonder BBP voorziet in de ontwikkeling van voorzieningen voor crèches en onderwijs; dat de gekozen programmatische hypotheses de oprichting van twee scholen mogelijk maken, een basisschool en een middelbare school; dat deze voorzieningen beantwoorden aan de op lokaal niveau vastgestelde behoeften, met name voor de basisschool; dat de middelbare school geen onmiddellijke behoefte vormt, maar dat de vestiging van een middelbare school op het Heizelterrein, dat zeer goed bereikbaar is met het openbaar vervoer, interessant is;
Considérant que pour les bureaux, la ZIR sans PPAS ne prévoit que peu de bureaux qui génèreront, tout de même, des emplois ; que cette fonction est néanmoins principale mais si l'on veut maintenir un P/S de 1,5 tout en développement le logement, les écoles et les commerces de proximité, le bureau ne peut donc prendre une place importante ; Que l'ambition du Gouvernement ne vise pas le bureau, qu'il apparait donc en faible quantité dans le Programme ; que par ailleurs, les bureaux généreront de l'emploi.	Overwegende dat voor de kantoren het GGB zonder BBP maar weinig kantoren voorziet, die niettemin werkgelegenheid genereren; dat deze functie niettemin de belangrijkste is, maar dat als men een V/T van 1,5 wil handhaven en tegelijkertijd woningen, scholen en buurtwinkels wil ontwikkelen, kantoren niet veel ruimte toebedeeld mogen krijgen; Dat, aangezien kantoorruimte niet door de Regering nagestreefd wordt, deze functie slechts in geringe mate opgenomen is in het Programma; dat de kantoren verder voor banen zorgen.
<u>Domaine de l'urbanisme, du patrimoine. du paysage et des biens matériels :</u>	<u>Domein van de stedenbouw, erfgoed, landschap en materiële goederen :</u>
Considérant que la zone se caractérise en situation existante par un tissu urbain monofonctionnel et peu dense qui présente divers désavantages vis-à-vis de la qualité de l'espace urbain (inoccupation du site à certain(e)s heures ou jours, faible connexion des parcelles avec l'espace public, etc.).	Overwegende dat het gebied in de bestaande situatie wordt gekenmerkt door een monofunctioneel en weinig dicht stedelijk weefsel, dat verschillende nadelen heeft voor de kwaliteit van de stedelijke ruimte (gebrek aan bezetting van de site op bepaalde uren of dagen, zwakke verbinding van de percelen met de openbare ruimte, enz.);
Considérant qu'en termes d'affectations, en l'absence d'un PPAS, il faut combiner le Programme de la ZIR et les prescriptions de la zone de forte mixité conformément à la prescription 18 ; que la ZIR sans PPAS permet l'apparition de nouvelles affectations principales, telles que les logements admis sans limites ; les commerces admis et limités à 1000 m² par projet et par immeuble ; les établissements hôteliers autorisés jusqu'à 150 chambres par immeuble ; les bureaux autorisés dans le périmètre de la ZIR s'ils ne dépassent pas 3500 m² par immeuble ; les équipements d'intérêt collectif et de services publics autorisés sans limite par l'application la prescription 0.7 du PRAS ; et les grands commerces spécialisés autorisés à condition de ne pas dépasser 3500 m² par projet et par immeuble dans la ZIR sans PPAS ; Que l'inscription de la ZIR viendra couvrir l'ensemble du territoire visé par une seule affectation (ZIR) ; Que les espaces verts se maintiennent, mais ne sont pas localisés sur le plan ; que les nouvelles prescriptions établissent un minimum de 7 ha d'espaces vert ; qu'il ne s'agit donc plus des zones d'espaces verts au sens du PRAS (zones vertes, zones vertes de haute valeur biologique, zones de parc, zone de sport	Overwegende dat, in termen van bestemmingen, bij ontstentenis van een BBP, het Programma van het GGB en de voorschriften van het sterk gemengde gebied overeenkomstig voorschrift 18 moeten worden gecombineerd; dat het GGB zonder BBP het verschijnen van nieuwe hoofdbestemmingen toestaat, zoals de onbeperkt toegestane woningen; de toegestane en tot 1000 m² per project en per gebouw beperkte handelszaken; de tot 150 kamers per gebouw toegestane hotelvestigingen; de binnen de perimeter van het GGB toegestane kantoren, indien ze niet meer dan 3.500 m² per gebouw innemen; de voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten die onbeperkt zijn toegestaan door toepassing van voorschrift 0.7 van het GBP; en de grote speciaalzaken die zijn toegestaan op voorwaarde dat zij niet groter zijn dan 3.500 m² per project en per gebouw in het GGB zonder BBP. Dat de inschrijving van het GGB betrekking zal hebben op de gehele oppervlakte die door een enkele bestemming wordt beoogd (GGB); Dat de groene ruimten gehandhaafd worden, maar niet op het plan gesitueerd zijn; dat in de nieuwe voorschriften een minimum van 7 ha groene ruimten wordt vastgesteld; dat het dus niet langer gaat om gebieden voor groene ruimten in de zin van het GBP (groengebieden, groengebieden met

ou de loisirs de plein air) mais d'espaces verdurisés et non encore localisés ; que cette différence autorise des espaces verts sur des zones qui ne sont pas uniquement affectées à la végétation et permet la possibilité de superposer les espaces verts à d'autres fonctions ;	hoogbiologische waarde, parkgebieden, gebieden voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht), maar om vergroende ruimten; dat dit verschil groene ruimten toestaat in zones die niet uitsluitend voor vegetatie zijn bestemd en de mogelijkheid biedt om de groene ruimten bovenop andere functies in te planten.
Considérant qu'en ce qui concerne la densité, selon l'hypothèse du programme retenue, le P/S brut passe de 0,19 en situation existante à 0,6 en situation projetée ; qu'aucune indication n'est donnée au stade du Programme sur la répartition des densités au sein du site ; Que les hypothèses formulées dans le RIE tablent sur une répartition de cette densité en îlot, et ce en tenant compte des 7 ha d'espaces vert et des espaces publics non bâtis au sein des îlots ; que la densité nette estimée par îlot atteint 1,5 comme exposé au point 5.1 de la Partie 3 du RIE – *Présentation des hypothèses de travail* ; Qu'en tenant compte de la situation existante sur les parcelles de Mini-Europe et de Kinepolis qui est, par hypothèse maintenue, la densité nette estimée par îlot induit la construction de bâtiments d'une hauteur moyenne de 4 niveaux ;	Overwegende dat, wat de dichtheid betreft, afhankelijk van de aangenomen programmahypothese, de bruto V/T toeneemt van 0,19 in de bestaande situatie tot 0,6 in de geplande situatie; dat in het stadium van het ontwerpplan geen enkele aanwijzing wordt gegeven over de verdeling van de dichtheden binnen de site; Dat de in het MER geformuleerde hypotheses uitgaan van een verdeling van deze dichtheid in blokken, rekening houdend met de 7 ha groene ruimten en onbebouwde openbare ruimten binnen de blokken; dat de geraamde nettodichtheid per blok 1,5 bereikt zoals uiteengezet in punt 5.41 van deel 3 van het MER - *Presentatie van de werkhypotheses*; Dat rekening houdend met de bestaande toestand op de percelen van Mini-Europa en Kinepolis, die verondersteld wordt te worden gehandhaafd, de geraamde nettodichtheid per blok tot de bouw van gebouwen met een gemiddelde hoogte van 4 verdiepingen leidt;
Considérant que pour l'intégration dans le contexte urbanistique des quartiers avoisinants, les nouvelles activités prévues par les prescriptions sont similaires à celles existantes sur les quartiers voisins (habitat) et ont potentiellement un effet attractif (commerces et équipements) ; qu'elles pourraient dans ce sens avoir un effet positif sur l'intégration de l'aire avec les quartiers voisins, notamment en ce qui concerne les équipements jouant un rôle à niveau du quartier et de la commune ; que l'apparition de la fonction hôtelière vient soutenir les activités présentes sur la plateau du Heysel et particulièrement les activités de Brussels Expo ; Que la présence du Stade influence l'intégration du site avec les quartiers voisins ; que les éléments principaux pour cette intégration seront les caractéristiques du tissu urbain de la zone et le traitement de l'espace public entre ce nouveau tissu urbain et les quartiers existants ;	Overwegende dat voor de integratie in de stedelijke context van de aangrenzende wijken de met de voorschriften beoogde nieuwe activiteiten vergelijkbaar zijn met die welke in de aangrenzende wijken bestaan (huisvesting) en potentieel een aantrekkingseffect hebben (winkels en uitrusting); dat zij in die zin een positief effect kunnen hebben op de integratie van het gebied met de aangrenzende wijken, met name wat betreft de uitrusting die een rol speelt op het niveau van de wijk en de gemeente; dat de uitstraling van de hotelfunctie de op het Heizelplateau aanwezige activiteiten en met name de activiteiten van Brussels Expo ondersteunt; Dat de aanwezigheid van een Stadion invloed heeft op de integratie van de locatie met de omliggende wijken; dat de voornaamste elementen voor deze integratie de eigenschappen van het stedelijk weefsel van de zone en de ordening van de openbare ruimte tussen deze nieuwe stedelijke omgeving en de bestaande wijken zijn;
Considérant que pour les caractéristiques de l'espace public, les nouvelles activités prévues par les prescriptions pourraient avoir un effet positif sur la qualité de l'espace en créant notamment une plus grande convivialité de l'espace public ; que la qualité de l'espace dépendra fortement de la manière précise dont le(s) projet(s) sur la zone mettront en œuvre les conditions imposées par les prescriptions ; qu'il convient de noter en particulier que la densité plus importante risque d'entrainer une plus grande présence de voitures sur l'espace public, ce qui est généralement peu qualitatif pour celui-ci ; Que la présence du Stade influence fortement la manière dont l'espace public sera organisé ; que sa présence oblige à prendre en compte, dans l'aménagement de l'espace public, les importants flux qu'il génère et les mesures de sécurité spécifiques associées à cet équipement très particulier ;	Overwegende dat, wat de kenmerken van de openbare ruimte betreft, de nieuwe activiteiten waarin de voorschriften voorzien, een positief effect op de kwaliteit van de ruimte kunnen hebben, met name door voor een grotere gezelligheid in de openbare ruimte te zorgen; dat de kwaliteit van de ruimte sterk zal afhangen van de precieze wijze waarop het (de) project(en) in het gebied uitvoering zal (zullen) geven aan de door de voorschriften opgelegde voorwaarden; dat met name moet worden opgemerkt dat de grotere dichtheid kan leiden tot een grotere aanwezigheid van auto's in de openbare ruimte, hetgeen over het algemeen niet erg bevorderlijk is voor de kwaliteit daarvan; Dat de aanwezigheid van het Stadion sterk de wijze beïnvloedt waarop de openbare ruimte zal worden ingericht; dat de aanwezigheid van deze voorziening betekent dat bij het ontwerp van de openbare ruimte rekening moet worden gehouden met de grote stromen die zij genereert en met de specifieke veiligheidsmaatregelen die met deze zeer bijzondere

	voorziening gepaard gaan;
Considérant que pour les caractéristiques du bâti, les nouvelles prescriptions n'imposent pas de forme urbaine ou de typologie de bâti de manière directe ; qu'il n'est pas possible à ce stade de prédire les caractéristiques du bâti ;	Overwegende dat voor de kenmerken van de bebouwde omgeving de nieuwe voorschriften niet rechtstreeks een stedelijke vorm of een bebouwingstypologie voorschrijven; dat het in dit stadium niet mogelijk is de kenmerken van de bebouwde omgeving te voorspellen;
Considérant que pour le paysage, une densification du site impliquera une plus grande présence du bâti dans un paysage urbain qui se caractérise actuellement par une importante présence d'espace ouvert ; que cette plus grande présence du bâti peut contribuer à configurer les limites de l'espace public de l'espace-rue ; que la présence de la végétation peut être maintenue de manière relativement importante, même si elle est plus réduite qu'en situation existante, selon la manière dont le(s) projet(s) d'urbanisation est/sont mis en œuvre ; Que dans le contexte culturel et patrimonial dans lequel se localise la zone, un point d'attention devrait être apporté aux importants points de repère à caractère patrimonial que compte actuellement le plateau du Heysel ; Que le Stade constitue actuellement un élément singulier dans le paysage qui, en plus de son rôle symbolique, présente des éléments d'intérêt patrimonial ; que sa présence influence fortement le caractère du paysage à ses abords ;	Overwegende dat voor het landschap een verdichting van de site een grotere aanwezigheid van de bebouwing zal impliceren in een stedelijk landschap dat momenteel wordt gekenmerkt door een aanzienlijke aanwezigheid van open ruimte; dat deze grotere aanwezigheid van de gebouwde omgeving kan bijdragen tot de configuratie van de grenzen van de openbare ruimte van de straatruimte; dat de aanwezigheid van vegetatie op een relatief belangrijke manier kan worden gehandhaafd, zelfs indien deze wordt verminderd in vergelijking met de bestaande situatie, afhankelijk van de wijze waarop het verstedelijkingsproject of de verstedelijkingsprojecten worden uitgevoerd; Dat gelet op de culturele en patrimoniale omgeving waarin het gebied ligt, aandacht zou moeten uitgaan naar de belangrijke bestaande erfgoedeigenschappen van het Heizelplateau; Dat het stadion vandaag een bijzonder element in het landschap is dat naast een symbolische taak ook elementen met een erfgoedkundige waarde heeft; dat de aanwezigheid ervan een sterke invloed heeft op het landschappelijke karakter in de directe omgeving;
Considérant que pour le patrimoine, les prescriptions ne signalent pas de conditions particulières ; que le cadre règlementaire existant ne signale pas non plus d'éléments du patrimoine à valeur légale au sein du site ; que celui-ci et son contexte urbanistique intègrent des éléments d'intérêt patrimonial ; que l'impact de la modification des prescriptions sur ces éléments ne peut pas être évalué à ce stade ; qu'il dépendra du projet précis de mise en œuvre de la zone.	Overwegende dat de voorschriften voor erfgoed geen bijzondere voorwaarden aangeven; dat het bestaande regelgevingskader geen erfgoedelementen van juridische waarde binnen het gebied aangeeft; dat het gebied en zijn stedelijke context elementen van erfgoedkundige waarde bevatten; dat het effect van de wijziging van de voorschriften op deze elementen in dit stadium niet kan worden beoordeeld; dat het zal afhangen van het precieze project voor de uitvoering van het gebied.
Domaine de la mobilité:	Domein van de mobiliteit:
Considérant que l'analyse réalisée par le RIE montre que le Programme de la ZIR sans PPAS génère une demande importante – mais absorbable -, estimée à 21.987 déplacements par jour, tous modes confondus ; que la pointe est observée fin de journée, à l'heure de sortie des séances de cinéma (19h-20h et 21h-22h) ; Que le flux automobile est estimé à 1812 véhicules/h le vendredi soir et 2000 véhicules/h le samedi en soirée ; Que pour les transports en commun, la demande s'élève en pointe à 1600 déplacements en semaine et 1700 le samedi, deux sens confondus ; Qu'en vélo, le nombre de cyclistes atteint 162 le vendredi à l'heure de la sortie des écoles et 70 le samedi en début de soirée ;	Overwegende dat uit de door het MER uitgevoerde analyse blijkt dat het Programma van het GGB zonder BBP een aanzienlijke - maar absorbeerbare - vraag genereert die wordt geraamd op 21.987 verplaatsingen per dag, voor alle vervoerswijzen samen; dat de piek wordt waargenomen aan het eind van de dag, op het tijdstip waarop de filmvoorstellingen afgelopen zijn en de bioscoopbezoekers het complex verlaten (19.00-20.00 uur en 21.00-22.00 uur); Dat de autostroom wordt geschat op 1.812 voertuigen/uur op vrijdagavond en 2.000 voertuigen/uur op zaterdagavond; Dat voor het openbaar vervoer de piekvraag 1.600 ritten op weekdagen en 1.700 op zaterdag, beide richtingen samen, bedraagt; Dat wat de fiets betreft, het aantal fietsers 162 op vrijdagavond bij het uitgaan van de school en 70 op zaterdag in de vroege avond bereikt;
Qu'afin d'évaluer les incidences du Programme, le RIE a considéré 2 scénarios de fonctionnement : • Le scénario 1 : Programme + « Grand salon » ;	Dat om de gevolgen van het ontwerpplan te beoordelen, in het MER twee exploitatiescenario's overwogen werden: • Scenario 1: ontwerpplan + "Grote beurs"

• Le scénario 3 : Programme + « Salon moyen et concert au Palais 12 »). Que le scénario 2 impose des contraintes de fonctionnement pour l'ensemble du plateau du Heysel qui sont telles qu'il n'est pas pertinent de l'étudier comme scénario de référence, et ce en raison de l'accessibilité routière qui y est totalement modifiée : l'ensemble des voiries présentes aux alentours sont coupées afin de limiter le trafic au droit du Stade ; que de plus, il s'agit d'évènements relativement exceptionnels et peu fréquents qui ne reflètent pas une situation représentative d'un fonctionnement 'normal' du plateau du Heysel ; que pour ces raisons, le scénario 2 n'est pas repris dans la suite des analyses ; Que les calculs ont été établis pour le vendredi entre 19 h et 20 h et le samedi entre 16 h et 17 h, moments qui sont les plus chargés dans l'aire géographique considérée, aux heures déterminantes en situation d'évènement.	• Scenario 3: ontwerpplan + "Middelgrote beurs en concert in Paleis 12"). Dat scenario 2 het hele Heizelplateau zodanige exploitatiebeperkingen oplegt dat het niet relevant is om dit als referentiescenario te bestuderen en dit vanwege de volledig gewijzigde bereikbaarheid van de wegen: alle wegen in de omgeving worden afgesloten om het verkeer in de omgeving van het Stadion te beperken; bovendien gaat het om vrij uitzonderlijke en weinig voorkomende gebeurtenissen die geen afspiegeling zijn van een situatie die representatief is voor het "normale" functioneren van het Heizelplateau; om die redenen wordt scenario 2 in de rest van de analyses buiten beschouwing gelaten; Dat de berekeningen zijn gemaakt voor vrijdagen tussen 19.00 en 20.00 uur en zaterdagen tussen 16.00 en 17.00 uur, de drukste tijdstippen in het bestudeerde geografische gebied, op de beslissende momenten in een evenementensituatie;
Considérant qu'en termes d'incidences du projet sur le réseau routier, pour le scénario 1, la situation modélisée correspond à la situation observée les jours de salon et de concert au Palais 12 ; que la ZIR intervient de manière marginale dans les saturations observées aux heures les plus chargées du vendredi et du samedi ; qu'en dehors des périodes d'affluences liées à l'activité de Brussels Expo, la ZIR ne provoque pas de difficulté particulière ; Qu'à l'égard du scénario 3, la situation modélisée correspond à la situation observée les jours de grand salon ; la ZIR intervient de manière marginale dans les saturations observées aux heures les plus chargées du vendredi et du samedi ; qu'en dehors des périodes d'affluences liées à l'activité de Brussels Expo, la ZIR ne provoque pas de difficulté particulière.	Overwegende dat, wat het effect van het ontwerp op het wegennet betreft, voor scenario 1 de gemodelleerde situatie overeenkomt met de situatie die waargenomen werd op de dagen dat er een beurs was en een concert in Paleis 12; dat het GGB een marginale rol speelt bij de verzadigingen die werden waargenomen op de drukste momenten op vrijdag en zaterdag; dat het GGB, afgezien van de drukke perioden in verband met de activiteit van Brussels Expo, geen bijzondere problemen oplevert; Dat wat scenario 3 betreft, de gemodelleerde situatie overeenkomt met de situatie die op de dagen van de grote beurzen wordt waargenomen; het GGB speelt een marginale rol in de verzadigingen die op de drukste momenten op vrijdag en zaterdag worden waargenomen; dat afgezien van de piekperiodes in verband met de activiteit van Brussels Expo het GGB geen bijzondere moeilijkheden veroorzaakt.
Considérant qu'en termes d'incidences sur le stationnement automobile, au sein du périmètre du projet sont actuellement définies 1.248 places de stationnement dont 84 places privées liées à Brussels Expo PEB (parking B'), 134 places privées liées à Bruparck et 985 places publiques destinées aux autres affectations présentes dans la zone (Palais, Kinepolis, Atomium, Mini-Europe) ; qu'une partie de ces 1.248 places vont disparaitre suite à la mise en place du Programme et d'autres projets d'infrastructures comme l'aménagement du tram sur l'axe Impératrice Charlotte-Miramar-Esplanade ; que c'est le cas notamment du parking T (718 places) ; Que ces places supprimées pourront être compensées et prises en considération dans les dispositions relatives à l'élaboration des projets futurs ; que le Programme ne précise pas comment le stationnement doit être organisé au sein de la ZIR ; que cette question sera posée au stade des projets en application des réglementations en vigueur (RRU, CoBrACE) ; Considérant que le besoin en stationnement variera selon que l'on soit en semaine ou le samedi ; que durant les pointes de fréquentation, les besoins en stationnement en semaine atteignent les 2096 places de stationnement dont 1233 places occupées par le Kinepolis et 699 par les logements ;	Overwegende dat wat de gevolgen voor de parkeergelegenheid voor auto's betreft, er binnen de perimeter van het ontwerp momenteel 1.248 parkeerplaatsen zijn, waaronder 84 privéplaatsen in verband met Brussels Expo PEB (parking B'), 134 privéplaatsen in verband met Bruparck en 985 openbare plaatsen die bestemd zijn voor de andere bestemmingen in het gebied (Paleis, Kinepolis, Atomium, Mini-Europa); dat een deel van deze 1.248 plaatsen zal verdwijnen als gevolg van de uitvoering van het ontwerpplan en andere infrastructuurprojecten zoals de introductie van de tram op de as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade; dat dit met name het geval is voor parking T (718 plaatsen); Dat deze geschrapte plaatsen zouden kunnen worden gecompenseerd en in aanmerking genomen in de bepalingen betreffende de ontwikkeling van toekomstige projecten; dat in het ontwerpplan niet is bepaald hoe het parkeren in het GGB moet worden georganiseerd; dat deze kwestie in de projectfase aan de orde zal worden gesteld met toepassing van de geldende regelgeving (GSV, BWLKE); Overwegende dat de behoefte aan parkeerplaatsen varieert al naargelang het een weekdag of een zaterdag is; dat tijdens piekperiodes de parkeerbehoefte op weekdagen 2.096 plaatsen bedraagt, waarvan 1.233 plaatsen worden ingenomen door de Kinepolis en 699 door de woningen;

Que le samedi, la demande en stationnement atteint 2171 places en pointe, dont 1368 places occupées par le Kinepolis et 656 par les logements.	Dat op zaterdag de vraag naar parkeerplaatsen op het hoogtepunt 2.171 plaatsen bereikt, waarvan 1.368 plaatsen worden ingenomen door de Kinepolis en 656 door de woningen.
Considérant à l'égard des incidences du projet sur le réseau de transport en commun, que le RIE a effectué une analyse du réseau de transport en commun en situation existante ; que cette analyse de l'impact des scénarios fait l'hypothèse d'un réseau des transports en commun complété par les projets en cours, ceci afin d'alléger l'analyse vu que l'intégration de ces projets fait partie de la situation prévisible ; Que les scénarios 1 et 3 ont un impact relativement faible sur le réseau existant ; qu'en moyenne, la capacité utilisée atteint maximum 11 % et varie entre 3% et 11% ;	Overwegende dat in het licht van de effecten van het ontwerp op het openbaarvervoernetwerk het MER een analyse heeft gemaakt van het openbaarvervoernetwerk in de bestaande toestand; dat bij deze analyse van de gevolgen van de scenario's wordt uitgegaan van een vervoernetwerk dat wordt aangevuld met de huidige projecten. Dit om de analyse te vereenvoudigen, aangezien de integratie van deze projecten deel uitmaakt van de te verwachten situatie; Dat de scenario's 1 en 3 een relatief geringe impact hebben op het bestaande netwerk; dat de gebruikte capaciteit gemiddeld maximaal 11% bereikt en tussen 3 en 11% varieert;
Considérant à l'égard des incidences du projet sur le réseau cyclable, que les flux cyclistes générés par heure sont peu intenses ; que répartis, sur les différents axes routiers, ces flux sont peu significatifs et ne poseront aucune difficulté particulière ; Que le RIE estime que les infrastructures cyclables en place actuellement pourraient être améliorées pour augmenter le confort et la sécurité des cyclistes, et ce quel que soit le nombre de cyclistes ; que le Gouvernement estime toutefois que ces améliorations ne sont pas indispensables au bon fonctionnement de la ZIR et que la mise en œuvre des recommandations à ce sujet ne relève pas du Programme ;	Overwegende dat, gelet op de effecten van het ontwerp op het fietsnetwerk, de per uur gegenereerde fietsstromen niet erg intens zijn; dat, aangezien ze verspreid worden over de verschillende verkeersassen, deze stromen weinig significant zijn en geen bijzondere problemen opleveren; Dat in het MER geoordeeld wordt dat de bestaande fietsinfrastructuur verbeterd zou kunnen worden om het comfort en de veiligheid van de fietsers te vergroten, ongeacht het aantal fietsers; dat de Regering echter vindt dat die verbeteringen niet absoluut noodzakelijk zijn voor de goede werking van het GGB en dat de uitvoering van de aanbevelingen dienaangaande geen deel uitmaakt van het programma;
Considérant que sur la question de la mobilité de manière générale, le RIE en conclut que la part de la ZIR sans PPAS (y inclus les activités préexistantes qui s'inscrivent dans l'hypothèse programmatique retenue par le RIE) dans le flux total se chiffre entre 25% et 34%, en fonction du scénario et du jour considéré, n'est donc pas dominante ; que ce sont les activités des Palais qui conditionnent l'intensité du trafic ; que les activités qui génèrent les flux les plus significatifs au sein de la ZIR sont déjà présentes ; que les autres fonctions génèrent un trafic peu intense et qui a lieu durant des heures où les capacités résiduelles sont importantes ; que le trafic généré par la mise en œuvre de la ZIR est absorbable par le réseau existant et ce dans tous les modes confondus ; Que dès lors, l'incidence de la ZIR sans PPAS est donc limitée et ne provoque pas de problème particulier sur le réseau existant ; que les taux de saturation estimés sont le résultat essentiellement des activités déjà présentes sur le plateau du Heysel ; que les flux supplémentaires attendus ne génèrent pas de problèmes particuliers car ils sont peu intenses et interviennent majoritairement à des heures durant lesquelles l'activité du Plateau du Heysel est relativement peu importante.	Overwegende dat wat de mobiliteit in het algemeen betreft, in het MER geconcludeerd wordt dat het aandeel van het GGB zonder BBP (met inbegrip van de reeds bestaande activiteiten die onder de door het MER aangenomen programmatische hypothese vallen) in de totale verkeersstroom tussen 25% en 34% ligt, afhankelijk van het scenario en de beschouwde dag, en dus niet dominant is; dat het de activiteiten van de Paleizen zijn die de intensiteit van het verkeer bepalen; dat de activiteiten die de belangrijkste stromen binnen het GGB genereren al aanwezig zijn; dat de andere functies verkeer genereren dat niet erg intens is en dat plaatsvindt tijdens uren waarop de restcapaciteit hoog is; dat het verkeer dat door de uitvoering van het GGB wordt gegenereerd door het bestaande netwerk in alle modaliteiten samen kan worden geabsorbeerd; Dat de impact van het GGB zonder BBP dus beperkt is en niet tot bijzondere problemen op het bestaande net leidt; dat de geraamde verzadigingswaarden voornamelijk het resultaat zijn van de activiteiten die al op het Heizelplateau aanwezig zijn; dat de verwachte bijkomende stromen geen bijzondere problemen veroorzaken, aangezien ze een lage intensiteit hebben en overwegend voorkomen tijdens uren waarop er betrekkelijk weinig activiteit op het Heizelplateau is.
Domaine de l'air :	Domein van de lucht:
Considérant qu'à l'échelle locale, l'émission de polluants dans l'air liée aux nouvelles surfaces de bureaux, de commerces, d'équipements et de logements est majoritairement constituée par les rejets issus du système de chauffage à combustion ;	Overwegende dat, op lokaal niveau de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen door de nieuwe oppervlakten voor kantoren, handelszaken, voorzieningen en woningen voornamelijk te wijten is aan de uitstoot van verwarmingsinstallaties op brandstof;

Qu'au niveau global, la consommation énergétique de nouvelles activités (combustibles et électricité) participe directement ou indirectement à l'émission de polluants dans l'air (par exemple, l'émission de polluants atmosphériques liée à la production d'électricité aux centrales thermiques) ;	Dat op globaal niveau het energieverbruik van nieuwe activiteiten (brandstof en elektriciteit) rechtstreeks of onrechtstreeks bijdraagt tot de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen (bv. de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen die verband houden met de opwekking van elektriciteit in thermische centrales);
Que toutefois, on peut souligner, étant donné les nouvelles exigences en termes de performance énergétique, que les émissions résultantes ne devraient pas engendrer de pollution significative pour les riverains ou pour l'environnement ;	Dat we echter op grond van de nieuwe eisen gesteld aan energie-efficiëntie kunnen onderstrepen dat de daaruit voortvloeiende uitstoot niet zou moeten leiden tot een belangrijke luchtverontreiniging voor de omwoners of de omgeving;
Que la production de froid est l'un des principaux postes de consommation électrique dans le secteur tertiaire ; que certains réfrigérants sont également nocifs pour l'environnement ;	Dat de productie van koeling een van de belangrijkste bronnen van elektriciteitsverbruik in de tertiaire sector is; dat sommige koelmiddelen eveneens schadelijk zijn voor het milieu;
Que par ailleurs, des nuisances olfactives sont toujours possibles et peuvent être dues à la présence dans l'air de différents composés organiques provenant des égouts, de gaz d'échappement dans le système de ventilation, des parkings, des déchets organiques, etc.	Dat bovendien overlast door slechte geurtjes als gevolg van verschillende organische verbindingen in de lucht afkomstig uit het rioleringen, uitlaatgassen in het ventilatiesysteem, parkeerruimten, organisch afval, enz. nooit helemaal uit te sluiten is.
Considérant que la quantité de NOx émise par la consommation énergétique des bâtiments prévus par le Programme de la ZIR sans PPAS atteint 230 kg NO_X/an ; que les nouveaux logements, en raison de leur forte demande en chaleur et de la surface prévue, constituent l'affectation la plus émettrice ; que la fonction hôtelière émet également de façon significative ;	Overwegende dat de hoeveelheid NOx die wordt uitgestoten door het energieverbruik van de door het Programma van het GGB geplande gebouwen zonder BBP oploopt tot 230 kg NO_X/jaar; dat de nieuwe woningen, door hun hoge warmtebehoefte en de geplande oppervlakte, het meest uitstoten; dat de hotelfunctie eveneens voor een aanzienlijke uitstoot zorgt;
Qu'en tenant compte des émissions liées aux bâtiments existants et qui subsistent dans la situation projetée, les émissions totales atteignent 445 kg NO_X/an ;	Dat rekening houdend met de emissies van de bestaande gebouwen die in de geplande situatie behouden blijven, de totale emissie 445 kg NO_X/jaar bedraagt;
Que la quantité de NOx liée à aux émissions des bâtiments dans la situation projetée est, dans le cas le plus défavorable (pas d'évolution du facteur d'émission) environ 3 fois plus élevée que celle de la situation existante de fait ; que cette augmentation serait comparable en cas de développement des fonctions déjà permises dans le cadre des affectations existantes sur le même périmètre déjà génératrices de telles émissions ;	Dat de hoeveelheid NOx in verband met emissies van gebouwen in de geprojecteerde situatie in het slechtst denkbare scenario (geen verandering in de emissiefactor) ongeveer 3 keer zo hoog als in de bestaande situatie; deze toename zou vergelijkbaar zijn in het geval van de ontwikkeling van functies die al zijn toegestaan in het kader van bestaand gebruik op dezelfde perimeter dat al dergelijke emissies genereert;
Que l'émission de NOx est calculée seulement au niveau local (à la combustion) ; que ceci signifie que seule la consommation en gaz des chaudières est concernée; que dans le cas où toutes les nouvelles constructions dans la situation projetée adoptent le concept « zéro énergie fossile » pour la production de chaleur, la quantité NOx émise localement par les nouvelles constructions sera nulle ; que par conséquent, la quantité NOx émise dans la situation projetée sera moins élevée qu'en situation existante ;	Dat de emissie van NOx alleen berekend wordt op lokaal niveau (bij verbranding); dat dit betekent dat alleen het gasverbruik van de verwarmingsketels in aanmerking wordt genomen; dat, in het geval dat alle in het programma geplande nieuwe bouwwerken het concept van "zero fossiele energie" voor de productie van warmte toepassen, de hoeveelheid NOx die lokaal door de nieuwe bouwwerken wordt uitgestoten, nul zal zijn; dat de hoeveelheid NOx die in de geplande situatie uitgestoten zou worden, dus minder groot zal zijn dan wat er in de bestaande situatie uitgestoten wordt;
Considérant que les toitures plates devront être végétalisées ; qu'en effet, celles-ci exercent une influence positive sur la qualité de l'air car elles entrainent une amélioration de la qualité de l'air du point de vue des composés chimiques (diminution des concentrations de CO et CO_2, apport d'oxygène, filtration de polluants atmosphériques tels que le dioxyde de soufre ou l'oxyde d'azote) mais aussi du point de vue de la fixation des poussières et des pollens ;	Overwegende dat de platte daken als groendaken aangelegd moeten worden; dat planten immers een positieve invloed hebben op de luchtkwaliteit omdat zij de luchtkwaliteit verbeteren met betrekking tot chemische verbindingen (geringere concentratie aan CO en CO_2, aanvoer van zuurstof, filtratie van luchtverontreinigende stoffen zoals zwavelkooldioxide of stikstofoxide), alsook in de zin van het opvangen van stof en pollen;

Qu'en effet, l'évapotranspiration engendrée par les terrasses plantées élève l'humidité de l'air et favorise donc la formation de rosée, indispensable à la fixation des poussières et des pollens en suspension dans l'air ; que les particules de plomb, de carbone, les matières organiques particulaires ou de faible densité sont fixées dans le substrat ou nourrissent les bactéries, plantes et insectes qui s'y développent ;	Dat de evapotranspiratie die door de beplante terrassen wordt gegenereerd, de vochtigheid van de lucht verhoogt en daardoor de vorming van dauw bevordert, die essentieel is voor de fixatie van stof en pollen die in de lucht zweven; dat de deeltjes lood, koolstof, organische deeltjes of deeltjes met een lage dichtheid in het substraat worden gefixeerd of de bacteriën, planten en insecten voeden die zich daar ontwikkelen;
Considérant que les analyses effectuées à l'égard de la mobilité identifient la part d'émissions polluantes liée au trafic automobile; que ces émissions sont imputables tant aux activités préexistantes, qui s'intègrent dans l'hypothèse programmatique de la ZIR sans PPAS, qu'aux développements à venir dans le cadre du développement de la ZIR, que ces développements pourraient également prendre place dans le périmètre dans le cadre des fonctions déjà autorisées en situation existante de droit ;	Overwegende dat de uitgevoerde analyses met betrekking tot de mobiliteit het aandeel van de vervuilende emissies in verband met het autoverkeer vaststellen; dat deze emissies zowel kunnen worden toegeschreven aan reeds bestaande activiteiten, die passen in de programmatische hypothese van het GGB zonder BBP, als aan toekomstige ontwikkelingen in het kader van de ontwikkeling van het GGB, dat deze ontwikkelingen ook kunnen plaatsvinden binnen de perimeter in het kader van de functies die reeds zijn toegestaan in de bestaande rechtssituatie;
Que les émissions de CO2 liées au trafic automobile sont étudiées dans le chapitre consacré au climat ;	Dat de aan het autoverkeer gerelateerde CO_2-uitstoot bestudeerd wordt in het aan het klimaat gewijde hoofdstuk;
Que la présence d'un parking souterrain agira également sur la qualité de l'air ; qu'un système de ventilation des parkings devra être prévu afin d'évacuer l'air vicié ; que les emplacements des grilles d'évacuation devront être judicieusement disposés afin de réduire les nuisances ;	Dat de aanwezigheid van een ondergrondse parking ook gevolgen zal hebben voor de luchtkwaliteit; dat er een ventilatiesysteem voor de parkings zal moeten komen om muffe lucht af te voeren; dat de plaatsen van de ventilatieroosters oordeelkundig zullen moeten worden gekozen om overlast te beperken;
Qu'enfin l'électrification et la modernisation du parc automobile attendues, durant la décennie à venir, auront une incidence majeure sur les rejets de polluants du secteur automobile ; que les émissions issues de la combustion des moteurs thermiques diminueront parallèlement à cette évolution ; Que dans le cas d'un développement de la ZIR sans PPAS, les émissions de NO_X liées au trafic automobile seront deux fois moins importante que les émissions constatées actuellement ;	Dat tot slot de verwachte elektrificatie en de modernisering van het wagenpark in het komende decennium grote gevolgen zullen hebben voor de verontreinigende emissies van de automobielsector; dat de emissies van verbrandingsmotoren parallel aan deze ontwikkeling zullen afnemen; Dat in het geval van een ontwikkeling van het GGB zonder BBP de NOx-emissies van het autoverkeer de helft lager zullen zijn dan het thans vastgestelde niveau;
Considérant qu'outre des conditions climatiques (vent, température, ensoleillement, humidité, précipitations) qui influent sur la dispersion des polluants dans l'air mais qui échappent au contrôle de l'homme, les constructions urbaines sont susceptibles d'avoir un impact, en termes de configuration ou encore de localisation, sur la dispersion des différents polluants ; que cet impact ne peut cependant pas encore être étudié à l'échelle de planification puisqu'il dépend de la disposition et du gabarit des bâtiments ; que cette question doit donc être abordée au stade des demandes de permis.	Overwegende dat naast de weersomstandigheden (wind, temperatuur, zonlicht, luchtvochtigheid, neerslag) die invloed hebben op de verspreiding van verontreinigende stoffen in de lucht maar waarover de mens geen controle heeft, ook stadsconstructies een impact kunnen hebben op de verspreiding van verschillende verontreinigde stoffen en hun samenstelling of lokalisering; dat dit effect nog niet onderzocht kan worden in de planningsfase, omdat het afhankelijk is van de ligging en grootte van de gebouwen; dat dit vraagstuk dus behandeld moet worden in het stadium van de aanvraag van vergunningen.
<u>Domaine de l'environnement sonore et vibratoire :</u>	<u>Domein van de geluidsomgeving en de trillingen</u>
Considérant que dans la situation projetée de droit, les valeurs limites concernant le bruit des installations et de voisinage deviennent moins contraignantes ;	Overwegende dat in de geplande juridische toestand de grenswaarden met betrekking tot het geluid van de installaties en van de omgeving dus minder dwingend worden;
Que les valeurs limites concernant le bruit aérien restent identiques à celles de la situation existante ;	Dat de grenswaarden met betrekking tot het luchtgeluid gelijk blijven aan die van de bestaande situatie;
Considérant que dans la situation projetée, la ZIR sans PPAS permet l'implantation d'affectations de natures diverses : logements, bureaux, commerces équipements, hôtels, etc. ; que ces fonctions présentent des caractéristiques acoustiques, ayant des incidences différentes ; que la situation prévisible est	Overwegende dat in de geplande situatie het GGB zonder BBP de inplanting van verschillende soorten bestemmingen mogelijk maakt: woningen, kantoren, winkels, voorzieningen, hotels, enz.; dat deze functies verschillende akoestische kenmerken hebben, met verschillende effecten; dat de te

difficile à décrire vu que la localisation et la caractéristique des sources ne sont pas connues à ce stade ; que cependant le Stade induit des sources sonores spécifiques liées à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation, ...) qui pourraient affecter les logements durant les périodes où il est en activité.	verwachten situatie moeilijk te beschrijven is omdat de plaats en de kenmerken van de bronnen in dit stadium niet bekend zijn; dat het Stadion echter voor specifieke geluidsbronnen zorgt die verband houden met zijn activiteit (wegverkeer, toeschouwersbewegingen, geluidsinstallaties, enz.) en waarmee de woningen zich geconfronteerd zouden kunnen zien tijdens de periodes van activiteit.
Domaine des eaux:	Domein van het water:
Considérant que le périmètre de la ZIR est actuellement imperméabilisé à 60 % ; que l'affectation en ZIR du site aura probablement comme effet une urbanisation plus dense et donc également une augmentation de l'imperméabilisation ;	Overwegende dat de perimeter van het GGB momenteel voor 60% geïmpermeabiliseerd is; dat de bestemming als GGB van het terrein waarschijnlijk ook een dichtere bebouwing en dus ook een toename van de ondoorlaatbaarheid tot gevolg zal hebben;
Que la modification du PRAS prévoit que la superficie d'espaces verts soit, au minimum, de 7 hectares ; que ces espaces verts peuvent être de tous types ;	Dat de wijziging van het GBP voorziet dat de oppervlakte van de groene ruimten minstens 7 hectare bedraagt; dat deze groene ruimten van allerlei types kunnen zijn;
Que malgré une probable augmentation de l'imperméabilisation et une diminution subséquente de l'infiltration naturelle des eaux pluviales, la réalisation du nouveau Programme s'accompagnera de la mise en place de citernes de valorisation des eaux de pluies et de systèmes de rétention et d'infiltration visant à contrôler les débits en période d'orage ; que l'infiltration des eaux sera étudiée à l'échelle des projets ;	Dat ondanks een waarschijnlijke toename van de impermeabilisering en een dienovereenkomstige vermindering van de natuurlijke infiltratie van het regenwater met dit nieuwe Programma valorisatietanks voor regenwater en opvang- en infiltratiesystemen worden aangelegd met het doel het debiet bij sterke regenval te controleren; dat de infiltratie van het water bestudeerd zal worden op het niveau van de projecten;
Que l'aménagement de la zone d'étude permettra d'améliorer le contrôle du ruissellement et réduira la quantité et le débit de ces eaux vers le réseau d'égouttage et de ce fait contribuera à réduire le risque d'inondation ;	Dat de inrichting van het studiegebied zal leiden tot een betere beheersing van de afvloeiing en een vermindering van de hoeveelheid en het debiet van de afvloeiing naar het rioolstelsel en daardoor het risico op overstromingen zal helpen verminderen;
Considérant que les eaux usées devront être de qualité conforme à un rejet en égout ;	Overwegende dat het afgevoerde water van een kwaliteit zal moeten zijn conform die van een afvoer via het riool;
Que la majorité des affectations permises par le Programme et par les prescriptions de la zone de forte mixité, à savoir, logements, maisons de repos (et de soins), hôtels, équipements scolaires, équipements touristiques, loisirs, SIAMU et bureaux, ne sont pas de nature à générer des effluents liquides autres que des eaux usées domestiques normales ; que s'agissant des eaux domestiques, elles ne nécessiteront pas de traitement particulier avant rejet dans le réseau d'égouttage ;	Dat de meeste bestemmingen die zijn toegestaan in het Programma en door de voorschriften van het sterk gemengd gebied, namelijk woningen, verzorgingstehuizen, hotels, schoolvoorzieningen, recreatieve voorzieningen, vrijetijdsbesteding, DBDMH en kantoren, geen afvalwater zullen genereren, naast het normale huishoudelijke afvalwater; dat, aangezien het huishoudelijk afvalwater betreft, het geen speciale behandeling hoeft te ondergaan alvorens via het rioleringsnetwerk te worden afgevoerd;
Que certaines activités pourront potentiellement impacter la qualité sanitaire des effluents liquides, et que dès lors des équipements spécifiques (dégraisseurs, débourbeurs, séparateurs d'hydrocarbures) seront à prévoir dans le cadre des projets ;	Dat sommige activiteiten in potentie een impact kunnen hebben op de sanitaire kwaliteit van het afvalwater en dat er bijgevolg speciale voorzieningen (ontvetters, slibafscheiders, oliescheiders) aangebracht dienen te worden in het kader van de ontwerpen;
Considérant que sur la base de la fréquentation projetée dans l'hypothèse de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS, la quantité de rejets en eaux usées augmentera (eaux des WC, lavabos, douches, eaux savonneuses) de près de 1,5 fois supérieure à la situation existante ; mais que ces eaux usées seront dirigées vers la station d'épuration Nord, qui dispose d'une capacité de traitement suffisante pour accueillir le surplus d'eaux usées du Programme.	Overwegende dat de hoeveelheid geloosd afvalwater (water van toiletten, wastafels, douches, zeepwater) in de hypothese van de uitvoering van het GGB zonder BBP bijna 1,5 keer zo groot zal worden als in de bestaande situatie; maar dat dit afvalwater zal worden afgevoerd naar het afvalwaterzuiveringsstation Noord dat over voldoende zuiveringscapaciteit beschikt om het overtollige afvalwater van het Programma te verwerken.
Considérant qu'actuellement, les eaux qui ruissellent sur les surfaces imperméables et les eaux usées sont toutes envoyées à l'égout ; que le réseau d'égouttage est saturé lors de fortes pluies ;	Overwegende dat momenteel het water dat van de ondoordringbare oppervlakken afstroomt en het afvalwater allemaal naar het riool worden afgevoerd; dat het rioleringsnet bij hevige regenval verzadigd is;

Qu'en situation projetée, la pression des eaux usées augmentera à cause des rejets d'eaux usées générés par les différentes fonctions sur le site ; que la réalisation du Programme devra s'accompagner de la mise en place un réseau séparatif pour envoyer les eaux pluviales vers des systèmes de rétention puis vers les eaux de surface, les eaux claires n'aboutiront plus à l'égout et la pression qu'exercent en situation actuelle les eaux pluviales sur le réseau existant sera fortement diminuée en période de pluie ;	Dat in de geplande situatie de druk van het afvalwater groter zal worden door de afvoer van afvalwater gegenereerd door de verschillende functies op het terrein; dat de realisatie van het Programma gepaard zal moeten gaan met het voorzien in een afzonderlijk netwerk dat het regenwater afvoert naar opvangsystemen en verder naar het oppervlaktewater, zodat het schone water niet langer in de riolering komt en de druk die in de bestaande situatie wordt uitgeoefend door het regenwater op het bestaande netwerk aanzienlijk zal verminderen bij regenval;
Que les rejets d'eaux usées augmentent dans le cadre du Programme, mais ne devraient pas poser de problème d'évacuation par le réseau d'égouttage ;	Dat de lozing van afvalwater in het kader van het Programma zal toenemen, maar geen afvoerprobleem zal veroorzaken door het rioleringsnetwerk;
Que sur la base de la fréquentation projetée dans l'hypothèse de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS, la quantité de rejets en eaux usées augmentera ; que les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration Nord, qui dispose d'une capacité de traitement suffisante pour accueillir le surplus d'eaux usées du projet ;	Dat de hoeveelheid geloosd afvalwater (water van toiletten, wastafels, douches, zeepwater) in de hypothese van de uitvoering van het GGB zonder BBP zal toenemen; dat dit afvalwater zal worden afgevoerd naar het afvalwaterzuiveringsstation Noord dat over voldoende zuiveringscapaciteit beschikt om het overtollige afvalwater van het ontwerp te verwerken.
Considérant que la réalisation du Programme implique l'arrivée de fonctions supplémentaires sur le site (équipements, logements, bureaux, commerce) ; que tout comme la quantité des eaux usées produites, la demande en eau de distribution augmentera également ;	Overwegende dat de verwezenlijking van het Programma de komst van extra functies op de site impliceert (voorzieningen, woningen, kantoren, handel); dat net als de hoeveelheid geproduceerd afvalwater ook de vraag naar leidingwater zal toenemen;
Domaine du sol et des eaux souterraines :	Domein van de bodem en het grondwater:
Considérant que selon l'arrêté du Gouvernement du 8 octobre 2015 de la Région de Bruxelles-Capitale déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement, les zones d'intérêt régional « sont versées dans la classe de sensibilité correspondant à la situation urbanistique autorisée ou à défaut la situation réelle observée par l'expert en pollution du sol ou à défaut dans la zone d'habitat » ;	Overwegende dat volgens het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 8 oktober 2015 tot vaststelling van de interventienormen en de saneringsnormen, de gebieden van gewestelijk belang "ingedeeld" worden "in de kwetsbaarheidszone die met hun vergunde stedenbouwkundige toestand overeenstemt, of bij ontstentenis, met de reëel door de bodemverontreinigingsdeskundige vastgestelde situatie of bij ontstentenis, in de woonzone";
Que toute la zone est reprise dans la classe de sensibilité habitat ;	Dat het gehele gebied is opgenomen in de kwetsbaarheidszone woonzone;
Que la mise en œuvre d'espaces verts de type « toitures vertes » et « terrains de sport » correspond à des affectations reprises dans la classe de sensibilité habitat ; qu'aucun changement de sensibilité n'est donc susceptible d'être généré par l'inscription de la zone en ZIR ; que les normes en termes de pollution du sol et des eaux souterraines ne sont donc pas susceptibles de changer ; que les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées ;	Dat de uitvoering van groene ruimten zoals "groendaken" en "sportvelden" overeenkomt met bestemmingen die in de kwetsbaarheidszone woonzone zijn opgenomen; dat er derhalve geen verandering in kwetsbaarheid kan ontstaan door de opname van het gebied in het GGB; dat de normen op het gebied van bodem- en grondwaterverontreiniging derhalve niet kunnen veranderen; dat de bodemonderzoeken die voor de site zijn uitgevoerd derhalve niet hoeven te worden geactualiseerd;
Que le Programme de la ZIR ne comprend pas d'activités fortement polluantes ; que l'inscription de la zone en ZIR n'engendre pas d'incidence prévisible en matière de risque de pollution ultérieure ;	Dat het Programma van het GGB geen activiteiten omvat die zeer verontreinigend zijn; dat de registratie van het gebied als GGB niet leidt tot te verwachten effecten met betrekking tot het risico op verdere vervuiling;
Que le développement de la ZIR sans PPAS permet de conserver des espaces ouverts en quantité importante ; que ceux-ci ne seront pas tous en pleine terre et qu'une perte de sol de qualité n'est pas exclue.	Dat de ontwikkeling van het GGB zonder BBP het mogelijk maakt een aanzienlijke hoeveelheid open ruimte te behouden; dat deze zich niet allemaal in volle grond zullen bevinden en dat een verlies van kwaliteitsgrond niet kan worden uitgesloten.
Domaine de la diversité biologique, de la faune et de la flore :	Domein van de biologische diversiteit, de fauna en de flora:
Considérant que le projet n'engendre pas d'effets significatifs probables sur les sites visés par la directive 2009/14/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages et la directive	Overwegende dat het ontwerp geen significante gevolgen heeft voor de gebieden die vallen onder Richtlijn 2009/14/EG inzake het behoud van de vogelstand en Richtlijn 92/43/EEG inzake

92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ; Que la seule zone potentiellement concernée est celle portant sur *les zones boisées et zones humides de la vallée du Molenbeek dans le nord-ouest de la Région bruxelloise* ; Que le principal risque pour cette zone Natura 2000 réside dans la pollution atmosphérique (NO_X) générée par les déplacements motorisés engendrés par la mise en œuvre du Programme ; que cependant, compte tenu de la distance séparant la zone Natura 2000 du Programme ; du fait que la zone Natura 2000 longe le Ring (et est donc déjà soumise à des concentrations en NO_X élevées) ; de la dilution des polluants émis au niveau du Programme ; de la modification attendue du parc automobile (électrification) susceptible de réduire significativement les émissions de polluants atmosphériques au droit du Programme ; et du risque de voir apparaitre un phénomène d'eutrophisation du milieu naturel, les incidences du Programme sont jugées non significatives et ne sont pas susceptibles d'affecter négativement la zone Natura 2000 considérée ;	de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna; Dat het enige potentieel betrokken gebied *dat van de beboste gebieden en waterrijke gebieden van de Molenbeekvallei in het noordwesten van het Brusselse Gewest is*; Dat het grootste risico voor dit Natura 2000-gebied in de luchtverontreiniging (NO_X) schuilt die wordt veroorzaakt door de gemotoriseerde bewegingen die de uitvoering van het Programma met zich meebrengt; dat gezien de afstand die het Natura 2000-gebied scheidt van het Programma, het feit dat het Natura 2000-gebied grenst aan de Ring (en dus al aan hoge NO_X-concentraties is blootgesteld), de verdunning van de door het Programma uitgestoten verontreinigende stoffen, de verwachte wijziging van het wagenpark (elektrificatie) die de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in de omgeving van het Programma waarschijnlijk aanzienlijk zal verminderen en het risico getuige te zijn van een eutrofiëring van het natuurlijke milieu, de effecten van het Programma als onbeduidend worden beschouwd en waarschijnlijk geen negatieve gevolgen zullen hebben voor het desbetreffende Natura 2000-gebied;
Considérant que le projet n'induit aucun risque sur les sites SEVESO ; qu'en effet, aucun site Seveso ni aucune zone de protection n'est localisé à proximité du périmètre du Programme ; que dès lors aucun risque significatif sur la sécurité des sites « Seveso » n'est identifié.	Overwegende dat het project geen risico inhoudt voor de SEVESO-sites; dat in feite geen enkel Seveso- of beschermingsgebied in de nabijheid van de perimeter van het Programma gelegen is; dat bijgevolg geen significant risico voor de veiligheid van de 'Seveso'-sites wordt vastgesteld.
Considérant que la transformation du site en ZIR impose 7 ha d'espaces verts ; qu'en situation existante, le site présente 7,22 ha de zone d'espace vert (6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air (ZS) et 1,21 ha de zone de parc (ZP)) ; Que les incidences de la mise en œuvre du Programme sont la suppression de 7,22 ha de zones d'espaces verts (dont 6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air) et la création de minimum 7 ha « d'espace vert » ; que ces espaces verts se différencient des zones d'espaces verts définies par le PRAS ; que la différence réside dans le fait que la ZIR ne localise pas les espaces verts et autorise qu'ils puissent se superposer à d'autres fonctions ; qu'ils peuvent donc notamment se développer sur une dalle, en toiture, et pas nécessairement en pleine terre ; que la valeur écologique de ces espaces est, dans ce cas, potentiellement limitée ;	Overwegende dat de omvorming van het gebied tot een GGB 7 ha groene ruimten vereist; dat het gebied in de bestaande situatie 7,22 ha groene ruimte heeft (6,01 ha gebied voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht (SG) en 1,21 ha parkgebied (PG)); Dat de uitvoering van het Programma tot gevolg heeft dat 7,22 ha groene ruimten (waaronder 6,01 ha gebied voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht) wordt geschrapt en dat minimaal 7 ha "groene ruimte" wordt aangelegd; dat deze groene ruimten verschillen van de in het GBP gedefinieerde gebieden voor groene ruimten; dat het verschil ligt in het feit dat het GGB de groene ruimten niet lokaliseert en toestaat dat zij bovenop andere functies worden ingeplant; dat zij dus op een plaat, op een dak en niet noodzakelijk in de open lucht kunnen worden ontwikkeld; dat de ecologische waarde van deze ruimten in dit geval potentieel beperkt is;
Considérant qu'au niveau du site lui-même, la présente modification entraine une densification du bâti qui risque, malgré la faible richesse écologique du site, d'avoir certaines incidences sur la faune et la flore, telles que la relocalisation d'espaces verts ; une diminution des espaces verts de pleine terre ; le remplacement d'une flore âgée par une flore nouvelle ; Que la superficie totale des zones d'espaces verts actuelles, de 7,22 ha (constituées principalement, de zones de sports et de loisirs en plein air) est notamment vouée à diminuer pour densifier la zone ;	Overwegende dat de huidige wijziging op het niveau van de site zelf leidt tot een verdichting van de bebouwing die, ondanks de geringe ecologische rijkdom van de site, bepaalde gevolgen voor de fauna en de flora dreigt te hebben, zoals de verplaatsing van groene ruimten; een vermindering van de groene ruimten in volle grond; de vervanging van oude door nieuwe flora; Dat het de bedoeling is om de totale oppervlakte van de huidige groene ruimtegebieden die 7,22 ha bedraagt (voornamelijk bestaande uit gebieden voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht), te verminderen om het gebied dichter te maken;
Considérant qu'aux abords du site, il est entouré de plusieurs zones d'intérêt jouant un rôle dans le réseau écologique ; que la localisation stratégique du périmètre en fait donc un lien	Overwegende dat de site in de omgeving wordt omringd door verschillende gebieden van belang die een rol spelen in het ecologisch netwerk; dat de strategische ligging van de omtrek

potentiel entre celles-ci, qui favoriserait le déplacement des espèces d'une zone à l'autre ; que le site peut contribuer à l'établissement d'une connexion écologique potentielle (inexistante actuellement) entre le parc d'Osseghem, le parc de Dieleghem et le bois du Laerbeek.	er dus een potentiële verbinding tussen maakt, wat de verplaatsing van soorten van het ene gebied naar het andere zou bevorderen; dat de site kan bijdragen tot de totstandbrenging van een potentiële ecologische verbinding (momenteel onbestaand) tussen het Ossegempark, het park van Dielegem en het Laarbeekbos.
Domaine de la santé humaine :	Domein van de menselijke gezondheid:
Considérant qu'à l'égard de l'altération de la santé liée au bruit, l'ambiance acoustique du site est conditionnée par le bruit routier des voiries adjacentes au Programme de la ZIR ; que le Ring est une source importante mais que sa perception est faible vu que le Ring est situé en contrebas du plateau du Heysel ; qu'elle est également conditionnée par les bruits occasionnés par le Stade lorsque celui-ci accueille une manifestation sportive ou un concert ; que lors de ces événements, le niveau sonore atteint 70 dB(A) dans les quartiers habités ; Que la pollution acoustique est jugée peu impactante sur la santé ; qu'en effet, le bruit routier est perçu principalement en journée et les bruits liés aux activités du Stade sont rares et concernent des périodes relativement courtes et prévisibles dans le temps ; que les niveaux atteints et le type de bruit ne sont pas non plus de nature à impacter significativement la santé des habitants qui seront présents dans la ZIR et ceux qui habitent déjà en bordure de celle-ci ;	Overwegende dat, wat betreft de wijziging van de gezondheid in verband met lawaai, de akoestische omgeving van de site wordt geconditioneerd door het lawaai van de wegen die grenzen aan het ontwerp van GGB; dat de Ring een belangrijke bron vormt, maar dat de waarneming ervan zwak is aangezien de Ring zich onder het Heizelplateau bevindt; dat de omgeving verder ook wordt geconditioneerd door het lawaai dat wordt veroorzaakt door het Stadion wanneer er een sportevenement of een concert plaatsvindt; dat het geluidsniveau tijdens deze evenementen oploopt tot 70 dB(A) in de bewoonde wijken; Dat de geluidsoverlast geacht wordt weinig gevolgen te hebben voor de gezondheid; dat het lawaai van de weg vooral overdag wordt waargenomen en dat het lawaai in verband met de activiteiten van het Stadion zelden voorkomt en betrekking heeft op relatief korte en voorspelbare perioden; dat de bereikte niveaus en het soort lawaai niet van dien aard zijn dat zij een significant effect hebben op de gezondheid van de inwoners die in het GGB aanwezig zullen zijn en van degenen die reeds aan de rand ervan wonen;
Considérant qu'à l'égard de l'altération de la santé liée au rejet de polluants atmosphériques, la mise en place du plan s'accompagnera d'une augmentation du trafic routier sur et aux abords du site ; qu'en effet, le Ring et les voies de communications aux abords de la zone d'étude verront une augmentation de leur fréquentation ; qu'au vu de cette augmentation et de la sphère d'influence des polluants, les personnes habitant à moins de 3.000 m du Ring devraient ressentir une diminution de la qualité de l'air ; qu'au vu de la présence de grands axes de circulation et de l'augmentation de la fréquentation du site, le trafic motorisé devrait être une des principales sources de polluants atmosphériques et donc une des principales causes de risques pour la santé ; Qu'en outre la modification partielle du PRAS s'accompagnera également d'une augmentation des émissions dues aux secteurs résidentiels et tertiaires (fumées de combustion, rejet d'air vicié, etc.) ; que ces émissions participent à la dégradation de la qualité de l'air et l'augmentation des risques pour la santé ; Que toutefois, il est difficile à l'échelle régionale de quantifier la participation du site à la dégradation de la qualité de l'air en situation projetée compte tenu des nombreux facteurs influençant la dispersion des polluants (vent dominant, pression atmosphérique, etc.).	Overwegende dat, wat betreft de wijziging van de gezondheid in verband met het vrijkomen van luchtverontreinigende stoffen, de uitvoering van het plan gepaard zal gaan met een toename van het wegverkeer op en rond de locatie; dat de Ring en de wegen rond het studiegebied in feite een toename van het verkeer zullen kennen; dat, gelet op deze toename en de invloedssfeer van de verontreinigende stoffen, de mensen die op minder dan 3.000 m van de Ring wonen, een afname van de luchtkwaliteit zouden moeten ondervinden; dat, gezien de aanwezigheid van belangrijke verkeerswegen en de toename van het verkeer ter plaatse, het gemotoriseerde verkeer een van de belangrijkste bronnen van luchtverontreinigende stoffen en dus een van de belangrijkste oorzaken van gezondheidsrisico's zou moeten zijn; Dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP bovendien gepaard zal gaan met een toename van de emissies van de woon- en tertiaire sector (verbrandingsgassen, uitstoot van verontreinigde lucht, enz.); dat deze emissies bijdragen tot de verslechtering van de luchtkwaliteit en de toename van de gezondheidsrisico's; Dat het evenwel moeilijk is om op gewestelijke schaal het aandeel van de site in de verslechtering van de luchtkwaliteit in de verwachte situatie te kwantificeren, gelet op de talrijke factoren die de verspreiding van de verontreinigende stoffen beïnvloeden (overheersende windrichting, luchtdruk, enz.).
Domaine des matériaux et des déchets :	Domein van materialen en afvalstoffen:
Considérant que la quantité de déchets de construction produite est faible au regard des besoins en matériaux pour la construction ; que les déchets d'exploitation ont été quantifiés et ne posent pas de problème particulier à ce stade.	Overwegende dat de hoeveelheid geproduceerd bouwafval gering is in verhouding tot de behoefte aan bouwmaterialen; dat het afval van de werkzaamheden gekwantificeerd werd en in dit stadium geen bijzonder probleem vormt.
11.4.2. Analyse des incidences de la ZIR avec PPAS	**11.4.2. Analyse van de effecten van het GGB met BBP**
Domaine social et économique :	Sociaal en economisch domein:

Considérant que la mise en œuvre de la ZIR, aménagée par un PPAS (ci-après "ZIR avec PPAS"), permet de poursuivre les objectifs plus ambitieux du Gouvernement en matière notamment de pôles métropolitains, et montrerait une synergie entre les fonctions proposées et les fonctions existantes, susceptibles de se renforcer entre elles ; que cette synergie pourrait permettre de répondre aux ambitions poursuivies par le Gouvernement en matière de développement de la zone ;	Overwegende dat de uitvoering van het GGB, ingericht door een BBP (hierna "GGB met BBP"), het mogelijk maakt de meer ambitieuze doelstellingen van de Regering na te streven, met name wat de grootstedelijke polen betreft, en een synergie zou vertonen tussen de voorgestelde functies en de bestaande functies, die elkaar zouden kunnen versterken; dat deze synergie het mogelijk zou kunnen maken te beantwoorden aan de ambities van de Regering inzake de ontwikkeling van het gebied;
Considérant que pour les logements, la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS permettra d'accueillir sur le site de nouveaux habitants ; que le nombre de logements disponibles en Région bruxelloise est inférieur à la demande ; que la création de nouveaux logements répondra à de réels besoins communaux et régionaux ; Que le logement est une fonction absente dans le périmètre du Programme de la ZIR 15 ; que l'objectif est d'apporter une plus forte mixité à l'intérieur du périmètre, actuellement tourné vers les équipements d'intérêt collectif et les zones de sports et de loisirs, mais également de répondre à la croissance démographique attendue à l'échelle régionale ;	Overwegende dat voor huisvesting de uitvoering van het GGB met BBP het mogelijk zal maken nieuwe inwoners op de site te huisvesten; dat het aantal beschikbare woningen in het Brusselse Gewest lager is dan de vraag; dat de creatie van nieuwe woningen zal beantwoorden aan reële gemeentelijke en gewestelijke behoeften; Dat huisvesting een functie is die in de perimeter van het ontwerp van GGB 15 ontbreekt; dat het de bedoeling is om een grotere gemengdheid tot stand te brengen binnen de perimeter, die momenteel gericht is op voorzieningen van collectief belang en sport- en recreatiezones, maar ook om in te spelen op de verwachte bevolkingsgroei in het gewest.
Considérant que la mise en œuvre de la ZIR avec un PPAS permet la création d'équipements de dimension métropolitaine ; que c'est un grand centre de congrès qui est souhaité potentiellement à la fois dans et en dehors de la ZIR ; que le PPAS organisera précisément le territoire et créera cette vue d'ensemble ; qu'elle est d'autant plus nécessaire que les équipements métropolitains seront situés dans le même quartier que le pôle commercial ; que ces deux fonctions se renforcent l'une l'autre mais doivent être réfléchies spatialement dans le cadre d'un PPAS ; Que la Région a la volonté de renforcer le développement international et l'attractivité de Bruxelles ; que la création de grands équipements soutiendrait ce rayonnement afin de maintenir la position de Bruxelles dans le top 5 des villes internationales d'Europe ; que le projet répond à ce besoin en permettant le développement d'un centre de congrès ; que ce type d'équipement, pour assurer une certaine cohésion, devrait être associé à des infrastructures commerciales marquant le caractère spécifique de Bruxelles et de ses quartiers ; qu'il s'agit en effet de compléter l'attractivité du tourisme d'affaires par un tourisme plus global faisant appel aux ressources commerciales, de loisirs et culturelles du site ; cette complémentarité sera également assurée dans l'hypothèse où, finalement, le centre de congrès devait s'implanter non dans le périmètre même de la ZIR, mais aux abords immédiats de celle-ci (zone d'équipements) de sorte que le constat demeure pertinent tant quant aux synergies visées et permises par le programme que quant à la prise en considération des incidences induites par cet élément programmatique, quelle que soit sa localisation finale ;	Overwegende dat de uitvoering van het GGB met een BBP de creatie van voorzieningen van grootstedelijke omvang mogelijk maakt; dat een groot congrescentrum mogelijk tegelijk in en buiten het GGB gewenst is; dat het BBP het grondgebied nauwgezet zal organiseren en dit overzicht zal creëren; dat dit des te noodzakelijker is omdat de grootstedelijke voorzieningen in dezelfde wijk zullen liggen als de commerciële pool; dat deze twee functies elkaar versterken maar ruimtelijk tot uiting moeten komen in het kader van een BBP; Dat het Gewest de internationale ontwikkeling en aantrekkingskracht van Brussel wenst te versterken; dat de creatie van grote voorzieningen deze uitstraling zou ondersteunen om depositie van Brussel in de top 5 van internationale steden in Europa te handhaven; dat het ontwerp aan deze behoefte beantwoordt door de ontwikkeling van een congrescentrum mogelijk te maken; dat dit soort voorzieningen, om een zekere samenhang te waarborgen, moet worden geassocieerd met commerciële infrastructuren die het specifieke karakter van Brussel en zijn wijken markeren; dat het er in feite op aankomt om de aantrekkingskracht van het zakentoerisme aan te vullen met een algemener toerisme dat een beroep doet op de commerciële, recreatieve en culturele structuren van de site; deze complementariteit zal ook worden gewaarborgd indien het congrescentrum uiteindelijk niet in de perimeter van het GGB zelf, maar in de onmiddellijke nabijheid van het GGB (gebied voor voorzieningen) wordt gevestigd, zodat de opmerking relevant blijft zowel wat betreft de beoogde en door het programma toegestane synergieën als wat betreft het in aanmerking nemen van het effect van dit programmaonderdeel, ongeacht de uiteindelijke locatie ervan;
Considérant que la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS permettra d'accueillir environ 400 visiteurs par jour dans l'hôtel projeté ; qu'au vu du rôle que joue le plateau du Heysel dans la dynamique touristique de la Région et l'absence d'une offre hôtelière, la création de nouveaux hôtels s'avère nécessaire ;	Overwegende dat de uitvoering van het GGB met BBP het mogelijk zal maken ongeveer 400 bezoekers per dag te ontvangen in het geplande hotel; dat, gezien de rol die het Heizelplateau speelt in de toeristische dynamiek van het Gewest en het ontbreken van een hotelaanbod, de creatie van nieuwe hotels noodzakelijk blijkt te zijn;

Qu'au vu du Programme de développement global, l'offre hôtelière projetée au niveau de la ZIR paraît bien dimensionnée et permet la construction d'un hôtel de catégorie supérieure ;	Dat in het licht van het algemene ontwikkelingsprogramma het geplande hotelaanbod op het niveau van het GGB goed gedimensioneerd lijkt en het de bouw van een hotel van superieure categorie mogelijk maakt;
Considérant que le mise en œuvre du Programme permettra d'accueillir sur le site 90 nouvelles places de crèches ; Que du fait de la croissance démographique, la Région a effectivement besoin de plus de crèches et d'écoles ; qu'en effet, au-delà de 2025, d'après les projections démographiques régionales, la population en âge de scolarisation devrait continuer à augmenter et, en termes de localisation, ce sont les communes du nord et de l'ouest de la Région qui devraient être les plus confrontées à l'augmentation de leur population scolaire ; que le RIE attire l'attention sur le fait que l'arrivée de 2.644 habitants supplémentaires viendra inéluctablement alimenter le besoin en places dans les écoles ; Que concernant la petite enfance, le taux de couverture des quartiers du POT était de 0,28 contre 0,38 au niveau régional, soit une couverture qui n'est pas suffisante ; qu'afin de prendre en compte les besoins des nouveaux habitants, le diagnostic soulignait la nécessité de renforcer l'offre existante en milieu d'accueil de la petite enfance de 135 places supplémentaires dans les secteurs bruxellois du POT ; Que l'arrivée de nombreux pôles d'emplois (équipements, commerces, etc.) sur le site devrait également créer une forte demande supplémentaire ; Que les hypothèses du RIE pour la mise en œuvre de la ZIR envisagent l'implantation d'une nouvelle crèche afin de répondre partiellement aux nouveaux besoins (à hauteur de 65% environ), sans préjudice d'autres équipements scolaires qui pourraient être envisagés tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la ZIR ;	Overwegende dat er door de uitvoering van het Programma 90 nieuwe kinderopvangplaatsen op de site zullen kunnen bijkomen; Dat het Gewest wegens de demografische groei inderdaad meer crèches en scholen nodig heeft; dat de schoolgaande bevolking volgens de demografische prognoses van het Gewest na 2025 zou moeten blijven toenemen en dat het, wat de ligging betreft, de gemeenten in het noorden en het westen van het Gewest zullen zijn die het meest met een toename van hun schoolgaande bevolking geconfronteerd zullen worden; dat in het MER de aandacht wordt gevestigd op het feit dat de komst van 2.644 extra inwoners onvermijdelijk de behoefte aan schoolplaatsen zal doen toenemen; Dat voor jonge kinderen de dekkingsgraad voor de TOP-wijken 0,28 was, vergeleken met 0,38 op gewestelijk niveau, wat onvoldoende is; dat om rekening te houden met de behoeften van de nieuwe bewoners in de diagnose onderstreept wordt dat het bestaande aanbod van kinderopvangvoorzieningen moet worden uitgebreid met 135 extra plaatsen in de Brusselse TOP-sectoren; Dat de vestiging van een groot aantal werkgelegenheidspolen (voorzieningen, handelszaken, enz.) op de site bovendien waarschijnlijk ook een aanzienlijk grotere behoefte genereert; Dat in de hypotheses van het MER voor de uitvoering van het GGB de inplanting van een nieuw kinderdagverblijf overwogen wordt om gedeeltelijk in de nieuwe behoeften te voorzien (tot ongeveer 65%), onverminderd andere schoolvoorzieningen die zowel binnen als buiten het GGB overwogen kunnen worden,
Considérant que dans une ZIR avec PPAS, l'hypothèse d'un centre commercial peut être validée et permet de passer d'une dimension de quartier commerçant à un pôle métropolitain, voire national de premier ordre ; que l'attractivité du site change d'échelle, même si la volonté de développer un nouveau quartier reste bien présente ; que l'impact de la concurrence de l'apparition de ce nouveau pôle est difficile à prédire sans connaître l'offre du nouveau pôle ; Que l'arrivée d'un pôle commercial de grande ampleur va transformer le paysage commercial de la zone ; que globalement, à l'échelle du noyau, les faiblesses observées dans le noyau existant disparaîtront ; que la puissance commerciale attendue viendra multiplier le nombre de commerces d'un facteur d'environ 2 ; que les enseignes seront présentes et la clientèle attendue aura un pouvoir d'achat supérieur en moyenne à la clientèle des commerces existants ; qu'en ce sens, le projet apporte une dynamique très positive au tissu commercial existant ;	Overwegende dat in een GGB met een BBP de hypothese van een winkelcentrum kan worden gevalideerd en het mogelijk maakt om van de dimensie van een handelswijk over te gaan naar een eersteklas grootstedelijke of zelfs nationale pool; dat de aantrekkelijkheid van de locatie van schaal verandert, ook al blijft de wens om een nieuwe wijk te ontwikkelen bestaan; dat de gevolgen van de concurrentie door de verschijning van deze nieuwe pool moeilijk te voorspellen zijn zonder het aanbod van de nieuwe pool te kennen; Dat de komst van een commerciële handelspool het commerciële landschap van de wijk zal veranderen; dat over het geheel genomen op kernniveau de in de bestaande kern waargenomen zwakke punten zullen verdwijnen; dat de verwachte commerciële kracht het aantal winkels met een factor van ongeveer 2 zal vermenigvuldigen; dat de merken aanwezig zullen zijn en de verwachte klanten gemiddeld een hogere koopkracht zullen hebben dan de klanten van de bestaande winkels; dat het project in die zin een zeer positieve dynamiek aan het bestaande commerciële weefsel toevoegt;

Que par ailleurs, la vocation touristique du site se verra renforcer par la création d'un équipement commercial de haut niveau ; Que l'équilibre existant entre les différents pôles commerciaux régionaux et extrarégionaux sera modifié par la création d'un nouveau pôle sur le site du Heysel, et par la création d'autres nouveaux centres commerciaux ailleurs, sur ou à proximité du territoire bruxellois ; que la mutation engendrée par l'intégration d'un nouveau pôle dans la structure commerciale existante touchera différents acteurs du secteur sans qu'il soit possible de déterminer avec précision l'impact précis de la création d'un nouveau pôle commercial ; que ce qu'il est possible de dire aujourd'hui, c'est que la dimension de l'équipement commercial ambitionné sera de nature à modifier les équilibres en place et que, comme toute modification d'équilibre, cela induira inévitablement des adaptations de l'offre commerciale avant de parvenir à un nouvel équilibre ; Que le commerce est une fonction qui évolue très rapidement ; que quelle que soit la surface finalement affectée à cette fonction dans le cadre de la réalisation du Programme, elle devra être en phase avec cette évolution et s'inscrire dans l'objectif de coexistence harmonieuse, de complémentarité et de synergie entre les différents éléments programmatiques ambitionnés ; que le projet commercial finalement réalisé devra également assurer le meilleur équilibre, pour la fonction commerciale, entre l'Horeca, le loisir et les commerces dits « classiques » ; que le Programme doit tenir compte de cette dynamique ;	Dat bovendien de toeristische roeping van de site versterkt zal worden door de totstandbrenging van een commerciële voorziening van hoog niveau; Dat het bestaande evenwicht tussen de verschillende gewestelijke en extragewestelijke handelspolen zal worden gewijzigd door de creatie van een nieuwe pool op de Heizel en door de creatie van andere nieuwe handelscentra elders, nabij het Brusselse grondgebied; dat de mutatie als gevolg van de integratie van een nieuwe pool in de bestaande handelsstructuur gevolgen zal hebben voor verschillende actoren in de sector, zonder dat het mogelijk is de precieze gevolgen van de creatie van een nieuwe handelspool nauwkeurig te bepalen; dat wat nu kan worden gezegd, is dat de omvang van de geplande commerciële voorziening de bestaande evenwichten zal wijzigen en dat dit, zoals elke wijziging van het evenwicht, onvermijdelijk zal leiden tot aanpassingen van het winkelaanbod voordat een nieuw evenwicht wordt bereikt; Dat de handel een functie is die zeer snel evolueert; dat ongeacht de oppervlakte die in het kader van de verwezenlijking van het Programma uiteindelijk aan deze functie wordt toegewezen, deze in fase met deze evolutie zal moeten zijn en in overeenstemming met de doelstelling van harmonieuze co-existentie, complementariteit en synergie tussen de verschillende programmatische elementen die worden nagestreefd; dat het uiteindelijk gerealiseerde commerciële project ook voor de commerciële functie zal moeten zorgen voor een optimaal evenwicht tussen Horeca, vrije tijd en de zogenaamde "klassieke" winkels; dat in het ontwerpplan met deze dynamiek rekening moet worden gehouden;
Considérant que la mise œuvre de la ZIR avec PPAS permet la création de nouvelles superficies de bureaux ; qu'en bénéficiant d'un attrait particulier par sa localisation (proximité de la limite régionale, accessibilité en transport en commun et en voiture), le site du Heysel peut répondre à une demande de bureaux ; que le développement de bureaux est complémentaire au tourisme d'affaires, participe à la création d'emplois et génère des revenus importants pour les autorités communales et régionales.	Dat de Heizel-site bijzonder aantrekkelijk is door zijn ligging (nabijheid van de gewestgrens, bereikbaarheid met het openbaar vervoer en met de auto) en kan voldoen aan een vraag naar kantoren; Dat de ontwikkeling van kantoren bovendien complementair is aan het zakentoerisme, bijdraagt tot het scheppen van werkgelegenheid en aanzienlijke inkomsten genereert voor de gemeentelijke en gewestelijke overheden;
<u>Domaine de l'urbanisme, du patrimoine, du paysage et des biens matériels :</u>	<u>Stedenbouw, erfgoed, landschap en materiële goederen :</u>
Considérant que la zone se caractérise en situation existante par un tissu urbain monofonctionnel et peu dense qui présente divers désavantages vis-à-vis de la qualité de l'espace urbain (inoccupation du site à certaines heures ou jours, faible connexion des parcelles avec l'espace public, etc.) ;	Overwegende dat het gebied in de bestaande situatie wordt gekenmerkt door een monofunctioneel en weinig dicht stedelijk weefsel, dat verschillende nadelen heeft voor de kwaliteit van de stedelijke ruimte (gebrek aan bezetting van de site op bepaalde uren of dagen, zwakke verbinding van de percelen met de openbare ruimte, enz.);
Considérant qu'à l'égard des affectations, l'évolution vers un PPAS ne modifie pas les incidences du Programme ; que les affectations existantes disparaissent au profit d'une ZIR qui, en application de la prescription 18 du PRAS, pourra s'écarter des prescriptions de la ZFM si un PPAS est réalisé ;	Overwegende dat, wat de bestemmingen betreft, de evolutie naar een BBP de effecten van het Programma niet wijzigt; dat de bestaande bestemmingen verdwijnen ten gunste van een GGB dat, in toepassing van voorschrift 18 van het GBP, kan afwijken van de voorschriften van het SGG indien een BBP wordt uitgevoerd;
Considérant qu'en termes de densité, la nature des fonctions et la densité proposée devraient mener à la création de bâtiments aux gabarits élevés de l'ordre de 6 niveaux (R+5) et à des emprises au sol potentiellement importantes ;	Overwegende dat, op het vlak van dichtheid, de aard van de functies en de voorgestelde dichtheid zouden moeten leiden tot de oprichting van gebouwen met hoge bouwprofielen van de grootteorde van 6 verdiepingen (GLV+5) en een potentieel grote grondinname;
Considérant que l'intégration du site avec les quartiers voisins est favorisée par les nouvelles activités prévues, comme les	Overwegende dat de integratie van de site met de aangrenzende wijken wordt bevorderd door de geplande nieuwe activiteiten,

commerces et les équipements ; que ces activités auront un effet positif sur l'intégration de l'aire avec les quartiers voisins, notamment en ce qui concerne les équipements jouant un rôle à niveau du quartier et de la commune ;	zoals winkels en voorzieningen; dat deze activiteiten een positief effect zullen hebben op de integratie van het gebied met de aangrenzende wijken, met name wat betreft de uitrusting die een rol speelt op het niveau van de wijk en de gemeente;
Que l'apparition de la fonction hôtelière vient renforcer l'image touristique du plateau du Heysel et combler un manque important ;	Dat de komst van de hotelfunctie het toeristische imago van de Heizelvlakte versterkt en een belangrijke leemte opvult;
Que la présence de logements sur le site, rendrait plus urgent le réaménagement de l'avenue Houba de Strooper comme ligne de suture permettant une liaison réelle (actuellement manquante) entre le site et les quartiers voisins à l'ouest ;	Dat de aanwezigheid van woningen op de locatie de urgentie voor de herontwikkeling zou verhogen van de Houba de Strooperlaan als hechtdraad en reële schakel (die vandaag ontbreekt) tussen de locatie en de omliggende westelijke wijken;
Que la présence du Stade influence de manière limitée l'intégration du site avec les quartiers voisins ; que les éléments principaux pour cette intégration seront les caractéristiques du tissu urbain de la zone et le traitement de l'espace public entre ce nouveau tissu urbain et les quartiers existants ;	Dat de aanwezigheid van een stadion beperkte invloed heeft op de integratie van de locatie met de omliggende wijken; dat de voornaamste elementen voor deze integratie de eigenschappen van het stedelijk weefsel van de zone en de ordening van de openbare ruimte tussen deze nieuwe stedelijke omgeving en de bestaande wijken zijn;
Considérant qu'à l'égard des caractéristiques de l'espace public, l'urbanisation sera guidée par un PPAS ; que la cohérence d'ensemble des espaces publics est garantie par cet outil de planification ; que la qualité des espaces publics est déterminante pour la réussite de l'urbanisation de la ZIR ;	Overwegende dat wat de kenmerken van de openbare ruimte betreft, de verstedelijking zal worden gestuurd door een BBP; dat de algemene samenhang van de openbare ruimte door dit planningsinstrument wordt gewaarborgd; dat de kwaliteit van de openbare ruimte bepalend is voor het welslagen van de verstedelijking van het GGB;
Que le nombre très élevé de visiteurs, la densité nécessaire pour créer un nouveau quartier, et la présence d'objets urbains de grande dimension et la dimension patrimoniale de la composition du Heysel sont des éléments qui demandent des espaces publics de grande qualité ;	Dat het zeer hoge aantal bezoekers, de dichtheid die nodig is om een nieuwe wijk te creëren, de aanwezigheid van grote stedelijke objecten en de erfgoeddimensie van de Heizelcompositie allemaal openbare ruimten van hoge kwaliteit vereisen;
Que le PPAS est un atout pour atteindre cet objectif de qualité ;	Dat het BBP een troef is om deze kwaliteitsdoelstelling te bereiken;
Considérant qu'en termes de cadre bâti, les nouvelles prescriptions n'imposent pas de forme urbaine ou de typologie de bâti de manière directe ; que les fonctions prévues et la pression foncière existante, mèneront probablement à des typologies relativement denses, de gabarits élevés et emprises au sol importantes ;	Overwegende dat, wat het bebouwde weefsel betreft, de nieuwe voorschriften niet rechtstreeks een stedelijke vorm of gebouwtypologie opleggen; dat de geplande functies en de bestaande gronddruk waarschijnlijk tot relatief dichte typologieën, met hoge bouwprofielen en grote grondinnames zullen leiden;
Considérant qu'en termes de paysage urbain, il sera positivement impacté par la réalisation des projets résultant de la réaffectation du site ; qu'en effet, le périmètre présente actuellement de larges espaces ouverts peu bâtis, parfois occupés par de grandes esplanades et parkings en plein air et où la végétation est présente ; que ces espaces présentent actuellement des qualités paysagères faibles que le Programme sera susceptible d'améliorer ;	Overwegende dat het stedelijke landschap positief zal worden beïnvloed door de verwezenlijking van de projecten die voortvloeien uit de herbestemming van de site dat de perimeter momenteel in feite grote open ruimten met weinig bebouwing vertoont, die soms worden ingenomen door grote esplanades en parkings in de open lucht en waar vegetatie aanwezig is; dat deze ruimten momenteel zwakke landschappelijke kwaliteiten vertonen die het ontwerpplan waarschijnlijk zal verbeteren;
Qu'en termes de patrimoine, les prescriptions ne signalent pas de conditions particulières vis-à-vis du patrimoine ; que le cadre règlementaire existant ne signale pas non plus d'éléments du patrimoine à valeur légale au sein du site ; que celui-ci et son contexte urbanistique intègrent des éléments d'intérêt patrimonial ; que l'impact de la modification des prescriptions sur ces éléments ne peut pas être évalué à ce stade ; qu'il dépendra du projet précis de mise en œuvre de la zone ;	Overwegende dat de voorschriften inzake erfgoed geen bijzondere voorwaarden op erfgoedvlak aangeven; dat het bestaande regelgevingskader geen erfgoedelementen van juridische waarde binnen het gebied aangeeft; dat het gebied en zijn stedelijke context elementen van erfgoedkundige waarde bevatten; dat het effect van de wijziging van de voorschriften op deze elementen in dit stadium niet kan worden beoordeeld; dat het zal afhangen van het precieze project voor de uitvoering van het gebied;

Que pour l'ensemble des domaines analysés (patrimoine, paysage, etc.) l'impact de la modification réalisée au niveau règlementaire dépendra en grande partie de la manière précise dont les projets mettront en œuvre les nouvelles prescriptions ; que dans tous les cas, une transformation importante de la zone est à envisager, qui sera adéquatement encadrée par les prescriptions de la ZIR et du PPAS mettant en œuvre celle-ci.	Dat voor het geheel van de onderzochte domeinen (erfgoed, landschap, enz.) het effect van de wijziging op regelgevend niveau in grote mate zal afhangen van de precieze wijze waarop de projecten de nieuwe voorschriften ten uitvoer zullen leggen; dat in alle gevallen een belangrijke transformatie van het gebied moet worden overwogen, die op passende wijze zal worden geregeld door de voorschriften van het GGB en het BBP dat dit GGB implementeert;
Domaine de la mobilité :	Domein van de mobiliteit:
Considérant que le Programme génère une demande en déplacements très importante ;	Overwegende dat het ontwerpplan een zeer grote vraag naar verplaatsingen genereert;
Considérant que le nombre de déplacements en vélo est évalué à 3.000 par jour en semaine et à près de 3.300 par jour le samedi ; qu'à l'heure de pointe cela représente un total de 270 mouvements cyclistes/heure en semaine et un peu plus de 300 le samedi ; que la mise en place d'une structure d'accueil suffisamment bien développée autour du projet serait bénéfique, notamment sur les différents axes de circulation ; que le Gouvernement estime toutefois que cette amélioration n'est pas indispensable au bon fonctionnement de la ZIR et que la mise en œuvre des recommandations à ce sujet ne relève pas du Programme ;	Overwegende dat het aantal fietsverplaatsingen wordt geraamd op 3.000 per dag op weekdagen en bijna 3.300 per dag op zaterdagen; dat dit in de spits neerkomt op een totaal van 270 fietsbewegingen/uur op weekdagen en iets meer dan 300 op zaterdagen; dat het goed zou zijn om een voldoende uitgebouwde opvangstructuur rond het project, vooral op de verschillende verkeersassen, in te richten ; dat de Regering echter van oordeel is dat deze verbetering niet absoluut noodzakelijk is voor de goede werking van het GGB en dat de uitvoering van de aanbevelingen dienaangaande geen deel uitmaakt van het programma;
Considérant que la demande en transport en commun est elle aussi très élevée avec, en semaine (vendredi étant le jour le plus chargé), une demande d'environ 37.900 déplacements par jour ; que le samedi, la demande baisse légèrement pour atteindre environ 33.350 déplacements ;	Overwegende dat de vraag naar openbaar vervoer ook erg hoog is, met op weekdagen (met de vrijdag als de drukste dag) een vraag van ongeveer 37.900 ritten per dag; dat op zaterdag de vraag licht daalt tot ongeveer 33.350 ritten;
Considérant qu'à l'égard du trafic routier, le vendredi (période d'affluence en semaine), on recense 43.544 mouvements de véhicules effectués et la pointe atteint environ 4.370 véhicules par heure entre 17h et 18h et entre 19h et 20h ; que le samedi, le nombre de véhicules augmente pour atteindre 64.180 véhicules par jour et 6.807 véhicules en pointe entre 16h et 17h ; que les flux vers et depuis la zone d'étude sont importants ; que les flux de pointe vont donc générer des nouveaux besoins de capacité ;	Overwegende dat wat het wegverkeer betreft op vrijdag (drukke periode tijdens de week) 43.544 bewegingen van voertuigen worden geteld en dat er tijdens de spits ongeveer 4.370 voertuigen per uur tussen 17 en 18 uur en tussen 19 en 20 uur worden bereikt; dat op zaterdag het aantal voertuigen toeneemt tot 64.180 voertuigen per dag en 6.807 voertuigen in de spits tussen 16 en 17 uur; dat de stromen van en naar het studiegebied aanzienlijk zijn; dat de stromen tijdens de spits dus nieuwe capaciteitsbehoeften zullen genereren;
Considérant que les besoins en stationnement automobile, en semaine, atteignent les 4.700 places de stationnement dont 40% sont liées aux fonctions commerciales et 40% autres aux équipements ; que le solde correspond aux besoins liés aux logements principalement ; que le samedi, la demande en stationnement est de l'ordre de 8.080 places dont 5.350 nécessaires pour la fonction commerciale et 1.930 environ pour les fonctions d'équipement ;	Overwegende dat de parkeerbehoefte door de week 4.700 parkeerplaatsen bedraagt, waarvan 40% verband houdt met commerciële functies en een andere 40% met voorzieningen; dat het saldo overeenstemt met de voornamelijk met huisvesting verbonden behoeften; dat er op zaterdag vraag is naar ongeveer 8.080 parkeerplaatsen, waarvan er 5.350 nodig zijn voor de commerciële functie en ongeveer 1.930 voor de voorzieningsfuncties;
Considérant que les questions de mobilité en lien avec la "ZIR aménagée par un PPAS" ont été examinées en fonction de 2 scénarios de fonctionnement, mieux décrits dans le RIE, et qui se déclinent comme suit : - Scénario 1 : programme maximal de la ZIR + « Grand salon » ; - Scénario 3 : programme maximal de la ZIR + « Salon moyen et concert au Palais 12 ») ; Que le scénario 2 (match au stade Roi Baudouin + Concert au Palais 12 n'est pas considéré dans les situations de références vu le caractère particulier et non représentatif de ce dernier ;	Overwegende dat de mobiliteitsvraagstukken in verband met het "GGB ingericht door een BBP" werden onderzocht volgens 2 werkingsscenario's die in het MER beter worden beschreven, en wel als volgt: - Scenario 1: maximaal programma van het GGB + "Grote beurs"; - Scenario 3: maximaal programma van het GGB + "Middelgrote beurs en concert in Paleis 12"); Dat scenario 2 (wedstrijd in het Koning Boudewijnstadion + Concert in Paleis 12) niet in aanmerking genomen wordt in de referentiesituaties gezien het bijzondere en niet-representatieve karakter ervan;

Considérant qu'afin d'étudier les contraintes les plus élevées, seuls les résultats pour un jour de semaine (le vendredi) et un jour de weekend (le samedi) ont été examinés ; que ces jours ont été choisis parce qu'ils représentent les pics de fréquentation des commerces dont l'influence est prépondérante sur le nombre de déplacements ;	Overwegende dat, om de grootste beperkingen te bestuderen, alleen de resultaten voor een weekdag (vrijdag) en een weekenddag (zaterdag) zijn onderzocht; dat deze dagen werden gekozen omdat zij de piekuren voor handelszaken vertegenwoordigen, die de grootste invloed hebben op het aantal verplaatsingen;
Considérant qu'à l'égard des incidences sur le stationnement automobile, au sein du périmètre du Programme sont actuellement définies 1.248 places de stationnement dont 84 places privées liées au à Brussels Expo PEB (parking B'), 134 places privées liées à Bruparck et 985 places publiques destinées aux autres affectations présentes dans la zone (Palais, Kinepolis, Atomium, Mini Europe) ; qu'une partie de ces 1.248 places vont disparaitre suite à la mise en œuvre du Programme et d'autres projets d'infrastructures comme l'aménagement du tram sur l'axe Impératrice Charlotte-Miramar-Esplanade ; que ces places supprimées pourront être compensées et prises en considération dans les dispositions relatives à l'élaboration des projets futurs ; Qu'il a été rappelé ci-avant que les analyses du RIE établissent que les besoins en stationnement dans le cadre de la mise œuvre maximaliste du Programme, en semaine, atteindront les 4.700 places de stationnement dont 40% sont liées aux fonctions commerciales et 40% autres aux équipements ; que le solde correspond aux besoins liés aux besoins en logements principalement ; que le samedi, la demande en stationnement sera de l'ordre de 8.080 places dont 5.350 nécessaires pour la fonction commerciale et 1.930 environ pour les fonctions d'équipement ; qu'il reviendra à l'auteur de l'analyse des incidences du PPAS dans le cadre de l'affinement du programme ; Que les analyses du RIE démontrent que l'offre en stationnement hors voirie actuelle, dans le cadre de la mise en œuvre du programme et du scénario 1 permettrait de répondre quantitativement aux besoins générés uniquement le vendredi (le scénario à l'occurrence la plus élevée) ; que dans les autres cas de figures analysés, l'offre actuelle présenterait un déficit tournant autour des 2.000 places avec un pic de 9.000 places pour le scénario 3 (Grand Salon) le samedi ; qu'à cet égard, il convient de garder à l'esprit que l'offre en stationnement pourrait être amenée à évoluer dans les prochaines années et dans des proportions qui doivent encore être définies ; que ces besoins en stationnement devront être absorbés par le parking C qui, au vu des futurs besoins importants, devra conserver au minimum sa capacité existante ; qu'en outre, les différents parkings du plateau doivent pouvoir s'intégrer dans une logique d'ensemble ;	Overwegende dat wat de gevolgen voor de parkeergelegenheid voor auto's betreft, er binnen de perimeter van het ontwerpplan momenteel 1.248 parkeerplaatsen zijn, waaronder 84 privéplaatsen in verband met Brussels Expo PEB (parking B'), 134 privéplaatsen in verband met Bruparck en 985 openbare plaatsen die bestemd zijn voor de andere bestemmingen in het gebied (Paleis, Kinepolis, Atomium, Mini-Europa); dat een deel van deze 1.248 plaatsen zal verdwijnen als gevolg van de uitvoering van het ontwerpplan en andere infrastructuurprojecten zoals de introductie van de tram op de as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade; dat deze geschrapte plaatsen kunnen worden gecompenseerd en in aanmerking genomen in de bepalingen betreffende de ontwikkeling van toekomstige projecten; Dat eraan herinnerd werd dat uit de analyses van het MER blijkt dat de parkeerbehoeften in het kader van de maximalistische uitvoering van het Programma, tijdens de week 4.700 parkeerplaatsen zal bedragen, waarvan 40% verband houdt met de commerciële functies en een andere 40% met de voorzieningen; dat het saldo overeenkomt met de behoeften die hoofdzakelijk verband houden met de woonbehoeften; dat op zaterdag de parkeerbehoefte 8.080 plaatsen zal bedragen, waarvan 5.350 nodig zijn voor de commerciële functies en 1.930 ongeveer voor de voorzieningenfuncties; dat het aan de auteur van de effectenanalyse van het BBP in het kader van de verfijning van het programma toekomt; Dat uit de MER-analyses blijkt dat met het huidige parkeeraanbod in het kader van de uitvoering van het programma en scenario 1 alleen op vrijdag (het meest voorkomende scenario) kwantitatief in de behoefte kan worden voorzien; dat in de andere geanalyseerde scenario's het huidige aanbod een tekort zou vertonen van ongeveer 2.000 plaatsen met een piek van 9.000 plaatsen voor scenario 3 (Grote Beurs) op zaterdag; dat er in dit verband rekening mee moet worden gehouden dat het parkeeraanbod in de komende jaren kan veranderen in nog nader te bepalen verhoudingen; dat deze parkeerbehoeften moeten worden opgevangen door parking C die gezien de aanzienlijke toekomstige behoeften ten minste haar huidige capaciteit moet behouden; dat de verschillende parkings op het plateau bovendien moeten kunnen worden geïntegreerd in een algemene logica;
Considérant qu'en termes d'incidences sur le réseau de transport en commun, les estimations réalisées par le RIE montrent que les scénarios 1 et 3 sont quasiment identiques ; que l'impact sur le réseau n'est pas influencé par les schémas d'accessibilité ; qu'ils sont donc présentés une fois pour tous les schémas, exception faite du schéma 1 qui est la situation existante ; Que les scénarios 1 et 3 impactent faiblement le réseau, même si les charges sont significatives pour le métro qui capte logiquement la plus grande partie du flux ; que les charges	Overwegende dat, wat de gevolgen voor het openbaar vervoernet betreft, uit de ramingen van het MER blijkt dat de scenario's 1 en 3 vrijwel identiek zijn; dat de gevolgen voor het netwerk niet worden beïnvloed door de bereikbaarheidsschema's; dat zij derhalve voor alle schema's één keer worden gepresenteerd, behalve voor schema 1 dat met de bestaande situatie overeenstemt; Dat de scenario's 1 en 3 een gering effect op het net hebben, ook al is de belasting aanzienlijk voor de metro, die logischerwijs het grootste deel van de stroom opvangt; dat de

générées sur la ligne de métro atteignent 20% le vendredi et 1 % le samedi ; que la charge imposée sur les autres lignes est moins importante, variant de 1 à 11% le samedi pour la ligne de tram 7 ; Que le samedi dans l'après-midi, les événements ne sont pas programmés et les flux retrouvent les ordres de grandeurs estimés pour les scénarios 1 et 3 ;	belasting op de metrolijn 20% bedraagt op vrijdag en 1% op zaterdag; dat de belasting op de andere lijnen minder groot is, variërend van 1 tot 11% op zaterdag voor tramlijn 7; Dat op zaterdagmiddag de evenementen niet gepland zijn en de stromen terugkeren naar de orde van grootte die voor de scenario's 1 en 3 is geraamd;
Considérant qu'en termes d'incidences sur le réseau cyclable, les analyses du RIE montrent que les scénarios 1 et 3 génèreront, dausn une hypothèse maximaliste de développement, une demande qui atteindra 150 à 175 cyclistes/h pour les axes les plus fréquentés le vendredi et le samedi ; que sur cet axe, un renforcement des infrastructures sera sans doute indiqué en raison de la demande cyclable, à savoir une piste cyclable séparée du trafic (1,5 m min par sens) ; qu'à cet égard, le Gouvernement estime que ces améliorations ne sont pas indispensables au bon fonctionnement de la ZIR et que la mise en œuvre des recommandations formulées par le RIE à ce sujet ne relève pas du plan ; Considérant qu'en termes d'incidences sur le réseau routier, l'hypothèse de développement maximaliste de la ZIR attire un flux important à l'heure de pointe du soir via le Ring (sortie 7 et 8) alors que les événements du plateau chargent moins le réseau entre 19h00 et 20h00 le vendredi et entre 16h00 et 17h00 le samedi ; que la situation est globalement plus chargée le samedi et les flux sont plus intenses et les entrées et les sorties occasionnent des flux importants, contrairement à la situation du vendredi durant laquelle la ZIR génère principalement des sorties ;	Overwegende dat, wat de impact op het fietsnetwerk betreft, de MER-analyses aantonen dat de scenario's 1 en 3 bij een maximale ontwikkeling een vraag zullen genereren die 150 tot 175 fietsers/u zal bereiken voor de drukste routes op vrijdag en zaterdag ; dat op deze route ongetwijfeld infrastructuurverbeteringen nodig zullen zijn vanwege de fietsvraag, namelijk een van het verkeer gescheiden fietspad (min. 1,5 m per richting); dat de Regering in dit verband van mening is dat deze verbeteringen niet essentieel zijn voor de goede werking van het GGB en dat de uitvoering van de aanbevelingen van het MER hierover niet binnen de reikwijdte van het plan valt; Overwegende dat, wat de gevolgen voor het wegennet betreft, de hypothese van de maximalistische ontwikkeling van het GGB tijdens de avondspits een grote verkeersstroom aantrekt via de Ring (afritten 7 en 8), terwijl de evenementen op het plateau het netwerk minder belasten tussen 19.00 en 20.00 uur op vrijdag en tussen 16.00 en 17.00 uur op zaterdag; dat de situatie op zaterdag over het geheel genomen drukker is en de stromen intenser zijn, met op- en afritten die grote stromen veroorzaken, in tegenstelling tot de situatie op vrijdag, wanneer het GGB vooral afritverkeer genereert;
Qu'il ressort donc de l'évaluation des incidences que la mise en oeuvre de la ZIR aménagée par un PPAS est susceptible de générer, selon les scénarios les plus ambitieux, un nombre important de véhicules motorisés (voiture, taxi, autocar…) ; que la majorité de ce trafic est en connexion avec le ring R0 et l'A12 et doit transiter par les voiries de distribution du quartier (Chaussée Romaine, avenue de Miramar, avenue Impératrice Charlotte, avenue Houba de Strooper, avec la rue des Magnolias) ; que le flux vers et depuis la zone d'étude sont importants ; que les flux de pointe sont très élevés et pourraient générer des besoins de capacité ; qu'en effet, les nouveaux flux générés pourraient représenter 8 à 10 % du trafic global dans l'aire géographique ;	Dat uit de effectenbeoordeling dus blijkt dat de uitvoering van het door een BBP ingericht GGB volgens de meest ambitieuze scenario's waarschijnlijk een aanzienlijk aantal gemotoriseerde voertuigen (auto, taxi, touringcar, enz.); dat het grootste deel van dit verkeer verbonden is met de ring R0 en de A12 en via de distributiewegen van de wijk moet rijden (Romeinsesteenweg, Miramarlaan, Keizerin Charlottelaan, Houba de Strooperlaan, Magnolialaan); dat de stromen van en naar het studiegebied aanzienlijk zijn; dat de piekstromen zeer groot zijn en capaciteitsbehoeften zouden kunnen doen ontstaan; dat de nieuwe stromen in feite 8 tot 10% van het totale verkeer in het geografische gebied kunnen vertegenwoordigen;
Considérant que le Gouvernement constate dès lors à l'appui du RIE que dans l'hypothèse de mise en œuvre maximaliste de la ZIR, au-delà de la prescription de la zone de forte mixité et dès lors moyennant obligatoirement un PPAS préalable, l'accessibilité et le stationnement sont un enjeu central pour la mise en œuvre complète de la ZIR, à contexte de mobilité inchangé ; que l'analyse des incidences a montré qu'en ce cas, les infrastructures existantes pourraient ne pas être en mesure d'absorber les flux automobiles durant les pointes d'affluence dans des conditions satisfaisantes ; que des solutions d'accessibilité devront être identifiées et réalisées pour permettre au Programme dans sa réalisation maximaliste de fonctionner dans de bonnes conditions tout en limitant les impacts sur l'environnement et les quartiers voisins ; que plusieurs projets (plus amplement évoqués au point 12) sont en	Overwegende dat de Regering derhalve ter ondersteuning van het MER vaststelt dat in de hypothese van een maximale uitvoering van het GGB, buiten het voorschrift van het sterk gemengde gebied en dus noodzakelijkerwijs onderworpen aan een voorafgaand BBP, de bereikbaarheid en het parkeren een centrale uitdaging vormen voor de volledige uitvoering van het GGB, in een ongewijzigde mobiliteitscontext; dat de analyse van de effecten heeft aangetoond dat in dit geval de kans bestaat dat de bestaande infrastructuren de autostromen in volle spits niet onder bevredigende voorwaarden zullen kunnen verwerken; dat er bereikbaarheidsoplossingen moeten worden geïdentificeerd en uitgevoerd om het programma in zijn maximale realisatie in goede omstandigheden te laten functioneren en tegelijkertijd de gevolgen voor het milieu en de aangrenzende wijken te beperken; dat er momenteel verschillende projecten (die onder punt 12 uitvoeriger worden

cours de développement à des stades divers et qu'ils participent clairement à la construction de la solution recherchée ;	aangehaald) in verschillende stadia worden ontwikkeld en dat deze duidelijk bijdragen tot de verwezenlijking van de gewenste oplossing;
Qu'il convient de souligner déjà, à cet égard, l'importance de la localisation des zones de stationnement qui oriente de façon franche les flux automobiles et impose des connexions efficaces entre ces zones de stationnement et les lieux de destination finale au sein du plateau ; que durant les périodes de grandes activités, deux grandes zones de stationnement sont activées : le Parking C et le parking prévu dans le cadre du développement de la ZIR en compensation des places existantes perdues en surface et en voiries ; que les autres zones de stationnement restent actives mais la polarisation des flux est principalement induite par le Parking C et la ZIR ; que l'utilisation efficace de ces parkings et leurs conditions d'accès sont donc structurantes pour tout le fonctionnement du plateau ;	Dat in dit verband reeds moet worden benadrukt dat het belang van de ligging van de parkeerzones dat de autostromen duidelijk oriënteert en efficiënte verbindingen tussen deze parkeerzones en de eindbestemmingen op de Heizelvlakte vereist; dat in perioden van grote activiteit twee grote parkeerzones worden geactiveerd: Parking C en de in het kader van de ontwikkeling van het GGB geplande parking om de verloren gegane plaatsen boven de grond en langs de openbare wegen te compenseren; dat de andere parkeerzones actief blijven, maar dat de polarisatie van de stromen voornamelijk wordt geïnduceerd door Parking C en het GGB; dat het efficiënte gebruik van deze parkings en hun toegangsvoorwaarden derhalve structurerend zijn voor het gehele functioneren van het plateau;
Que plusieurs solutions d'accessibilité sont envisagées et projetées par le RIE pour assurer le fonctionnement du plateau dans l'hypothèse d'une mise en œuvre de la ZIR avec l'ambition programmatique la plus élevée ; qu'outre l'optimisation de la situation existante, 3 schémas d'accessibilité ont été définis sur base des projets recensés dans la situation prévisible et testés du point de vue de leur efficacité ; que ces schémas sont les suivants : le schéma 2 (voie de liaison en tunnel) ; schéma 2bis (voie de liaison connectée à la chaussée Romaine) ; schéma 3 (A12) ; Que ces solutions ne sont pas nécessairement les seules ; que le temps de la mise en œuvre du Programme doit être mis à profit pour que les évolutions en cours, en termes de mobilité, s'éclaircissent et fournissent des solutions ou des opportunités ; que l'élaboration du PPAS sera le moment de tester et définir finalement les solutions de mobilité qui devront s'appliquer ; Considérant que les solutions et les schémas d'accessibilité prévisibles seront examinés au point 12, en vue de déterminer s'ils sont suffisamment sérieux et crédibles pour pouvoir considérer raisonnablement et de manière prudente que les objectifs ambitionnés par le Gouvernement en termes d'infrastructures métropolitaines pourront être aménagés dans le cadre d'un PPAS et recevoir, dans le périmètre de la ZIR 15, des solutions de mobilité satisfaisantes ;	Dat in het MER verschillende bereikbaarheidsoplossingen worden overwogen en vooropgesteld om het functioneren van het plateau te garanderen; in de hypothese van de uitvoering van het GGB met de hoogste programmatische ambitie; dat naast de optimalisering van de bestaande toestand 3 bereikbaarheidsschema's gedefinieerd werden op basis van de in de voorspelbare situatie vastgestelde projecten en getoetst op hun efficiëntie; dat deze schema's de volgende zijn: schema 2 (tunnelverbindingsweg); schema 2bis (verbindingsweg aangesloten op de Romeinsesteenweg); schema 3 (A12). Dat deze oplossingen niet noodzakelijk de enige zijn; dat de tijd voor de uitvoering van het ontwerpplan moet worden gebruikt om de lopende ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit uit te klaren en oplossingen of mogelijkheden te laten aanreiken; dat de voorbereiding van het BBP het moment zal zijn om de toe te passen mobiliteitsoplossingen te testen en definitief vast te stellen; Overwegende dat de voorspelbare oplossingen en toegankelijkheidsschema's in punt 12 zullen worden onderzocht om na te gaan of zij voldoende ernstig en geloofwaardig zijn om redelijkerwijs en voorzichtig te kunnen oordelen dat de door de Regering nagestreefde doelstellingen op het gebied van grootstedelijke infrastructuur in het kader van een BBP kunnen worden ingericht en, binnen de perimeter van het GGB 15, bevredigende mobiliteitsoplossingen kunnen krijgen;
Domaine de l'air :	Domein van de lucht:
Considérant qu'à l'échelle locale, l'émission de polluants dans l'air liée aux nouvelles surfaces de bureaux, de commerces, d'équipements et de logements est majoritairement constituée par les rejets issus du système de chauffage à combustion ; qu'au niveau global, la consommation énergétique de nouvelles activités (combustibles et électricité) participe directement ou indirectement à l'émission de polluants dans l'air (par exemple, l'émission de polluants atmosphériques liée à la production d'électricité aux centrales thermiques) ; Qu'au regard des nouvelles exigences en termes de performance énergétique, les émissions résultantes des nouvelles surfaces ne devraient pas engendrer de pollution significative pour les riverains ou pour l'environnement ;	Overwegende dat op lokaal niveau de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in verband met nieuwe kantoor-, handels-, voorzienings- en woningoppervlakten voornamelijk bestaat uit lozingen van het verwarmingssysteem met verbranding; dat op globaal niveau het energieverbruik van nieuwe activiteiten (brandstoffen en elektriciteit) direct of indirect bijdraagt tot de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen (bijvoorbeeld de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in verband met de productie van elektriciteit in thermische centrales); Dat in het licht van de nieuw gestelde eisen inzake energie-efficiëntie, de uit de nieuwe oppervlakten voortvloeiende uitstoot niet zou mogen leiden tot een belangrijke luchtverontreiniging voor de omwoners of de omgeving; Dat bovendien overlast door slechte geurtjes als gevolg van

Que par ailleurs, des nuisances olfactives sont toujours possibles et peuvent être dues à la présence dans l'air de différents composés organiques provenant des égouts, de gaz d'échappement dans le système de ventilation, des parkings, des déchets organiques, etc. ;	verschillende organische verbindingen in de lucht afkomstig uit het rioleringen, uitlaatgassen in het ventilatiesysteem, parkeerruimten, organisch afval, enz. nooit helemaal uit te sluiten is;
Considérant que la mise en œuvre d'un PPAS augmentera le nombre de logements ; que les émissions étant proportionnelles au nombre de logements, les émissions augmenteront d'un même ordre ;	Overwegende dat door de invoering van een BBP het aantal woningen zal toenemen; dat aangezien de emissies evenredig zijn met het aantal woningen, de emissies in dezelfde orde van grootte zullen toenemen;
Considérant qu'avec ou sans PPAS, la quantité de bureau reste comparable ;	Overwegende dat met of zonder BBP de hoeveelheid kantoren vergelijkbaar blijft;
Considérant que les hypothèses prises pour la mise en œuvre d'un PPAS tiennent compte de l'implantation d'un équipement de dimension métropolitaine ; que la volonté du Gouvernement est de construire un centre de congrès sur le Plateau du Heysel et celui-ci pourrait prendre place dans la ZIR ; qu'en termes d'incidences, la situation est donc comparable à celle identifiée pour la ZIR sans PPAS ;	Overwegende dat de hypotheses die voor de invoering van een BBP zijn gemaakt, rekening houden met de inplanting van een voorziening van grootstedelijke omvang; dat de Regering voornemens is op het Heizelplateau een congrescentrum te bouwen en dat dit in het GGB zou kunnen komen; dat de situatie derhalve qua effect vergelijkbaar is met die welke voor het GGB zonder BBP is vastgesteld;
Considérant que pour les commerces et l'Horeca, le PPAS permet de développer un projet commercial de grande ampleur ; que la surface de commerces pourrait être multipliée par 4, augmentant d'autant les rejets atmosphériques ;	Overwegende dat het BBP het voor winkels en Horeca mogelijk maakt een grootschalig commercieel project te ontwikkelen; dat de oppervlakte van de handelszaken met 4 zou kunnen worden vermenigvuldigd, waardoor de atmosferische emissies zouden toenemen;
Considérant que les émissions atmosphériques en CO_2, les NOx et particules fines varient fortement en fonction de la source de l'énergie utilisée ; qu'une différentiation peut être faite entre les émissions liées au cycle complet du combustible et les émissions générées au moment de la combustion sur site ; Que les émissions de particules fines sont du même ordre pour le mazout, les chaudières bois et les chaudières à plaquette modernes ; Que pour une même consommation énergétique, les chaudières au gaz modernes sont donc préférées puisqu'elles n'émettent pas de particules fines et une quantité limitée de NOx, tandis que les chaudières au mazout et au bois (bûche, pellets ou plaquettes) sont à éviter ; Que les émissions locales dues à la consommation d'électricité ou aux autres systèmes alternatifs pourraient être considérées comme nulles au niveau du site ; que cependant, les émissions globales de ces technologies dépendent fortement des sources d'approvisionnement ; que l'utilisation de l'électricité du réseau actuel (notamment pour la production de chaleur) est à proscrire en raison des hauts taux d'émissions des centrales électriques et des pertes sur le réseau, engendrant une pollution globale plus élevée ; que quant aux autres systèmes alternatifs, les émissions globales liées à ces technologies pourraient être plus faibles ; Qu'au niveau global, ce sont les émissions d'équivalent CO_2 qui ont le plus grand impact au niveau du climat ; qu'en ce sens, les chaudières à bois (bûche, pellets ou plaquettes) sont les plus intéressantes alors que le mazout et l'électricité du réseau actuel présentent les taux d'émissions les plus élevés ;	Overwegende dat de atmosferische emissies van CO_2, NOx en fijn stof sterk variëren naar gelang van de gebruikte energiebron; dat een onderscheid kan worden gemaakt tussen de emissies die verband houden met de volledige brandstofcyclus en de emissies die ontstaan bij de verbranding ter plaatse; Dat de uitstoot van fijnstof van dezelfde orde van grootte is voor stookolie en moderne hout- en houtsnipperketels; Dat voor eenzelfde energieverbruik daarom de voorkeur gegeven wordt aan moderne gasketels, omdat deze geen fijnstof en een beperkte hoeveelheid NOx uitstoten, terwijl stookolie- en houtketels (stukhout, pellets of houtsnippers) moeten worden vermeden; Dat lokale emissies te wijten aan elektriciteitsverbruik of andere alternatieve systemen op het niveau van de site als nul kunnen worden beschouwd; dat de totale emissies van deze technologieën echter sterk afhankelijk zijn van de bevoorradingsbronnen; dat het gebruik van elektriciteit uit het huidige net (vooral voor warmteproductie) moet worden vermeden vanwege de hoge emissiecijfers van elektriciteitscentrales en de verliezen in het net, waardoor de totale verontreiniging groter is; dat de totale emissies van andere alternatieve systemen lager kunnen zijn; Dat op globaal niveau de uitstoot van CO_2-equivalent de grootste invloed heeft op het klimaat; dat in die zin houtgestookte ketels (stukhout, pellets of houtsnippers) het interessantst zijn, terwijl stookolie en elektriciteit uit het huidige net de hoogste uitstootpercentages hebben;

Considérant qu'en termes d'émissions des bâtiments induites par le Programme de la ZIR, la quantité NOx émise par la consommation énergétique des bâtiments prévu par le Programme ZIR atteint 525 kg NOx (bâtiments anciens et nouveaux) ; que les nouveaux logements, en raison de leur forte demande en chaleur et de la surface prévue, constituent l'affectation la plus émettrice de la ZIR ;	Overwegende dat, wat betreft de emissies van gebouwen als gevolg van het Programma van het GGB, de hoeveelheid NOx die wordt uitgestoten door het energieverbruik van de gebouwen waarin het GGB-programma voorziet, 525 kg NOx bedraagt (oude en nieuwe gebouwen); dat de nieuwe woningen, vanwege hun grote warmtebehoefte en de voorziene oppervlakte, de meest uitstotende bestemming van het GGB-programma vormen;
Que la quantité NO_X émise par les bâtiments dans la situation projetée est, dans le cas le plus défavorable (pas d'évolution du facteur d'émission) environ 3,5 fois plus élevée que celle de la situation existante de fait; que cette augmentation serait comparable en cas de développement des fonctions déjà permises dans le cadre des affectations existantes sur le même périmètre déjà génératrices de telles émissions;	Dat de hoeveelheid NO_x uitgestoten door de gebouwen in de geprojecteerde situatie in het slechtst denkbare scenario (geen verandering in de emissiefactor) ongeveer 3,5 keer zo hoog is als in de bestaande situatie; dat deze toename vergelijkbaar zou zijn in het geval van de ontwikkeling van functies die al zijn toegestaan in het kader van de bestaande bestemmingen binnen dezelfde perimeter die al dergelijke emissies genereren;
Que l'émission de NOx est calculée seulement au niveau local (à la combustion) ; que ceci signifie que seule la consommation en gaz des chaudières est concernée ; que dans le cas où toutes les nouvelles constructions dans la situation projetée adoptent le concept « zéro énergie fossile » pour la production de chaleur, la quantité NOx émise localement par les nouvelles constructions sera nulle ; que par conséquent, la quantité NOx émise dans la situation projetée sera moins élevée que la situation existante ;	Dat de emissie van NOx alleen berekend wordt op lokaal niveau (bij verbranding); dat dit betekent dat alleen het gasverbruik van de verwarmingsketels in aanmerking wordt genomen; dat, in het geval dat alle in het programma geplande nieuwe bouwwerken het concept van "zero fossiele energie" voor de productie van warmte toepassen, de hoeveelheid NOx die lokaal door de nieuwe bouwwerken wordt uitgestoten, nul zal zijn; dat de hoeveelheid NOx die in de geplande situatie uitgestoten zou worden, dus minder groot zal zijn dan wat er in de bestaande situatie uitgestoten wordt;
Considérant que les analyses ont, dans le chapitre Mobilité du RIE, en termes de pollution liée à l'augmentation du trafic, démontré que la densification du site engendrerait une augmentation significative du trafic automobile sur l'ensemble du périmètre et par conséquent une augmentation des polluants dans l'air ; que cette augmentation est nettement plus importante qu'en l'absence de PPAS en raison de l'augmentation significative de la surface allouée aux logements, aux commerces et aux équipements ;	Overwegende dat de analyses in het hoofdstuk Mobiliteit van het MER, wat betreft de verontreiniging die samenhangt met de toename van het verkeer, hebben aangetoond dat de verdichting van het terrein een aanzienlijke toename van het autoverkeer in de hele omgeving en bijgevolg een toename van de luchtverontreinigende stoffen met zich zal brengen; dat deze toename duidelijk groter is dan zonder een BBP vanwege de aanzienlijke toename van de oppervlakte die aan woningen, winkels en voorzieningen wordt toegewezen;
Considérant qu'à l'égard de la pollution émise par le trafic routier, le RIE constate que l'évolution du parc automobile bruxellois permet de réduire le facteur d'émission en NOx d'une voiture moyenne bruxelloise en 2030, d'environ 2,3 fois par rapport à 2020 ;	Overwegende dat, wat de door het wegverkeer uitgestoten verontreiniging betreft, het MER vaststelt dat de evolutie van het Brusselse wagenpark het mogelijk maakt de NOx-uitstootfactor van een gemiddelde Brusselse auto in 2030 ongeveer 2,3 keer te verlagen ten opzichte van 2020;
Que sur la base de ces facteurs d'émissions, ainsi que les données relatives aux flux d'automobile et la distance parcourue, la quantité NOx émise sur une journée en situation existante (2020) et en situation projetée (2030) a été estimée ; que la part de la voiture électrique considérée ci-dessous à l'horizon 2030 est de 25% ;	Dat er op basis van deze uitstootfactoren, in combinatie met gegevens over autostromen en afgelegde afstanden, een schatting gemaakt werd van de hoeveelheid NOx die op een dag wordt uitgestoten in de bestaande (2020) en de geplande (2030) situatie; dat het aandeel van de elektrische auto dat tegen 2030 in aanmerking wordt genomen, 25% bedraagt;
Que les résultats obtenus dans le RIE indiquent que, dans une situation maximaliste en termes de flux automobiles, la quantité NOx émise sur une journée en situation projetée est 2,5 fois plus élevée que celle de la situation existante ; que néanmoins, la quantité NOx émise en 2030 dépend fortement de la part de voiture électrique dans le parc automobile bruxellois ;	Dat uit de in het MER verkregen resultaten blijkt dat, in een maximalistische situatie in termen van autostromen, de hoeveelheid NOx die op een dag wordt uitgestoten in de geplande toestand 2,5 keer hoger is dan in de bestaande toestand; dat de hoeveelheid NOx die in 2030 zal worden uitgestoten niettemin sterk afhangt van het aandeel van de elektrische auto in het Brusselse wagenpark;
Considérant que, de manière globale, les impacts du Programme peuvent être synthétisés comme suit :	Overwegende dat de impact van het ontwerpplan in het algemeen dus als volgt kan worden samengevat:
- Impacts directs/locaux : les émissions de polluants seront potentiellement plus importantes à l'échelle locale en raison	- Directe/lokale effecten: de verontreinigende emissies zullen mogelijk hoger zijn op lokaal niveau als gevolg van

d'un trafic automobile accru et de l'implantation d'installations techniques (chaudières, groupes de refroidissement, etc.) ; que les analyses effectuées identifient la part d'émissions polluantes liée au trafic automobile et aux émissions liées au fonctionnement des bâtiments; que ces émissions sont imputables tant aux activités préexistantes, qui s'intègrent dans l'hypothèse programmatique de la ZIR avec PPAS, qu'aux développements à venir dans le cadre du développement de la ZIR; que ces développements pourraient également prendre place dans le périmètre dans le cadre des fonctions déjà autorisées en situation existante de droit ;	toegenomen autoverkeer en de inplanting van technische voorzieningen (verwarmingsketels, koeleenheden, enz.); dat de uitgevoerde analyses het aandeel van verontreinigende emissies identificeren die verband houden met het voertuigverkeer en met emissies die verband houden met de exploitatie van gebouwen; dat deze emissies zowel kunnen worden toegeschreven aan reeds bestaande activiteiten, die passen in de programmatische hypothese van het GGB met BBP, als aan toekomstige ontwikkelingen in het kader van de ontwikkeling van het GGB, dat deze ontwikkelingen ook kunnen plaatsvinden binnen de perimeter in het kader van de functies die reeds zijn toegestaan in de bestaande rechtstoestand;
Que la création de nouveaux fronts bâtis ainsi que la modification de certaines voiries vont induire des changements en ce qui concerne la dispersion des polluants ;	Dat de bouw van nieuwe bouwlijnen en de wijziging van bepaalde wegen tot wijzigingen met betrekking tot de verspreiding van vervuilende stoffen zullen leiden;
Que l'implantation de nouveaux rejets d'air vicié et de cheminées aura également un impact local sur la qualité de l'air ;	Dat de inplanting van nieuwe uitlaten voor vervuilde lucht en schoorstenen eveneens een lokale impact zal hebben op de luchtkwaliteit;
Qu'un effet prévisible est attendu en termes de microclimat associé à tout projet d'urbanisation important : modification de l'ombrage, du régime des vents ou encore de l'hygrométrie et de la température locale ;	Dat er een voorspelbaar effect wordt verwacht op het vlak van microklimaat bij elk belangrijk stedenbouwkundig project: wijziging van de schaduwwerking, van de windpatronen of de lokale luchtvochtigheid en temperatuur;
- Impacts indirects/globaux : les matériaux nécessaires aux nouvelles constructions auront un impact environnemental lié à leur production, transport et mise en œuvre ;	- Indirecte/globale impact: noodzakelijke materialen voor de nieuwe bouwwerken zullen een milieu-impact hebben met betrekking tot de productie, het vervoer en de uitvoering ervan;
Qu'une part importante de cet impact sera externe au périmètre étudié ;	Dat een belangrijk gedeelte van deze impact buiten het onderzochte gebied plaatsvindt.
Que les consommations énergétiques du site seront liées aux centrales de génération d'électricité et à l'exploitation, l'acheminement de ressources telles que le gaz ;	Dat het energieverbruik van het terrein met de elektriciteitscentrales en met de exploitatie en het transport van producten, zoals gas, zal samenhangen;
Considérant que plusieurs mesures sont suggérées par le RIE pour réduire ces effets ; qu'il s'agit en premier lieu de prévoir une densité, une forme urbaine, et une compacité qui assurent une utilisation parcimonieuse du sol et participent fortement à réduire les déplacements motorisés et les consommations énergétiques ; de prendre les mesures pour assurer la qualité de l'air, en localisant avec attention les prises et rejets d'air, en limitant la circulation automobile et en favorisant la présence de végétation ; et que les projets doivent être conçus de manière à réduire fortement leur consommation énergétique à tous les niveaux (choix des matériaux, bonne isolation, chauffage/refroidissement performant, éclairage naturel, etc.) ; Que par ailleurs, les études énergétiques doivent être menées en amont pour identifier les potentiels en matière de chauffage collectif, de synergie entre activités et d'exploitation des énergies renouvelables ; que la gestion du site doit être anticipée en rédigeant des chartes de bonnes pratiques et en équipant les projets des moyens de gestion nécessaires ; Qu'enfin, il convient d'étudier les optimisations potentielles en matière d'ombrage, de vents, d'hygrométrie et de température.	Overwegende dat in het MER verscheidene maatregelen worden voorgesteld om die gevolgen te beperken; dat het er in de eerste plaats om gaat te zorgen voor een dichtheid, een stedelijke vorm en een compactheid die een spaarzaam gebruik van de grond waarborgen en sterk bijdragen tot de vermindering van de verplaatsingen van motorvoertuigen en van het energieverbruik; maatregelen te nemen om de luchtkwaliteit te waarborgen, door de luchtinlaten en -uitlaten zorgvuldig te lokaliseren, het autoverkeer te beperken en de aanwezigheid van vegetatie te bevorderen; en projecten zodanig te ontwerpen dat het energieverbruik op alle niveaus aanzienlijk wordt verminderd (materiaalkeuze, goede isolatie, efficiënte verwarming/koeling, natuurlijke verlichting, enz.); Dat er daarnaast vooraf energiestudies uitgevoerd moeten worden om het potentieel op het gebied van collectieve verwarming, synergie tussen activiteiten en exploitatie van hernieuwbare energieën te identificeren; dat op het beheer van het terrein moet worden geanticipeerd door handvesten van goede praktijken op te stellen en de projecten van de nodige beheersmiddelen te voorzien; Dat tot slot de mogelijke optimalisaties op het gebied van schaduw, wind, hygrometrie en temperatuur moeten worden bestudeerd.
Domaine de l'environnement sonore et vibratoire :	Domein van de geluidsomgeving en de trillingen:

Considérant que les modifications au PRAS impliquent un nouveau zonage acoustique auquel correspondent des valeurs limites de bruit différentes : • La modification des zones de parcs (uniquement la zone située au centre du parking faisant face au stade) en ZIR induit le passage de la zone acoustique de type 1 au type 4 ; • La modification des zones d'équipement et zones de sports (grande majorité des surfaces concernées) en ZIR induit le passage de la zone acoustique du type 3 au type 4.	Overwegende dat de wijzigingen van het GBP een nieuwe akoestische zonering inhouden die overeenstemt met de grenswaarden van verschillende geluiden: • de wijziging van de parkgebieden (uitsluitend het gebied gelegen in het midden van de parking tegenover het stadion) in SGG betekent de overgang van geluidszone van type 1 naar type 4; • De wijziging van voorzieningengebieden en sportgebieden (merendeel van de betroffen oppervlakken) in SGG betekent de overgang van geluidszone van type 3 naar type 4.
Que les valeurs limites concernant le bruit des installations et de voisinage deviennent donc moins contraignantes en situation projetée ; que les valeurs limites de bruit liées aux installations et au bruit de voisinage après modifications sont identiques à celles retenues pour les zones de forte mixité ;	Dat de grenswaarden met betrekking tot het geluid van de installaties en van de omgeving dus minder dwingend worden in de geplande toestand; dat de grenswaarden voor geluid met betrekking tot de installaties en het omgevingsgeluid na wijziging identiek zijn aan die vastgesteld bij toepassing van de voorschriften voor het sterk gemengde gebied;
Que les valeurs limites concernant le bruit aérien restent identiques à celles de la situation existante ;	Dat de grenswaarden met betrekking tot het luchtgeluid gelijk blijven aan die van de bestaande situatie;
Considérant que l'évolution du site après les modifications du PRAS permet l'implantation d'affectations de natures diverses : logements, centre de congrès, centre commercial, horeca, centres de loisirs, cinéma, etc. ; que ces fonctions présentent des caractéristiques acoustiques et des incidences différentes selon leurs localisations relatives étroitement liées, leurs émissions sonores différentes selon entre autres les flux de trafic générés et les installations techniques nécessaires (logements/commerces/ équipements), leurs contraintes acoustiques différentes (activités en plein air/sonorisation/isolation) et leurs horaires de fonctionnement différents (logements/horeca/ bureaux/commerces) ;	Overwegende dat de evolutie van de site na de wijziging van het GBP de inplanting mogelijk maakt van bestemmingen van uiteenlopende aard: woningen, congrescentrum, winkelcentrum, horeca, recreatiecentra, bioscoop, enz.; dat deze functies verschillende geluidskenmerken en dus effecten vertonen al naargelang hun desbetreffende en dicht bij elkaar gelegen locaties, hun verschillende geluidsemissies die onder andere veroorzaakt worden door de gegenereerde verkeersstromen en de noodzakelijke technische installaties (woningen/winkels/voorzieningen), hun verschillende geluidseisen (activiteiten in de openlucht/geluidsinstallaties/isolatie) en hun verschillende werkingstijden (huisvesting/horeca/kantoren/handelszaken);
Que le maintien du Stade induirait des sources sonores spécifiques liées à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation, ...), activité se déroulant également lors de périodes sensibles pour les riverains (en soirée et de nuit) ;	Dat het behoud van het stadion specifieke geluidsbronnen met zich meebrengt met betrekking tot de activiteiten (verkeer, verplaatsing van het publiek, geluidsinstallaties ...); activiteit die zich ook afspeelt tijdens voor de buurtbewoners gevoelige periodes ('s avonds en 's nachts);
<u>Domaine des eaux :</u>	<u>Domein van het water:</u>
Considérant qu'à l'égard de l'imperméabilisation du site, le périmètre de la ZIR est actuellement imperméabilisé à 60 % ; qu'en situation existante, il abrite notamment 1,21 ha en « zone de parc » et 6 ha en zone de sport et de loisir de plein air ;	Overwegende dat, wat de impermeabilisering van de site betreft, de perimeter van het GGB momenteel voor 60% geïmpermeabiliseerd is; dat het in de bestaande situatie met name 1,21 ha in een "parkgebied" en 6 ha in een gebied voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht omvat;
Que l'affectation en ZIR du site aura probablement comme effet une urbanisation plus dense et donc également une augmentation de l' imperméabilisation ; qu'en réalisant un PPAS, l'aménagement du site sera cadré par des prescriptions qui définiront précisément leurs emprises au sol, la quantité d'espaces ouverts et dans quelle mesure ils sont perméables ; que la ZIR prévoit des espaces verts totalisant une surface de 7ha ; qu'il n'est pas possible à ce stade de quantifier ni de qualifier le type d'espaces verts qui verront le jour ; que pour les espaces dédiés aux sports et aux loisirs extérieurs, il sera possible de les maintenir partiellement perméables ;	Dat de bestemming van het gebied als GGB waarschijnlijk zal leiden tot een dichtere verstedelijking en dus ook tot een toename van de impermeabilisering; dat de ontwikkeling van het gebied door de opstelling van een BBP zal worden omkaderd door voorschriften die de voetafdruk ervan, de hoeveelheid open ruimten en de mate waarin zij waterdoorlatend zijn, nauwkeurig omschrijven; dat het GGB voorziet in groene ruimten met een totale oppervlakte van 7 ha; dat het in dit stadium niet mogelijk is het soort groene ruimten dat zal worden aangelegd te kwantificeren of te kwalificeren; dat het mogelijk zal zijn de ruimten voor sport en openluchtrecreatie gedeeltelijk doorlaatbaar te houden;
Que malgré une probable augmentation de l'imperméabilisation et une diminution subséquente de l'infiltration naturelle des eaux pluviales, la réalisation du	Dat de realisatie van het nieuwe project, ondanks een waarschijnlijke toename van de impermeabilisering en een daaruit voortvloeiende afname van de natuurlijke infiltratie van

nouveau projet s'accompagnera de la mise en place de citernes de valorisation des eaux de pluies et de systèmes de rétention visant à contrôler les débits en période d'orage ; que l'infiltration des eaux sera également étudiée à l'échelle des projets ; qu'en outre, dans le cadre d'un projet d'une telle ampleur, une évaluation de l'opportunité de rejeter les eaux claires dans le réseau d'eau de surface est nécessaire ; que dans le cas présent, l'opportunité de rejeter les eaux pluviales vers l'avenue du Gros Tilleul pour rejoindre un « affluent du Molenbeek » vouté qui suit le boulevard du Centenaire devrait être étudiée ; Que l'aménagement de la zone d'étude permettra donc d'améliorer le contrôle du ruissellement et réduira la quantité et le débit de ces eaux vers le réseau d'égouttage ;	regenwater, gepaard zal gaan met de installatie van regenwateropvangreservoirs en retentiesystemen om de debieten tijdens stormen onder controle te houden; dat de infiltratie van water ook op projectniveau zal worden bestudeerd; dat bovendien, in het kader van een project van deze omvang, een beoordeling nodig is van de mogelijkheid om helder water op het oppervlaktewaternet te lozen; dat in het onderhavige geval de mogelijkheid moet worden bestudeerd om het regenwater naar de Dikkelindelaan te lozen om zich te voegen bij een overwelfde "zijtak van de Molenbeek" die de Eeuwfeestlaan volgt; Dat de inrichting van het studiegebied bijgevolg zal leiden tot een betere beheersing van de afvloeiing en een vermindering van de hoeveelheid en het debiet van de afvloeiing naar het rioolstelsel;
Considérant qu'à l'égard des eaux usées, elles seront de qualité conforme au rejet en égout ; Que la majorité des affectations prévues par le Programme, à savoir, logements, maisons de repos (et de soins), hôtels, équipements scolaires, équipements touristiques, loisirs, SIAMU et bureaux, ne sont pas de nature à générer des effluents liquides autres que des eaux usées domestiques normales ; que s'agissant d'eaux domestiques, elles ne nécessiteront pas de traitement particulier avant leur rejet dans le réseau d'égouttage ; Que le cas échéant, pour les activités pouvant potentiellement impacter la qualité sanitaire des effluents liquides, des équipements spécifiques (dégraisseurs, débourbeurs, séparateurs d'hydrocarbures) seront à prévoir dans le cadre du Programme ; Considérant que sur la base de la fréquentation projetée, la quantité de rejets en eaux usées augmentera (eaux des WC, lavabos, douches, eaux savonneuses) ; que les rejets en eau sont près de 4 fois supérieurs à la situation existante ; que les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration Nord, qui dispose d'une capacité de traitement suffisante pour accueillir le surplus d'eaux usées du projet ;	Overwegende dat het afgevoerde water van een kwaliteit zal moeten zijn conform die van een afvoer via het riool; Dat de meeste bestemmingen die door het Programma vooropgesteld worden, namelijk woningen, verzorgingstehuizen, hotels, schoolvoorzieningen, recreatieve voorzieningen, vrijetijdsbesteding, DBDMH en kantoren, geen afvalwater zullen genereren, naast het normale huishoudelijke afvalwater; dat, aangezien het huishoudelijk afvalwater betreft, het geen speciale behandeling hoeft te ondergaan alvorens via het rioleringsnetwerk te worden afgevoerd; Dat er voor de activiteiten die in potentie een impact kunnen hebben op de sanitaire kwaliteit van het afvalwater, desgevallend speciale voorzieningen (ontvetters, slibafscheiders, olieschеiders) moeten worden aangebracht in het kader van het programma; Overwegende dat op basis van het verwachte aantal bezoekers de hoeveelheid geloosd afvalwater zal toenemen (water van toiletten, wastafels, douches, zeepwater); dat de waterlozingen bijna 4 keer zo groot zijn als in de bestaande toestand; dat het afvalwater wordt afgevoerd naar het afvalwaterzuiveringsstation Noord, dat over voldoende behandelingscapaciteit beschikt om het overtollige afvalwater van het ontwerp te verwerken;
Considérant qu'à l'égard du réseau d'égouttage, les rejets d'eaux usées augmentent dans le cadre du projet, mais ne devraient pas poser de problème d'évacuation par le réseau d'égouttage ; que la gestion des eaux usées sur le site viendra améliorer la situation par temps de forte pluie ;	Overwegende dat wat het rioleringsnet betreft, de afvalwaterlozingen in het kader van het ontwerp toenemen, maar geen probleem mogen vormen voor de afvoer door het rioleringsnet; dat het beheer van het afvalwater op de site de situatie bij hevige regenval zal verbeteren;
Considérant que la réalisation du Programme implique l'arrivée de fonctions supplémentaires sur le site (équipements, logements, bureaux, commerce) ; que tout comme la quantité d'eaux usées produites, la demande en eau de distribution augmentera également ;	Overwegende dat de verwezenlijking van het Programma de komst van extra functies op de site impliceert (voorzieningen, woningen, kantoren, handel); dat net als de hoeveelheid geproduceerd afvalwater ook de vraag naar leidingwater zal toenemen;
<u>Domaine des sols, des sous-sols et des eaux souterraines :</u>	<u>Domein van de bodem, de ondergrond en het grondwater:</u>
Considérant que la zone est reprise dans la classe de sensibilité habitat ; que la mise en œuvre d'espaces verts type « toitures vertes » et « terrains de sports » correspond à des affectations reprises dans la classe de sensibilité habitat ; qu'aucun changement de sensibilité n'est donc susceptible d'être généré par l'inscription de la zone en ZIR ; que les normes en termes de pollution du sol et des eaux souterraines ne sont donc pas susceptibles de changer ; que les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées ;	Overwegende dat het gebied is opgenomen in de kwetsbaarheidszone woonzone; dat de uitvoering van groene ruimten zoals "groendaken" en "sportvelden" overeenkomt met bestemmingen die in de kwetsbaarheidszone woonzone zijn opgenomen; dat er derhalve geen verandering in kwetsbaarheid kan ontstaan door de opname van het gebied in het GGB; dat de normen op het gebied van bodem- en grondwaterverontreiniging derhalve niet kunnen veranderen; dat de bodemonderzoeken die voor de site zijn uitgevoerd

	derhalve niet hoeven te worden geactualiseerd;
Que le Programme de la ZIR ne comprend pas d'activités *a priori* fortement polluantes ; que l'inscription de la zone en ZIR n'engendre pas d'incidences prévisibles en matière de risque de pollution ultérieure ;	Dat het Programma van het GGB geen activiteiten omvat die *a priori* zeer verontreinigend zijn; dat de registratie van het gebied als GGB niet leidt tot te verwachten effecten met betrekking tot het risico op verdere vervuiling;
Domaine de la diversité biologique, de la faune et de la flore :	Domein van de biologische diversiteit, de fauna en de flora:
Considérant que comme dans la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS, le Programme n'engendre pas d'effets significatifs probables sur le site visé par la directive 2009/14/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages et la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ; que le Programme ne présente aucun risque significatif sur la sécurité des sites « Seveso » ;	Overwegende dat net zoals bij de uitvoering van het GGB zonder BBP, het Programma geen significante gevolgen heeft voor het gebied dat valt onder Richtlijn 2009/14/EG inzake het behoud van de vogelstand en Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna; dat het Programma geen significant risico inhoudt voor de veiligheid van de 'Seveso'-sites;
Considérant qu'en termes d'incidences au niveau du site lui-même, le PPAS traitera en détail la question des espaces verts ; qu'à ce stade les considérations émises pour la ZIR sans PPAS sont valables ; qu'il est clair que l'ambition programmatique est plus élevée dans le cas d'un PPAS et que la pression sur le sol sera plus importante ; qu'il n'est pas possible de tirer un constat précis mais les risques identifiés sans PPAS subsistent même si l'exercice que constitue l'élaboration d'un PPAS permet une attention particulière sur la verdurisation et la qualité écologique et biodiversitaire du site ;	Overwegende dat, wat de gevolgen op het niveau van de site zelf betreft, het BBP in detail zal ingaan op de kwestie van de groene ruimten; dat in dit stadium de overwegingen die zijn gemaakt voor het GGB zonder BBP geldig zijn; dat het duidelijk is dat de programmatische ambitie hoger is in het geval van een BBP en dat de druk op de bodem groter zal zijn; dat het niet mogelijk is een precieze conclusie te trekken, maar dat de vastgestelde risico's zonder een BBP blijven bestaan, ook al kan door het opstellen van een BBP bijzondere aandacht worden besteed aan de vergroening en de ecologische en biodiversiteitskwaliteit van de site;
Que les incidences identifiées sont: i) la relocalisation d'espaces verts est fortement probable ; que cette relocalisation constitue à la fois une menace pour les habitats présents (destruction) et les connexions écologiques existantes mais constitue également une opportunité d'améliorer les aménagements actuels permettant ainsi le développement de la biodiversité ; ii) une potentielle diminution des espaces verts de pleine terre ; et iii) le remplacement d'une flore âgée par une flore nouvelle ;	Dat de vastgestelde effecten de volgende zijn: i) de verplaatsing van groene ruimten is zeer waarschijnlijk; deze verplaatsing vormt zowel een bedreiging voor de aanwezige habitats (vernietiging) als voor de bestaande ecologische verbindingen, maar vormt tevens een kans om de huidige inrichtingen te verbeteren, waardoor de biodiversiteit zich kan ontwikkelen; ii) een potentiële vermindering van de open groene ruimten; en iii) de vervanging van oude door nieuwe flora;
Considérant qu'à l'égard des incidences aux abords du site, l'analyse faite pour la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS reste valable.	Overwegende dat wat de gevolgen voor de omgeving van het gebied betreft, de analyse die voor de uitvoering van het GGB zonder BBP is gemaakt, geldig blijft;
Domaine de la santé :	Domein van de gezondheid:
Considérant que l'élaboration d'un PPAS ne modifie pas significativement les incidences sur la santé identifiées pour l'inscription de la ZIR ; que toutefois deux points sont à mentionner i) que l'élaboration du PPAS permettra d'accueillir un Programme plus imposant qu'en devant respecter les contraintes des prescriptions de la ZFM ; que le Programme génère une activité qui peut avoir des incidences sur la santé qui pourraient être plus aigües telles le bruit, la pollution atmosphérique ou encore la sécurité des personnes ; qu'il n'est pas possible de quantifier les incidences à ce stade car les postes d'émissions ne sont pas connus ; ii) que le PPAS est un outil planologique qui permet de limiter les incidences sur la santé humaine ; qu'il s'agisse de la sécurité des personnes, du bruit et des émissions de polluants atmosphériques, la composition urbaine qui sera établie par le PPAS sera nécessairement obligatoirement réfléchie en vue de réduire, supprimer ou compenser les incidences négatives mises en évidence ;	Overwegende dat de uitwerking van een BBP de voor de opname van het GGB vastgestelde gevolgen voor de gezondheid niet wezenlijk wijzigt; dat echter twee punten moeten worden vermeld i) dat de uitwerking van het BBP een imposanter programma mogelijk zal maken dan anders mogelijk zou zijn onder de beperkingen van de voorschriften van het SGG; dat het Programma een activiteit genereert die gevolgen voor de gezondheid kan hebben die acuter kunnen zijn dan die van lawaai, luchtverontreiniging of de veiligheid van personen; dat het in dit stadium niet mogelijk is de gevolgen te kwantificeren omdat de emissieposten niet bekend zijn; ii) dat het BBP een planningsinstrument is dat het mogelijk maakt de gevolgen voor de menselijke gezondheid te beperken; dat of het nu gaat om persoonlijke veiligheid, lawaai of emissies van luchtverontreinigende stoffen, de stedelijke samenstelling die door het BBP zal worden vastgesteld, noodzakelijkerwijs verplicht zal worden doordacht met het oog op de vermindering, de opheffing of de compensatie van de vastgestelde negatieve gevolgen;

Que les recommandations émises relativement à la réduction des nuisances sonores et vibratoires et à la qualité de l'air, l'énergie et les facteurs climatiques sont transposables à la problématique de santé (voir point 11.4.4 ci-après).	Dat de aanbevelingen met betrekking tot de vermindering van geluids- en trillingshinder en de kwaliteit van de lucht, energie en klimaatfactoren kunnen worden omgezet naar het thema van de gezondheid (zie punt 11.4.4 hieronder).
Domaine des matériaux et des déchets :	Domein van materialen en afvalstoffen:
Considérant que les enjeux en matière de déchets et matériaux, en lien avec la création de la zone d'intérêt régional, concernent essentiellement les déchets de chantier produits lors de la mise en œuvre du Programme (démolitions et reconstruction) ; que le RIE a comparé la situation en termes de quantités de déchets de chantier générés par la démolition de bâtiments et par la construction de nouveaux bâtiments pour les différentes alternatives étudiées ; que l'ensemble de ces déchets sont appelés DCD ; que les estimations de quantité de matériaux/déchets mises en avant dans le RIE démontrent l'importance de la gestion de ces derniers via des filières de valorisation.	Overwegende dat de uitdagingen op het gebied van afval en materialen, in verband met de creatie van het gebied van gewestelijk belang, voornamelijk betrekking heeft op het bouwafval dat tijdens de uitvoering van het Programma (sloop en wederopbouw) wordt geproduceerd; dat het MER voor de verschillende onderzochte alternatieven de situatie heeft vergeleken wat betreft de hoeveelheden bouwplaatsafval die ontstaan bij de sloop van gebouwen en bij de bouw van nieuwe gebouwen; dat al dit afval bouw- en sloopafval (BSA) wordt genoemd; dat de in het MER genoemde ramingen van de hoeveelheid materialen/afval aantonen hoe belangrijk het is dat deze via terugwinningskanalen worden beheerd;
Concernant les incidences transfrontières :	Wat de grensoverschrijdende effecten betreft:
Considérant que le RIE fait état de ce que certaines incidences induites par le Programme se feront ressentir sur le territoire de la Région flamande au vu de la localisation à proximité de la limite régionale ; Qu'après application de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 16 décembre 2010 relatif à la mise en œuvre de la procédure de consultation transfrontière applicable au plan régional de développement, au plan régional d'affectation du sol, aux plans d'aménagement directeurs et aux règlements régionaux d'urbanisme et après avoir pris connaissance des avis et réclamations émis dans le cadre de l'enquête publique relative au Programme adopté provisoirement par l'arrêté du 23 décembre 2021, le RIE a examiné les incidences du projet sur le territoire de la Région flamande mais aussi, dans une moindre mesure sur le territoire de la Région wallonne et au niveau international ;	bepaalde effecten die door het ontwerpplan worden veroorzaakt, voelbaar zullen zijn op het grondgebied van het Vlaamse Gewest wegens de ligging nabij de gewestgrens; Dat na toepassing van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 16 december 2010 betreffende de uitvoering van de grensoverschrijdende raadpleging van toepassing op het gewestelijk ontwikkelingsplan, het gewestelijk bestemmingsplan, de richtplannen van aanleg en de gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen, en na kennis te hebben genomen van de adviezen en klachten die zijn geformuleerd tijdens het openbaar onderzoek betreffende het ontwerpplan dat voorlopig werd aangenomen bij het besluit van 23 december 2021, heeft het MER de gevolgen van het ontwerp onderzocht op het grondgebied van het Vlaams Gewest, alsook, zij het in mindere mate, op het grondgebied van het Waals Gewest en op internationaal niveau;
Considérant qu'il ressort de cette analyse qu'aucune incidence sur l'urbanisme, le paysage, le patrimoine, et les biens matériels, n'est à prévoir ;	Overwegende dat uit deze analyse blijkt dat er geen gevolgen te verwachten zijn voor stedenbouw, landschap, erfgoed en materiële goederen;
Considérant qu'à l'égard des incidences sur le domaine social et économique, le RIE constate que l'ambition du développement international de Bruxelles à travers le Programme est rendue possible par la synergie des différentes fonctions proposées ; que la position internationale de Bruxelles, reconnue à l'échelle internationale du fait notamment de la présence des institutions supranationales sur son territoire, se voit renforcée à travers le projet ; que le centre de congrès et le développement commercial doivent participer à ce développement international qui donne une visibilité mondiale de la capitale ; Que le renforcement du développement international de Bruxelles a un impact positif sur l'ensemble des régions du pays à travers le rôle de Bruxelles comme capitale du pays ; Que la visibilité accrue du plateau du Heysel pourra également profiter aux communes avoisinantes en cas de développement d'activités en synergie avec celles du plateau ;	Overwegende dat, wat de gevolgen op sociaal en economisch gebied betreft, het MER vaststelt dat de ambitie van de internationale ontwikkeling van Brussel via het ontwerpplan mogelijk wordt gemaakt door de synergie van de verschillende voorgestelde functies; dat de internationale positie van Brussel, die met name door de aanwezigheid van supranationale instellingen op haar grondgebied op internationale schaal wordt erkend, door het ontwerp wordt versterkt; dat het congrescentrum en de commerciële ontwikkeling moeten bijdragen tot deze internationale ontwikkeling die de hoofdstad een wereldwijde zichtbaarheid verleent; Dat de versterking van de internationale ontwikkeling van Brussel een positieve invloed heeft op alle gewesten van het land via de rol die Brussel speelt als hoofdstad van het land; Dat de toegenomen zichtbaarheid van de Heizelvlakte eveneens ten goede zal kunnen komen van de naburige gemeenten indien er activiteiten in synergie met de activiteiten van de vlakte ontwikkeld worden;

Que la création de nouvelles surfaces commerciales sur le site implique la mise en place d'un nouvel équilibre au niveau des commerces environnants ; que vu la proximité du projet avec la limite régionale, il est donc probable que les commerces des communes flamandes voisines du projet doivent s'ajuster à ce nouvel équilibre, comme ce sera le cas sur le territoire bruxellois ; Que par ailleurs, la création d'équipements et de commerces sur le site générera des emplois, tant dans le cas du projet que des différentes alternatives ; qu'une partie des employés résideront potentiellement hors de la Région de Bruxelles-Capitale ; que plus largement les emplois indirects générés par le projet auront nécessairement un impact au-delà de la Région bruxelloise elle-même ;	Dat de creatie van nieuwe winkelcentra op de site de invoering van een nieuw evenwicht met de naburige handelszaken vereist; dat gezien de nabijheid van het project met de gewestelijke grens het dus waarschijnlijk is dat de handelszaken van de naburige Vlaamse gemeenten van het project zich moeten aanpassen aan dit nieuw evenwicht, zoals dit het geval zal zijn voor het Brussels grondgebied; Dat bovendien de creatie van voorzieningen en handelszaken op de site werkgelegenheid zal opleveren, zowel in het geval van het project als van de verschillende alternatieven; dat een deel van de werknemers mogelijkerwijs buiten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zal wonen; dat meer in het algemeen de door het project gegenereerde indirecte werkgelegenheid noodzakelijkerwijs een impact zal hebben buiten het Brussels Gewest zelf;
Considérant que la mobilité concentre les principales nuisances transfrontières de ce projet ; que le RIE distingue deux catégories d'incidences : celles liées au trafic et celles liées au stationnement ; Qu'en termes de trafic, le projet va générer des flux de mobilité supplémentaires importants, notamment en provenance de la Région Flamande ; que ces flux se traduiront par une congestion accrue du Ring nord et par une utilisation plus intense des transports en commun ; Que la saturation des axes de circulation automobile induira probablement un délestage des flux du réseau primaire vers les voiries secondaires ; que ces changements de comportement devraient concerner notamment des itinéraires qui ne sont pas à l'origine ou à destination de la zone, les personnes qui suivent ces itinéraires qui empruntent des tronçons communs pourraient être incités à trouver un itinéraire alternatif évitant le tronçons communs ; qu'il n'est cependant pas possible d'identifier à ce stade avec précision les itinéraires qui pourraient être impactés ; que le cas échéant, des mesures locales d'accompagnement pourront être envisagées pour cadrer cette évolution des flux ; Que la taille du projet pourrait impliquer des renforts de capacité des réseaux de transports ; que de nombreux projets sont donc en gestation à des degrés d'avancement variés ; que ces projets sont inter-régionaux et répondent donc aux besoins de résoudre les incidences transfrontières identifiées ; que c'est notamment le cas pour les besoins en déplacements automobiles et en transports publics pour lesquels des projets de nouvelles voiries et de nouvelles lignes de trams et de parkings de transit sont à l'étude ;	Overwegende dat de belangrijkste grensoverschrijdende hinder van dit ontwerp zich in het mobiliteitsaspect concentreert; dat het MER twee categorieën van gevolgen onderscheidt: die in verband met het verkeer en die in verband met het parkeren; Dat het project, wat het verkeer betreft, aanzienlijke extra mobiliteitsstromen zal genereren, met name vanuit het Vlaamse Gewest; dat deze stromen tot meer verkeersopstoppingen op de noordelijke ring en een intensiever gebruik van het openbaar vervoer zullen leiden; Dat de verzadiging van de routes voor autoverkeer waarschijnlijk zal leiden tot een verschuiving van de stromen van het primaire netwerk naar de secundaire wegen; dat deze gedragsveranderingen met name betrekking moeten hebben op routes die niet aan de oorsprong of de bestemming van het gebied liggen, en dat mensen die deze routes volgen en gebruik maken van gemeenschappelijke trajecten kunnen worden aangemoedigd om een alternatieve route te vinden waarbij de gemeenschappelijke trajecten worden vermeden; dat het echter niet mogelijk is om in dit stadium de precieze routes aan te geven die beïnvloed zouden kunnen worden; dat zo nodig plaatselijke begeleidende maatregelen kunnen worden overwogen om deze verandering in de stromen te beheren; Dat de omvang van het project zou kunnen leiden tot een vergroting van de capaciteit van de vervoersnetwerken; dat er derhalve tal van projecten in verschillende stadia van uitvoering zijn; dat deze projecten intergewestelijk zijn en derhalve voorzien in de behoeften om de vastgestelde grensoverschrijdende effecten op te lossen; dat dit met name het geval is voor het autoverkeer en de behoeften aan openbaar vervoer waarvoor projecten voor nieuwe wegen en nieuwe tramlijnen en transitparkings worden bestudeerd;
Considérant que l'augmentation de la charge de trafic aux abords du Heysel et l'augmentation des rejets dans l'air liés aux consommations énergétiques des nouveaux bâtiments sont deux facteurs qui contribuent à la détérioration locale de la qualité de l'air ; que l'impact de celles-ci se ressentira sur le site mais aussi au niveau des abords du site, donc le côté flamand sera également concerné ; Que l'augmentation de la concentration en polluants dans l'air n'a pas pu être chiffrée à ce stade ; que le risque d'augmentation des émissions de polluants atmosphériques a été évalué dans les chapitres consacrés à l'air ; que la modification de la	Overwegende dat de toename van de verkeerslast aan de rand van de Heizel en de toename van de uitstoten in de lucht die verband houden met het energieverbruik van de nieuwe gebouwen twee factoren zijn die bijdragen tot de plaatselijke verslechtering van de luchtkwaliteit; dat de gevolgen daarvan niet alleen op het terrein maar ook in de omgeving van het terrein merkbaar zullen zijn, zodat ook de Vlaamse kant van het terrein zal worden getroffen; Dat de toename van de concentratie van verontreinigende stoffen in de lucht in dit stadium niet kon worden gekwantificeerd; dat het risico van een toename van de emissies van luchtverontreinigende stoffen werd geëvalueerd

composition du parc automobile et des répartitions modales à court et moyen termes permet d'écarter ce risque ;	in de hoofdstukken over lucht; dat de wijziging van de samenstelling van het wagenpark en de modale verdeling op korte en middellange termijn het mogelijk maakt dit risico uit te sluiten;
Considérant qu'en ce qui concerne l'environnement sonore, la seule source de bruit pouvant avoir une incidence au-delà des limites de la Région bruxelloise concerne le trafic routier ; que l'augmentation du trafic sur le ring et les différentes voiries flamandes en lien avec le projet induira une augmentation de la gêne sonore ;	Overwegende dat, wat de geluidsomgeving betreft, de enige geluidsbron die een impact kan hebben buiten de grenzen van het Brusselse Gewest het wegverkeer betreft; dat de toename van het verkeer op de ring en de verschillende Vlaamse wegen in verband met het project zal leiden tot een toename van de geluidsoverlast;
Considérant qu'aucune incidence transfrontalière n'est à prévoir dans le domaine du sol, du sous-sol et des eaux souterraines ;	Overwegende dat op het gebied van bodem, ondergrond en grondwater geen grensoverschrijdend effect te verwachten is;
Considérant que les eaux de surface du site et les égouts s'écoulent vers le sud-est, vers l'opposé de la limite régionale ; qu'aucune incidence transfrontière n'est donc à prévoir dans ce domaine ;	Overwegende dat het oppervlaktewater en de riolering van het gebied naar het zuidoosten stromen, naar de overkant van de gewestelijke grens; dat op dit gebied derhalve geen grensoverschrijdend effect te verwachten is;
Considérant qu'aucune incidence transfrontalière n'est à prévoir dans le domaine de la diversité biologique, de la faune et de la flore ;	Overwegende dat er geen grensoverschrijdende gevolgen te verwachten zijn op het gebied van biologische diversiteit, fauna en flora;
Considérant que les incidences sur la santé sont liées au bruit et à la qualité de l'air ; que le projet aura des incidences interrégionales en matière de santé puisque le bruit augmentera, ainsi que les concentrations de polluants dans l'air ; que toutefois, cette augmentation n'a pu être chiffrée à ce stade de modification d'un plan d'affectation du sol ;	Overwegende dat de gevolgen voor de gezondheid verband houden met lawaai en luchtkwaliteit; dat het project intergewestelijke gevolgen voor de gezondheid zal hebben aangezien het lawaai zal toenemen, evenals de concentraties van verontreinigende stoffen in de lucht; dat deze toename echter in dit stadium van wijziging van een bestemmingsplan niet kon worden gekwantificeerd;
Considérant que le projet aura des incidences interrégionales en matière de gestion des déchets et matériaux ; qu'en effet, une partie des déchets de construction produits sera traitée/valorisée en dehors des limites régionales ; qu'il n'est cependant pas possible de quantifier cette fraction à ce stade.	Overwegende dat het project intergewestelijke gevolgen zal hebben op het gebied van afval- en materiaalbeheer; dat inderdaad een deel van het geproduceerde bouwafval buiten de gewestelijke grenzen zal worden verwerkt/nuttig zal worden toegepast; dat het in dit stadium evenwel niet mogelijk is deze fractie te kwantificeren.
11.4.3. Analyse des incidences de la ZIR (avec ou sans PPAS) sur le domaine du climat	**11.4.3. Analyse van de effecten van het GGB (met of zonder BBP) op klimaatvlak**
Considérant que le RIE a réalisé un bilan carbone ayant pour objectif d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre engendrées par la mise en œuvre de la ZIR 15 – Heysel, selon les deux hypothèses de mise en œuvre : avec et sans PPAS ;	Overwegende dat het MER een koolstofbalans heeft uitgevoerd met het oog op de evaluatie van de broeikasgasemissies die door de implementatie van het GGB 15 - Heizel worden veroorzaakt, volgens de twee uitvoeringshypotheses: met en zonder BBP;
Que l'analyse porte sur 3 volets : les émissions liées à la construction des bâtiments, les émissions liées à l'exploitation des bâtiments, dues aux consommations d'énergie engendrées par leur occupation, et les émissions liées à la mobilité induite par le projet ;	Dat de analyse drie aspecten omvat: emissies in verband met de constructie van de gebouwen, emissies in verband met de exploitatie van de gebouwen, als gevolg van het energieverbruik dat door de bezetting ervan wordt gegenereerd, en emissies in verband met de door het project veroorzaakte mobiliteit;
Qu'afin de mettre en perspective les 3 volets dans une approche de type analyse de cycle de vie du projet d'aménagement, un périmètre temporel de 60 ans a arbitrairement été fixé ;	Dat, om de drie componenten in een benadering van het ontwikkelingsproject van het type levenscyclusanalyse in perspectief te plaatsen, willekeurig een tijdsbestek van 60 jaar werd vastgesteld;
Qu'étant donné qu'il s'agit d'un bilan carbone relatif à un plan d'aménagement et non pas à un projet d'infrastructure bien défini pour lequel des informations détaillées sont potentiellement disponibles (métré, nature des matériaux, ...), une spatialisation à partir de données urbanistiques générales	Dat aangezien het hier gaat om een koolstofbalans met betrekking tot een ontwikkelingsplan en niet om een welomschreven infrastructuurproject waarover mogelijk gedetailleerde informatie beschikbaar is (hoeveelheidsonderzoek, aard van de materialen, enz.), er eerst

(programme, ...) doit préalablement être menée pour chacun des deux scénarios étudiés ; que cette spatialisation consiste à déterminer la géométrie de bâtiments fictifs (nombre, gabarits, emprise au sol, sous-sol), déterminée pour chaque affectation, en fonction de données urbanistiques de base (programme, surfaces plancher, emprises maximales es constructions) ;	een spatialisering op basis van algemene stedenbouwkundige gegevens (programma, enz.) moet worden uitgevoerd voor elk van de twee bestudeerde scenario's; dat deze spatialisering bestaat uit het bepalen van de geometrie van fictieve gebouwen (aantal, bouwprofiel, grondinname, kelder), bepaald voor elke opdracht, volgens algemene stedenbouwkundige gegevens (programma, vloeroppervlakte, maximale bouwoppervlakte);
Que l'évaluation des émissions pour chacun des trois volets nécessite de poser des hypothèses ; que pour la construction, il s'agit de données géométriques et de parois types constituant les bâtiments, dont les impacts sont calculés à l'aide du logiciel One Click LCA ; que pour l'exploitation, les hypothèses portent sur l'ampleur et la répartition des besoins ou des consommations d'énergie (selon qu'il s'agisse de bâtiments neufs ou existants) selon les usages et les vecteurs énergétiques et le rendement des installations techniques, ainsi que sur l'évolution temporelle de ces grandeurs ; qu'enfin, en ce qui concerne la mobilité, l'évaluation se base sur des quantités de déplacements hebdomadaires et sur leur répartition par classe de distances parcourues, et ce, pour différents modes et motorisations, en fonction du Programme ;	Dat de beoordeling van de emissies voor elk van de drie luiken de formulering van hypotheses vereist; dat voor de bouw, dit geometrische gegevens en typische muren zijn die de gebouwen vormen, waarvan de effecten worden berekend met behulp van de One Click LCA-software; dat voor de exploitatie de hypotheses betrekking hebben op de omvang en de verdeling van de energiebehoeften of het energieverbruik (al naargelang het gaat om nieuwe of bestaande gebouwen) volgens de gebruiks- en energievectoren en het rendement van de technische installaties, alsook op de temporele evolutie van deze grootheden; dat ten slotte, wat de mobiliteit betreft, de evaluatie gebaseerd is op de hoeveelheden wekelijkse verplaatsingen en de verdeling ervan per klasse van afgelegde afstanden, en dit voor verschillende vervoerswijzen en motorisaties, in functie van het Programma;
Considérant qu'à l'échelle globale, au regard des émissions sur la totalité de la durée d'analyse, pouvant être considérée comme la durée conventionnelle du cycle de vie du projet, la proportion des émissions dues à la construction est de l'ordre de 8-10%, tandis que celles de l'exploitation et de la mobilité sont respectivement de l'ordre de 35% et de 55% ;	Overwegende dat, op globale schaal, in het licht van de emissies over de gehele analyseperiode, die als de conventionele duur van de levenscyclus van het project kan worden beschouwd, het aandeel van de emissies te wijten aan de bouw ongeveer 8-10% bedraagt, terwijl de emissies bij de exploitatie en de mobiliteit respectievelijk 35% en 55% bedragen.
Que cela met en évidence la prépondérance des émissions relatives à ces deux volets ; que ces proportions sont similaires d'un scénario à l'autre ; que les émissions totales évaluées pour le scénario sans PPAS sont approximativement de l'ordre d'un tiers de celles relatives au scénario avec PPAS ;	Dat hieruit het overwicht van de emissies in verband met deze twee luiken blijkt; dat deze verhoudingen in het ene scenario vergelijkbaar zijn met die in het andere; dat de totale emissies die voor het scenario zonder BBP worden geëvalueerd, ongeveer een derde bedragen van die in het scenario met BBP;
Considérant qu'au niveau de la construction, la production et la mise en œuvre des matériaux sont prépondérantes et représentent environ 85% des émissions totales du volet de la construction ; que parmi les émissions par catégories de matériaux, compte tenu des hypothèses posées sur les caractéristiques de ceux-ci, l'acier représente la plus grande proportion (de l'ordre de 40-45%), suivi par le béton, pour environ 25-30% ; que ces proportions présentent toutefois une sensibilité et peuvent varier dans de larges mesures, notamment dans le cas où de l'acier, en tout ou partie recyclé, est utilisé au lieu de l'acier neuf tel qu'ici considéré, ou encore en faisant varier le type de ciment entrant dans la composition du béton ;	Overwegende dat op het niveau van de bouw de productie en het gebruik van materialen overheersen en goed zijn voor ongeveer 85% van de totale emissies van het bouwluik; dat onder de emissies per materiaalcategorie, rekening houdend met de geformuleerde hypotheses betreffende de kenmerken van deze materialen, staal het grootste deel (in de orde van 40-45%) voor zijn rekening neemt, gevolgd door beton, ten belope van ongeveer 25-30%; dat deze verhoudingen echter gevoelig zijn en sterk kunnen variëren, met name wanneer geheel of gedeeltelijk gerecycleerd staal wordt gebruikt in plaats van nieuw staal, zoals hier wordt overwogen, of door het soort cement dat in de samenstelling van het beton wordt gebruikt te variëren;
Considérant que pour le volet exploitation, les émissions dues aux consommations de gaz représentent 10% des émissions, tandis que les émissions liées aux consommations d'électricité représentent le complément (aucun autre vecteur énergétique n'étant considéré, ni de production locale d'électricité par panneau photovoltaïque) ; que ces proportions s'expliquent par l'évolution supposée des besoins en gaz et électricité au profit de cette dernière ;	Overwegende dat voor het exploitatieluik de emissies als gevolg van het gasverbruik 10% van de emissies uitmaken, terwijl de emissies in verband met het elektriciteitsverbruik de rest voor hun rekening nemen (er is geen rekening gehouden met andere energievectoren, noch met de lokale elektriciteitsproductie door middel van fotovoltaïsche panelen); dat deze verhoudingen kunnen worden verklaard door de veronderstelde verandering in de behoefte aan gas en elektriciteit ten gunste van laatstgenoemde;
Que les hypothèses posées dans le RIE consistent en effet à considérer une diminution nette des besoins en gaz pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et les autres usages (cuisson, ...) ; qu'en termes d'évolution temporelle des émissions, les	Dat in het MER wordt uitgegaan van een nettodaling van de behoefte aan gas voor verwarming, sanitair warm water en andere vormen van gebruik (koken, enz.); dat wat de evolutie in de tijd van de emissies betreft, de berekende dalingen van de

diminutions des émissions totales calculées sont évaluées à environ 7% et à 18% à l'horizon 2090 par rapport à 2031 respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS (en ne considérant pas la pose de panneau photovoltaïques) ; que ces diminutions sont pratiquement totalement dues aux émissions liées aux consommations de gaz, les émissions aux consommations d'électricité ne connaissant pas de diminution ; que ceci s'explique une nouvelle fois par les hypothèses en termes d'évolution du recours aux vecteurs énergétiques et des besoins ;	totale emissies geraamd worden op ongeveer 7% en 18% tegen 2090 in vergelijking met 2031 voor respectievelijk de scenario's met en zonder BBP (zonder rekening te houden met de installatie van fotovoltaïsche panelen); dat deze dalingen bijna volledig toe te schrijven zijn aan emissies in verband met gasverbruik, zonder daling van de emissies in verband met elektriciteitsverbruik; dat dit opnieuw kan worden verklaard door de hypotheses in verband met de evolutie van het beroep dat er op de energievectoren gedaan wordt en de behoeften;
Considérant que pour la mobilité induite par le projet, les émissions prépondérantes sont dues à la voiture particulière (respectivement d'environ 70% pour le scénario PPAS et 60% pour le scénario sans PPAS), quel que soit le scénario, du fait des émissions évaluées pour les années avant 2050 ; que la part due à la voiture électrique est dominante (entre 25 et 30%), étant donné son développement actuel et à venir ; que le bus représente la part la plus important au niveau des transports en commun (par rapport au métro et au tram) ; Qu'en termes d'évolution temporelle des émissions, il est à prévoir des diminutions des émissions totales d'environ 60% à l'horizon 2090 par rapport à 2031, et ce pour les deux scénarios ; que ces diminutions sont pratiquement et totalement dues aux émissions des voitures particulières qui sont réduites d'environ 75% à l'horizon 2090 et ce, par une baisse rapide de près de 70 à l'horizon 2050 ; qu'il est supposé que la part des moteurs thermiques (essence et diesel) diminuera linéairement à partir de 2040 pour être nulle en 2070, au profit des autres motorisations ; Que de manière générale, il est supposé que la majeure partie des efforts sont fournis avant 2050 (en termes de diminution de la part modale voiture, de la part des voitures à motorisation thermique et de réduction des déplacements effectués).	Overwegende dat voor de door het project teweeggebrachte mobiliteit, de belangrijkste emissies te wijten zijn aan de personenwagen (respectievelijke ongeveer 70% voor het scenario met BBP en 60% voor het scenario zonder BBP), ongeacht het scenario, gezien de emissies die voor de jaren vóór 2050 worden geëvalueerd; dat het aandeel van de elektrische auto dominant is (tussen 25 en 30%), gezien de huidige en toekomstige ontwikkeling ervan; dat de bus het belangrijkste aandeel heeft op het niveau van het openbaar vervoer (vergeleken met de metro en de tram); Dat, qua evolutie in de tijd van de emissies, er verwacht wordt dat de totale emissies tegen 2090 met ongeveer 60% zullen dalen ten opzichte van 2031 en dat voor beide scenario's; dat deze dalingen praktisch en volledig te danken zijn aan de emissies van personenwagens die tegen 2090 met ongeveer 75% en tegen 2050 met een snelle daling van bijna 70% zullen afnemen; dat verondersteld wordt dat het aandeel van verbrandingsmotoren (benzine en diesel) vanaf 2040 lineair zal afnemen tot nul in 2070, ten gunste van andere motorisaties; Dat er over het algemeen van uitgegaan wordt dat de meeste inspanningen vóór 2050 worden geleverd (in termen van vermindering van het modale aandeel van auto's, het aandeel van auto's met verbrandingsmotor en vermindering van het aantal gemaakte verplaatsingen).
Considérant qu'il ressort de l'analyse effectuée dans le RIE que les leviers d'action en termes de diminution d'impacts carbone du Programme se situent au niveau de l'exploitation et de la mobilité ; que le RIE émet des recommandations générales (voir ci-après) afin de limiter dans un premier temps, les besoins en énergie et en déplacements ; Qu'en ce qui concerne la construction, des analyses complémentaires ont visé à, d'une part, déterminer dans quelle mesure les émissions varient lorsqu'une partie de la structure des bâtiments construite de manière traditionnelle en béton, est remplacée par une structure bois, et, d'autre part, lorsque les 2 niveaux de sous-sol considérés en base sont totalement supprimés ; que le remplacement de la structure béton par une structure bois pour la totalité des bâtiments permet de diviser par deux les émissions liées à la construction, cet impact variant linéairement pour des remplacements partiels ; Qu'à l'échelle des émissions globales des 3 volets réunis, cette diminution n'est néanmoins que de l'ordre de 5% ; que dans le cas de la suppression totale des sous-sols, la diminution est de l'ordre de 10% pour le volet construction et de 1% pour les 3 volets réunis, soit un impact très marginal.	Overwegende dat uit de analyse in het MER blijkt dat de hefbomen voor maatregelen ter vermindering van het koolstofeffect van het Programma te vinden zijn op het niveau van de exploitatie en de mobiliteit; in het MER worden algemene aanbevelingen gedaan (zie hieronder) om als eerste stap de energie- en verplaatsingsbehoeften te beperken; Dat met betrekking tot de bouw aanvullende analyses zijn verricht om te bepalen in welke mate de emissies variëren wanneer een deel van de structuur van de gebouwen, die op traditionele wijze is opgetrokken uit beton, wordt vervangen door een houten structuur, en vervolgens wanneer de twee kelderverdiepingen die in de basis in aanmerking zijn genomen, volledig worden geschrapt; dat de vervanging van de betonstructuur door een houten structuur voor het geheel van de gebouwen het mogelijk maakt de emissies in verband met de bouw door twee te delen, waarbij dit effect lineair varieert voor gedeeltelijke vervangingen; Dat op de schaal van de globale emissies van de drie luiken samen deze vermindering echter slechts ongeveer 5% bedraagt; dat in het geval van de schrapping van de kelderverdiepingen de vermindering ongeveer 10% is voor het bouwluik en 1% voor de drie luiken samen, d.w.z. een zeer marginaal effect;

11.4.4. Recommandations émises par le RIE relativement à la mise en œuvre de la ZIR	11.4.4. In het MER geformuleerde aanbevelingen met betrekking tot de uitvoering van het GGB
Domaine social et économique :	Op sociaal en economisch vlak:
Considérant que le RIE émet les recommandations suivantes à l'égard du domaine social et économique : i) assurer la mixité des fonctions ; ii) assurer la différentiation de l'offre commerciale ; iii) favoriser l'utilisation du parking C et le parking prévu sur le territoire de la ZIR ; iv) promouvoir une architecture originale et de qualité ; v) assurer un cadre de vie agréable et attractif. Considérant que les recommandations précitées concernent la mise en œuvre de la ZIR avec et sans PPAS ; que sous réserve des recommandations déjà intégrées au stade de la présente modification partielle du PRAS (voir ci-dessous), elles s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieurs éventuels et des documents d'urbanisme locaux (tels que le PPAS et le PAD) et/ou aux projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dans ce cadre ;	Overwegende dat met betrekking tot het sociale en economische gedeelte in het MER de volgende aanbevelingen worden geformuleerd: i) zorgen voor de functiegemengdheid; ii) zorgen voor de differentiatie van het commerciële aanbod; iii) de voorkeur geven aan het gebruik van parking C en het parkeerterrein dat op het grondgebied van het GGB is gepland; iv) een originele en kwaliteitsvolle architectuur bevorderen; v) zorgen voor een aantrekkelijke en aangename leefomgeving. Overwegende dat de bovenstaande aanbevelingen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met en zonder BBP; dat zij, onder voorbehoud van de aanbevelingen die in de voorliggende gedeeltelijke wijziging van het GBP reeds zijn verwerkt (zie hieronder), gericht zijn tot de opstellers van de eventuele latere regelgevingsinstrumenten en plaatselijke stedenbouwkundige documenten (zoals een BBP of een RPA) en/of bestemd zijn voor de specifieke uit te voeren projecten en de vergunningen die daarvoor moeten worden aangevraagd;
Considérant que la recommandation i) est intégrée dans le plan en ce que la modification partielle du PRAS a, notamment, pour ambition de permettre le développement et d'assurer une cohérence entre les diverses fonctions sur le plateau du Heysel ; que les recommandations ii) à v) sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes, compatibles avec le plan et devraient améliorer sa mise en œuvre ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre du Programme.	Overwegende dat aanbeveling i) in het plan is verwerkt, daar het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP onder meer tot doel heeft om de ontwikkeling van de verschillende functies op het Heizelplateau mogelijk te maken en de samenhang ertussen te waarborgen; dat de aanbevelingen ii) tot vi) door de regering zijn bekrachtigd, omdat ze relevant en verenigbaar met het plan zijn en ze zouden moeten leiden tot een betere uitvoering ervan; dat ze evenwel geen deel uitmaken van het plan en er in een latere planningsfase en/of bij de uitvoering van het Programma rekening mee gehouden zal moeten worden.
Domaine de l'urbanisme, du patrimoine, du paysage et des biens matériels :	Op het vlak van stedenbouw, erfgoed, landschap en materiële goederen:
Considérant que le RIE émet les recommandations suivantes à l'égard du domaine de l'urbanisme, du paysage, du patrimoine et des biens matériels : i) éviter des longs fronts d'îlots sans connexions avec l'espace public (division des ilots actuels en ilots de dimensions plus réduites, ouverture de plusieurs accès dans les ilots de grande taille) ; ii) apporter plus de richesse formelle par l'introduction d'immeubles, de façades à rue animées ainsi que par la régulation des formes et matériaux des clôtures et des bâtiments, particulièrement le long de l'avenue Houba de Strooper, mais aussi vers l'Atomium et le Palais des expositions ; iii) introduire des activités qui créent des façades plus ouvertes vers la rue comme le commerce en rez-de-chaussée ou les équipements de proximité ; iv) éviter les infrastructures qui créent des barrières à la circulation piétonne et des façades fermées vers l'espace public ; que dans ce sens les voies du tram qui traversent actuellement le site, pourraient être enterrées ou intégrées dans la rue comme elles le sont au sud du Plateau du Heysel ; que l'implantation d'un éventuel dépôt STIB à cet endroit est donc à étudier au niveau de sa pertinence urbanistique ; v) mettre en valeur les éléments présents d'intérêt patrimonial ou symbolique : avec un tissu urbain cohérent autour de la structure principale résultant des expositions internationales, et en faisant attention aux vues et perspectives des bâtiments de valeur ; vi) éviter que le trafic massif généré par les grands équipements emprunte l'avenue Houba de Strooper ou ses axes avoisinants,	Overwegende dat met betrekking tot stedenbouw, landschap, erfgoed en materiële goederen in het MER de volgende aanbevelingen worden geformuleerd: i) vermijden van langgerekte fronten van huizenblokken zonder verbinding met de openbare ruimte (opsplitsing van de huidige blokken in kleinere blokken, opening van meerdere toegangen in de grote blokken); ii) zorgen voor meer vormelijke rijkdom door de invoering van gebouwen, levendige gevels aan de straatzijde en door de regulering van de vormen en materialen van de omheiningen en de gebouwen, in het bijzonder langs de Houba de Strooperlaan, maar ook in de richting van het Atomium en het Tentoonstellingspaleis; iii) activiteiten introduceren die meer open gevels naar de straat toe creëren, zoals winkels op de benedenverdieping of buurtvoorzieningen; iv) infrastructuren vermijden die barrières voor het voetgangersverkeer en gevels die dicht zijn aan kant van de openbare ruimte creëren; dat in die zin de tramsporen die momenteel aanwezig zijn op de site, ondergronds aangelegd zouden kunnen worden of geïntegreerd zouden kunnen worden in de straat zoals in het zuiden van het Heizelplateau; dat de eventuele vestiging van een MIVB-stelplaats op die locatie dus bestudeerd moet worden in het licht van de stedenbouwkundige relevantie ervan; v) de aanwezige elementen van erfgoedkundig of symbolisch belang tot hun recht laten komen: met een samenhangend stedelijk weefsel rond de hoofdstructuur die het resultaat is van de internationale tentoonstellingen, en met aandacht voor de uitzichten en perspectieven van de waardevolle gebouwen;

en le dirigeant directement depuis l'accès du Ring vers les parkings ; vii) promouvoir l'utilisation de moyens de transport doux (vélo et transport public) comme alternative au véhicule privé, en leur conférant le confort nécessaire en termes d'aménagement ; viii) supprimer ou réduire les grands espaces de parking en surface en mettant en place des mesures qui permettent de réduire le nombre de places nécessaires (notamment avec le renforcement des moyens de transports doux) et la construction de nouveaux parkings en sous-sol ; ix) traiter les grands parkings en surface qui ne pourraient pas être supprimés, avec un aménagement du mobilier urbain et du revêtement qui permette d'autres usages durant les périodes de non-occupation ; x) renforcer les connexions piétonnières du Plateau du Heysel vers l'est ; xi) revoir la relation du Heysel avec l'aire au nord de la chaussée Romaine pour essayer de réduire l'isolement de celle-ci, notamment avec le traitement de la limite nord du périmètre comme un « front » et non pas comme une « arrière » ; xii) pour l'avenue Houba de Strooper, apporter des fonctions qui engendrent des interactions de part et d'autre de l'avenue, des parcours piétonniers qui la traversent ; xiii) vers l'intérieur de la ZIR, ainsi que vers l'Atomium et les Palais d'exposition, il est déterminant d'introduire des activités qui génèrent une circulation piétonne (petit commerce en rez-de-chaussée, équipements de proximité, etc.) mais aussi qui fixent un minimum d'habitants dans les horaires nocturnes pendant lesquels le site se vide actuellement (logement, activité hôtelière, etc.) ; xiv) concevoir la mixité des futurs développements de telle manière que les logements puissent entretenir des relations avec les quartiers résidentiels adjacents ; xv) dans la mesure du possible, les nouvelles fonctions destinées à s'implanter dans des bâtiments seront reconvertibles en d'autres fonctions dans le futur si l'évolution des besoins le rend nécessaire ; xvi) contribuer à la mise en valeur des éléments d'intérêt patrimonial signalés aux abords directs du site. Considérant que les recommandations précitées concernent la mise en œuvre de la ZIR avec et sans PPAS ; que sous réserve des recommandations déjà intégrées au stade de la présente modification partielle du PRAS (voir ci-dessous), elles s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieurs éventuels et des documents d'urbanisme locaux (tels que le PPAS et le PAD) et/ou aux projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dans ce cadre ;	vi) vermijden dat het massale verkeer dat door de grote voorzieningen wordt gegenereerd gebruik maakt van de Houba de Strooperlaan of de aangrenzende assen door het rechtstreeks van de Ring of de A12 naar de parkings te leiden; vii) het gebruik van zachte vervoermiddelen (fiets en openbaar vervoer) bevorderen als alternatief voor de privéwagen, door ze het nodige comfort te bieden op het vlak van inrichting; viii) de grote bovengrondse parkeerterreinen opheffen of verkleinen door middel van maatregelen om het aantal benodigde plaatsen te verminderen (in het bijzonder door het zachte vervoer te versterken) en nieuwe ondergrondse parkings aan te leggen; ix) de grote bovengrondse parkeerterreinen die niet geschrapt kunnen worden, voorzien van straatmeubilair en bestrating die andere gebruiksmogelijkheden bieden tijdens de perioden waarin zij niet worden gebruikt; x) de voetgangersverbindingen van de Heizel naar het oosten versterken; xi) de relatie tussen de Heizel en het gebied ten noorden van de Romeinsesteenweg herzien om te trachten het isolement van die laatste te verminderen, onder meer door de noordgrens van de perimeter te behandelen als een "voorkant" en niet als een "achterkant"; xii) functies invoeren die interacties genereren aan weerszijden van de Houba de Strooperlaan en voetgangersroutes aanleggen die deze doorkruisen; xiii) naar de binnenkant van het GGB toe, alsook in de richting van het Atomium en de Tentoonstellingspaleizen, is het van cruciaal belang om activiteiten in te voeren die voetgangersverkeer genereren (kleinschalige winkels op de benedenverdieping, buurtvoorzieningen, enz.) maar ook om te zorgen voor een minimumaantal bewoners tijdens de nachtelijke uren wanneer de site nu leegloopt (huisvesting, hotelactiviteit, enz.); xiv) de mix van toekomstige ontwikkelingen zodanig ontwerpen dat de woningen de relaties kunnen onderhouden met de aangrenzende woonwijken; xv) er in de mate van het mogelijke voor zorgen dat de nieuwe functies die in gebouwen worden ondergebracht, in de toekomst kunnen worden omgevormd tot andere functies als de ontwikkeling van de behoeften dat noodzakelijk maakt; xvi) bijdragen aan de opwaardering van de in de directe omgeving van de site geïdentificeerde erfgoedelementen. Overwegende dat de bovenstaande aanbevelingen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met en zonder BBP; dat zij, onder voorbehoud van de aanbevelingen die in de voorliggende gedeeltelijke wijziging van het GBP reeds zijn verwerkt (zie hieronder), gericht zijn tot de opstellers van de eventuele latere regelgevingsinstrumenten en stedenbouwkundige documenten (zoals een BBP of een RPA) en/of bestemd zijn voor de specifieke uit te voeren projecten en de vergunningen die daarvoor moeten worden aangevraagd;
Considérant que les recommandations vii) et ix) sont intégrées dans le plan en ce que la présente modification partielle du PRAS a pour ambition de favoriser l'usage des modes de transport doux sur le plateau du Heysel ; qu'elle a également pour ambition d'exploiter les larges espaces sur lesquels les grands parkings se situent, durant les périodes de non-occupation, afin de permettre l'organisation d'activités diverses ; que les recommandations i) à vi), viii) et x) à xvi) sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes, compatibles avec le plan et devraient améliorer sa mise en	Overwegende dat de aanbevelingen vii) en ix) in het plan zijn verwerkt, daar voorliggende gedeeltelijke wijziging van het GBP tot doel heeft om het gebruik van de zachte vervoerswijzen op het Heizelplateau te bevorderen; en daar het ook tot doel heeft om de omvangrijke ruimten waar de grote parkeerterreinen zich bevinden, tijdens de periodes dat ze niet worden gebruikt te benutten voor het organiseren van allerlei activiteiten; dat de aanbevelingen i) tot vi), viii) en x) tot xvi) door de regering zijn bekrachtigd, omdat ze relevant en verenigbaar met het plan zijn en ze zouden moeten leiden tot

œuvre ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre du Programme.	een betere uitvoering ervan; dat ze evenwel geen deel uitmaken van het plan en er in een latere planningsfase en/of bij de uitvoering van het Programma rekening mee gehouden zal moeten worden.
Domaine de la mobilité :	Op het vlak van mobiliteit:
Considérant que diverses recommandations sont émises par le RIE relativement au domaine de mobilité, que ces recommandations sont les suivantes : i) veiller, en cas de mise en œuvre de la ZIR par PPAS, à l'identification et à la réalisation du schéma d'accessibilité permettant d'absorber les flux de trafic générés par la réalisation des ambitions du Gouvernement, inspiré notamment mais sans exhaustivité des schémas d'accessibilité réalistes étudiés à la section 3.3 de la Partie 4 du RIE ; ii) Si les besoins de mobilité confirmés dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR par PPAS entraînent l'adoption d'un des schémas d'accessibilités étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE, mettre en cohérence la hiérarchie des voiries et les besoins d'accessibilité du plateau du Heysel, et ce pour tous les modes ; iii) Réaliser le projet de tram sur l'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte et les projets de trams en gestation en Région flamande ; iv) Aménager des pistes cyclables séparées (min. 1,5 m par sens) le long des axes principaux (Centenaire, Miramar-Esplanade, Houba de Strooper) ; v) Prévoir les capacités et la qualité des cheminements piétons sur les axes drainant le flux des piétons en lien avec les pôles de transport en commun et les parkings.	Overwegende dat met betrekking tot mobiliteit in het MER verscheidene aanbevelingen worden geformuleerd, meer bepaald: i) bij de uitvoering van het GGB door middel van een BBP, toezien op de identificatie en realisatie van een bereikbaarheidsschema dat het mogelijk maakt de verkeersstromen op te vangen die ontstaan door de verwezenlijking van de ambities van de Regering, waarbij met name, maar niet uitsluitend, wordt uitgegaan van de realistische bereikbaarheidsschema's die in punt 3.3 van deel 3 van het MER zijn bestudeerd; ii) indien de in het kader van de uitvoering van het GGB door middel van een BBP bevestigde mobiliteitsbehoeften resulteren in de aanneming van een van de in deel 3, punt 3.3, van het MER bestudeerde bereikbaarheidsschema's, de wegenhiërarchie en de bereikbaarheidsbehoeften van het Heizelplateau met elkaar in overeenstemming brengen en dat voor alle vervoerswijzen; iii) het tramproject op de as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte en de tramprojecten in wording in het Vlaams Gewest uitvoeren; iv) gescheiden fietspaden (min. 1,5 m per richting) langs de hoofdassen (Eeuwfeestlaan, Miramar-Esplanade, Houba de Strooper) aanleggen; voorzien in de capaciteiten en de kwaliteit van de voetpaden op de assen die de voetgangersstroom afvoeren in verbinding met de knooppunten van het openbaar vervoer en de parkeerterreinen.
Considérant que les recommandations i) et ii) sont uniquement applicables à la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS ; que le RIE démontre que la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS ne nécessite pas la réalisation de nouvelles solutions de mobilité dans la mesure où elle peut fonctionner, étant précisé que le trafic généré par la mise en œuvre de la ZIR est absorbable par le réseau existant et ce dans tous les modes confondus ; que les recommandations iii) à v) concernent tant la mise en œuvre de la ZIR avec que celle sans PPAS ; que les recommandations précitées s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieurs éventuels et des documents d'urbanisme locaux (tels que le PPAS et le PAD) et/ou aux projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dans ce cadre ; Considérant que toutes ces recommandations sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes, compatibles avec le plan et elles devraient améliorer sa mise en œuvre ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre du Programme.	Overwegende dat de aanbevelingen i) en ii) alleen van toepassing zijn op de uitvoering van het GGB met BBP; dat het MER aantoont dat voor de uitvoering van het GGB zonder BBP geen nieuwe mobiliteitsoplossingen hoeven te worden gecreëerd voor zover het kan functioneren, waarbij wordt gespecificeerd dat het verkeer dat door de uitvoering van het GGB wordt gegenereerd, kan worden geabsorbeerd door het bestaande netwerk voor alle vervoerswijzen samen; dat de aanbevelingen iii) tot en met v) zowel betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met en zonder het BBP; dat de bovengenoemde aanbevelingen gericht zijn tot de auteurs van eventuele latere verordenende instrumenten en lokale planningsdocumenten (zoals het BBP en het RPA) en/of de specifieke projecten die moeten worden uitgevoerd en de vergunningen die in dit kader zullen worden aangevraagd; Overwegende dat al die aanbevelingen door de regering zijn bekrachtigd, omdat ze relevant en verenigbaar met het plan zijn en ze zouden moeten leiden tot een betere uitvoering ervan; dat ze (op aanbeveling ii na) evenwel geen deel uitmaken van het plan en er in een latere planningsfase en/of bij de uitvoering van het Programma rekening mee gehouden zal moeten worden.
Domaine de l'air et de l'énergie :	Op het vlak van lucht en energie:
Considérant que le RIE émet les recommandations suivantes à l'égard du domaine de l'air et de l'énergie : i) prévoir une densité bâtie importante ; ii) prévoir en majorité un bâti mitoyen, au minimum > R+2+t et idéalement > R+4 ; iii) préconiser des bâtiments mitoyens, profonds et élevés iv) établir une stratégie de performance énergétique en	Overwegende dat met betrekking tot lucht en energie in het MER de volgende aanbevelingen worden geformuleerd: i) voorzien in een aanzienlijke bebouwingsdichtheid; ii) vooral aaneengesloten bebouwing plannen, minimaal > GLV+2+d en idealiter > GLV+4; iii) de voorkeur geven aan diepe, hoge, aangrenzende gebouwen;

réduisant les consommations par une conception étudiée en détail, en analysant toutes les pistes techniques crédibles ; vi) assurer l'éco-mobilité en réduisant les émissions dues aux transports ; vii) privilégier les dispositifs qui atténuent les effets sur le microclimat (température, hygrométrie, etc.) : zone végétalisée, intégration de l'eau dans les aménagements, etc ; viii) étudier les modifications locales du régime des vents là où cela s'avère pertinent (immeuble haut isolé, etc.) ; ix) étudier l'impact des projets sur l'ombrage (en particulier sur les espaces publics, zones végétalisées et façades des logements).	iv) een strategie voor energieprestaties opstellen door het verbruik te verminderen via een gedetailleerd ontwerp, door alle geloofwaardige technische opties te analyseren; vi) de ecomobiliteit garanderen door de aan het vervoer te wijten emissies te beperken; vii) de voorkeur geven aan voorzieningen die de effecten op het microklimaat (temperatuur, hygrometrie, enz.) beperken: begroeide zones, integratie van water in de voorzieningen, enz.; viii) plaatselijke wijzigingen van de windpatronen bestuderen, indien relevant (afzonderlijke hoge gebouwen, enz.); ix) het effect bestuderen van de projecten op de beschaduwing (met name op openbare ruimten, begroeide zones en gevels van woningen).
Considérant que les recommandations précitées concernent la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS et sans PPAS ; que ces recommandations s'adressent aux projets particuliers à réaliser et/ou à l'élaboration de planifications ultérieures plus précises ; Considérant que ces recommandations sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes, compatibles avec le plan et elles devraient améliorer sa mise en œuvre ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre du Programme.	Overwegende dat de bovenstaande aanbevelingen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met BBP en zonder BBP; dat die aanbevelingen bestemd zijn voor de specifieke uit te voeren projecten en/of voor de later uit te werken nauwkeurigere planningen; Overwegende dat die aanbevelingen door de regering zijn bekrachtigd, omdat ze relevant en verenigbaar met het plan zijn en ze zouden moeten leiden tot een betere uitvoering ervan; dat ze evenwel geen deel uitmaken van het plan en er in een latere planningsfase en/of bij de uitvoering van het Programma rekening mee gehouden zal moeten worden.
Domaine de l'environnement sonore et vibratoire :	Op het vlak van de geluids- en trillingsomgeving:
Considérant que le RIE émet les recommandations suivantes, relativement au domaine de l'environnement sonore et vibratoire : i) la réduction effective de la vitesse de circulation ; ii) utiliser un revêtement routier acoustiquement performant ; iii) aménager des voiries favorisant un trafic fluide et limitant les manœuvres bruyantes (brusque accélération ou décélération, chocs sur les ralentisseurs, ...) ; iv) opérer une gestion adéquate des flux de véhicules légers et des flux de poids lourds (livraisons) ; v) réduire la vitesse de circulation des trams ; vi) utiliser des dispositifs acoustiquement performants pour les trams ; vii) utiliser des dispositifs antivibratoires performants pour les trams ; viii) localiser les installations potentiellement bruyantes préférentiellement dans des locaux techniques, en toitures hautes, en assurant leur regroupement pour ne pas disperser les sources de bruit ; ix) mise en place de silencieux et l'adaptation des horaires de fonctionnement des installations techniques ; x) isoler acoustiquement les façades via les caractéristiques isolantes des différents éléments du bâtiment (toit, murs, châssis, vitrages, etc.) ; les caractéristiques isolantes des différents éléments de jonction (par exemple : joint isolant entre mur et châssis) ; et la bonne mise en œuvre de ces différents éléments ; xi) isoler les éléments de structure communs à différentes fonctions (cage d'escaliers, ...).	Overwegende dat met betrekking tot de geluids- en trillingsomgeving in het MER de volgende aanbevelingen worden geformuleerd: i) de effectieve vermindering van de verkeerssnelheid; ii) het gebruik van een prestatievolle akoestische bekleding; iii) de aanleg van wegen die een vlot verkeer bevorderen en die lawaaierige maneuvers beperken (bruusk versnellen of vertragen, schokken op de verkeersdrempels, ...); iv) de zorg voor een adequaat beheer van de stromen van lichte en zware voertuigen (leveringen); v) de vermindering van de snelheid van de trams; vi) het gebruik van akoestisch efficiënte inrichtingen voor trams; vi) het gebruik van efficiënte trillingsdempende inrichtingen voor trams; viii) het bij voorkeur lokaliseren van potentieel lawaaierige installaties in technische lokalen en op hoge daken en het ervoor zorgen dat ze gegroepeerd zijn, zodat de geluidsbronnen zich niet verspreiden; ix) plaatsing van geluidsdempers en aanpassing van de werkingsuren van de technische installaties x) het akoestisch isoleren van de gevels op basis van de isolerende kenmerken van de verschillende elementen van het gebouw (dak, muren, raamwerk, beglazing, enz.); de isolerende kenmerken van de verschillende elementen van de dichting (bijvoorbeeld: isolerende dichting tussen muur en raamwerk); en de goede uitvoering van de verschillende elementen; xi) het isoleren van structurele elementen die gemeenschappelijk zijn voor verschillende functies (trappenhuizen, enz.).
Considérant que les recommandations précitées concernent la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS et sans PPAS ; que ces recommandations s'adressent aux projets particuliers à réaliser et/ou à l'élaboration de planifications ultérieures plus précises ou documents d'urbanisme locaux ;	Overwegende dat de bovenstaande aanbevelingen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met BBP en zonder BBP; dat die aanbevelingen bestemd zijn voor de specifieke uit te voeren projecten en/of voor de later uit te werken nauwkeurigere planningen of lokale stedenbouwkundige documenten;

Considérant que ces recommandations sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes, compatibles avec le plan et elles devraient améliorer sa mise en œuvre ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre de la programmation.	Overwegende dat die aanbevelingen door de regering zijn bekrachtigd, omdat ze relevant en verenigbaar met het plan zijn en ze zouden moeten leiden tot een betere uitvoering ervan; dat ze evenwel geen deel uitmaken van het plan en er in een latere planningsfase en/of bij de uitvoering van het Programma rekening mee gehouden zal moeten worden.
Domaine des eaux :	Op het vlak van water:
Considérant que le RIE émet les recommandations suivantes, relativement au domaine des eaux : i) mettre en place des dispositifs d'économie d'eau ; ii) mettre en place des systèmes de récupération d'eau de pluie, iii) recycler et valoriser les eaux grises ; iv) adapter le réseau d'égouttage s'il doit absorber les eaux pluviales du projet ; v) maximiser les surfaces (semi-) perméables en adaptant le choix des matériaux ; vi) favoriser un renvoi des eaux vers des solutions alternatives à l'égout ; vii) mettre en place un réseau séparatif eaux usées-eaux pluviales, viii) tamponner les eaux pluviales et les rejeter préférentiellement dans le réseau de surface (étangs) ; ix) dimensionner les systèmes-tampon en fonction de l'exutoire (eau de surface préférée, égout par défaut) et de la capacité du réseau aval ; x) mettre en place des dispositifs de retenue et/ou d'élimination de l'eau de pluie tels que toitures vertes, fossés, etc. ; xi) privilégier l'infiltration in situ là où c'est possible ; xii) prévoir des citernes à double trop-plein, lorsque l'infiltration n'est pas possible ;	Overwegende dat met betrekking tot water in het MER de volgende aanbevelingen worden geformuleerd: i) de implementatie van waterbesparende voorzieningen; ii) de invoering van systemen voor de recuperatie van regenwater; iii) recycling en hergebruik van grijs water; iv) de aanpassing van het rioleringsnet indien dit het regenwater van het project moet opvangen; v) het maximaliseren van (semi)doorlaatbare oppervlakken door een aangepaste materiaalkeuze; vi) de bevordering van de terugvoer van water naar alternatieve oplossingen voor de riolering; vii) de totstandbrenging van een gescheiden afvalwater-regenwaternet; viii) de opvang van het regenwater in buffers en het bij voorkeur laten terugvloeien ervan naar het oppervlaktewater (vijvers); viii) de dimensionering van de buffersystemen naargelang van de afvoer (bij voorkeur oppervlaktewater, anders riolering) en de capaciteit van het stroomafwaartse netwerk; ix) de implementatie van inrichtingen voor de opvang en/of afvoer van regenwater zoals groendaken, grachten, enz.; x) de bevordering waar mogelijk van infiltratie in situ; het voorzien in regenwatertanks met dubbele overloop wanneer infiltratie niet mogelijk is;
Considérant que les recommandations précitées concernent la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS et sans PPAS ; que ces recommandations s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieurs éventuels et des documents d'urbanisme locaux (tels que le PPAS et le PAD) et/ou aux projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dans ce cadre ; Considérant que ces recommandations sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes, compatibles avec le plan et elles devraient améliorer sa mise en œuvre ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre du programme.	Overwegende dat de bovenstaande aanbevelingen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met BBP en zonder BBP; dat die aanbevelingen gericht zijn tot de opstellers van de eventuele latere regelgevingsinstrumenten en plaatselijke stedenbouwkundige documenten (zoals een BBP of een RPA) en/of bestemd zijn voor de specifieke uit te voeren projecten en de vergunningen die daarvoor moeten worden aangevraagd; Overwegende dat deze aanbevelingen door de Regering worden gevalideerd omdat ze relevant zijn, verenigbaar zijn met het plan en de uitvoering ervan zouden moeten verbeteren; dat ze echter niet binnen de werkingssfeer van het plan vallen en in een latere fase van de planning en/of uitvoering van het programma in aanmerking zullen moeten worden genomen.
Domaine des sols, des sous-sols et des eaux souterraines :	Op het vlak van de bodem, de ondergrond en het grondwater:
Considérant que le RIE émet les recommandations suivantes, relativement au domaine des sols, des sous-sols et des eaux souterraines : i) profiter des projets immobiliers pour traiter et gérer les pollutions existantes ; ii) étudier le potentiel géothermique du site ; iii) préciser le potentiel d'infiltration du site.	Overwegende dat met betrekking tot de bodem, de ondergrond en het grondwater in het MER de volgende aanbevelingen worden geformuleerd: i) gebruik maken van bouwprojecten om de bestaande verontreiniging te behandelen en te beheersen; ii) het geothermisch potentieel van de site bestuderen; het infiltratiepotentieel van de site verduidelijken.
Considérant que les recommandations précitées concernent la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS et sans PPAS ; que ces recommandations s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieurs éventuels et des documents d'urbanisme locaux (tels que le PPAS et le PAD) et/ou aux	Overwegende dat de bovenstaande aanbevelingen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met BBP en zonder BBP; dat die aanbevelingen gericht zijn tot de opstellers van de eventuele latere regelgevingsinstrumenten en plaatselijke stedenbouwkundige documenten (zoals een BBP of een RPA) en/of bestemd zijn voor de specifieke uit te voeren projecten en

projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dans ce cadre ; Considérant que ces recommandations sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes et devraient améliorer la mise en œuvre du plan ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre du Programme.	de vergunningen die daarvoor moeten worden aangevraagd; Overwegende dat die aanbevelingen door de regering zijn bekrachtigd, omdat ze relevant en verenigbaar met het plan zijn en ze zouden moeten leiden tot een betere uitvoering ervan; dat ze evenwel geen deel uitmaken van het plan en er in een latere planningsfase en/of bij de uitvoering van het Programma rekening mee gehouden zal moeten worden.
Domaine de la diversité biologique, de la faune et de la flore :	Op het vlak van biologische diversiteit, fauna en flora:
Considérant que le RIE recommande de prévoir les espaces verts au Sud de la zone (Parc des Sports) d'étude afin de participer à la création d'une connexion écologique est-ouest entre les parcs d'Osseghem et de Dieleghem ;	Overwegende dat het MER aanbeveelt om te voorzien in groene ruimten ten zuiden van het studiegebied (Sportpark) om een ecologische oost-westverbinding tussen de parken van Ossegem en Dielegem tot stand te brengen;
Considérant que la recommandation précitée concerne la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS et sans PPAS ; que cette recommandation s'adresse aux projets particuliers à réaliser et/ou à l'élaboration de planifications ultérieures plus précises ; Considérant que cette recommandation est intégrée au plan en ce qu'à l'échelle interrégionale, le plateau du Heysel se situe entre 2 grands pôles verts (parcs d'Osseghem et de Dieleghem) ; qu'il est susceptible de participer à la liaison de ces deux grands pôles ; que des connexions écologiques potentielles ont été identifiées au niveau du plateau du Heysel ; que dès lors, au regard de ce qui précède et des préoccupations environnementales actuelles le Gouvernement estime opportun de prévoir des espaces verts participant à la création d'une connexion écologique est-ouest entre les parcs d'Osseghem et de Dieleghem ; Que dès lors, le Gouvernement estime opportun de reprendre cette recommandation dans le dispositif du présent arrêté ; que la recommandation sera par ailleurs prise en compte aux éventuels stades ultérieurs de planification et/ou de la mise en œuvre du Programme.	Overwegende dat de bovenstaande aanbeveling betrekking heeft op de uitvoering van het GGB met BBP en zonder BBP; dat die aanbeveling bestemd is voor de specifieke uit te voeren projecten en/of voor de later uit te werken nauwkeurigere planningen; Overwegende dat deze aanbeveling in het plan is opgenomen omdat het Heizelplateau zich op intergewestelijke schaal tussen 2 grote groene polen bevindt (de parken van Ossegem en Dielegem); dat het een rol kan spelen in de verbinding tussen deze twee grote polen; dat er potentiële ecologische verbindingen zijn geïdentificeerd ter hoogte van het Heizelplateau; dat de Regering het daarom, in het licht van het bovenstaande en de huidige bezorgdheid om het milieu, aangewezen acht om groene ruimten aan te leggen die bijdragen tot het creëren van een ecologische oost-westverbinding tussen de parken van Ossegem en Dielegem; Dat de regering het derhalve aangewezen acht om deze aanbeveling in dit besluit op te nemen; dat met deze aanbeveling overigens rekening gehouden dient te worden in de eventuele latere planningsfases en/of bij de uitvoering van het Programma.
Domaine de la santé :	Op het vlak van gezondheid:
Considérant que les recommandations émises relativement au domaine de la santé sont les suivantes : les mesures présentées dans le chapitre relatif au domaine de l'air et de l'énergie ;	Overwegende dat met betrekking tot gezondheid de volgende aanbevelingen worden geformuleerd: de maatregelen die opgenomen zijn in het hoofdstuk over lucht en energie;
Considérant que les recommandations précitées concernent la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS et sans PPAS ; que les recommandations s'adressent aux projets particuliers à réaliser et/ou à l'élaboration de planifications ultérieures plus précises ; Considérant que ces recommandations sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes, compatibles avec le plan dont elles devraient améliorer la mise en œuvre ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre du Programme.	Overwegende dat de bovenstaande aanbevelingen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met BBP en zonder BBP : dat de aanbevelingen bestemd zijn voor de specifieke uit te voeren projecten en/of voor de later uit te werken nauwkeurigere planningen; Overwegende dat deze aanbevelingen door de Regering worden gevalideerd omdat ze relevant zijn en verenigbaar zijn met het plan waarvan ze de uitvoering zouden moeten verbeteren; dat ze echter niet binnen de werkingssfeer van het plan vallen en in een latere fase van de planning en/of uitvoering van het Programma in aanmerking zullen moeten worden genomen.
Domaine des matériaux et des déchets :	Op het vlak van materialen en afval:
Considérant que diverses recommandations sont émises à cet égard et sont les suivantes : i) tenir compte de la problématique des déchets de constructions dans les cahiers de charges des marchés de construction et sensibiliser les entrepreneurs et les futurs maîtres d'ouvrage à cette question ; ii) valoriser les déchets de chantier non soumis à l'obligation	Overwegende dat in dat verband verscheidene aanbevelingen worden geformuleerd, meer bepaald: i) rekening houden met de problematiek van het bouwafval in de bestekken van de bouwopdrachten en de aannemers en toekomstige bouwheren daarvan bewustmaken; ii) het werfafval waarvoor geen recyclageverplichting geldt

de recyclage (fraction de recyclage pierreuse et sableuse) via des filières de réutilisation ; iii) procéder au broyage sur site des déchets verts de petite taille et orienter ces déchets vers des centres de compostage situés en périphérie de la Région ; iv) favoriser la réutilisation des matériaux de démolition in situ et viser 90% de recyclage des matériaux de démolition, conformément au Plan déchets ; v) réutiliser les terres sur place pour des besoins de remblais ou orienter ces volumes de terres vers un autre chantier nécessitant l'usage de terres de remblais ou vers un centre de recyclage si la qualité sanitaire de ces terres le permet.	(steen- en zandrecyclagefractie), nuttig toepassen via hergebruikcircuits; iii) klein groenafval op de site vermalen en vervolgens vervoeren naar de compostcentra in de rand van het Gewest; iv) het hergebruik van afbraakmaterialen ter plaatse bevorderen en streven naar 90% recycling van afbraakmaterialen, overeenkomstig het Afvalplan; het ter plaatse hergebruiken van de grond voor aanaardingen of deze hoeveelheden grond naar een andere bouwplaats overbrengen waar aanaardingsaarde nodig is of naar een recyclingcentrum, indien de sanitaire kwaliteit van deze grond dat toelaat.
Considérant que les recommandations précitées concernent la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS et sans PPAS ; que les recommandations s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieurs éventuels et des documents d'urbanisme locaux (tels que le PPAS et le PAD) et/ou aux projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dans ce cadre ; Considérant que ces recommandations sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes et compatibles avec le plan dont elles devraient améliorer la mise en œuvre ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre du programme.	Overwegende dat de bovenstaande aanbevelingen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met BBP en zonder BBP; dat die aanbevelingen gericht zijn tot de opstellers van de eventuele latere regelgevingsinstrumenten en plaatselijke stedenbouwkundige documenten (zoals een BBP of een RPA) en/of bestemd zijn voor de specifieke uit te voeren projecten en de vergunningen die daarvoor moeten worden aangevraagd; Overwegende dat die aanbevelingen door de regering zijn bekrachtigd, omdat ze relevant en verenigbaar met het plan zijn en ze zouden moeten leiden tot een betere uitvoering ervan; dat ze evenwel geen deel uitmaken van het plan en er in een latere planningsfase en/of bij de uitvoering van het Programma rekening mee gehouden zal moeten worden.
Domaine du climat :	Op het vlak van klimaat:
Considérant que le RIE formule des recommandations générales valables pour les deux scénarios de la ZIR (avec ou sans PPAS) qui sont les suivantes : Pour la phase de construction : i) envisager le recours à des constructions en structure bois, tout en assurant des performances équivalentes en termes de confort thermique, de stabilité, … ; ii) utiliser des aciers au maximum recyclés, tout en assurant des performances équivalentes en termes de stabilité ; iii) utiliser du béton composé de ciment de type CEM III, pauvre en clinker, tout en assurant des performances équivalentes en termes de stabilité ; iv) limiter la formation ou l'accentuation d'îlots de chaleur par l'utilisation de matériaux de façades, de toiture et de revêtements adéquats… Pour la phase d'exploitation : i) réduire dans un premier temps les besoins en énergie en optimisant la performance énergétique des bâtiments (utilisation rationnelle de l'énergie) ; ii) satisfaire dans un second temps les besoins en énergie résiduels par l'utilisation d'installations techniques et en recourant à des vecteurs énergétiques peu carbonés ; Pour la mobilité : i) favoriser l'utilisation de modes de transports moins émetteurs (transports en commun, modes actifs, voitures électriques) ; ii) Favoriser la mutualisation de l'utilisation des véhicules individuels par des installations et dispositifs dans le périmètre ;	Overwegende dat het MER de volgende algemene aanbevelingen doet voor de twee GGB-scenario's (met of zonder BBP): Voor de bouwfase: i) overweeg het gebruik van houten constructies, maar zorg voor gelijkwaardige prestaties op het gebied van thermisch comfort, stabiliteit, enz.; ii) gebruik zoveel mogelijk gerecycleerd staal, maar zorg voor gelijkwaardige prestaties op het gebied van stabiliteit; iii) gebruik beton van cement van het type CEM III met een laag klinkergehalte, maar zorg voor gelijkwaardige prestaties op het gebied van stabiliteit; iv) beperk de vorming of accentuering van hitte-eilanden door het gebruik van geschikte gevelmaterialen, dakbedekking en bekleding, enz. Voor de exploitatiefase: i) verminder de energiebehoeften door de energieprestaties van gebouwen te optimaliseren (rationeel energiegebruik); ii) voorzie in de resterende energiebehoeften door het gebruik van technische installaties en koolstofarme energiedragers; Voor mobiliteit: i) bevorder het gebruik van minder vervuilende vervoerswijzen (openbaar vervoer, actieve vervoerswijzen, elektrische auto's) ii) bevorder de onderlinge afstemming van het gebruik van individuele voertuigen door middel van installaties en apparaten binnen de perimeter;
Considérant que les recommandations précitées concernent la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS et sans PPAS ; que les recommandations s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieurs éventuels et des documents d'urbanisme locaux (tels que le PPAS et le PAD) et/ou aux	Overwegende dat de bovenstaande aanbevelingen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB met BBP en zonder BBP; dat de aanbevelingen gericht zijn tot de opstellers van de eventuele latere regelgevingsinstrumenten en plaatselijke stedenbouwkundige documenten (zoals een BBP of een RPA) en/of bestemd zijn voor de specifieke uit te voeren projecten

projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dans ce cadre ; Considérant que ces recommandations sont validées par le Gouvernement car elles sont pertinentes et compatibles avec le plan dont elles devraient améliorer la mise en œuvre ; que toutefois elles ne relèvent pas du plan et devront être prises en compte à un stade ultérieur de la planification et/ou de la mise en œuvre du Programme.	en de vergunningen die daarvoor moeten worden aangevraagd; Overwegende dat die aanbevelingen door de regering zijn bekrachtigd, omdat ze relevant en verenigbaar met het plan zijn en ze zouden moeten leiden tot een betere uitvoering ervan; dat ze evenwel geen deel uitmaken van het plan en er in een latere planningsfase en/of bij de uitvoering van het Programma rekening mee gehouden zal moeten worden.
<u>Conclusions relatives à l'intégration et la prise en compte des recommandations :</u>	<u>Conclusies over de integratie en inaanmerkingneming van de aanbevelingen:</u>
Considérant que le RIE a analysé les incidences du scénario préférentiel dans ses deux stades d'évolution : ZIR sans PPAS (respect du Programme + des prescriptions de la ZFM) et ZIR avec PPAS ; Considérant que le RIE énonce un certain nombre de recommandations en vue de minimiser les impacts du Programme sur l'environnement ; Considérant que le Gouvernement a analysé ces recommandations ; qu'il ressort de cette analyse que certaines recommandations sont déjà intégrées dans le présent plan; que d'autres sont validées par le Gouvernement sans relever du plan mais d'autres instruments réglementaires tels que le PPAS, ou des permis qui seront demandés (voir *supra* au point 11.4.4.); Considérant qu'en conséquence, il conviendra de veiller, lors de la réalisation des documents d'urbanisme locaux et de la délivrance des permis, à ce que ces derniers couvrent l'ensemble des recommandations émises par le RIE et validées par le Gouvernement, sous réserve de leur nécessaire mise à jour, le cas échéant, en fonction de l'évolution des techniques disponibles, de la mise en œuvre effective du plan et de la pertinence des recommandations formulées par rapport aux projets concrets qui seront soumis à autorisation ; Considérant que le Gouvernement apporte les précisions complémentaires suivantes au sujet des recommandations formulées, sans préjudice des remarques particulières formulées ci-avant au sujet de certaines recommandations spécifiques et de la façon dont elles sont entérinées ou doivent être prises en compte ultérieurement ; Qu'en matières socio-économique les recommandations liées aux fonctions, l'offre commerciale, l'accessibilité et l'environnement sont intégrées à ce stade dans le Programme ; qu'en matière d'architecture, le Gouvernement prend acte de la recommandation mais considère qu'elle ne relève pas d'un plan (ni le PRAS, ni le PPAS) ; Qu'en matière d'urbanisme, de paysage, et patrimoine et de biens matériels, les recommandations concernant le tissu urbain et l'aménagement de l'espace public ne relèvent pas du plan ; Qu'en matière de mobilité, les recommandations formulées pour l'automobile concernent la mise en œuvre de la ZIR par l'élaboration d'un PPAS ; que ces recommandations seront donc traitées dans le cadre du PPAS ; que le Gouvernement reporte donc l'exécution de cette recommandation à l'étape	Overwegende dat in het MER de effecten van het voorkeursscenario zijn geanalyseerd in de twee ontwikkelingsfasen ervan: GGB zonder BBP (naleving van het programma + de voorschriften van het SGG) en GGB met BBP; Overwegende dat in het MER er een aantal aanbevelingen gedaan wordt om de gevolgen van het Programma voor het milieu tot een minimum te beperken; Overwegende dat de regering deze aanbevelingen heeft geanalyseerd; dat uit deze analyse blijkt dat sommige aanbevelingen al in het huidige plan zijn opgenomen; dat andere door de Regering zijn gevalideerd en niet onder het plan vallen, maar onder andere regelgevingsinstrumenten, zoals het BBP, of onder de vergunningen die zullen worden aangevraagd (zie punt 11.4.4. *hierboven*); Overwegende dat bijgevolg bij de opstelling van de plaatselijke planningsdocumenten en de afgifte van de vergunningen erop moet worden toegezien dat deze alle door het MER geformuleerde en door de Regering gevalideerde aanbevelingen bevatten, met dien verstande dat zij in voorkomend geval moeten worden bijgewerkt in het licht van de ontwikkeling van de beschikbare technieken, de doeltreffende uitvoering van het plan en de relevantie van de gedane aanbevelingen voor de specifieke projecten waarvoor een vergunning zal worden aangevraagd; Overwegende dat de Regering de volgende bijkomende informatie verstrekt over de geformuleerde aanbevelingen, zonder afbreuk te doen aan de specifieke opmerkingen die hierboven werden gemaakt over bepaalde specifieke aanbevelingen en de manier waarop deze worden onderschreven of later in aanmerking zullen worden genomen; Dat op sociaaleconomisch vlak de aanbevelingen met betrekking tot functies, commercieel aanbod, toegankelijkheid en milieu in dit stadium in het Programma worden opgenomen; dat op architecturaal vlak de Regering nota neemt van de aanbeveling, maar van oordeel is dat ze niet binnen de reikwijdte van een plan valt (noch het GBP, noch het BBP); Dat wat stadsplanning, landschap, erfgoed en materiële activa betreft, de aanbevelingen met betrekking tot het stedelijk weefsel en de ontwikkeling van openbare ruimten niet binnen het toepassingsgebied van het plan vallen; Dat, met betrekking tot mobiliteit, de aanbevelingen voor auto's betrekking hebben op de uitvoering van het GGB door de voorbereiding van een BBP; dat deze aanbevelingen dus zullen worden behandeld in het kader van het BBP; dat de regering de uitvoering van deze aanbeveling dus uitstelt tot de volgende

suivante de la planification ; Que les recommandations relatives aux transports en commun, aux vélos, aux piétons, ne relèvent pas du plan ; Qu'en matière d'air et d'énergie, de bruit, d'eau, de sol et d'eau souterraine, de santé, de déchets et de matériaux les recommandations ne relèvent pas du plan ; Qu'en matière de biodiversité, de faune et de flore, la recommandation a été intégrée au dispositif.	fase van de planning; Dat de aanbevelingen met betrekking tot openbaar vervoer, fietsen en voetgangers niet binnen de reikwijdte van het plan vallen; Dat inzake lucht en energie, geluid, water, bodem en grondwater, gezondheid, afval en materialen, de aanbevelingen niet in het plan behandeld worden; Dat op het gebied van biodiversiteit, fauna en flora de aanbeveling opgenomen is in de regeling.
12. Enjeux de mobilité et solutions	**12. Mobiliteitsuitdagingen en oplossingen**
Considérant que comme déjà mentionné ci-avant, l'objectif ambitionné par l'arrêté en projet n'est pas, en soi, de réaliser Neo (qui est d'ailleurs incompatible avec les prescriptions applicables à la ZIR, sans PPAS), mais de programmer l'évolution du périmètre de la ZIR vers un quartier mixte avec un pôle commercial et d'équipements d'envergure susceptible d'assurer le rayonnement international ; que le Programme de la ZIR traduit parfaitement cet objectif ambitionné par le Gouvernement ; que la mise en œuvre du projet Neo est une hypothèse maximaliste de concrétisation du plan prise en compte pour les besoins de l'évaluation des incidences sur l'environnement bien qu'elle nécessiterait l'adoption préalable d'un PPAS ;	Overwegende dat, zoals hierboven reeds vermeld, het ontwerp van besluit niet tot doel heeft het Neo-project te verwezenlijken (en dit inderdaad niet meer toestaat zonder een BBP), maar wel de evolutie van de GGB-perimeter te programmeren naar een gemengde wijk met een commerciële pool en aanzienlijke voorzieningen die voor een internationale uitstraling kunnen zorgen; dat het ZIR- programma deze door de Regering vastgestelde doelstelling perfect weerspiegelt; dat de uitvoering van het Neo-project een maximalistische hypothese is voor de concretisering van het plan in het licht van de doelstellingen en ambities van het GPDO, waarmee rekening is gehouden bij de nodige milieueffectbeoordeling, hoewel daarvoor de voorafgaande vaststelling van een BBP nodig zou zijn;
Que dans ces circonstances, le RIE a donc analysé les incidences de différents scénarios de ce programme d'évolution du quartier avec prudence et donc sur la base d'une situation connue et documentée (prévisions 2025) ; que les analyses tiennent compte d'un fonctionnement du plateau et de la ZIR proche de celui que nous connaissons aujourd'hui et les parts modales qui sont donc relativement proches de celles que nous observons aujourd'hui ; que cette hypothèse permet de tester l'infrastructure dans des conditions limites du point de vue de la charge de trafic automobile ;	Dat het MER in die omstandigheden de gevolgen van de verschillende scenario's van dit programma voor de ontwikkeling van de wijk voorzichtig heeft geanalyseerd, en dus op basis van een bekende en gedocumenteerde situatie (prognoses voor 2025); dat in de analyses rekening is gehouden met een werking van het plateau en het GGB die dicht bij die van vandaag ligt en met modale aandelen die dus relatief dicht bij die van vandaag liggen; dat deze hypothese het mogelijk maakt de infrastructuur te testen onder limietvoorwaarden vanuit het oogpunt van de verkeersbelasting;
Considérant qu'à l'égard des schémas d'accessibilité routière, il a été rappelé (cfr. point 11) que les analyses du RIE montrent que la mise en œuvre de la ZIR, tant qu'un PPAS n'est pas entré en vigueur, ne charge pas le réseau de manière importante ; que ce sont les activités intenses de Brussels Expo et le fonctionnement du Stade Roi Baudouin qui induisent les contraintes principales sur le réseau existant ; que les activités préexistantes que sont le Kinepolis et Mini-Europe génèrent la part la plus importante du trafic existant ; que les activités supplémentaires engendrées par la ZIR sont dès lors peu importantes par rapport aux activités existantes et des palais et qu'elles ont lieu à des moments où la capacité du réseau est peu sollicitée ; que ces situations sont connues et gérées sans trop de difficultés ; que le fonctionnement de la ZIR sans PPAS est donc possible sans modification du réseau existant ; que les projets en cours sont les bienvenus car ils augmentent la capacité de transports depuis et vers le Heysel, mais que la ZIR peut fonctionner sans eux ; qu'à l'échelle de la ZIR, aucune problématique de mobilité avérée n'est donc reportée au niveau des projets ou des permis ; Considérant qu'il est vrai que le RIE montre qu'en cas de mise en œuvre plus ambitieuse de la ZIR, en vue d'accueillir à la fois le programme commercial et un nouvel équipement de dimension métropolitaine, moyennant toutefois l'adoption préalable d'un PPAS, les constats sont différents ; qu'à	Overwegende dat er met betrekking tot de bereikbaarheidsschema's via de weg op is gewezen (zie punt 11) dat uit de analyses van het MER blijkt dat de uitvoering van het GGB, zolang er geen BBP in werking is getreden, geen significante belasting van het netwerk vormt; dat het de intense activiteiten van Brussels Expo en de werking van het Koning Boudewijnstadion zijn die de belangrijkste knelpunten op het bestaande netwerk veroorzaken; dat het grootste deel van het bestaande verkeer teweeggebracht wordt door de reeds bestaande activiteiten, zijnde Kinepolis en Mini-Europa; dat de bijkomende activiteiten die met het GGB gepaard gaan, in verhouding tot de bestaande activiteiten en die van de paleizen derhalve beperkt zijn en dat zij plaatsvinden op tijdstippen waarop de capaciteit van het net weinig benut wordt; dat deze situaties bekend zijn en zonder al te veel moeilijkheden worden beheerd; dat de werking van het GGB zonder BBP derhalve mogelijk is zonder wijziging van het bestaande netwerk; dat de lopende projecten welkom zijn omdat zij de vervoerscapaciteit van en naar de Heizel vergroten, maar dat het GGB ook zonder deze projecten kan functioneren; dat op het niveau van het GGB derhalve geen bewezen mobiliteitsproblemen worden gemeld op het niveau van de projecten of de vergunningen; Overwegende dat uit het MER inderdaad blijkt dat in geval van een meer ambitieuze uitvoering van het GGB, met het oog op de opvang van zowel het commerciële programma als een nieuwe voorziening van grootstedelijke omvang, mits echter vooraf een BBP wordt vastgesteld, de bevindingen anders zijn;

contexte de mobilité inchangé, le réseau existant pourrait ne pas être en mesure d'absorber les flux attendus dans les hypothèses maximalistes testées sans générer des problèmes de saturation ; que les schémas d'accessibilité testés améliorent la situation mais que, pour être réellement efficaces, des mesures d'optimisation doivent être envisagées pour assurer le bon fonctionnement du réseau ;	dat het bestaande netwerk bij ongewijzigde mobiliteit wellicht niet in staat is de verwachte stromen in de geteste maximalistische hypotheses op te vangen zonder dat er verzadigingsproblemen ontstaan; dat de geteste toegankelijkheidsschema's de situatie verbeteren, maar dat, om werkelijk doeltreffend te zijn, optimaliseringsmaatregelen moeten worden overwogen om de goede werking van het netwerk te waarborgen;
Considérant que ce constat réalisé dans le cadre du RIE, bien que de grande importance, n'implique pas qu'il faille renoncer à inscrire la ZIR projetée dans le PRAS selon le Programme ambitionné, le Gouvernement ayant confirmé les objectifs ambitionnés en connaissance de cause des incidences, des enjeux et des prévisions raisonnables en termes de mobilité ;	Overwegende dat deze vaststelling in het kader van het MER, hoewel van groot belang, niet betekent dat moet worden afgezien van de opneming van het geplande GGB in het GBP volgens het nagestreefde Programma, aangezien de Regering de ambitieuze doelstellingen heeft bevestigd met volledige kennis van de gevolgen, de uitdagingen en de redelijke vooruitzichten op het gebied van mobiliteit;
Considérant que le constat de saturation possible des réseaux routiers à contexte de mobilité inchangé en cas de mise en œuvre du Programme maximal ne justifie pas non plus de figer dès le stade de la présente modification partielle du PRAS les solutions de mobilité de tous les futurs projets de mise en œuvre de la ZIR ;	Overwegende dat de vaststelling van een mogelijke verzadiging van de wegennetten bij ongewijzigde mobiliteit in geval van uitvoering van het maximale Programma niet rechtvaardigt dat de mobiliteitsoplossingen van alle toekomstige projecten voor de uitvoering van het GGB in het stadium van de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP worden vastgelegd;
Qu'en effet, la ZIR 15 projetée n'est plus – contrairement à la version précédente annulée par le Conseil d'Etat – le cadre d'autorisation complet des projets visant à concrétiser l'ambition du PRDD (et en particulier Neo), qui devrait en ce cas être subordonné à la réalisation de solutions de mobilité identifiées, mais un programme ouvert, dont les seuils n'ont pas été arrêtés (cfr. article 2), et qui ne pourra plus désormais être réalisé au-delà des prescriptions de la zone de forte mixité sans une étape de planification supplémentaire (PPAS), ce que l'arrêté en projet et le RIE confirment désormais sans ambiguïté ;	Dat het geplande GGB 15 in feite niet langer - in tegenstelling tot de vorige, door de Raad van State vernietigde versie - het volledige kader vormt voor het toestaan van projecten ter verwezenlijking van de ambitie van het GPDO (en in het bijzonder Neo), wat in dit geval afhankelijk zou moeten zijn van de verwezenlijking van geïdentificeerde mobiliteitsoplossingen, maar een open programma waarvan de drempels niet zijn vastgesteld (zie artikel 2) en dat niet meer kan worden uitgevoerd buiten de voorschriften van het sterk gemengde gebied zonder een bijkomende planningsstap (BBP), wat het ontwerp van besluit en het MER nu ondubbelzinnig bevestigen;
Considérant qu'il est dès lors raisonnable de considérer que la ZIR ne doit recevoir des solutions de mobilité d'ores et déjà certaines au stade de la présente modification que dans la seule mesure où elle peut être mise en œuvre directement, sans planification ultérieure, dans le respect des prescriptions d'une zone de forte mixité, et donc en l'espèce sans infrastructures métropolitaines ; qu'en ce cas, en effet, le plan en projet doit prendre en charge lui-même les principales incidences qu'il induit directement ;	Overwegende dat het derhalve redelijk is te oordelen dat het GGB de mobiliteitsoplossingen die in het stadium van de huidige wijziging reeds vaststaan, slechts zou moeten ontvangen voor zover de rechtstreekse uitvoering ervan zonder verdere planning, met inachtneming van de voorschriften van een sterk gemengd gebied, en dus in dit geval zonder grootstedelijke infrastructuren, de invoering van dergelijke oplossingen zou vereisen; dat het ontwerpplan in dit geval in feite zelf de voornaamste effecten die het rechtstreeks veroorzaakt, voor zijn rekening moet nemen;
Qu'il a été démontré que c'était bien le cas de la ZIR mise en œuvre sans PPAS ; que le RIE énonce clairement que les schémas d'accessibilité envisagés ou toutes autres solutions jugées efficaces pour améliorer le réseau routier, ne sont pas nécessaires tant que le programme développé reste circonscrit par les prescriptions de la ZFM ; que ce n'est qu'au-delà de ce qui est autorisé par la ZFM et donc dans le cadre d'un PPAS que ces mesures pourraient devoir être activées ;	Dat is aangetoond dat dit inderdaad het geval was voor het GGB dat zonder BBP werd uitgevoerd; dat het MER duidelijk stelt dat de beoogde toegankelijkheidsschema's of andere doeltreffend geachte oplossingen ter verbetering van het wegennet niet nodig zijn zolang het ontwikkelde programma binnen de voorschriften van het SGG blijft; dat deze maatregelen alleen buiten het kader van wat door het SGG toegestaan wordt en dus in het kader van een BBP zouden moeten worden geactiveerd;
Considérant qu'en revanche, les incidences de mobilité susceptibles d'être induites indirectement, en cas de mise en œuvre de la ZIR par PPAS, peuvent certes recevoir des solutions sûres dès l'adoption de la ZIR, mais ces incidences indirectes peuvent également être prises en charge - au plus tard - par le PPAS, pour ce que le PRAS n'aura pas anticipé (soit	Overwegende daarentegen dat voor de mobiliteitseffecten die indirect kunnen worden veroorzaakt, in geval van uitvoering van het GGB door een BBP, zeker oplossingen kunnen worden gevonden zodra het GGB is aangenomen, maar dat ook deze indirecte effecten - uiterlijk - door het BBP kunnen worden opgevangen, voor hetgeen het GBP niet zal hebben voorzien

qu'il ne le pourrait pas – notamment en termes de répartition spatiale, au sein de la ZIR, du programme projeté ; soit parce qu'il entend permettre de tenir compte des développements à venir ou en cours de consolidation – en particulier en termes de solutions de mobilité – pour ne pas figer les réponses à apporter dès maintenant) ; les hypothèses plus ambitieuses nécessitant désormais encore une planification ultérieure (et comprenant donc les infrastructures métropolitaines) peuvent dès lors contribuer à justifier la modification partielle du PRAS pour autant qu'au terme d'une analyse sérieuse et prudente, l'autorité ait pu considérer raisonnablement que des schémas d'accessibilité satisfaisants pourront être identifiés et réalisés au plus tard au stade du PPAS ; qu'en ce sens, la fixation définitive de solutions sûres de mobilité n'est pas non plus reportée au niveau des projets et/ou des permis, mais à un stade ultérieur de la planification qui sera plus adapté puisque les incidences précises seront alors connues ;	(hetzij omdat het daartoe niet in staat zou zijn - met name wat betreft de ruimtelijke verdeling, binnen het GGB, van het geplande programma; hetzij omdat het rekening wil houden met toekomstige ontwikkelingen of ontwikkelingen die momenteel worden geconsolideerd - met name op het gebied van mobiliteitsoplossingen - om de nu te geven antwoorden niet te bevriezen;) dat de meer ambitieuze hypotheses (die dus ook de grootstedelijke infrastructuur omvatten) waarvoor nog een latere planning nodig is bijgevolg de gedeeltelijke wijziging van het GBP kunnen rechtvaardigen, op voorwaarde dat de overheid na een ernstige en voorzichtige analyse redelijkerwijs kon oordelen dat uiterlijk in het stadium van het BBP tot tevredenheid stemmende bereikbaarheidsschema's konden worden vastgesteld en uitgevoerd; dat in die zin de definitieve vaststelling van veilige mobiliteitsoplossingen niet wordt uitgesteld tot het niveau van projecten en/of vergunningen, maar tot de latere fase van de planning via een BBP, die geschikter zal zijn omdat de precieze effecten dan bekend zullen zijn;
Qu'à cet égard, force est de constater que plusieurs projets sont en cours de développement pour améliorer la situation existante : aménagement de voirie et création de voirie, prolongement de ligne de tram, création de nouvelles connexions en transport en commun depuis la Flandre, création de pistes cyclables, amélioration de cheminements piétons par l'agrandissement des espaces qui leur sont dédiés et création de nouvelles connexions (au travers de la ZIR, notamment) ;	Dat in dit opzicht vastgesteld dient te worden dat meerdere projecten ontwikkeld worden om de bestaande situatie te verbeteren: uitbouw van wegen en aanleg van nieuwe wegen, verlenging van de tramlijn, creatie van nieuwe openbaarvervoerverbindingen vanuit Vlaanderen, creatie van fietspaden, verbetering van voetgangersroutes door uitbreiding van de daarvoor bestemde ruimten en creatie van nieuwe verbindingen (met name via het GGB);
Considérant que différents schémas d'accessibilité ont été construits afin de tester l'efficacité des projets en cours de développement et la manière dont ils sont capables de soulager le réseau existant en cas de réalisation de la ZIR par PPAS ;	Overwegende dat er verschillende bereikbaarheidsschema's uitgewerkt werden om de doeltreffendheid van de in ontwikkeling verkerende projecten te testen en na te gaan hoe zij het bestaande netwerk kunnen ontlasten bij realisatie van het GGB door middel van een BBP;
Que les schémas proposés dans le RIE ont été définis de manière à étudier des solutions de mobilités contrastées et potentiellement combinables ; qu'il s'agit de la voie de liaison reliant le parking C à l'avant des Palais et sa version partielle reliant l'avenue Impératrice Charlotte à la chaussée Romaine ; de la transformation de l'A12 en boulevard urbain (dont le certificat d'urbanisme a été délivré et dont la demande de permis quant au tronçon sud est en cours d'instruction), intégrant les raccords vers le plateau du Heysel dans les environs de l'avenue de Madrid et de l'avenue de l'Atomium et des prolongements des lignes de tram 9 et 3 pour lesquels la STIB est en cours de procédure pour l'obtention d'un permis ;	Dat de in het MER voorgestelde projecten zodanig zijn gedefinieerd dat contrasterende en potentieel combineerbare mobiliteitsoplossingen zijn bestudeerd; dat het gaat om de verbindingsweg die parking C verbindt met de voorzijde van de Paleizen en de alternatieve versie ervan die de Keizerin Charlottelaan verbindt met de Romeinsesteenweg; de omvorming van de A12 tot een stadsboulevard (waarvoor het stedenbouwkundig attest werd afgeleverd en waarvoor de vergunningsaanvraag voor het zuidelijke deel momenteel in behandeling is), met inbegrip van de aansluitingen op het Heizelplateau in de omgeving van de Madridlaan en de Atomiumlaan en de verlengingen van de tramlijnen 9 en 3 waarvoor de MIVB momenteel de vergunningsprocedure aan het doorlopen is;
Que les projets portés exclusivement par De Lijn et la Région flamande (Brabantnet, aménagement du R0) ne font pas partie des schémas ; que ces projets ont néanmoins été étudiés du point de vue de leur impact sur les scénarios étudiés et de leur compatibilité avec ceux-ci ;	Dat de projecten die uitsluitend door De Lijn en het Vlaams Gewest worden gedragen (Brabantnet, aanleg van de R0) niet in de schema's zijn opgenomen; dat deze projecten echter werden onderzocht vanuit het oogpunt van hun effect op de bestudeerde scenario's en hun verenigbaarheid met die scenario's;
Considérant que plusieurs solutions d'accessibilité sont donc envisagées pour assurer le fonctionnement du plateau en cas de mise en œuvre maximale de la ZIR par PPAS ; que ces solutions ne seront pas nécessairement requises (l'ampleur des besoins dépendant de l'évolution du projet et de son contexte) ni ne seront nécessairement les seules et le temps de la mise en œuvre du Programme doit être mis à profit pour que les évolutions en cours en termes de mobilité s'éclaircissent et fournissent des solutions ou des opportunités ; que les solutions dépendront donc du programme et de la spatialisation finalement choisis et ne peuvent être qu'esquissées au stade de	Overwegende dat er dus meerdere bereikbaarheidsoplossingen worden overwogen om de werking van het plateau te garanderen in geval van maximale uitvoering van het GGB door een BBP; dat deze oplossingen niet noodzakelijkerwijs nodig zullen zijn (de omvang van de behoeften hangt af van de evolutie van het project en de context ervan) en ook niet noodzakelijkerwijs de enige zullen zijn, en dat de tijd van de uitvoering van het Programma moet worden benut zodat de evoluties die zich op het gebied van de mobiliteit voordoen, duidelijker worden en oplossingen of mogelijkheden bieden; dat de oplossingen derhalve zullen afhangen van het

l'actuelle modification du PRAS; que l'élaboration du PPAS sera le moment de tester et de définir finalement les solutions de mobilité qui devront le cas échéant s'appliquer ;

Que s'il est clair, et les analyses le démontrent, que le programme, dans son scénario de développement maximal, pourrait devoir faire l'objet de mesures d'accessibilité qui garantissent son fonctionnement, ce fonctionnement doit pouvoir évoluer et la liste des mesures possibles, et l'ordre dans lequel il est proposé de les réaliser, également ;

Que ces solutions seront analysées dans le cadre du PPAS ; c'est à ce stade planologique que la spatialisation de son programme sera réalisée, de même que la définition de ses conditions d'accès ;

Considérant toutefois qu'au stade de la présente modification du PRAS, le Gouvernement a déjà analysé dans son RIE les principaux schémas d'accessibilité permettant d'améliorer significativement l'accessibilité de la ZIR, et il les estime crédibles et prudents ; il constate que ces solutions, bien que non exhaustives, cherchent toutes à améliorer l'accessibilité de la ZIR depuis le réseau autoroutier et à limiter l'incidence de la mise en œuvre du plan sur les réseaux existants, principalement le réseau routier ;

Qu'il estime que si des besoins de mobilité se confirment, en cas de mise en œuvre de la ZIR par PPAS, il conviendra de procéder à l'identification définitive et à la réalisation du schéma d'accessibilité permettant d'absorber adéquatement les flux de trafic générés par la réalisation effective des ambitions du Gouvernement, étant précisé que trois solutions d'accessibilité ont déjà été identifiées, sur la base des données disponibles au présent stade de planification, par le RIE et qui améliorent la situation lorsque le schéma envisagé est combiné à certaines mesures d'optimisation assurant le bon fonctionnement du réseau (cfr. section 3.3 de la Partie 4 du RIE « 3.3. Evolution des effets notables au regard de la situation prévisibles ») :

- Schéma n° 2, à savoir la « voie de liaison en tunnel reliant le parking C à l'avant des Palais », accompagné de tout ou partie des mesures d'optimisation proposant les conditions fonctionnelles et organisationnelles qui permettront de garantir l'accessibilité du plateau dans les situations d'extrême fréquentation décrites (point G3 de la section 3.3) ;
- Schéma n° 2bis, à savoir la « voie de liaison partielle reliant l'av. Impératrice Charlotte à la chaussée Romaine », accompagné de tout ou partie des mesures d'optimisation proposant les conditions fonctionnelles et organisationnelles qui permettront de garantir l'accessibilité du plateau dans les situations d'extrême fréquentation décrites (point G4 de la section 3.3) ;
- Schéma n° 3, intitulé « A12 », accompagné de tout ou partie des mesures d'optimisation proposant les conditions fonctionnelles et organisationnelles qui permettront de garantir l'accessibilité du plateau dans

uiteindelijk gekozen programma en de gekozen spatialisering en dat zij pas in het stadium van de huidige wijziging van het GBP kunnen worden geschetst; dat de uitwerking van het BBP het moment zal zijn om de mobiliteitsoplossingen die zo nodig zullen moeten worden toegepast, te testen en definitief vast te stellen;

Dat het weliswaar duidelijk is, en uit de analyses blijkt, dat het programma in zijn maximale ontwikkelingsscenario wellicht zal moeten worden onderworpen aan bereikbaarheidsmaatregelen die de werking ervan garanderen, maar dat deze werking moet kunnen evolueren en dat de lijst van mogelijke maatregelen, en de volgorde waarin wordt voorgesteld deze uit te voeren, dat ook moeten kunnen;

Dat deze oplossingen geanalyseerd zullen worden in het kader van het BBP; het is in deze planologische fase dat de spatialisering van het programma zal plaatsvinden, evenals de definitie van de toegangsvoorwaarden;

Overwegende evenwel dat de Regering, in het stadium van de huidige wijziging van het GBP, in haar MER reeds de belangrijkste bereikbaarheidsschema's heeft geanalyseerd waarmee de toegankelijkheid van het GGB aanzienlijk kan worden verbeterd, en dat zij deze geloofwaardig en voorzichtig acht; dat deze oplossingen, hoewel niet uitputtend, alle beogen de toegankelijkheid van het GGB vanaf het autosnelwegennet te verbeteren en de gevolgen van de uitvoering van het plan voor de bestaande netwerken, hoofdzakelijk het wegennet, te beperken;

Dat ze van oordeel is dat er, indien de mobiliteitsbehoeften worden bevestigd, in geval van uitvoering van het GGB door middel van een BBP, moet worden overgegaan tot identificatie en de uitvoering van het bereikbaarheidsschema waarmee de verkeersstromen die door de daadwerkelijke verwezenlijking van de ambities van de Regering ontstaan, adequaat kunnen worden opgevangen, met dien verstande dat het MER, op basis van de in de huidige planningsfase beschikbare gegevens, reeds drie bereikbaarheidsoplossingen heeft geïdentificeerd die de situatie verbeteren wanneer het beoogde schema wordt gecombineerd met bepaalde optimaliseringsmaatregelen die de goede werking van het netwerk waarborgen (cf. punt 3.3 van Deel 3 van het MER "3.3. Evolutie van de significante effecten met betrekking tot de te verwachten situatie"):

- Schema nr. 2, met name de "verbindingsweg via een tunnel die parking C en de voorkant van de Tentoonstellingspaleizen verbindt", vergezeld van alle of een deel van de optimaliseringsmaatregelen die de functionele en organisatorische voorwaarden voorstellen waarmee de toegankelijkheid van het plateau in de beschreven extreme verkeerssituaties kan worden gewaarborgd (punt G3 van deel 3.3);
- Schema nr. 2bis, met name "verbindingsweg die de Keizerin Charlottelaan met de Romeinsesteenweg verbindt", vergezeld van alle of een deel van de optimaliseringsmaatregelen die de functionele en organisatorische voorwaarden voorstellen waarmee de toegankelijkheid van het plateau in de beschreven extreme verkeerssituaties kan worden gewaarborgd (punt G4 van deel 3.3);
- Schema nr. 3, getiteld "A12", vergezeld van alle of een deel van de optimaliseringsmaatregelen die de functionele en organisatorische voorwaarden

les situations d'extrême fréquentation décrites (point G5 de la section 3.3) ;

Ces schémas intégrant également les prolongements des lignes de tram 9 et 3 pour lesquels la STIB est en cours de procédure pour l'obtention d'un permis.

Considérant que le choix d'un schéma spécifique et de sa modulation dépendra de l'évolution du contexte de mobilité et des décisions qui seront prises en matière de spatialisation et de concrétisation du Programme de la ZIR 15 ;

Que ces trois schémas d'accessibilité ne sont au demeurant pas les seules solutions envisageables, comme dit ci-avant, mais ils sont réalistes, puisqu'ils reposent soit sur des infrastructures existantes, soit sur des projets en cours, soit sur des aménagements validés dans les études conjointes réalisées par la Région bruxelloise et la Région flamande, tandis que les voiries impactées par ces trois schémas recevront le cas échéant, en fonction des besoins identifiés lors de l'aménagement de la ZIR par PPAS, le statut nécessaire via une modification des plans correspondants ;

Considérant qu'ainsi, les schémas d'accessibilité et leurs mesures d'optimisation correspondantes, étudiés dans le présent RIE et dont la planification ultérieure pourra s'inspirer, s'autorisent de plusieurs projets qui sont en cours d'instruction ou de développement dans les deux Régions pour améliorer l'accessibilité du Plateau du Heysel ; que tous ces projets convergent vers les mêmes objectifs :

- Améliorer l'accessibilité du Plateau du Heysel ;
- Augmenter le transfert modal de la voiture vers les transports en commun et le vélo ;
- Améliorer la fluidité sur le Ring ;
- Augmenter et améliorer l'offre en transport en commun ;
- Améliorer l'infrastructure cyclable ;
- Améliorer la qualité de l'espace public ;

Que l'étude réalisée conjointement par la Région Flamande et la Région Bruxelloise fait la synthèse de ces projets, atteste du caractère sérieux des schémas d'accessibilité d'ores et déjà envisageables, et met en évidence que la voie de liaison en tunnel, reliant le Ring, via le parking C, à l'av. Impératrice Charlotte est une infrastructure optimale pour améliorer le réseau ;

Considérant que la concrétisation de ces études en aménagements n'est pas certaine ; qu'il est toutefois clair que les connexions avec le Ring pourraient se concentrer sur la voie de liaison et l'A12 ; que le rôle de certaines voiries pourrait être appelé à évoluer à l'avenir ; que l'axe Impératrice-Charlotte-Miramar-Esplanade et le boulevard du Centenaire pourraient devenir dans ce cas, un axe de distribution entre les voies radiales que sont l'avenue Houba de Strooper et l'A12 pour l'ensemble du plateau, qu'il s'agisse de la voiture, des transports en commun, des vélos ou des piétons ; que dans la hiérarchie actuelle des voiries, cet axe est classé en réseau « de quartier » alors que la voie de liaison et la chaussée Romaine sont quant à elles classées dans le réseau « Confort » ;

voorstellen waarmee de toegankelijkheid van het plateau in de beschreven extreme verkeerssituaties kan worden gewaarborgd (punt G5 van deel 3.3);

Deze schema's omvatten ook de verlengingen van de tramlijnen 9 en 3, waarvoor de MIVB momenteel een procedure voor het verkrijgen van de benodigde vergunning heeft lopen.

Overwegende dat de keuze van een specifiek schema en de modulering ervan zal afhangen van de evolutie van de mobiliteitscontext en van de beslissingen die zullen worden genomen met betrekking tot de spatialisering en de concretisering van het programma van GGB 15;

Dat, zoals eerder al gezegd, deze drie toegankelijkheidsschema's niet de enige mogelijke oplossingen zijn, maar wel realistisch zijn, aangezien ze gebaseerd zijn op bestaande infrastructuur, op lopende projecten of op ontwikkelingen die in de gezamenlijke studies van het Brussels en het Vlaams Gewest zijn gevalideerd, terwijl de wegen waarop deze drie schema's betrekking hebben, indien nodig, afhankelijk van de behoeften die tijdens de ontwikkeling van het GGB door een BBP worden vastgesteld, het vereiste statuut zullen krijgen door de overeenkomstige plannen te wijzigen;

Overwegende dat de bereikbaarheidsschema's en de bijbehorende optimaliseringsmaatregelen, die in dit MER worden bestudeerd en waaruit latere plannen inspiratie kunnen putten, gebaseerd zijn op verschillende projecten die momenteel in de twee Gewesten worden onderzocht of ontwikkeld om de toegankelijkheid van het Heizelplateau te verbeteren; dat al deze projecten naar dezelfde doelstellingen toe convergeren:

- De toegankelijkheid van de Heizelvlakte verbeteren;
- De modal shift van de wagen naar het openbaar vervoer en de fiets vergroten;
- Voor een vlotter verkeer op de Ring zorgen;
- Het openbaarvervoeraanbod vergroten en verbeteren;
- De fietsinfrastructuur verbeteren;
- De kwaliteit van de openbare ruimte verbeteren;

Dat de door het Vlaams Gewest en het Brussels Gewest gezamenlijk uitgevoerde studie een overzicht geeft van deze projecten, getuigt van het serieuze karakter van de reeds te overwegen toegankelijkheidswerken en aantoont dat de tunnelverbinding tussen de Ring via parking C en de Keizerin Charlottelaan een optimale infrastructuur is om het netwerk te verbeteren;

Overwegende dat het niet zeker is dat deze studies zullen worden omgezet in inrichtingen; dat het echter duidelijk is dat de verbindingen met de Ring geconcentreerd zouden kunnen worden op de verbindingsweg en de A12; dat de rol van bepaalde wegen in de toekomst zou kunnen evolueren; dat de as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade en de Eeuwfeestlaan een distributieas zouden kunnen worden tussen de radiale routes van de Houba de Strooperlaan en de A12 voor het hele plateau, zowel voor auto's, openbaar vervoer, fietsen als voetgangers; dat deze route in de huidige wegenhiërarchie is ingedeeld als "wijknet", terwijl de verbindingsweg en de Romeinsesteenweg zijn ingedeeld als "comfortnet";

Considérant que la mise en œuvre de la ZIR par un PPAS et l'aménagement de son accessibilité dans le cadre des schémas d'accessibilité étudiés pourraient dès lors devoir être accompagnés d'une modification du statut des voiries évoquées ; Que si le schéma d'accessibilité finalement identifié et réalisé à cette occasion repose sur les études précitées des Régions flamande et bruxelloise, il est recommandé de mettre en cohérence la hiérarchie des voiries et les besoins d'accessibilité du plateau du Heysel, et ce pour tous les modes : piétons, vélo, transport public, auto, poids lourds ; Considérant qu'en synthèse, la ZIR en projet n'induit pas directement une problématique de mobilité devant être prise en charge dans la présente modification du PRAS, au-delà des recommandations énoncées, mais qu'en cas de mise en œuvre par un PPAS selon les hypothèses maximalistes (projet commercial), le risque de saturation identifié, à contexte inchangé, devra être pris en charge au plus tard par le PPAS, sans report donc sur les projets et les permis, sachant que plusieurs schémas d'accessibilité satisfaisants et réalistes ont été identifiés dès à présent – sans exhaustivité –, qui s'appuient sur des infrastructures existantes, des projets en cours ou des études avancées au sein des Région Flamande et Bruxelloise;	Overwegende dat uitvoering van het GGB door een BBP en de inrichting van de bereikbaarheid ervan in het kader van de bestudeerde toegankelijkheidsschema's bijgevolg wellicht gepaard moeten gaan met een wijziging van het statuut van de genoemde wegen; Dat, indien het uiteindelijk vastgestelde en bij deze gelegenheid uitgevoerde bereikbaarheidsschema gebaseerd is op de voomoemde studies van het Vlaams en het Brussels Gewest, aanbevolen wordt de wegenhiërarchie en de bereikbaarheidsbehoeften van het Heizelplateau met elkaar in overeenstemming brengen en dat voor alle vervoerswijzen: voetgangers, fietsers, openbaar vervoer, auto's en vrachtwagens; Overwegende dat, samengevat, het geplande GGB niet rechtstreeks leidt tot een mobiliteitsprobleem dat bij de huidige wijziging van het GBP moet worden aangepakt, buiten de geformuleerde aanbevelingen, maar dat in geval van uitvoering door een BBP volgens de maximalistische hypotheses (commercieel project), het in een ongewijzigde context vastgestelde risico van verzadiging uiterlijk door het BBP zal moeten worden aangepakt, zonder uitstel van projecten en vergunningen, rekening houdend met het feit dat er reeds meerdere tevredenstellende en realistische toegankelijkheidsschema's geïdentificeerd werden - zonder volledig te zijn - die gebaseerd zijn op bestaande infrastructuren, lopende projecten of vergevorderde studies in het Vlaamse en het Brusselse Gewest;
Considérant que le RIE a émis des recommandations, concernant le domaine de la mobilité, au point 11.4.4. du présent arrêté ;	Overwegende dat het MER aanbevelingen heeft geformuleerd op het gebied van mobiliteit, die opgenomen zijn onder punt 11.4.4. van dit besluit;
Considérant que le Gouvernement estime dès lors que le Programme ambitionné sur le périmètre de la ZIR est justifié au regard de ses potentielles incidences environnementales dès lors que, d'une part, le Programme peut être mis en œuvre dès l'entrée en vigueur de l'arrêté, sans PPAS, et sans générer de problème de mobilité, tandis que ses hypothèses métropolitaines plus ambitieuses nécessitent certes que des solutions de mobilité soient testées et définies au moment de l'élaboration du PPAS, mais l'évolution du contexte de mobilité à Bruxelles ainsi que les projets et études sérieuses et concrètes en cours actuellement pour améliorer l'accessibilité du plateau du Heysel à tous niveaux permettent de considérer raisonnablement l'évolution favorable des solutions de mobilité de manière crédible pour fonder la décision sur le Programme de la ZIR 15.	Overwegende dat de Regering bijgevolg van oordeel is dat het beoogde Programma voor de perimeter van het GGB verantwoord is wat betreft de mogelijke gevolgen voor het milieu, aangezien enerzijds het Programma kan worden uitgevoerd zodra het besluit in werking treedt, zonder een BBP, en zonder mobiliteitsproblemen te veroorzaken, terwijl de ambitieuzere grootstedelijke hypotheses ervan zeker vereisen dat mobiliteitsoplossingen worden getest en gedefinieerd op het ogenblik dat het BBP wordt opgesteld, maar de evolutie van de mobiliteitscontext in Brussel en de serieuze en concrete projecten en studies die momenteel worden uitgevoerd om de toegankelijkheid van het Heizelplateau op alle niveaus te verbeteren, het mogelijk maken de gunstige evolutie van de mobiliteitsoplossingen redelijkerwijs te beschouwen als een geloofwaardige basis voor de beslissing over het Programma van GGB 15.
12. Réponses aux avis, observations et réclamations émis conformément à l'article 25, §§ 4 et 5, du CoBAT	**12. Antwoorden op de adviezen, opmerkingen en klachten uitgebracht overeenkomstig artikel 25, §§ 4 en 5, van het BWRO**
1. GÉNÉRALITÉS	**ALGEMEEN**
1.1. Procédures planologiques	**Planologische procedures**
Considérant que le Conseil de l'environnement considère que la société civile et les citoyens ne sont pratiquement plus en mesure de comprendre les intentions des autorités pour le site du Heysel, ainsi que les implications financières et juridiques qui en découlent, en raison des nombreuses procédures urbanistiques liées à ce dossier ; Considérant qu'un réclamant estime qu'au niveau du contexte socio-économique, le RIE examine deux zones : le périmètre	Overwegende dat de Raad voor het Leefmilieu van mening is dat het maatschappelijk middenveld en de burgers bijna niet meer in staat zijn om de bedoelingen van de overheid met de Heizelsite, of de financiële en juridische implicaties ervan, te begrijpen, en dit als gevolg van de vele stedenbouwkundige procedures die met dit dossier gepaard gaan; Overwegende dat een reclamant meent dat het MER, wat de sociaaleconomische context betreft, twee zones onderzoekt: de

d'observation POT et le périmètre de la ZIR ; qu'il constate qu'il ressort du RIE et du RNT que le périmètre d'observation territoriale sur le territoire bruxellois ne descend pas plus bas que Laeken, et se contente d'examiner les noyaux commerciaux Houba de Strooper et De Wand ; qu'il estime regrettable que le territoire complet de la Ville de Bruxelles ne soit pas compris dans le périmètre d'observation territorial et ce d'autant plus que le POT comprend les communes flamandes de Wemmel et de Grimbergen ;	territoriale observatieperimeter (TOP) en de perimeter van het GGB; dat hij opmerkt dat uit het MER en de NTS blijkt dat de territoriale observatieperimeter op het grondgebied van Brussel niet lager gaat dan Laken en zich beperkt tot het onderzoeken van de handelskernen Houba de Strooper en De Wand; dat hij het betreurt dat niet het volledige grondgebied van de stad Brussel in de territoriale observatieperimeter is opgenomen, te meer daar de TOP ook de Vlaamse gemeenten Wemmel en Grimbergen omvat;
Considérant que les intentions du Gouvernement ont été clarifiées par l'arrêté du 27 avril 2023 ; que l'objectif ambitionné est d'ouvrir la mixité des fonctions et de permettre, moyennant l'élaboration éventuelle d'un PPAS, de faire évoluer le périmètre de la ZIR vers un quartier mixte avec un pôle commercial et d'équipements d'envergure susceptible d'assurer le rayonnement international de Bruxelles ;	Overwegende dat de intenties van de Regering werden verduidelijkt door het besluit van 27 april 2023; dat het de bedoeling is om de functiegemengdheid te openen en het mogelijk te maken om, via de eventuele uitwerking van een BBP, de perimeter van het GGB te ontwikkelen tot een gemengde wijk met een handelspool en omvangrijke voorzieningen die de internationale uitstraling van Brussel kunnen garanderen;
Que pour atteindre l'objectif ambitionné par le Gouvernement, il est nécessaire de procéder à la modification partielle du PRAS et que d'autres instruments planologiques permettront, le cas échéant, de fixer les aménagements précis de la ZIR et la mise en œuvre de la vision urbanistique globale de l'ensemble du territoire de la Région de Bruxelles-Capitale ;	Dat het, om het door de Regering vooropgestelde doel te bereiken, noodzakelijk is om over te gaan tot de gedeeltelijke wijziging van het GBP en dat andere planningsinstrumenten het mogelijk zullen maken om, indien nodig, de precieze ontwikkeling van het GGB en de uitvoering van de globale stedenbouwkundige visie voor het hele grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te bepalen;
Considérant que la définition du périmètre relève de l'appréciation du Gouvernement ; qu'il est cohérent de travailler par étape, en donnant la priorité à la réurbanisation de la ZIR, pour partie inoccupée depuis la fin de Bruparck ; qu'il serait de mauvaise gestion de conditionner le réaménagement cohérent et structuré de la zone de la ZIR à l'aboutissement de processus plus longs portant sur l'ensemble du PRAS (autre réforme en cours) ou tout le PAD, en maintenant dans l'intervalle un espace inexploité sur le territoire de la ZIR ;	Overwegende dat de afbakening van de perimeter onder de bevoegdheid van de Regering valt; dat het coherent is om stapsgewijs te werk te gaan, waarbij voorrang wordt gegeven aan de herverstedelijking van het GGB, dat sinds het einde van Bruparck gedeeltelijk onbezet is; dat het van slecht beheer zou getuigen om de coherente en gestructureerde herinrichting van het GGB-gebied afhankelijk te stellen van de voltooiing van langere processen met betrekking tot het hele GBP (een andere hervorming die aan de gang is) of het hele RPA, terwijl ondertussen een ongebruikte ruimte op het grondgebied van het GGB in stand wordt gehouden;
Considérant qu'il n'existe pas de raisons suffisantes de prévoir aujourd'hui de replanifier: - d'une part,la zone occupée par PEB – qui existe, et est un équipement conforme à l'affectation de la zone qu'il occupe ; qu'il ne va pas être déplacé, qu'il n'a pas émis de projet précis de redéploiement pour l'instant et a besoin de tout l'espace occupé – ; - d'autre part, la parcelle du BITM par exemple, qui ne devrait pas s'ouvrir à des évolutions significatives avant 2060, eu égard aux droits dont disposent ses exploitants ; Que par ailleurs, dans la mesure où le RIE a analysé les incidences de l'implantation éventuelle d'un centre de congrès, l'élargissement du périmètre n'aurait pas modifié l'analyse de ce point de vue.	Overwegen dat er niet voldoende redenen zijn om vandaag een herplanning te voorzien van: - aan de ene kant de ruimte die wordt ingenomen door TPB - die bestaat, en een voorziening is die in overeenstemming is met het gebruik van de ruimte die ze inneemt; dat ze niet zal worden verplaatst, dat er voorlopig geen specifieke heruitrolplannen zijn, en dat ze alle ruimte die ze inneemt nodig heeft - ; - aan de andere kant bijvoorbeeld het BITM-perceel, dat gezien de rechten van zijn exploitanten niet voor 2060 in aanmerking zou moeten komen voor significante ontwikkelingen; Dat verder, voor zover het MER de impact van de eventuele inplanting van een congrescentrum analyseerde, de uitbreiding van de perimeter de analyse vanuit dit oogpunt niet zou hebben gewijzigd.
1.2. Articulation avec les autres instruments planologiques	**Samenhang met de andere planningsinstrumenten**
Considérant que plusieurs réclamants estiment que "le volet commercial de Neo" est contraire au schéma de développement commercial de la Ville de Bruxelles qui ambitionne une « ville à 10 minutes », de concentrer les commerces dans les noyaux existants et une transition vers une économie résiliente, circulaire et durable ;	Overwegende dat verschillende reclamanten van mening zijn dat "het handelsluik van Neo" in strijd is met het commerciële ontwikkelingsschema van de stad Brussel, dat streeft naar een "stad op 10 minuten", een concentratie van winkels in bestaande centra en een overgang naar een veerkrachtige, circulaire en duurzame economie;

Considérant que le schéma de développement commercial est un outil propre à la Ville de Bruxelles, d'aide à la prise de décision par ses instances ; qu'il permet de mettre en lumière les interactions entre différents types de commerces, les surabondances et les manques ; qu'il permet également d'aborder la question de la mixité des fonctions commerciales et leur bonne intégration dans les quartiers concernés ;	Overwegende dat het commerciële ontwikkelingsschema een specifiek instrument van de Stad Brussel is om de besluitvorming van haar overheden te ondersteunen; dat het de mogelijkheid biedt om de interacties tussen de verschillende soorten winkels, het overaanbod en de tekorten te benadrukken; dat het ook de mogelijkheid biedt om de kwestie van de gemengdheid van de commerciële functies en hun goede integratie in de betrokken wijken aan te pakken;
Considérant que l'objectif du schéma de développement commercial est de développer une stratégie commerciale axée sur un renforcement qualitatif de l'offre commerciale ; une spécialisation des pôles commerciaux et le renforcement de leur identité commerciale ; répondre à l'objectif « Ville à 10 minutes » ; accompagner les commerces bruxellois dans la transition vers une économie résiliente, circulaire et durable ; et rendre les quartiers plus attractifs et résilients aux chocs économiques dans un contexte post-Covid ;	Overwegende dat het doel van het commerciële ontwikkelingsschema erin bestaat een commerciële strategie te ontwikkelen die gebaseerd is op de verbetering van de kwaliteit van het commerciële aanbod; een specialisatie van de commerciële polen en de versterking van hun commerciële identiteit; de verwezenlijking van de doelstelling van de "stad op 10 minuten"; de ondersteuning van de Brusselse ondernemingen bij de overgang naar een veerkrachtige, circulaire en duurzame economie; en het aantrekkelijker maken van de wijken en ze beter bestand maken tegen economische schokken in een post-COVID-context;
Que l'objectif est également d'inscrire pleinement les noyaux commerçants dans le concept de la Ville à dix minutes en s'assurant que les besoins des habitants de la Ville soient couverts par l'offre commerciale ;	Dat het doel ook is om de winkelcentra volledig te integreren in het concept van de Stad op tien minuten door ervoor te zorgen dat het winkelaanbod voorziet in de behoeften van de inwoners van de stad;
Que le schéma de développement commercial détermine un plan d'action pour les quartiers étudiés en année 1 résultant de l'étude sur le Schéma de développement commercial confié à CityD, à savoir : Bld Anspach (de Brouckère jusque Fontainas), Noyau Vekemans, Noyau De Wand et Noyau Quartier Européen ;	Dat het commercieel ontwikkelingsschema een actieplan bevat voor de wijken die in jaar 1 zijn onderzocht als resultaat van de studie over het commercieel ontwikkelingsschema die aan CityD werd toevertrouwd, namelijk: Anspachlaan (van Brouckère tot Fontainas), kern Vekemans, kern De Wand en kern Europese wijk;
Considérant que la Ville n'a donc pas encore développé de plan, dans le cadre de son schéma de développement commercial, pour le quartier du plateau du Heysel ; qu'en outre, cet instrument indicatif ne lie pas la Région de Bruxelles-Capitale, et est subordonné au respect des normes, notamment planologiques, adoptées par la Région ;	Overwegende dat de Stad dus nog geen plan heeft ontwikkeld, in het kader van haar commerciële ontwikkelingsplan, voor de wijk van de Heizelvlakte; dat dit indicatieve instrument bovendien niet bindend is voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en onderworpen is aan de normen, in het bijzonder de planologische normen, die door het Gewest worden aangenomen;
Considérant, au surplus, qu'il n'y a pas de contradiction entre le développement d'un pôle commercial d'envergure métropolitaine et le développement de commerces de quartier ; que ces ambitions – partagées par la Région et la Ville de Bruxelles – sont complémentaires ; que le RIE a confirmé que le site du Heysel et le périmètre visé par le Programme avaient les caractéristiques nécessaires pour assurer le développement d'un pôle commercial métropolitain et un nouveau quartier mixte répondant aux principes de la "ville à 10 minutes" ;	Overwegende dat er verder geen tegenstelling bestaat tussen de ontwikkeling van een handelspool van grootstedelijke omvang en de ontwikkeling van buurtwinkels; dat deze ambities - die het Gewest en de Stad Brussel delen - complementair zijn; dat het MER heeft bevestigd dat de site van de Heizel en het gebied waarop het Programma betrekking heeft, de nodige kenmerken vertonen om de ontwikkeling van een grootstedelijke handelspool en een nieuwe gemengde wijk die beantwoordt aan de principes van de "stad op 10 minuten" te verzekeren;
Considérant dès lors que le volet commercial du Programme n'est pas en contradiction avec les principes directeurs du schéma de développement commercial de la Ville de Bruxelles qui ambitionne une « ville à 10 minutes » ; qu'il reviendra par ailleurs à la Ville de Bruxelles de développer son plan d'action pour le quartier du Heysel, et la ZIR en particulier, en considération de la présente modification partielle du PRAS et, le cas échéant, du PPAS que la Ville décidera d'adopter pour la mise en œuvre de la ZIR ;	Overwegende derhalve dat de commerciële component van het Programma niet in strijd is met de leidende beginselen van het commercieel ontwikkelingsschema van de Stad Brussel, dat streeft naar een "stad op 10 minuten"; dat het ook aan de Stad Brussel zal zijn om haar actieplan voor de Heizelwijk, en het GGB in het bijzonder, te ontwikkelen, rekening houdend met deze gedeeltelijke wijziging van het GBP en, in voorkomend geval, het BBP dat de Stad zal besluiten aan te nemen voor de uitvoering van het GGB;
Considérant que plusieurs réclamants affirment que le projet serait en totale contradiction avec le plan Régional Good	Overwegende dat verschillende reclamanten beweren dat het project volledig in strijd is met het gewestelijke plan Good

Move ; que la modification de la catégorisation des voiries du plateau du Heysel actuellement « Auto-quartier » vers « Auto-confort », tel que recommandé par le RIE, n'apportera aucune solution ; qu'il s'agit là d'une tentative de réponse aux critiques précédentes en adaptant le plan Good Move et sa spécialisation multimodale des voiries au projet Neo alors que cela devrait être le contraire ;

Considérant qu'Inter-Environnement affirme que l'augmentation de la capacité routière serait contraire aux engagements régionaux en matière de mobilité, au Plan Good Move et à son principe central STOP, qui vise à donner la priorité à tous les modes alternatifs à la voiture ; qu'il s'interroge sur l'intérêt de transformer l'A12 en un boulevard urbain d'un côté et d'augmenter la capacité routière de l'avenue Impératrice Charlotte de l'autre ;

Considérant que la modification partielle du PRAS n'est pas contraire au plan Good Move ; qu'au contraire, elle s'inscrit dans ses orientations en ce que l'ambition de la modification partielle du PRAS pour ce qui concerne les véhicules automobiles est de limiter la part des déplacements en tant que conducteur ; que la modification partielle du PRAS entend densifier une zone bien desservie en transport en commun, ce qui est de nature à favoriser l'usage des transports en commun par rapport à la voiture ; que la modification partielle du PRAS permet également le développement de diverses fonctions sur le plateau ; qu'une ville mixte et de proximité limite également la longueur des déplacements et le recours à l'automobile ; qu'en ce sens, la modification partielle du PRAS contribue à la mise en œuvre de Good Move visant la réduction des déplacements automobiles en tant que conducteur à 24%, d'ici 2030, au lieu de 33% actuellement ;

Considérant par ailleurs que le RIE a montré que la mise en œuvre de la ZIR n'implique pas de modification ou de requalification de voiries dans la mesure où le programme devra être conforme à une ZFM ;

Considérant que le RIE a démontré qu'en cas de mise en œuvre de la ZIR avec PPAS, le réseau existant pourrait ne pas être en mesure d'absorber les flux attendus dans les hypothèses maximalistes testées sans générer des problèmes de saturation ; que dès lors, le RIE énonce des schémas d'accessibilité envisagés pour améliorer le réseau routier ; qu'il ressort du RIE que la mise en œuvre de la ZIR par un PPAS et l'aménagement de son accessibilité dans le cadre des schémas d'accessibilité étudiés pourraient dès lors devoir être accompagnés d'une modification du statut de certaines voiries ;

Considérant toutefois qu'à l'égard de la catégorisation des voiries, il convient de rappeler que la distinction entre le volet réglementaire du plan Good Move et les cartes de spécialisation des voiries établies et adoptées ultérieurement ; que ces cartes – qui n'ont fait l'objet d'aucune évaluation des incidences – n'ont qu'une valeur indicative, précisément pour permettre leur adaptation et une évolution souple du réseau ; qu'il n'est donc pas pertinent de soutenir que les plans et programmes devraient s'adapter aux cartes indicatives de spécialisation ; que la modification éventuelle de la catégorisation de certaines voiries du plateau du Heysel actuellement « Auto-quartier » vers

Move; dat de wijziging van de categorisering van de wegen op het Heizelplateau van "Auto-wijk" naar "Auto-comfort", zoals aanbevolen door het MER, geen oplossing zal bieden; dat dit een poging is om te reageren op de eerdere kritiek door het 'Good Move'-plan en zijn multimodale wegenspecialisatie aan te passen aan het Neo-project, terwijl het tegenovergestelde het geval zou moeten zijn;

Overwegende dat Inter-Environnement stelt dat de capaciteitsuitbreiding van de weg in strijd zou zijn met de gewestelijke verbintenissen inzake mobiliteit, het 'Good Move'-plan en het centrale STOP-principe ervan, dat voorrang wil geven aan alle andere vervoerswijzen dan de auto; dat de instantie vraagtekens plaatst bij het belang om enerzijds de A12 om te vormen tot een stadsboulevard en anderzijds de wegcapaciteit van de Keizerin Charlottelaan te vergroten;

Overwegende dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP niet in strijd is met het 'Good Move'-plan, maar integendeel in overeenstemming is met de richtsnoeren van dat plan, aangezien de gedeeltelijke wijziging van het GBP met betrekking tot motorvoertuigen tot doel heeft het aandeel van verplaatsingen als bestuurder te beperken; dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP tot doel heeft een gebied te verdichten dat goed wordt bediend door het openbaar vervoer, waardoor het gebruik van het openbaar vervoer waarschijnlijk de voorkeur zal krijgen boven het gebruik van de auto; dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP ook de ontwikkeling van verschillende functies op het plateau mogelijk maakt; dat een gemengde en nabije stad ook de duur van de verplaatsingen en het gebruik van de auto beperkt; dat in deze zin de gedeeltelijke wijziging van het GBP bijdraagt aan de uitvoering van Good Move dat erop gericht is het aandeel van autoverplaatsingen als bestuurder te verminderen tot 24% in 2030, in plaats van de huidige 33%;

Bovendien is uit het MER gebleken dat de tenuitvoerlegging van het GGB geen wijziging of herkwalificatie van wegen impliceert voor zover het programma moet voldoen aan een SGG;

Overwegende dat het MER heeft aangetoond dat, indien het GGB met een BBP wordt uitgevoerd, het bestaande wegennet wellicht niet in staat zal zijn de stromen te verwerken die op grond van de geteste maximalistische hypotheses worden verwacht zonder dat dit tot verzadigingsproblemen leidt; dat het MER daarom overwogen toegankelijkheidsschema's aanreikt om het wegennet te verbeteren; dat het MER aantoont dat de uitvoering van het GGB door een BBP en de verbetering van de toegankelijkheid ervan in het kader van de bestudeerde toegankelijkheidsschema's derhalve gepaard kan gaan met een wijziging van het statuut van bepaalde wegen;

Overwegende evenwel dat, wat de indeling van de wegen in categorieën betreft, eraan moet worden herinnerd dat er een onderscheid bestaat tussen het regelgevende gedeelte van het 'Good Move'-plan en de later opgestelde en goedgekeurde kaarten van de wegenspecialisatie; dat deze kaarten - waarvoor geen enkele effectenbeoordeling is uitgevoerd - slechts indicatief zijn, juist om ze te kunnen aanpassen en het wegennet flexibel te kunnen laten evolueren; dat het dus niet relevant is om te stellen dat de plannen en programma's moeten worden aangepast aan de indicatieve specialisatiekaarten; dat een eventuele wijziging van de categorisering van bepaalde wegen

« Auto-confort » ne méconnaîtrait donc ni le plan Good Move, ni les cartes indicatives de spécialisation;	op het Heizelplateau van "Auto-wijk" naar "Auto-comfort" dus noch het 'Good Move'-plan, noch de indicatieve specialisatiekaarten zou miskennen;
Considérant qu'au demeurant, le grief soulevé à cet égard est étranger à la présente modification partielle du PRAS qui n'opère aucune modification de statut des voiries et ne recommande celle-ci qu'en fonction de certaines hypothèses de mise en œuvre de la ZIR qui procèderaient en ce cas nécessairement d'instruments postérieurs éventuels ;	Overwegende dat het in dit verband geuite bezwaar hoe dan ook niets te maken heeft met de onderhavige gedeeltelijke wijziging van het GBP, die geen enkele wijziging aanbrengt in het statuut van de wegen en deze slechts aanbeveelt in het licht van bepaalde hypotheses voor de tenuitvoerlegging van het GGB, die in dit geval noodzakelijkerwijs zouden voortvloeien uit eventuele latere instrumenten;
Considérant enfin que, sur le fond, il faut souligner que la recommandation liée aux voiries ne dépend pas exclusivement de la mise en œuvre de la ZIR elle-même, puisqu'aussi bien il convient de prendre en considération l'ensemble des programmes et des projets ayant un impact sur la mobilité du site ;	Overwegende tot slot dat in de basis moet worden benadrukt dat de aanbeveling met betrekking tot de wegen niet uitsluitend afhankelijk is van de uitvoering van het GGB zelf, aangezien alle programma's en projecten die van invloed zijn op de mobiliteit van de site in aanmerking moeten worden genomen;
Que le RIE recommande de considérer les modifications potentielles qui découleraient des projets de modifications du Ring à hauteur du projet ; que ces modifications envisagent la fermeture des entrées/sorties 8 "Wemmel" et la reconfiguration du complexe d'entrées/sortie 7a; que ce sont ces modifications qui modifient significativement le fonctionnement du réseau ; qu'elles impliquent de considérer l'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte comme un axe de distribution pour le Heysel ; que dans cette hypothèse, la chaussée Romaine ne jouera plus ce rôle comme elle le fait actuellement ;	Dat het MER aanbeveelt om de mogelijke wijzigingen die zouden voortvloeien uit de voorgestelde wijzigingen aan de Ring ter hoogte van het project in overweging te nemen; dat deze wijzigingen voorzien in de sluiting van de opritten/afritten 8 "Wemmel" en de herconfiguratie van het complex van opritten/afritten 7a; dat het deze wijzigingen zijn die de werking van het netwerk aanzienlijk wijzigen; dat ze impliceren dat de as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte beschouwd wordt als een distributieas voor de Heizel; dat in deze hypothese de Romeinsesteenweg niet langer deze rol zal spelen zoals nu het geval is;
Que ces modifications, combinées à une mise en œuvre de la ZIR au-delà des limites imposées par les prescriptions d'une ZFM, nécessiteront vraisemblablement une adaptation des cartes indicatives du plan Good Move, afin de tenir compte des données nouvelles - en partie externes à la Région - apparues depuis leur élaboration ; que le PPAS sera l'occasion d'affiner l'étude des incidences à cet égard, déjà initiée par le RIE accompagnant la présente modification, en tenant également compte de toutes ces données encore en cours de consolidation;	Dat deze wijzigingen, in combinatie met de uitvoering van het GGB buiten de grenzen die worden opgelegd door de voorschriften van een SGG, waarschijnlijk een aanpassing van de indicatieve kaarten van het 'Good Move'-plan zullen vereisen, om rekening te houden met de nieuwe gegevens - deels extern aan het Gewest - die sinds de opstelling ervan aan het licht zijn gekomen; dat het BBP de gelegenheid zal bieden om de impactstudie in dit opzicht, die al is gestart door het MER dat deze wijziging begeleidt, te verfijnen door ook rekening te houden met al deze gegevens, die nog worden geconsolideerd;
Considérant que le principe STOP est un principe qui implique de donner des conditions de mobilité optimales à tous les modes de déplacement et de favoriser un transfert de la voiture individuelle vers d'autres modes selon un ordre de priorité marche – vélo – transport en commun – voiture ;	Overwegende dat het STOP-principe inhoudt dat optimale mobiliteitsvoorwaarden worden geboden voor alle vervoerswijzen en dat een overstap van de privéauto naar andere vervoerswijzen wordt aangemoedigd in een volgorde van prioriteit: lopen - fietsen - openbaar vervoer - auto;
Que la présente modification partielle du PRAS ne comporte aucune contrariété avec le plan Good Move et, notamment, avec son principe STOP ; qu'ainsi notamment, une des ambitions du Gouvernement est de limiter la part de déplacements motorisés (véhicules automobiles) ; que le Gouvernement souhaite favoriser l'usage des transports en commun par rapport à la voiture ; que d'autres fonctions sur le plateau, une ville mixte et de proximité permettront de limiter la longueur des déplacements et le recours à l'automobile ;	Dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP geenszins in strijd is met het 'Good Move'-plan en in het bijzonder met het STOP-principe ervan; dat een van de ambities van de Regering met name is om het aandeel van gemotoriseerde verplaatsingen (auto's) te beperken; dat de Regering het gebruik van het openbaar vervoer in plaats van de auto wil aanmoedigen; dat andere functies op het plateau, een gemengde en nabije stad het mogelijk zullen maken om de lengte van de verplaatsingen en het gebruik van de auto te beperken;
Considérant que l'axe tangentiel constitué par la chaussée Romaine doit assurer la desserte en site propre des transports en commun et des vélos ; que sa capacité est limitée à une bande ; que la Région flamande prévoit que ses connexions	Overwegende dat de tangentiële route die wordt gevormd door de Romeinsesteenweg bedoeld is als exclusieve doorgang voor het openbaar vervoer en de fiets; dat de capaciteit ervan beperkt is tot één rijstrook; dat het Vlaams Gewest van plan is om zijn

avec le Ring soient réduites en raison de la fermeture de la sortie 8 et reconfiguration de la 7a ; Que l'avenue Impératrice Charlotte doit pouvoir assurer un rôle de distribution tangentielle entre les axes radiaux que sont l'A12 et la voie de liaison ; que ce rôle implique une capacité suffisante ; qu'il n'est pas établi à ce stade qu'il faille augmenter sa capacité routière ; que cette possibilité doit néanmoins être étudiée dans le cadre du RIE afin d'évaluer les incidences d'une telle possibilité si elle s'avérait nécessaire pour accompagner les développements futurs ; que tant l'étude que l'éventualité d'une modification de statut de l'avenue Impératrice Charlotte se justifient donc en toute hypothèse, indépendamment de la transformation de l'A12 en boulevard urbain ;	verbindingen met de Ring te verminderen als gevolg van de sluiting van afrit 8 en de herconfiguratie van 7a; Dat de Keizerin Charlottelaan een tangentiële distributierol moet kunnen spelen tussen de radiale assen van de A12 en de verbindingsweg; dat deze rol voldoende capaciteit impliceert; dat in dit stadium niet is vastgesteld dat de wegcapaciteit ervan moet worden vergroot; dat deze mogelijkheid niettemin in het kader van het MER moet worden bestudeerd om de impact ervan te beoordelen indien dit noodzakelijk zou blijken om de toekomstige ontwikkelingen te begeleiden; dat zowel de studie als de mogelijkheid van een wijziging van het statuut van de Charlottelaan dus hoe dan ook gerechtvaardigd zijn, los van de omvorming van de A12 tot stadsboulevard;
Considérant qu'un réclamant rappelle que le respect du RRU est une manière de mettre tous les acteurs sur un pied d'égalité ; que ce réclamant est contre les dérogations et plus particulièrement à l'égard des gabarits ; Considérant que le RRU est un règlement d'urbanisme fixant, pour tout ou partie du territoire régional, la façon dont les bâtiments doivent être construits; qu'il vise les opérations matérielles de construction d'un bâtiment, à l'exclusion de l'affectation et de la localisation de celui-ci ; que dans ses différents titres, il énonce des règles relatives à la volumétrie, aux gabarits et à l'implantation des constructions, à la création de parkings, à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (PMR), etc. ; Que la présente modification partielle du PRAS n'a pas pour vocation ni pour but d'affecter le champ d'application du RRU ni la mesure dans laquelle il conviendra de le respecter ou il sera possible d'y déroger ; le RRU s'applique aux projets et donc aux demandes de permis, et non à l'échelle d'un programme ; que la question relative au respect du RRU – qui fait d'ailleurs actuellement l'objet d'une procédure de révision globale – se posera à un stade ultérieur de la planification et, surtout, de la mise en œuvre concrète de la ZIR ;	Overwegende dat een reclamant eraan herinnert dat de naleving van de GSV een manier is om alle spelers op gelijke voet te plaatsen; overwegende dat deze reclamant tegen afwijkingen is en meer in het bijzonder met betrekking tot de bouwprofielen; Overwegende dat de GSV een geheel van stedenbouwkundige voorschriften is waarin voor het hele grondgebied of een deel ervan is vastgelegd hoe gebouwen moeten worden opgetrokken; dat het betrekking heeft op de fysieke handelingen die gepaard gaan met de realisatie van een gebouw, met uitsluiting van de bestemming en de locatie ervan; dat het in zijn verschillende titels regels bevat met betrekking tot het volume, de bouwprofielen en de inplanting, de aanleg van parkeerplaatsen, de toegankelijkheid voor personen met beperkte mobiliteit (PBM), enz.; Dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP niet bedoeld is om de reikwijdte van de GSV of de mate waarin deze moet worden nageleefd of waarin ervan moet worden afgezien, aan te tasten; dat de GSV van toepassing is op projecten en dus op vergunningsaanvragen, en niet op het niveau van een programma; dat de kwestie van de naleving van de GSV - die momenteel het voorwerp uitmaakt van een algemene herzieningsprocedure - in een later stadium bij de planning en vooral bij de praktische uitvoering van het GGB aan de orde zal komen;
Considérant que la commune de Grimbergen craint que le développement de la zone sans PPAS n'aboutisse à un grand nombre de développements potentiellement fragmentés ; qu'il n'est donc pas souhaitable d'autoriser un tel développement dans le cadre de la réglementation du PRAS ; que la mise en œuvre d'un PPAS devrait être une exigence absolue ; que cela permettra également à la réglementation du PPAS d'intégrer les recommandations de l'étude d'incidences sur l'environnement ; Considérant qu'en soi, la crainte d'un développement "fragmenté" (ou dépendant des initiatives individuelles diverses et variées) peut concerner toutes les zones d'affectation du PRAS et, notamment, toutes les zones favorisant la mixité de fonctions, qu'elle ne paraît pas spécifique à la présente modification partielle du PRAS; qu'au demeurant, il n'y a pas à craindre en l'espèce un développement fragmenté inadapté de la zone; que rien ne présage une telle situation ; que la Région de Bruxelles-capitale dispose de tous les outils pour garantir le bon aménagement de son territoire ;	Overwegende dat de gemeente Grimbergen vreest dat de ontwikkeling van het gebied zonder een BBP zou leiden tot een groot aantal potentieel versnipperde ontwikkelingen; dat het daarom niet wenselijk is om een dergelijke ontwikkeling toe te staan op grond van de GBP-regelgeving; dat de uitvoering van een BBP een absolute vereiste moet zijn; dat dit het ook mogelijk zal maken om de aanbevelingen van de milieueffectenstudie in de BBP-regelgeving op te nemen; Overwegende dat de vrees voor een "gefragmenteerde" ontwikkeling (of een ontwikkeling die afhankelijk is van verschillende en gevarieerde individuele initiatieven) op zich betrekking kan hebben op alle bestemmingszones van het GBP en in het bijzonder op alle zones die een mix van functies voorstaan, en dat deze vrees niet specifiek lijkt te zijn voor de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP; dat er in elk geval geen reden is om te vrezen voor een versnipperde en onaangepaste ontwikkeling van het gebied; dat niets een dergelijke situatie voorspelt; dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest over alle nodige instrumenten beschikt om een goede inrichting van zijn grondgebied te garanderen;

Qu'en particulier, la présente modification partielle du PRAS prévoit deux hypothèses de mise en œuvre de la ZIR, conformément à la Prescription 18, applicable à toutes les zones d'intérêt régional ; que dans la première hypothèse, la modification partielle permet, dès l'entrée en vigueur de la ZIR, et dans le respect des prescriptions d'une zone de forte mixité, la réalisation de certaines ambitions poursuivies par le PRDD définissant la vision stratégique du Gouvernement bruxellois pour le territoire régional et pour le plateau du Heysel ; que dans la deuxième hypothèse, la mise en œuvre plus complète du Programme de la ZIR permet, par l'établissement d'un PPAS, la réalisation d'hypothèses plus conséquentes et ambitieuses du PRDD, dont les paramètres définitifs et les aménagements consécutifs seront analysés, évalués, actualisés et arrêtés s'il échet au moment de l'établissement de la planification *ad hoc* qui, en l'espèce, est une condition *sine qua non* de leur réalisation ;	Dat, in het bijzonder, de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP voorziet in twee hypotheses voor de uitvoering van het GGB, overeenkomstig Voorschrift 18, die van toepassing zijn op alle gebieden van gewestelijk belang; dat in het eerste geval, de gedeeltelijke wijziging het mogelijk maakt om, zodra het GGB in werking treedt, en met inachtneming van de voorschriften van een sterk gemengd gebied, bepaalde ambities te verwezenlijken die worden nagestreefd door het GPDO waarin de strategische visie van de Brusselse Regering voor het gewestelijk grondgebied en voor het Heizelplateau wordt gedefinieerd; dat in het tweede geval de volledigere uitvoering van het GGB-programma het mogelijk maakt om, via de invoering van een BBP, de meer substantiële en ambitieuze hypotheses van het GPDO te verwezenlijken, waarvan de definitieve parameters en de daaruit voortvloeiende ontwikkelingen zullen worden geanalyseerd, geëvalueerd, geactualiseerd en zo nodig beslist bij de invoering van de *ad hoc*-planning die in dit geval een conditio *sine qua non* is voor de verwezenlijking ervan;
Considérant que dans la deuxième hypothèse, il sera précisément nécessaire d'élaborer un PPAS dès lors que c'est à cette seule condition que la mise en œuvre de la ZIR sera admissible en droit ;	Overwegende dat in de tweede hypothese er in het bijzonder een BBP zal moeten worden opgesteld, aangezien de tenuitvoerlegging van het GGB alleen op deze voorwaarde in rechte toelaatbaar is;
Considérant que dans les deux hypothèses de mise en œuvre de la ZIR, avec ou sans PPAS, le RIE formule un certain nombre de recommandations (validées par le Gouvernement et/ou intégrées dans le plan) qui s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieurs éventuels et des documents d'urbanisme locaux et/ou aux projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dans ce cadre ;	Overwegende dat in beide gevallen van implementatie van het GGB, met of zonder een BBP, het MER een aantal aanbevelingen doet (gevalideerd door de regering en/of opgenomen in het plan) die gericht zijn aan de auteurs van eventuele latere regelgevende instrumenten en lokale planningsdocumenten en/of aan de specifieke projecten die moeten worden uitgevoerd en de vergunningen die in dit kader zullen worden aangevraagd;
Qu'il convient encore de rappeler, par ailleurs, que l'adoption d'un PPAS par la Ville de Bruxelles demeure subordonnée à l'approbation du Gouvernement, qui pourra donc pleinement vérifier si et dans quelle mesure les recommandations précitées, dans la mesure où elles sont applicables à ce stade de planification et sous réserve des évolutions et affinements qui seraient, le cas échéant, dégagés par l'instruction du PPAS même, ont effectivement été prises en considération ;	Dat er ook aan herinnerd dient te worden dat de goedkeuring van een BBP door de Stad Brussel onderworpen blijft aan de goedkeuring van de Regering, die bijgevolg volledig zal kunnen nagaan of en in welke mate er daadwerkelijk rekening werd gehouden met de bovenvermelde aanbevelingen, voor zover ze van toepassing zijn in deze planningsfase en onder voorbehoud van eventuele wijzigingen en verfijningen die kunnen worden aangebracht als gevolg van de opdracht van het BBP zelf;
Considérant que la demande de prévoir pour la ZIR considérée un régime d'exception empêchant toute mise en œuvre en l'absence d'un PPAS est dès lors jugée infondée et par ailleurs contraire à l'objectif poursuivi d'amener dès l'entrée en vigueur de la modification du PRAS une plus grande mixité 4dans le quartier, dans le respect des indications du Programme et de la réglementation en vigueur et tenant compte des recommandations formulées ;	Overwegende dat het verzoek om voor het GGB in kwestie in een uitzonderingsregeling te voorzien, die elke uitvoering bij ontstentenis van een BBP verhindert, bijgevolg ongegrond wordt geacht en bovendien in strijd is met het nagestreefde doel om een grotere gemengdheid in de wijk tot stand te brengen zodra de wijziging van het GBP in werking treedt, met inachtneming van de aanwijzingen van het Programma en de geldende regelgeving en rekening houdend met de gedane aanbevelingen;
Considérant que le Conseil de l'environnement relève que l'impression qui lui est donnée, par la présente modification partielle du PRAS, est que l'établissement d'un futur PPAS est une quasi-certitude et ce futur PPAS pourrait servir à concrétiser les solutions de mobilité ainsi que les autres lignes directrices issues de la présente modification partielle du PRAS, notamment au niveau des espaces verts et des connexions écologiques à réaliser ; qu'il relève que le Gouvernement lui demande donc en quelques sortes de rendre	Overwegende dat de Raad voor het Leefmilieu vaststelt dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP bij hem de indruk wekt dat de oprichting van een toekomstig BBP zo goed als zeker is en dat dit toekomstig BBP zou kunnen dienen om de mobiliteitsoplossingen en de andere richtsnoeren die voortvloeien uit de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP te concretiseren, in het bijzonder met betrekking tot de aan te leggen groene ruimten en ecologische verbindingen; dat hij vaststelt dat de Regering hem dus in zekere zin vraagt om een

un avis sur une « boîte vide » sans garanties qu'une concrétisation suivra ;	advies te geven over een "lege doos" zonder garantie dat er een concrete vorm zal volgen;
Considérant que la présente modification partielle du PRAS définit des affectations générales pour un quartier déterminé, au même titre que les autres zones d'affectations, notamment les zones mixtes et en particulier les autres ZIR ; qu'elle ne consacre pas, en revanche, contrairement à ce que relèvent erronément notamment le Conseil de l'Environnement et la Commission régionale de Mobilité, un projet déterminé tel que la "construction d'un centre commercial de 50.000 m² pouvant être augmenté de 20.000 m²" qui "dépendrait de certaines solutions de mobilité" ; qu'il est normal que l'établissement de la ZIR repose toutefois sur certaines estimations et hypothèses, lesquelles ne modifient pas pour autant la portée du plan régional ni la possibilité de le mettre en œuvre en fonction des besoins qui seront identifiés (cfr. CE, arrêt n°237.528 du 1er mars 2017) et des décisions qui seront prises ultérieurement dans le cadre d'un processus qui impliquera un dialogue entre tous les acteurs ;	Overwegende dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP de algemene gebruiksdoeleinden voor een specifieke wijk vastlegt, op dezelfde manier als de andere bestemmingsgebieden, met name de gemengde gebieden en in het bijzonder de andere GGB's; dat ze anderzijds, in tegenstelling tot wat de Raad voor het Leefmilieu en de Gewestelijke Mobiliteitscommissie abusievelijk hebben beweerd, geen specifiek project vastlegt zoals "de bouw van een winkelcentrum van 50.000 m² dat met 20.000 m² kan worden uitgebreid", dat "van bepaalde mobiliteitsoplossingen zou afhangen"; dat het echter normaal is dat de vaststelling van het GGB gebaseerd is op bepaalde ramingen en hypotheses, die echter niets veranderen aan de draagwijdte van het gewestelijk plan of de mogelijkheid om het uit te voeren volgens de behoeften die zullen worden geïdentificeerd (cf. RvS, arrest nr. 237.528 van 1 maart 2017) en de beslissingen die vervolgens zullen worden genomen in het kader van een proces dat een dialoog tussen alle actoren zal omvatten;
Considérant qu'il n'est dès lors pas demandé aux instances d'émettre un avis sur une "boite-vide sans garanties", contrairement aux "impressions" invoquées par d'aucuns, mais sur un Programme par définition sans concrétisations figées, et sur les opportunités et contraintes qui en découlent ; qu'il s'agit du processus normal d'établissement et de modification du plan régional d'affectation du sol ;	Overwegende dat de instanties dus niet gevraagd wordt om een advies uit te brengen over een "lege doos zonder garanties", in tegenstelling tot de "indrukken" die door sommigen worden opgeroepen, maar over een Programma dat per definitie geen vaste details heeft, en over de mogelijkheden en beperkingen die daaruit voortvloeien; dat dit het normale proces is voor het opstellen en wijzigen van het gewestelijk bestemmingsplan;
1.3. Consultations	**Raadplegingen**
Considérant que la Commission régionale de mobilité déplore le fait que l'enquête publique ait été organisée en été, avec une clôture le 3 août, et ce, quand bien même l'arrêté autorisant une telle temporalité a été publié le 14/06/2023 ;	Overwegende dat de Gewestelijke Mobiliteitscommissie het betreurt dat het openbaar onderzoek in de zomer werd georganiseerd en op 3 augustus werd afgesloten, hoewel het besluit dat een dergelijke tijdspanne toestaat op 14/06/2023 werd gepubliceerd;
Que le Conseil de l'environnement constate que l'enquête publique a été réalisée durant une période peu propice à la mobilisation citoyenne (examens, congés…) ; que dès lors, le Conseil constate que le Gouvernement n'a pas suffisamment favorisé une réelle concertation et un processus participatif avec les citoyens et les parties prenantes permettant pourtant de mettre en place une plus grande transparence sur les engagements pris ;	Dat de Raad voor het Leefmilieu vaststelt dat het openbaar onderzoek heeft plaatsgevonden in een periode die niet erg bevorderlijk was voor de betrokkenheid van de burger (examens, vakantie, enz.); dat de Raad bijgevolg vaststelt dat de Regering niet voldoende echt overleg en een participatief proces met burgers en belanghebbenden heeft aangemoedigd, wat het mogelijk zou hebben gemaakt om een grotere transparantie te creëren met betrekking tot de aangegane verbintenissen;
Que plusieurs réclamants rappellent que la phase participative par le biais de l'enquête publique est fondamentale ; qu'ils estiment que l'enquête publique est problématique en ce qu'elle a été ouverte le 5 juin 2023 soit 10 jours avant la publication du nouvel arrêté communiquant les nouvelles dates de vacances visées dans le CoBAT ; que dès lors, l'enquête publique ne respecterait pas le prescrit de l'article 6 du CoBAT et discriminerait les néerlandophones de Bruxelles en ce qu'ils ne disposeraient que de 26 jours hors vacances d'été contre 34 jours pendant les vacances ; qu'ils considèrent que pour les raisons qui précèdent l'enquête publique devrait être recommencée et ce dans le respect de l'article 6 du CoBAT ;	Dat verschillende reclamanten erop wezen dat de inspraakfase via het openbaar onderzoek fundamenteel is; dat zij van mening waren dat het openbaar onderzoek problematisch was omdat het werd geopend op 5 juni 2023, dat wil zeggen 10 dagen vóór de publicatie van het nieuwe besluit waarin de nieuwe vakantiedata worden meegedeeld waarnaar in het BWRO wordt verwezen; dat het openbaar onderzoek bijgevolg niet in overeenstemming was met de bepalingen van artikel 6 van het BWRO en discriminerend was voor de Nederlandstalige inwoners van Brussel, aangezien zij slechts 26 dagen buiten de zomervakantie hadden tegenover 34 dagen tijdens de vakantie; dat zij van oordeel waren dat het openbaar onderzoek om voornoemde redenen moet worden herhaald, in overeenstemming met artikel 6 van het BWRO;

Qu'un réclamant souhaite que les résidents et les parties prenantes soient activement inclus dans le processus décisionnel pour garantir les intérêts de la commnunauté ; Considérant que les critiques formulées par les réclamants à cet égard n'étayent pas en quoi les dates initiales de l'enquête publique auraient été contraires à l'article 6 du CoBAT ; qu'en toute hypothèse, l'enquête publique a fait l'objet d'une prolongation jusqu'au 15 septembre 2023, en sorte que la licéité de l'enquête publique ne peut être sérieusement questionnée ; que même en tenant compte des vacances complètes des néerlandophones de Bruxelles du 1er juillet au 31 août 2023, l'enquête publique s'est déroulée pendant 26 jours en juin et 15 jours en septembre et, partant, au total pendant 41 jours en dehors de leurs vacances scolaires ; Considérant que l'enquête publique a, notamment, pour finalité de permettre à des réclamants de formuler des observations et des réclamations en connaissance de cause sur le Programme ; que la prolongation de l'enquête publique a permis à tout citoyen qui le désirait de consulter aisément le dossier et d'émettre ses remarques/observations sur le Programme, de sorte qu'il ne peut être reproché au Gouvernement l'insuffisance d'une réelle concertation et de mise en place d'un processus participatif ;	Dat een reclamant wil dat bewoners en belanghebbenden actief worden betrokken bij het besluitvormingsproces om de belangen van de gemeenschap te waarborgen; Overwegende dat de door de reclamanten in dit verband geformuleerde kritiek niet aantoont hoe de oorspronkelijke data van het openbaar onderzoek in strijd zouden zijn geweest met artikel 6 van het BWRO; dat het openbaar onderzoek hoe dan ook werd verlengd tot 15 september 2023, zodat de rechtmatigheid van het openbaar onderzoek niet ernstig in twijfel kan worden getrokken; dat zelfs rekening houdend met de volledige vakantie van de Nederlandstalige Brusselse bevolking van 1 juli tot 31 augustus 2023, het openbaar onderzoek heeft plaatsgevonden gedurende 26 dagen in juni en 15 dagen in september en dus in totaal 41 dagen buiten hun schoolvakanties; Overwegende dat het doel van het openbaar onderzoek met name is om de reclamanten in staat te stellen opmerkingen en bezwaren te formuleren met volledige kennis van de feiten over het programma; dat de uitbreiding van het openbaar onderzoek elke burger die dat wenst in staat heeft gesteld om het dossier gemakkelijk te raadplegen en zijn of haar opmerkingen/kanttekeningen met betrekking tot het programma kenbaar te maken, zodat de Regering niet kan worden verweten dat zij geen echte raadpleging heeft gehouden en geen participatief proces heeft opgezet;
Considérant que plusieurs réclamants demandent une réévaluation de l'ensemble du projet en concertation avec les habitants et les acteurs socio- économiques ;	Overwegende dat een aantal reclamanten vraagt om een herbeoordeling van het hele project in overleg met de omwonenden en de sociaaleconomische actoren;
Considérant que le Conseil de l'environnement souligne le fait que cette nouvelle modification du PRAS, permettant les différents projets potentiels, a été mise à l'enquête publique sans aucune communication préalable sur les conditions de poursuite de ces différents projets ; Considérant que le RIE a analysé (voir partie 4) les incidences des hypothèses de la mise en œuvre de la ZIR ; que dans la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS, les développements devront être conformes aux prescriptions d'une zone de forte mixité, dans le respect de la prescription n°18 du PRAS ; que dans le cadre d'un développement spécifique plus ambitieux que ce que permet la zone de forte mixité, la mise en œuvre de la ZIR devra s'effectuer par le biais d'un PPAS ; Considérant que les conditions de poursuite de projets concrets dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR sont prévues par le CoBAT et dans le PRAS, y compris la prescription n°18, et font l'objet par ailleurs de recommandations et d'explications dans le RIE et dans le présent arrêté ; que la critique selon laquelle ces conditions ne feraient l'objet d'aucune communication n'est dès lors pas fondée ;	Overwegende dat de Raad voor het Leefmilieu erop wijst dat deze nieuwe wijziging van het GBP, die de verschillende potentiële projecten mogelijk maakt, openbaar is gemaakt zonder voorafgaande mededeling over de voorwaarden voor de uitvoering van deze verschillende projecten; Overwegende dat in het MER de gevolgen van de aannames voor de uitvoering van het GGB zijn geanalyseerd (zie deel 4); dat bij de uitvoering van het GGB zonder een BBP, ontwikkelingen zullen moeten voldoen aan de eisen van een sterk gemengd gebied, in overeenstemming met voorschrift nr. 18 van het GBP; dat in de context van een specifieke ontwikkeling die ambitieuzer is dan het sterk gemengd gebied toestaat, het GGB zal moeten worden uitgevoerd door middel van een BBP; Overwegende dat de voorwaarden voor het uitvoeren van concrete projecten in het kader van de uitvoering van het GGB zijn opgenomen in het BWRO en in het GBP, met inbegrip van voorschrift nr. 18, en ook het voorwerp uitmaken van aanbevelingen en toelichtingen in het MER en in dit besluit; dat de kritiek dat deze voorwaarden niet werden meegedeeld derhalve ongegrond is;
Considérant qu'un réclamant estime que le Gouvernement n'a pas respecté les principes de loyauté fédérale et de proportionnalité ; qu'il rappelle le paragraphe 1er de l'article 143 de la Constitution qui prévoit un devoir général de coopération entre les différentes entités fédérales ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat de Regering de beginselen van federale loyauteit en evenredigheid niet heeft geëerbiedigd; dat hij wijst op lid 1 van artikel 143 van de Grondwet, dat voorziet in een algemene plicht tot samenwerking tussen de verschillende federale entiteiten;

Qu'il indique que l'aménagement du territoire bruxellois est une compétence exclusive de la Région de Bruxelles-Capitale mais que la proposition d'aménagement du plateau du Heysel est une compétence imbriquée dans les compétences spatiales flamandes car les utilisations génératrices de trafic ont un caractère manifestement transfrontalier ; que ce qui précède vaut, *a fortiori*, car la Région de Bruxelles-Capitale participe à la consultation interrégionale sur la structure d'accès de la zone du plateau du Heysel, co-organisée avec la Région flamande et de ce fait reconnait implicitement que tout changement dans la zone du plateau du Heysel a un impact transfrontalier sur la mobilité qui nécessite une solution transrégionale ;	Dat hij erop wijst dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest exclusief bevoegd is voor de ruimtelijke ordening in Brussel, maar dat het voorstel voor de ontwikkeling van het Heizelplateau onder de Vlaamse ruimtelijke bevoegdheden valt omdat de verkeersgenererende vormen van gebruik een duidelijk grensoverschrijdend karakter hebben; dat het voorgaande *a fortiori* geldt omdat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest deelneemt aan het intergewestelijk overleg over de ontsluitingsstructuur van het Heizelplateaugebied, dat samen met het Vlaams Gewest wordt georganiseerd, en daarmee impliciet erkent dat elke wijziging in het Heizelplateaugebied een grensoverschrijdende impact heeft op de mobiliteit die een transgewestelijke oplossing vereist;
Que dès lors, ce réclamant ne comprend pas pourquoi le Gouvernement a soudainement transféré une problématique de mobilité transfrontalière à la Ville de Bruxelles ; que cette attitude porte préjudice la possibilité d'aligner la modification envisagée par le PRAS sur les évolutions urbanistiques en cours en Région Flamande et plus particulièrement à l'égard du Vlaamse GRUP Ring-Noord ;	Dat deze reclamant bijgevolg niet begrijpt waarom de Regering een grensoverschrijdende mobiliteitskwestie plots naar de stad Brussel heeft overgeheveld; dat deze houding afbreuk doet aan de mogelijkheid om de door het GBP beoogde wijziging af te stemmen op de stedelijke ontwikkelingen die aan de gang zijn in het Vlaamse Gewest en meer bepaald met betrekking tot het Vlaams GRUP Ring-Noord;
Considérant que le Gouvernement a respecté les dispositions prévues par l'article 25, §6, du CoBAT relatif à la transmission des documents du projet de modification du PRAS à la Région Flamande pour avis des autorités compétentes, ainsi que par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 16/12/2010, relatif à la mise en œuvre de la procédure de consultation transfrontière applicable au plan régional de développement, au plan régional d'affectation du sol, aux plans d'aménagement directeurs et aux règlements régionaux d'urbanisme, qui dispose que les réclamations et observations issues de l'enquête publique ainsi que les avis visés à l'article 25, §5, du CoBAT sont transmises aux autorités compétentes de la Région concernée.	Overwegende dat de Regering de bepalingen heeft nageleefd van artikel 25, §6, van het BWRO met betrekking tot het overmaken van de documenten van het ontwerp tot wijziging van het GBP aan het Vlaams Gewest voor advies van de bevoegde overheden, alsook van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 16/12/2010, betreffende de uitvoering van de grensoverschrijdende raadplegingsprocedure van toepassing op het gewestelijk ontwikkelingsplan, het gewestelijk bestemmingsplan, de richtplannen van aanleg en de gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen, dat bepaalt dat de bezwaren en opmerkingen die voortvloeien uit het openbaar onderzoek alsook de adviezen bedoeld in artikel 25, §5, van het BWRO worden overgemaakt aan de bevoegde overheden van het betrokken Gewest.
Considérant que la présente modification partielle du PRAS en vue d'inscrire une ZIR dans le cadre programmatique défini notamment par le PRDD est le résultat d'une longue procédure d'examen, d'évaluation des incidences, de concertation et de consultation, y compris interrégionale, étant précisé que son objet n'est pas un projet mais un plan de niveau régional ;	Overwegende dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP om een GGB op te nemen in het programmatisch kader dat met name door het GPDO is vastgesteld, het resultaat is van een lange onderzoeks-, effectenbeoordelings-, overleg- en raadplegingsprocedure, ook op intergewestelijk niveau, waarbij wordt gepreciseerd dat het niet om een project maar om een gewestelijk plan gaat;
Qu'outre l'enquête publique et la consultation participative des instances et de la CRD prévues par les dispositions du CoBAT propres à l'établissement et à la modification du PRAS, la Région de Bruxelles-Capitale a procédé à la consultation transfrontière permettant aux instances flamandes de transmettre leurs observations, ce qu'elles ont fait ;	Dat naast het openbaar onderzoek en de participatieve raadpleging van de autoriteiten en de GOC waarin is voorzien door de bepalingen van het BWRO die specifiek betrekking hebben op de invoering en wijziging van het GBP, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de grensoverschrijdende raadpleging heeft uitgevoerd waarbij de Vlaamse autoriteiten hun opmerkingen konden indienen, wat zij ook hebben gedaan;
Que le Région de Bruxelles-Capitale intervient par ailleurs dans les réflexions menées conjointement par la Région flamande et la Région bruxelloise afin de vérifier que ses intérêts et les développements qu'elle a inscrits dans ses plans de développement puissent se réaliser adéquatement dans un contexte transfrontière ;	Dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ook betrokken wordt bij de gemeenschappelijke besprekingen tussen het Vlaams Gewest en het Brussels Gewest om ervoor te zorgen dat zijn belangen en de ontwikkelingen die het in zijn ontwikkelingsplannen heeft opgenomen, goed kunnen worden uitgevoerd in een grensoverschrijdende context;
Qu'ainsi notamment, comme plusieurs réclamants l'ont eux-mêmes relevé, la Région de Bruxelles-Capitale participe à la consultation interrégionale permanente sur la structure d'accès	Dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met name, zoals verschillende reclamanten zelf hebben aangegeven, deelneemt aan het permanente intergewestelijke overleg over de

de la zone du Plateau du Heysel, co-organisée avec la Région flamande, dont les études et conclusions ont été prises en compte dans le RIE et lors de l'adoption de la présente modification partielle du PRAS ;	toegangsstructuur tot het Heizelplateau, dat samen met het Vlaams Gewest wordt georganiseerd en waarvan de studies en conclusies in aanmerking zijn genomen in het MER en bij de goedkeuring van de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP;
Que le Gouvernement n'a, au demeurant, pas transféré la gestion des enjeux du site et de la problématique de la mobilité notamment transfrontalière à la Ville de Bruxelles; qu'au contraire, il confirme sa volonté d'appréhender les enjeux du quartier du Heysel au niveau régional en aménageant une zone d'intérêt régional, dont il analyse les enjeux et les contraintes et pour lesquels il fixe un programme et formule des recommandations ; qu'il poursuit également pour l'ensemble du périmètre du plateau du Heysel un plan d'aménagement directeur (PAD) permettant d'affiner sa vision globale ;	Dat de Regering bovendien het beheer van de uitdagingen van de site en de mobiliteitsproblematiek, met name de grensoverschrijdende mobiliteit, niet heeft overgedragen aan de stad Brussel; dat ze integendeel haar wil bevestigt om de uitdagingen van de Heizelwijk op gewestelijk niveau aan te pakken door een gebied van gewestelijk belang te ontwikkelen, door de uitdagingen en beperkingen te analyseren, een programma op te stellen en aanbevelingen te doen; dat ze ook een richtplan van aanleg (PAD) voor de hele Heizelplateauperimeter nastreeft, zodat ze haar globale visie kan verfijnen;
Qu'en ce qui concerne le périmètre spécifique de la ZIR, la référence faite à un futur éventuel PPAS procède du CoBAT lui-même et de la prescription n°18 du PRAS qui impose l'élaboration d'un PPAS pour arrêter l'aménagement des programmes d'affectation des zones d'intérêt régional, à défaut de quoi les développements envisagés doivent respecter le Programme de la ZIR combiné aux prescriptions des zones de forte mixité ; que la Ville de Bruxelles sera à l'initiative d'un tel PPAS si elle le souhaite, comme le prévoit la loi ; que la Région participera à l'élaboration du PPAS ; qu'ainsi, l'administration en charge de la planification territoriale donne son avis sur l'opportunité d'adopter un plan particulier d'affectation du sol; que cette même administration régionale sera membre du comité d'accompagnement du RIE au même titre que Bruxelles Environnement ; que plusieurs instances régionales émettent un avis, dont la CRD ; qu'enfin, c'est le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale qui approuve définitivement le PPAS, étant précisé qu'il peut imposer à la commune des modifications au projet d'élaboration du plan ; que la Région n'a donc en aucun cas décidé de transférer les enjeux de développement du périmètre de la ZIR pas plus que la responsabilité de la problématique transfrontalière à la Ville de Bruxelles ;	Wat de specifieke perimeter van het GGB betreft, vloeit de verwijzing naar een eventueel toekomstig BBP voort uit het BWRO zelf en uit voorschrift nr. 18 van het GBP, dat vereist dat een BBP wordt opgesteld om de inrichting van de bestemmingsprogramma's van de gebieden van gewestelijk belang goed te keuren, zo niet moeten de geplande ontwikkelingen in overeenstemming zijn met het GGB-programma in combinatie met de voorschriften voor sterk gemengde gebieden; dat de Stad Brussel het initiatief zal nemen tot een dergelijk BBP indien zij dit wenst, zoals voorzien door de wet; dat het Gewest zal deelnemen aan de opstelling van het BBP; dat de administratie belast met de ruimtelijke ordening zich op die manier zal uitspreken over de opportuniteit van de goedkeuring van een bijzonder bodembestemmingsplan; dat diezelfde gewestelijke administratie lid zal zijn van het begeleidingscomité van het MER, in dezelfde hoedanigheid als Leefmilieu Brussel; dat verschillende gewestelijke instanties advies uitbrengen, waaronder de GOC; dat het ten slotte de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is die het BBP definitief goedkeurt, met dien verstande dat ze de gemeente wijzigingen kan opleggen met betrekking tot het uitwerkingsontwerp van het plan; dat het Gewest dus geenszins beslist heeft om de ontwikkelingsuitdagingen van de perimeter van het GGB of de verantwoordelijkheid voor grensoverschrijdende kwesties over te dragen aan de Stad Brussel;
Que le RIE recommande par ailleurs de considérer les modifications potentielles qui découleraient des projets de modifications du Ring à hauteur de la ZIR.	Dat het MER ook aanbeveelt om de mogelijke veranderingen in overweging te nemen die het gevolg zouden zijn van plannen om de Ring ter hoogte van het GGB aan te passen.
1.4. Obsolescence du Programme	**Achterhaaldheid van het Programma**
Considérant que plusieurs réclamants affirment que l'existence d'un moratoire sur l'installation de nouveaux centres commerciaux au sein de l'accord de majorité 2019-2024 implique que le projet de centre commercial de 112.000m² ne peut y déroger et qu'il est obsolète ;	Overwegende dat verschillende reclamanten stellen dat het bestaan van een moratorium op de vestiging van nieuwe winkelcentra in het kader van het meerderheidsakkoord 2019-2024 impliceert dat het winkelcentrumproject van 112.000 m² daar niet van kan afwijken en dat het verouderd is;
Considérant que la déclaration de politique générale du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale 2019-2024 prévoit la mise en place, pour renforcer les petits commerces, d'un moratoire sur le développement de nouveaux projets de grands centres commerciaux ;	Overwegende dat de algemene beleidsverklaring van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering 2019-2024 voorziet in de invoering van een moratorium op de ontwikkeling van nieuwe grote winkelcentrumprojecten ter versterking van de kleine handelszaken;
Que le projet commercial envisagé sur le plateau du Heysel, qui est antérieur à cette déclaration, s'inscrit dans l'ambition du	Dat het geplande commerciële project op het Heizelplateau, dat dateert van vóór deze verklaring, kadert in de ambitie van de

Gouvernement de renforcer l'activité commerciale de proximité existante, en cohérence avec les objectifs repris dans l'arrêté du 23 décembre 2021 ouvrant la procédure de modification partielle du plan régional d'affectation du sol , et plus particulièrement dans le nord de la Région de Bruxelles-Capitale caractérisée par une faiblesse réelle de l'offre commerciale ; que pour ces raisons, le projet commercial envisagé ne va pas l'encontre des intentions annoncées dans l'arrêté du 23 décembre 2021 précité, étant précisé que le Gouvernement n'entend pas étendre son moratoire à des projets existants de grands centres commerciaux, tel que le projet de centre commercial prévu dans le PDI et le PRDD ;

Considérant que le PRDD intègre en effet le développement du Heysel dans les zones prioritaires de développement de la Région ; que le Gouvernement entend dynamiser l'attractivité touristique et commerciale de la Région par le développement de cette zone ; que la déclaration de politique générale précitée relative à un moratoire sur l'installation de nouveaux grands centres commerciaux, qui est dépourvu de force obligatoire, est en toute hypothèse postérieur au PRDD et ne concerne donc pas le développement du Heysel ; que le développement d'un pôle commercial de dimension métropolitaine reste dès lors une priorité régionale ;

Considérant qu'il doit être souligné quant au fond que la présente modification partielle du PRAS n'a pas pour objet de consacrer une affectation commerciale prédéterminée ni l'implantation d'un "shopping commercial" tel que certains réclamants le conçoivent par anticipation ; que le Programme se contente d'indiquer que la ZIR est notamment affectée aux commerces tandis que le RIE et les indications données dans le présent arrêté évoquent différentes hypothèses, dont celle d'un centre commercial qui doit être appréhendé largement au sens d'un pôle commercial, d'autant que ce terme n'est pas défini dans le PRAS; que la notion de commerce prévue par le PRAS intègre un vaste ensemble de fonctions commerciales ; qu'il intègre des fonctions de loisirs, de services, différents types de commerces et de différentes tailles ; qu'il ne peut donc être réduit à la conception classique d'un "centre commercial" ou d'un shopping tel que certains réclamants l'appréhendent ; que le Gouvernement confirme son ambition de créer un pôle commercial de dimension métropolitaine; qu'il ne définit pas à ce stade le type de commerces; que le RIE confirme qu'il est nécessaire de garantir la possibilité de modifier les équilibres entre les différents types de commerces et que les quantités doivent pouvoir varier au cours du temps ; que l'hypothèse du centre commercial a été utilisée dans le RIE pour étudier les incidences de l'ambition initiale du Gouvernement en ce qu'elle a été considérée comme étant l'hypothèse maximaliste de l'ambition du Gouvernement ; que cette hypothèse maximaliste ne présage pas du type de commerces qui sera *in fine* développé ; qu'à ce stade de la planologie, c'est la définition de "commerces" figurant dans le glossaire du PRAS qui doit être considérée ;

Regering om de bestaande lokale commerciële activiteit te versterken, in overeenstemming met de doelstellingen van het besluit van 23 december 2021 tot inleiding van de procedure met betrekking tot de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan, en meer bepaald in het noorden van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest dat gekenmerkt wordt door een reëel gebrek aan commercieel aanbod; dat om die redenen het geplande commerciële project niet indruist tegen de intenties aangekondigd in voornoemd besluit van 23 december 2021, met dien verstande dat de Regering niet van plan is haar moratorium uit te breiden tot bestaande grote winkelcentrumprojecten, zoals het winkelcentrumproject dat gepland is in het PIO en het GPDO;

Overwegende dat het GPDO de ontwikkeling van de Heizel als een van de prioritaire ontwikkelingsgebieden van het Gewest aanmerkt; dat de Regering met de ontwikkeling van deze zone de toeristische en commerciële aantrekkingskracht van het Gewest wil vergroten; dat de voornoemde algemene beleidsverklaring betreffende een moratorium op de vestiging van nieuwe grote winkelcentra, die niet bindend is, in elk geval van na het GPDO dateert en dus geen betrekking heeft op de ontwikkeling van de Heizel; dat de ontwikkeling van een commercieel centrum met grootstedelijke dimensie dus een prioriteit van het Gewest blijft;

Overwegende dat in wezen moet worden benadrukt dat met de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP niet wordt beoogd een vooraf bepaalde commerciële bestemming of de inplanting van een "winkelcentrum" tot stand te brengen, zoals sommige reclamanten verwachten; dat in het programma alleen wordt bepaald dat het GGB hoofdzakelijk voor detailhandelsdoeleinden zal worden gebruikt, terwijl in het MER en in de aanwijzingen in het huidige besluit naar verschillende hypotheses wordt verwezen, waaronder die van een winkelcentrum, dat ruim moet worden opgevat in de zin van een commercieel centrum, temeer daar deze term in het GBP niet wordt gedefinieerd; dat het begrip detailhandel waarin het GBP voorziet, een breed scala aan commerciële functies omvat; dat het vrijetijdsfuncties, diensten, verschillende soorten detailhandelszaken van verschillende omvang omvat; dat het daarom niet kan worden herleid tot het klassieke concept van een "winkelcentrum" of een "shopping" zoals sommige reclamanten het begrijpen; dat de Regering haar ambitie bevestigt om een handelspool van grootstedelijke omvang te creëren; dat zij in dit stadium het soort winkels niet definieert; dat het MER bevestigt dat het noodzakelijk is om de mogelijkheid te garanderen om het evenwicht tussen de verschillende soorten winkels te wijzigen en dat de hoeveelheden in de loop van de tijd moeten kunnen variëren; dat de winkelcentrumhypothese in het MER werd gebruikt om de impact van de oorspronkelijke ambitie van de Regering te bestuderen, omdat ze werd beschouwd als de maximalistische hypothese van de ambitie van de Regering; dat deze maximalistische hypothese niet voorspelt welk soort handelszaken *uiteindelijk* zal worden ontwikkeld; dat in dit stadium van de planologie de definitie van "handelszaken" in de verklarende woordenlijst van het GBP in aanmerking moet worden genomen;

Considérant que plusieurs réclamants soulignent que les documents de référence utilisés pour justifier l'utilité du centre commercial prévu dans le cadre de Neo datent de 2008 ; qu'ils ne prennent pas en compte l'évolution des modes de consommation des 14 dernières années et l'ouverture du centre commercial Docks de 40.000m² dont le rayonnement est mitigé ;	Overwegende dat verscheidene reclamanten erop wijzen dat de referentiedocumenten die worden gebruikt om het nut van het als onderdeel van Neo geplande winkelcentrum te rechtvaardigen, dateren van 2008; dat zij geen rekening houden met de veranderingen in consumptiepatronen in de afgelopen 14 jaar en de opening van het winkelcentrum Docks van 40.000 m², dat een gemengde uitstraling heeft;
Considérant que le RIE a procédé à une analyse et à une actualisation des données permettant d'analyser la pertinence du programme ambitionné, au regard l'ensemble des informations disponibles dont le RIE a pu raisonnablement avoir connaissance ;	Overwegende dat het MER een analyse en actualisering van de gegevens heeft uitgevoerd aan de hand waarvan zij de relevantie van het voorgestelde programma kon analyseren, in het licht van alle beschikbare informatie waarvan het MER redelijkerwijs op de hoogte had kunnen zijn;
Que le RIE a considéré l'ensemble des sources disponibles et pertinentes pour l'analyse du programme ; que ces sources sont citées dans le RIE (Partie 2, 3.1) ; qu'il s'agit de sources officielles récentes ;	Dat in het MER alle beschikbare bronnen die relevant zijn voor de analyse van het programma in aanmerking werden genomen; dat deze bronnen in het MER worden geciteerd (Deel 2, 3.1); dat het recente officiële bronnen zijn;
Considérant que plusieurs réclamants estiment que le projet est obsolète en ce qu'il ne répond pas aux besoins présents et futurs de notre capitale et de ses habitants mais qu'il favorise plutôt des enjeux économiques qui nuiront aux bruxellois, à la qualité de vie et à Bruxelles *in fine* ;	Overwegende dat verschillende reclamanten van mening zijn dat het project verouderd is omdat het niet beantwoordt aan de huidige en toekomstige behoeften van onze hoofdstad en haar inwoners, maar eerder economische kwesties bevoordeelt die de Brusselaars, de levenskwaliteit en *uiteindelijk* Brussel zelf zullen schaden;
Considérant qu'un réclamant estime que la modification du PRAS telle que présentée par le Gouvernement de Bruxelles-Capitale ne prend pas suffisamment en compte les besoins de la société bruxelloise à l'horizon 2023 ; qu'en termes de mobilité, de climat, de biodiversité et d'espace ouvert, les plans actuels sont largement insuffisants ; que ce réclamant considère que les priorités économiques de ce projet (qui ne bénéficieront qu'à une fraction de la société) priment sur les besoins de l'ensemble de la société ; qu'il est enfin temps de préparer Bruxelles aux défis d'un monde en mutation (crise climatique, COVID, manque d'espace public, situation difficile pour les petits entrepreneurs bruxellois, crise de la biodiversité, etc.) ;	Dat een reclamant van mening is dat de wijziging van het GBP zoals voorgesteld door de Brusselse Hoofdstedelijke Regering onvoldoende rekening houdt met de noden van de Brusselse samenleving tot 2023; dat op het vlak van mobiliteit, klimaat, biodiversiteit en open ruimte de huidige plannen ruim onvoldoende zijn; dat deze reclamant van oordeel is dat de economische prioriteiten van dit project (die slechts een fractie van de samenleving ten goede zullen komen) primeren op de behoeften van de samenleving in haar geheel; dat het eindelijk tijd is om Brussel voor te bereiden op de uitdagingen van een veranderende wereld (klimaatcrisis, COVID, gebrek aan openbare ruimte, moeilijke situatie voor kleine Brusselse ondernemers, biodiversiteitscrisis, enz.);
Considérant qu'un réclamant reproche l'élaboration d'un projet complétement dépassé qui ne prend pas en compte les nuisances émanant du trafic et causées par les non-rés idents ;	Overwegende dat een reclamant kritiek heeft op de ontwikkeling van een volledig achterhaald project dat geen rekening houdt met de overlast van het verkeer en van niet-bewoners;
Considérant qu'un réclamant estime qu'il est grotesque de construire un autre énorme centre commercial de 112 000 m² bruts alors qu'il y a d'autres centres commerciaux ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het absurd is om nog een enorm winkelcentrum van 112.000 m² bruto te bouwen terwijl er andere winkelcentra zijn;
Considérant que le RIE a réalisé un relevé de la situation existante par thématique ; qu'à la fin de chaque thématique, le RIE effectue une synthèse des besoins et des enjeux du territoire ; que la présente modification partielle du PRAS vise bien à répondre aux besoins détectés par le RIE ;	Overwegende dat het MER een overzicht heeft gemaakt van de bestaande situatie per thema; dat het MER aan het eind van elk thema een samenvatting maakt van de behoeften en uitdagingen van het gebied; dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP bedoeld is om tegemoet te komen aan de behoeften die door het MER zijn vastgesteld;
Que le RIE a analysé la pertinence des fonctions ambitionnées par le Gouvernement ; qu'il confirme que le programme répond à une demande actuelle ; que cette appréciation repose sur les données officielles les plus récentes ;	Dat het MER de relevantie van de door de Regering beoogde functies heeft geanalyseerd; dat het bevestigt dat het programma aan de huidige vraag voldoet; dat deze beoordeling is gebaseerd op de meest recente officiële gegevens;
Que le RIE a étudié l'impact du Programme sur la mobilité, le climat et la biodiversité ; que le Gouvernement dispose donc	Dat het MER de impact van het programma op mobiliteit, klimaat en biodiversiteit heeft bestudeerd; dat de Regering dus

des éléments nécessaires pour prendre ses décisions et formuler ses priorités ;	over de nodige informatie beschikt om haar beslissingen te nemen en haar prioriteiten te formuleren;
Considérant que la présente modification du PRAS ne favorise pas que les enjeux économiques mais tend à améliorer l'image des différentes infrastructures (salle d'exposition, de concert, stade de football...) présentes au sein du plateau du Heysel ; que pour ce faire, le plan de développement vise précisément à sortir le Heysel de son isolement en aménageant ses abords à l'aide d'un ambitieux projet résidentiel, commercial, de tourisme d'affaires et de loisirs ainsi que du maintien du Stade et en améliorant son accessibilité par différents plans de mobilité étudiés (trains, métro, transports en commun, vélo); que ces infrastructures intéressent toutes les couches de la population et répondent aux besoins notamment en logements, loisirs et équipements sportifs ;	Overwegende dat de voorliggende wijziging van het GBP niet alleen de economische aspecten bevordert, maar ook tot doel heeft het imago van de verschillende infrastructuren (tentoonstellingshal, concertzaal, voetbalstadion, enz.) op het Heizelplateau; dat het ontwikkelingsplan daartoe specifiek tot doel heeft de Heizel uit zijn isolement te halen door de omgeving te ontwikkelen met behulp van een ambitieus woon-, commercieel, zakelijk toeristisch en vrijetijdsproject, alsook het Stadion in stand te houden en de bereikbaarheid ervan te verbeteren met behulp van verschillende bestudeerde mobiliteitsplannen (trein, metro, openbaar vervoer, fiets); dat deze infrastructuren interessant zijn voor alle lagen van de bevolking en tegemoet komen aan de behoeften aan met name huisvesting, vrijetijds- en sportvoorzieningen;
Considérant que l'ambition du Gouvernement n'est pas de construire un "énorme" centre commercial ; qu'il projette de développer un nouveau pôle touristique et commercial de dimension métropolitaine, voire nationale et internationale et un nouveau quartier mixte afin de redynamiser cette partie du territoire bruxellois et d'assurer son rayonnement national et international ; que les fonctions qui pourront être attirées vers le nord de Bruxelles de cette façon, y compris sur le plan économique, bénéficient à l'ensemble de la population ; que le centre commercial de 112.000 m² est une hypothèse maximaliste formulée par le RIE ; que le type de commerce n'est pas défini par le PRAS ;	Overwegende dat de Regering niet de ambitie heeft om een "reusachtig" winkelcentrum te bouwen; dat zij van plan is om een nieuwe toeristische en commerciële pool met grootstedelijke, of zelfs nationale en internationale dimensies en een nieuwe gemengde wijk te ontwikkelen om dit deel van Brussel nieuw leven in te blazen en de nationale en internationale uitstraling ervan te verzekeren; dat de functies die op deze manier naar het noorden van Brussel zouden kunnen worden aangetrokken, ook op economisch vlak, de hele bevolking ten goede zouden komen; dat het winkelcentrum van 112.000 m² een maximalistische hypothese is die door het MER is geformuleerd; dat het type handel niet door het GBP is gedefinieerd;
Considérant que plusieurs réclamants estiment que le point de départ utilisé par le RIE, le schéma de développement commercial, pour justifier la nécessité d'un centre commercial dans le nord de Bruxelles est dépassé étant donné que le centre commercial Docks est déjà présent dans le nord de Bruxelles ; que dès lors, ces réclamants s'interrogent sur la nécessité de répondre à un besoin qui a déjà été comblé ;	Overwegende dat verscheidene reclamanten van mening zijn dat het door het MER gehanteerde uitgangspunt, het commerciële ontwikkelingsschema, om de behoefte aan een winkelcentrum in het noorden van Brussel te rechtvaardigen, achterhaald is, aangezien het winkelcentrum Docks reeds aanwezig is in het noorden van Brussel; dat deze reclamanten derhalve vraagtekens plaatsen bij de noodzaak om in te spelen op een behoefte waarin reeds is voorzien;
Considérant que le RIE a relevé que l'absence de pôles commerciaux à portée régionale voire extra-régionale au nord de Bruxelles résulte d'une faible pénétration des pôles existants au nord-ouest de la Région ; que cette absence de pôle d'envergure régionale voire extra-régionale n'est compensée que partiellement par le centre commercial Docks Brussels dont la zone de chalandise se concentre sur la première et la seconde couronne ; que par rapport aux autres grandes villes belges, Bruxelles a un indice d'équipement commercial plus faible que la moyenne ; que le déficit se marque tant au niveau du nombre de retailers que de leur surface totale pour 1.000 habitants ; qu'en raison de la pandémie COVID-19, les activités commerciales ont été impactées ;	Overwegende dat het MER heeft vastgesteld dat de afwezigheid van handelspolen van gewestelijke of zelfs extragewestelijke omvang in het noorden van Brussel het gevolg is van de slechte penetratie van de bestaande polen in het noordwesten van het Gewest; dat deze afwezigheid van polen van gewestelijke of zelfs extragewestelijke omvang slechts gedeeltelijk wordt gecompenseerd door het winkelcentrum Docks Brussels, waarvan de klantenzone geconcentreerd is in de eerste en tweede kroon; dat Brussel, in vergelijking met andere grote Belgische steden, een benedengemiddeld niveau van winkelvoorzieningen heeft; dat het tekort uitgesproken is, zowel wat het aantal retailers als hun totale oppervlakte per 1.000 inwoners betreft; dat als gevolg van de COVID-19-pandemie de commerciële activiteiten getroffen werden;
Que le mix commercial proposé actuellement ne permet pas de répondre aux besoins locaux qui par ailleurs seront accrus par le développement d'un nouveau quartier résidentiel ; que l'offre commerciale existante est principalement conditionnée par des équipements du plateau du Heysel et par le Stade Roi Baudouin ;	Dat de huidige commerciële mix niet beantwoordt aan de lokale behoeften, die zullen toenemen door de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk; dat het bestaande commerciële aanbod voornamelijk wordt bepaald door de voorzieningen op het Heizelplateau en door het Koning Boudewijnstadion;

Considérant que dès lors, le projet commercial analysé dans le RIE tend à renforcer l'offre commerciale au nord de la Région et à attirer une clientèle extérieure à la Région, en complément des petits ou moyens commerces tournés actuellement vers une clientèle locale ; que ce projet commercial va apporter une valeur ajoutée à l'offre commerciale existante dans la Région de Bruxelles-Capitale profitant d'une présence internationale accrue sur le plateau et du renforcement de la demande locale ;	Overwegende dat het in het MER geanalyseerde commerciële project bijgevolg tot doel heeft het commerciële aanbod in het noorden van het Gewest te versterken en klanten van buiten het Gewest aan te trekken, naast de kleine en middelgrote ondernemingen die momenteel de lokale klanten bedienen; dat dit commerciële project een meerwaarde zal betekenen voor het bestaande commerciële aanbod in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en zal profiteren van een grotere internationale aanwezigheid op het plateau en de versterking van de lokale vraag;
Considérant qu'en outre, le projet commercial envisagé ne se limite pas à l'aménagement de commerces de détails, mais vise également une importante polarité de loisirs, de services, d'activités horeca, etc. ; que l'ambition ne peut être réduite à l'insertion d'un "centre commercial", au sens classique et monolithique du terme, mais bien d'un pôle commercial métropolitain abritant une grande diversité de fonctions qualifiées de "commerces" au sens du PRAS ;	Overwegende voorts dat het beoogde commerciële project niet beperkt is tot de ontwikkeling van detailhandelszaken, maar ook bedoeld is om een belangrijke polariteit voor vrijetijdsactiviteiten, diensten, horeca, enz. te creëren; dat de ambitie niet kan worden teruggebracht tot de invoeging van een "winkelcentrum" in de traditionele en monolithische betekenis van de term, maar veeleer van een grootstedelijke handelspool die een grote verscheidenheid aan functies huisvest die als "handelszaken" in de zin van het GBP worden gekwalificeerd;
Considérant que l'affinement des besoins et de la stratégie à développer pour le périmètre de la ZIR en lien avec le pôle commercial et récréatif métropolitain sera nécessairement précédé d'analyses complémentaires dans le cadre de l'élaboration de la planologie spécifique (PPAS, schéma de développement commercial de la Ville de Bruxelles, PAD), sans préjudice d'un large débat participatif et citoyen en fonction des ambitions concrétisées ;	Overwegende dat de verfijning van de behoeften en de te ontwikkelen strategie voor de perimeter van het GGB in relatie tot de grootstedelijke commerciële en recreatieve pool noodzakelijkerwijs zal worden voorafgegaan door aanvullende analyses in het kader van de voorbereiding van het specifieke plan (BBP, commercieel ontwikkelingsschema van de Stad Brussel, RPA), zonder afbreuk te doen aan een breed participatief en burgerlijk debat in functie van de geconcretiseerde ambities;
Considérant que la Commission régionale de mobilité estime que le programme, conçu il y a plus de 10 ans, ne s'inscrit plus dans les visions de villes récentes, en matière de mobilité (Good Move), d'accessibilité (ville à 10 minutes) et d'environnement et de climat ;	Overwegende dat de gewestelijke mobiliteitscommissie van mening is dat het programma, dat meer dan 10 jaar geleden werd uitgewerkt, niet meer aansluit bij de visies van recente steden op het gebied van mobiliteit (Good Move), bereikbaarheid (stad op 10 minuten) en milieu en klimaat;
Considérant que la présente modification partielle du PRAS repose effectivement sur des réflexions et projets initiés en 2011; que la présente modification partielle du PRAS vise à développer le territoire prioritaire du Heysel tel que défini par le PRDD de 2018 ; que le Gouvernement a confirmé son intention de créer sur le plateau du Heysel une ZIR qui a pour objectif de développer un pôle touristique et commercial d'envergure métropolitaine et un quartier mixte; que ce développement se base sur les principes de la ville à 10 minutes et de Good Move, l'accessibilité de la zone et la nécessité de réduire au maximum ses impacts sur le climat et l'environnement; que le RIE a analysé ces aspects et a formulé des recommandations pour limiter les incidences ; que la critique de la Commission régionale de mobilité selon laquelle le Programme de la ZIR ne s'inscrirait pas dans les visions de villes récentes, au demeurant relevant d'une appréciation en opportunité, est jugée infondée par le gouvernement ;	Overwegende dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP gebaseerd is op discussies en projecten die in 2011 zijn gestart; dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP gericht is op de ontwikkeling van het prioritaire grondgebied van de Heizel zoals gedefinieerd in het GPDO van 2018; dat de Regering haar voornemen heeft bevestigd om een GGB te creëren op het Heizelplateau, met als doel de ontwikkeling van een toeristische en commerciële pool van grootstedelijke omvang en een gemengde wijk; dat deze ontwikkeling gebaseerd is op de principes van de stad op 10 minuten en Good Move, de bereikbaarheid van het gebied en de noodzaak om de impact op het klimaat en het milieu te minimaliseren; dat het MER deze aspecten heeft geanalyseerd en aanbevelingen heeft gedaan om de impact te beperken; dat de kritiek van de Gewestelijke Mobiliteitscommissie dat het Programma van het GGB niet in lijn is met de visies van recente steden, wat bovendien een inschatting van kansen is, ongegrond wordt geacht door de regering;
Considérant qu'un réclamant estime le modèle de grandes chaines de magasins à la périphérie de la ville est dépassé ; que les citoyens ont davantage besoin de parcs pour faire du sport ; qu'il n'y a pas de centre avec des magasins typiquement présents dans les centres commerciaux voisins ; que l'accent devrait être mis sur les espaces verts et les espaces où les jeunes peuvent faire de l'exercice et se réunir sans être confrontés à l'aspect de la consommation au coin de la rue ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het model van grote winkelketens aan de rand van de stad verouderd is; dat burgers meer parken nodig hebben om te sporten; dat er geen centrum is met winkels die typisch zijn voor naburige winkelcentra; dat de nadruk moet liggen op groene ruimten en ruimten waar jongeren kunnen sporten en sociale contacten kunnen leggen zonder geconfronteerd te worden met het consumentenaspect op de hoek van de straat;

Considérant que par ces remarques ce réclamant entend imposer son appréciation subjective de l'aménagement du plateau du Heysel et sa vision des besoins ; qu'il appartient au Gouvernement de déterminer l'aménagement du territoire sur base d'une analyse objective et étayée par des méthodes éprouvées ; que le Programme de la ZIR prévoit au demeurant des équipements d'intérêt collectif ou de service public tandis que les hypothèses envisagées dans le RIE répondent notamment aux attentes d'espaces de rencontre, notamment pour les loisirs et les sports ; qu'enfin, chaque quartier ne peut répondre à l'ensemble des fonctions attendues en agglomération urbaine ; qu'un arbitrage doit être réalisé par l'autorité compétente, responsable de faire la synthèse des intérêts en présence ; qu'il existe dans les quartiers environnants de nombreux lieux de rencontre, tels que des espaces verts ;	Overwegende dat deze reclamant met deze opmerkingen zijn subjectieve beoordeling van de ontwikkeling van het Heizelplateau en zijn visie op de behoeften wil opdringen; dat het aan de regering is om de ontwikkeling van het grondgebied te bepalen op basis van een objectieve analyse, ondersteund door beproefde methoden; dat het Programma van het GGB bovendien voorziet in voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten, terwijl de in het MER overwogen hypotheses met name beantwoorden aan de verwachtingen van ontmoetingsruimten, in het bijzonder voor recreatie en sport; dat elke wijk ten slotte niet alle functies kan vervullen die van een stedelijke agglomeratie worden verwacht; dat er een arbitrage verricht dient te worden door de bevoegde overheid, die verantwoordelijk is voor de synthese van de aanwezige belangen; dat er veel ontmoetingsplaatsen, zoals groene ruimten, in de omliggende wijken zijn;
Considérant qu'un réclamant estime que le RIE se fonde sur des données anciennes, à savoir un rapport de Hub Brussels de juillet 2017 lequel date d'avant le COVID ou encore le taux de vacance commerciale de 13 % alors que l'Echo indique, en 2021, 20% ; Que ce réclamant indique que le projet Neo est vieux et date d'il y a plus 15 ans ; que malgré les évolutions sociétales, le projet n'a pas changé fondamentalement ; que le RIE n'en tient pas compte alors qu'il est obsolète ; que le RIE reprend des données de décembre 2021 qu'il n'a pas réanalysées en mars 2023 ; Considérant qu'Inter-environnement Bruxelles reproche au RIE de ne pas avoir actualisé ses données concernant l'impact du COVID ; qu'il cite à titre d'exemple, le RIE qui s'est contenté d'avoir renvoyé vers le rapport généraliste établi par perspective.brussels de mai 2022 sans fournir de données spécifiques sur l'impact de la pandémie notamment sur le noyau commerçant du Heysel ; Considérant qu'Inter-environnement Bruxelles relève également que le projet a été pensé il y a plus de 10 ans lors de l'adoption du PDI de 2007 qui reposait sur trois prémisses : i) l'importance des secteurs touristique et événementiel dans l'économie générale, alors que la réalité des centres de congrès est profondément chamboulée depuis le COVID notamment avec les échanges à distance ; ii) la faiblesse de l'offre commerciale actuelle en Belgique et en particulier dans le nord-ouest de Bruxelles qui entre-temps, a accueilli Docks Bruxsel dans le nord de Bruxelles, alors qu'actuellement la déclaration de politique générale du gouvernement prévoit un moratoire sur les centres commerciaux, de sorte qu'un nouveau centre commercial n'est pas souhaitable si on veut lutter contre la vacance des commerces dans le centre-ville ; iii) la croissance démographique à Bruxelles, induisant un besoin en logements ainsi qu'en équipements, alors qu'actuellement la Région n'a pas besoin d'une croissance dans la création de logements mais seulement besoin d'offrir un stock suffisant de logements abordables ; Considérant qu'un réclamant estime que les sources utilisées et les références sur lesquelles le RIE se base dans ses analyses, conclusions et recommandations sont souvent obsolètes, parfois vieilles de plus de 10 années et ne correspondent plus du tout à la réalité ; qu'à titre d'exemple, il cite l'offre en	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het MER gebaseerd is op oude gegevens, namelijk een rapport van Hub Brussels van juli 2017, dat dateert van vóór COVID, of het commerciële leegstandspercentage van 13%, terwijl l'Echo 20% aangeeft in 2021; Dat deze reclamant aangeeft dat het Neo-project oud is en dateert van meer dan 15 jaar geleden; dat ondanks maatschappelijke ontwikkelingen het project niet fundamenteel is veranderd; dat het MER hier geen rekening mee houdt, ook al is het verouderd; dat het MER gegevens uit december 2021 gebruikt die het in maart 2023 niet opnieuw heeft geanalyseerd; Overwegende dat Inter-environnement Bruxelles het MER verwijt haar gegevens over de impact van COVID niet te hebben geactualiseerd; dat zij bij wijze van voorbeeld het MER citeert dat zich ertoe heeft beperkt te verwijzen naar het algemeen verslag van perspective.brussels van mei 2022 zonder specifieke gegevens te verstrekken over de impact van de pandemie, met name op de handelskern van de Heizel; Overwegende dat Inter-environnement Bruxelles er ook op wijst dat het project meer dan 10 jaar geleden werd bedacht toen het PIO van 2007 werd goedgekeurd, op basis van drie premissen: i) het belang van de toeristische en evenementensector in de algemene economie, terwijl de realiteit van de congrescentra sinds COVID grondig is veranderd, in het bijzonder de met uitwisselingen op afstand; ii) de zwakte van het huidige commerciële aanbod in België en in het bijzonder in het noordwesten van Brussel, dat ondertussen Docks Bruxsel ten noorden van Brussel heeft verwelkomd, terwijl de algemene beleidsverklaring van de regering momenteel voorziet in een moratorium op winkelcentra, zodat een nieuw winkelcentrum niet wenselijk is als we de leegstand van de winkelpanden in het stadscentrum willen tegengaan; iii) de demografische groei in Brussel, die leidt tot een behoefte aan zowel woningen als voorzieningen, terwijl het Gewest momenteel geen behoefte heeft aan groei in de creatie van woningen, maar enkel aan een toereikend aanbod van betaalbare woningen; Overwegende dat een reclamant van mening is dat de gebruikte bronnen en de referenties waarop het MER zijn analyses, conclusies en aanbevelingen baseert, vaak verouderd zijn, soms van meer dan 10 jaar eerder dateren, en helemaal niet meer overeenstemmen met de werkelijkheid; dat hij bij wijze van

stationnement dont les données datent de 2015 et le comptage et les études de simulation du trafic qui datent de 2019 ;	voorbeeld het parkeeraanbod aanhaalt, waarvan de gegevens dateren van 2015, en de verkeerstellingen en simulatiestudies, die dateren van 2019;
Que ce réclamant reproche au RIE de se baser sur des recommandations dont la mise en œuvre effective dépend de décisions postérieures aux demandes de permis ; qu'il cite à titre exemple les incidences sur la mobilité ; que selon lui la réalisabilité de certaines recommandations ne semble nullement garantie, que certaines décisions ne sont pas du ressort exclusif de la Région Bruxelloise ; qu'en particulier, l'absorption de l'augmentation du trafic (synthèse – alternatives de localisation : en HPM + 25%, en HPS : +350% sur l'Avenue Houba de Strooper) qui se base sur la réorganisation de l'ensemble du Ring Nord et de l'accès d'une nouvelle voie d'accès depuis le Ring sous la Chaussée Romaine, dépendant donc de décisions de la Région Flamande ;	Dat deze reclamant kritiek heeft op het MER omdat het gebaseerd is op aanbevelingen waarvan de daadwerkelijke uitvoering afhangt van beslissingen die na de vergunningsaanvragen worden genomen; dat hij als voorbeeld de gevolgen voor de mobiliteit aanhaalt; dat volgens hem de haalbaarheid van bepaalde aanbevelingen niet lijkt te zijn gewaarborgd, dat bepaalde beslissingen niet uitsluitend onder de bevoegdheid van het Brussels Gewest vallen; dat in het bijzonder het opvangen van de toename van het verkeer (samenvatting - locatiealternatieven : in OS +25%, in AS: +350% op de Houba de Strooperlaan), die gebaseerd is op de reorganisatie van de hele Noordring en de toegang van een nieuwe toegangsweg vanaf de Ring onder de Romeinsesteenweg, dus afhangt van beslissingen van het Vlaams Gewest;
Considérant qu'il a déjà été exposé ci-avant pour quels motifs le Gouvernement estime que le programme dans toutes ses composantes, notamment commerciales et résidentielles ou touristiques, n'est pas obsolète et répond toujours aux besoins de la population en vertu d'une analyse actualisée ;	Overwegende dat hierboven al is uitgelegd waarom de Regering van mening is dat het Programma in al zijn onderdelen, met name commercieel en residentieel of toeristisch, niet verouderd is en nog steeds voldoet aan de behoeften van de bevolking op grond van een geactualiseerde analyse;
Que le RIE se réfère à des données anciennes qui ont été confirmées par de nouvelles études ; que ces données sont toujours valables à la lumière des études récentes ; qu'aucun élément ne permet de les disqualifier ; que le Gouvernement les a validées et estime pouvoir se prononcer en connaissance de cause sur la présente modification partielle du PRAS, tenant compte de son objet véritable ;	Dat het MER verwijst naar oude gegevens die zijn bevestigd door nieuwe studies; dat deze gegevens nog steeds geldig zijn in het licht van recente studies; dat er niets is om ze te diskwalificeren; dat de Regering ze heeft gevalideerd en van mening is dat zij een geïnformeerd oordeel kan geven over de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP, rekening houdend met het werkelijke doel ervan;
Qu'à titre d'exemple, le RIE a, notamment, pris en compte le rapport annuel 2022 publié par Perspective le 12 mai 2022 concernant l'évaluation de l'impact de la pandémie Covid 19 ; que le RIE reprend dans son diagnostic, en fin de chaque chapitre, les conclusions du rapport pour le domaine considéré ; que ce rapport annuel 2022 s'appuie sur des données avant/après qui permettent de dégager des tendances claires, qui lorsqu'elles sont pertinentes, sont présentées dans le RIE ;	Dat bij wijze van voorbeeld het MER met name rekening heeft gehouden met het op 12 mei 2022 door Perspective gepubliceerde jaarverslag 2022 over de beoordeling van de gevolgen van de COVID-19-pandemie; dat het MER in zijn diagnose, aan het einde van elk hoofdstuk, de conclusies van het verslag voor het gebied in kwestie opneemt; dat dit jaarverslag 2022 gebaseerd is op gegevens van voor en na die het mogelijk maken duidelijke tendensen vast te stellen, die, voor zover relevant, in het MER worden gepresenteerd;
Que le RIE constate que le taux de vacance des noyaux commerçants 'Houba de Strooper' est de 24% ; que ce taux est supérieur à la moyenne régionale de 20% ; que ces données reposent sur des données de 2020 ; que ces données étaient les plus récentes au moment de la réalisation du RIE ;	Dat het MER opmerkt dat het leegstandspercentage in de handelskernen 'Houba de Strooper' 24% bedraagt; dat dit percentage hoger is dan het gewestelijke gemiddelde van 20%; dat deze gegevens gebaseerd zijn op gegevens uit 2020; dat deze gegevens de meest recente waren op het moment dat het MER werd uitgevoerd;
Que le RIE constate également que le commerce local est en déclin ; que l'offre commerciale est peu diversifiée, qu'elle ne compte quasiment aucune chaîne de marque ; que cette situation appelle à une diversification du standing des commerces ;	Dat het MER ook opmerkt dat de plaatselijke detailhandel achteruitgaat; dat het detailhandelsaanbod weinig gediversifieerd is en dat er bijna geen merkketens zijn; dat deze situatie een diversificatie van het detailhandelsniveau vereist;
Considérant qu'il y a lieu de rappeler par ailleurs que dans le cadre de la modification partielle du PRAS, le Gouvernement a revu ses objectifs ambitionnés, dont certains aspects ont fait l'objet d'une actualisation, de précisions ou d'une reformulation plus proche de son intention réelle ;	Overwegende dat er tevens op gewezen dient te worden dat de Regering, als onderdeel van de gedeeltelijke wijziging van het GBP, haar ambitieuze doelstellingen heeft herzien, waarvan sommige aspecten werden geactualiseerd, verduidelijkt of geherformuleerd om dichter bij de werkelijke bedoeling te liggen;

Considérant que la modification partielle du PRAS n'a pas pour objectif premier de créer un centre commercial ; qu'elle permet une plus grande mixité et rend l'ambition commerciale pour le plateau possible moyennant l'élaboration d'un PPAS ; que le PRAS inscrit une ZIR qui, en l'absence de PPAS, sera régie par les prescriptions de la ZFM ; que ce n'est pas un centre commercial classique, mono-fonctions, mais une polarité commerciale diversifiée qui est envisagée dans le RIE ; que les projets concrets ne sont pas figés, pas plus, partant, que les solutions aux questions qu'ils soulèveront ; que c'est dans cette optique dynamique et évolutive, tenant compte des besoins identifiés au plus près des décisions sur les projets concrets, que la Région de Bruxelles-Capitale prendra ses responsabilités dans le cadre de ses compétences planologiques et en lien avec les autorisations; c'est également dans cette optique qu'elle se concertera avec la Ville de Bruxelles dans l'hypothèse de l'élaboration d'un PPAS, en cohérence avec les objectifs de son propre schéma de développement commercial ; que tenant compte des ambitions reformulées par le gouvernement dans son arrêté du 27 avril 2023 et dans le présent arrêté, la modification partielle du PRAS demeure actuelle et pertinente ;	Overwegende dat het primaire doel van de gedeeltelijke wijziging van het GBP niet is om een winkelcentrum te creëren; dat het een grotere commerciële mix en de commerciële ambities voor het plateau mogelijk maakt door de uitwerking van een BBP; dat het GBP een GGB omvat dat, bij gebrek aan een BBP, zal worden beheerst door de bepalingen van het SGG; dat het MER geen conventioneel winkelcentrum met één doel is, maar een gediversifieerd commercieel centrum; dat de concrete projecten niet in steen gebeiteld zijn, net zo min als de oplossingen voor de problemen die ze oproepen; dat het vanuit dit dynamische en evoluerende perspectief, rekening houdend met de behoeften die zo dicht mogelijk bij de beslissingen over de concrete projecten worden geïdentificeerd, is dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn verantwoordelijkheden zal opnemen in het kader van zijn planningsbevoegdheden en in samenhang met de vergunningen; dat het ook in die optiek is dat het zal overleggen met de Stad Brussel in geval van de opmaak van een BBP, in overeenstemming met de doelstellingen van haar eigen commercieel ontwikkelingsschema; rekening houdend met de ambities die de regering heeft geherformuleerd in haar besluit van 27 april 2023 en in dit besluit, blijft de gedeeltelijke wijziging van het GBP relevant en pertinent;
Considérant qu'enfin, il ne peut être reproché au RIE d'émettre des recommandations dont la mise en œuvre effective dépendra de décisions postérieures aux demandes de permis ou de décisions de la Région flamande dès lors que la mise en œuvre effective de la ZIR dépendra de décisions qui ne sont pas exclusivement du ressort de la Région de Bruxelles-Capitale ; que les recommandations ne sont pas des conditions dont dépendrait la faisabilité du programme en soi, mais de réelles recommandations dont la nécessité dépendra de la mise en œuvre effective de la ZIR initiée et décidée par les acteurs concernés ainsi que de l'évolution du contexte socio-économique et de la mobilité dans le secteur considéré.	Overwegende ten slotte dat het MER niet kan worden verweten dat het aanbevelingen formuleert waarvan de daadwerkelijke uitvoering zal afhangen van beslissingen na de vergunningsaanvragen of van beslissingen van het Vlaams Gewest, aangezien de daadwerkelijke uitvoering van het GGB zal afhangen van beslissingen die niet uitsluitend onder de bevoegdheid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vallen; dat de aanbevelingen geen voorwaarden zijn waarvan de haalbaarheid van het programma op zich afhangt, maar echte aanbevelingen waarvan de noodzaak zal afhangen van de effectieve uitvoering van het GGB dat door de betrokken actoren wordt geïnitieerd en beslist, alsook van de evolutie van de socio-economische context en de mobiliteit in de sector in kwestie.
1.5. Esthétique	**Esthetisch**
Considérant qu'un réclamant estime que le projet n'est pas design et qu'il va engendrer la perte d'un superbe espace vert ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het project geen design is en dat het zal leiden tot het verlies van een prachtige groene ruimte;
Considérant qu'aucun espace vert de qualité n'est recensé dans le périmètre de la ZIR ; que la zone ne joue pas de rôle particulier dans le réseau écologique bruxellois ; qu'il n'est pas repris dans le maillage vert au PRDD et le CBS actuel de 0,29 témoigne de la pauvreté des milieux présents ; que le PRAS ne considère pas les aspects esthétiques et architecturaux des constructions et des aménagements ; qu'il n'est donc pas possible de déclarer que le Programme n'est pas design.	Overwegende dat er geen kwaliteitsvolle groene ruimte is geïdentificeerd binnen de omtrek van het GGB; dat het gebied geen bijzondere rol speelt in het Brussels ecologisch netwerk; dat het niet is opgenomen in het groene raster van het GPDO en dat de huidige BCO van 0,29 getuigt van de armoede van de aanwezige milieus; dat het GBP geen rekening houdt met de esthetische en architecturale aspecten van gebouwen en inrichtingen; dat het bijgevolg niet mogelijk is om te verklaren dat het Programma geen design is.
1.6. Tourisme	**Toerisme**
Considérant qu'un réclamant rappelle que l'Atomium est un lieu destiné davantage aux touristes qu'aux Bruxellois ; qu'il faut, dès lors, attirer les Bruxellois à l'Atomium sur base d'autres éléments que les commerces ;	Overwegende dat een reclamant erop wijst dat het Atomium eerder een plaats is voor toeristen dan voor de inwoners van Brussel; dat het bijgevolg noodzakelijk is om de inwoners van Brussel naar het Atomium te lokken op basis van andere elementen dan winkels;
Considérant que le Gouvernement a la volonté de renforcer le développement international et l'attractivité de Bruxelles ; que la création de grands équipements soutiendrait ce rayonnement	Overwegende dat de Regering de internationale ontwikkeling en aantrekkingskracht van Brussel wenst te versterken; dat de creatie van grote voorzieningen deze uitstraling zou

afin de maintenir la position de Bruxelles dans le top 5 des villes internationales d'Europe ; que pour ce faire, le programme prévoit notamment le développement d'un centre de congrès qui sera associé à des infrastructures commerciales marquant le caractère spécifique du Nord de Bruxelles et de ses quartiers ;	ondersteunen om de positie van Brussel in de top 5 van internationale steden in Europa te behouden; dat om dit te bereiken het programma in het bijzonder voorziet in de ontwikkeling van een congrescentrum dat zal worden geassocieerd met commerciële infrastructuren die het specifieke karakter van het Noorden van Brussel en zijn wijken markeren;
Considérant qu'il y a la place et le besoin d'un tourisme de loisirs ; que cette affectation se justifie et il n'appartient pas, pour le surplus, au plan régional de définir le type précis de tourisme de loisirs qui y sera effectivement développé ; qu'il faut précisément, sur le type de loisirs, laisser les options ouvertes, aux soins du PPAS et/ou des futurs projets ;	Overwegende dat er ruimte en behoefte is voor vrijetijdstoerisme; dat deze toewijzing gerechtvaardigd is en dat het voor het overige niet aan het gewestelijke plan is om het precieze type vrijetijdstoerisme te definiëren dat daar daadwerkelijk zal worden ontwikkeld; dat, wat het type vrijetijdstoerisme betreft, de opties moeten worden opengelaten, onder de hoede van het BBP en/of toekomstige projecten;
Considérant que le Heysel est déjà aujourd'hui un lieu majeur pour le tourisme de loisirs pour les Bruxellois, les Belges et les étrangers ; que l'Atomium, le Stade Roi Baudouin, les Palais des Exposition, Kinepolis, le musée du design ADAM sont des lieux touristiques majeurs de la Région et du Pays ; que ces lieux sont visités par les Bruxellois, les Belges et les étrangers ; que le plateau du Heysel, de par son patrimoine et son histoire possède un potentiel d'attractivité unique; qu'il est un des symboles et une des images qui représente Bruxelles et la Belgique ; que le développement d'un pôle commercial est compatible et synergique avec ces activités existantes ; que la modification partielle du PRAS a pour objectif de consolider les activités existantes, d'optimiser le potentiel du site et de développer un nouveau quartier en profitant des atouts des lieux ;	Overwegende dat de Heizel reeds een belangrijke toeristische vrijetijdsbestemming is voor Brusselaars, Belgen en buitenlanders; dat het Atomium, het Koning Boudewijnstadion, de Tentoonstellingspaleizen, Kinepolis en het designmuseum ADAM belangrijke toeristische trekpleisters zijn voor het Gewest en het land; dat deze sites bezocht worden door Brusselaars, Belgen en buitenlanders; dat het Heizelplateau, met zijn erfgoed en geschiedenis, een uniek aantrekkingspotentieel heeft; dat het één van de symbolen en één van de beelden is die Brussel en België vertegenwoordigen; dat de ontwikkeling van een commercieel centrum verenigbaar en synergetisch is met deze bestaande activiteiten; dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP tot doel heeft de bestaande activiteiten te consolideren, het potentieel van de site te optimaliseren en een nieuwe wijk te ontwikkelen door de troeven van de site te benutten;
Que le RIE, dans son analyse des domaines social et économique et de la population, met en évidence la spécificité du périmètre et du plateau du Heysel dans lequel il s'inscrit sur le Tourisme ; que le RIE a confirmé la compatibilité du Programme de la ZIR avec les activités touristiques existantes et leur développement potentiel.	Dat het MER, in zijn analyse van de sociale en economische domeinen en van de bevolking, de specificiteit van de perimeter en van het Heizelplateau waarin het gelegen is met betrekking tot toerisme benadrukt; dat het MER de verenigbaarheid van het GGB-programma met de bestaande toeristische activiteiten en hun potentiële ontwikkeling heeft bevestigd.
1.7. Autres considérations	**Overige overwegingen**
Considérant que plusieurs réclamants estiment que la modification partielle du PRAS ne serait qu'un moyen caché pour mettre en œuvre le Programme Neo par le biais de la ZIR avec PPAS ;	Overwegende dat verscheidene reclamanten van mening zijn dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP slechts een verkapt middel is om het Neo-programma uit te voeren via het GGB met BBP;
Considérant que l'objectif ambitionné par le présent arrêté n'est pas, en soi, de réaliser Neo (qui est d'ailleurs incompatible avec les prescriptions applicables à la ZIR, sans PPAS), mais de faire évoluer le périmètre de la ZIR vers un quartier mixte avec un pôle commercial et d'équipements d'envergure susceptible d'assurer le rayonnement international de Bruxelles ; que la mise en œuvre du projet Neo n'est qu'une hypothèse de concrétisation du plan prise en compte pour les besoins de l'évaluation des incidences sur l'environnement ;	Overwegende dat dit besluit op zich niet tot doel heeft Neo tot stand te brengen (wat overigens onverenigbaar is met de bepalingen die van toepassing zijn op het GGB, zonder een BBP), maar wel de perimeter van het GGB te ontwikkelen tot een gemengde wijk met een grote handelspool en voorzieningen die de internationale uitstraling van Brussel kunnen garanderen; dat de uitvoering van het Neo-project slechts een hypothese is voor de verwezenlijking van het plan dat in aanmerking wordt genomen voor de behoeften van de milieueffectenbeoordeling;
Que NEO est une hypothèse de programmation – maximaliste – prise en considération par le RIE afin d'analyser pleinement et sans sous-estimation potentielle tous les impacts éventuels d'une mise en œuvre maximale de la ZIR, tandis que la modification du PRAS vise uniquement, quant à elle, à créer les conditions d'une réurbanisation cohérente et maîtrisée du	Dat NEO een - maximalistische - programmeringshypothese is die door het MER in overweging wordt genomen om alle mogelijke effecten van een maximale uitvoering van het GGB volledig en zonder mogelijke onderschatting te analyseren, terwijl de wijziging van het GBP van haar kant uitsluitend tot doel heeft de voorwaarden te scheppen voor een coherente en

périmètre de la ZIR ; qu'elle sera, soit, rendue cohérente et maîtrisée par les exigences de la ZFM (sans PPAS), soit, le PPAS devra justifier de la vision cohérente et maîtrisée du réaménagement qu'il planifiera ; Qu'il convient, en outre, de rappeler que l'arrêté a changé de perspective, au sens où le Gouvernement met uniquement en place une ZIR, au programme général, soumise aux règles de la ZFM si et aussi longtemps qu'un PPAS n'est pas adopté par la Ville ; que ce faisant, le Gouvernement ne planifie pas et n'impose pas l'hypothèse du centre ou du pôle commercial d'envergure, mais crée uniquement la possibilité juridique que la Ville le planifie si elle évalue qu'il s'agit de la meilleure manière de mettre en œuvre la ZIR, en considération tant des objectifs du PRDD que de son propre schéma de développement commercial, et sachant qu'en ce cas, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale conserve tant l'implication dans la procédure que la compétence d'approbation du PPAS adopté par la Ville, la Région ayant l'intention d'exercer ces compétences conformément aux dispositions du CoBAT; Que si le PPAS autorise le développement d'un pôle commercial de grande envergure, ce sera moyennant une évaluation préalable des incidences, et une définition plus affinée de la mixité même de ce pôle et des besoins qu'il a vocation à rencontrer ; Considérant qu'il y aura donc un travail d'actualisation à réaliser par le RIE du PPAS à ce sujet, en cohérence avec le PRDD et les besoins actuels et futurs de la zone ; que le Gouvernement confirme néanmoins son ambition de développer la zone en tant que pôle touristique et commercial ainsi qu'en créant un nouveau quartier habité ;	gecontroleerde vernieuwende stadsontwikkeling van de perimeter van het GGB; dat deze coherent en gecontroleerd zal worden gemaakt door de eisen van het SGG (zonder BBP), of dat het BBP de coherente en gecontroleerde visie van de erdoor geplande herinrichting zal moeten rechtvaardigen; Dat er ook aan moet worden herinnerd dat het besluit van perspectief is veranderd, in die zin dat de Regering alleen een GGB vooropstelt, met een algemeen programma, onderworpen aan de regels van het SGG indien en zolang een BBP niet door de Stad wordt aangenomen; dat de Regering hiermee niet de hypothese van een grootschalig commercieel centrum of omvangrijke handelspool plant of oplegt, maar enkel de juridische mogelijkheid creëert voor de Stad om dit te plannen indien zij van oordeel is dat dit de beste manier is om het GGB uit te voeren, rekening houdend met zowel de doelstellingen van het GPDO als haar eigen commercieel ontwikkelingsschema, en in de wetenschap dat de Brusselse Hoofdstedelijke Regering in dat geval zowel betrokken blijft bij de procedure als de bevoegdheid behoudt om het door de Stad aangenomen BBP goed te keuren, aangezien het Gewest voornemens is deze bevoegdheden uit te oefenen overeenkomstig de bepalingen van het BWRO; Dat als het BBP de ontwikkeling van een omvangrijke handelspool toestaat, dit zal worden onderworpen aan een voorafgaande effectenbeoordeling en een meer verfijnde definitie van de gemengdheid van diezelfde pool en de behoeften waarin deze moet voorzien; Overwegende dat het MER van het BBP daarom het plan in dit opzicht zal moeten actualiseren, in overeenstemming met het GPDO en de huidige en toekomstige behoeften van het gebied; dat de Regering niettemin haar ambitie bevestigt om het gebied te ontwikkelen als toeristische en commerciële pool alsook door een nieuwe woonwijk te creëren;
Considérant qu'un réclamant estime que si le projet devait avoir lieu, il ne faudrait pas qu'il gâche la vue dont il dispose sur son quartier ; qu'il devrait se limiter à des bâtiments de maximum cinq étages ; Considérant qu'il n'appartient pas à la présente modification partielle du PRAS de déterminer la manière dont les bâtiments devront être construits ; que cette critique est pertinente mais qu'elle ne se pose pas à ce stade de la planification ; que ce réclamant aura la possibilité de faire valoir cette remarque à un stade ultérieur de la planification ; que pour le surplus, les questions de gabarit notamment sont régies par le RRU, qui demeure applicable aux projets à développer en l'absence de prescriptions spécifiques dans le PPAS;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat als het project doorgaat, het zijn aanblik van de buurt niet mag bederven; dat het beperkt moet blijven tot gebouwen van niet meer dan vijf verdiepingen; Overwegende dat het niet aan de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP is om te bepalen op welke wijze de gebouwen zullen moeten worden gerealiseerd; dat deze kritiek relevant is, maar dat zij in dit stadium van de planning niet aan de orde is; dat deze reclamant in een later stadium van de planning de gelegenheid zal hebben om deze opmerking te maken; dat voor het overige met name vragen over het bouwprofiel worden geregeld door de GSV, die van toepassing blijft op de te ontwikkelen projecten bij gebreke van specifieke voorschriften in het BBP;
Considérant qu'un réclamant souhaite que l'on veille à ce que les grands projets restent compatibles avec la volonté de mettre en valeur le maillage de la ville locale et des enjeux commerciaux locaux ; que ce réclamant craint que les différents objectifs régionaux du projet ne s'y opposent ; que dans ce contexte, ce réclamant rappelle la nécessité d'avoir une vision clairement définie de la politique commerciale au niveau régional ; qu'il est essentiel de définir une vision et des objectifs clairs qui répondent aux besoins du commerce local;	Overwegende dat een reclamant wenst dat erop wordt toegezien dat grote projecten verenigbaar blijven met de wens om het netwerk van de buurtstad en de lokale commerciële uitdagingen te versterken; dat deze reclamant vreest dat de verschillende gewestelijke doelstellingen van het project hiermee in strijd zijn; dat deze reclamant in dit verband herinnert aan de noodzaak van een duidelijk omschreven visie op het handelsbeleid op gewestelijk niveau; dat het van essentieel belang is om een duidelijke visie en doelstellingen te

	definiëren die beantwoorden aan de behoeften van de lokale handel;
Considérant que les ambitions formulées par le Gouvernement sont claires ; qu'à l'égard de l'offre commerciale, il souhaite la renforcer en qualité et en nombre ; que pour ce faire, il permet l'implantation d'un pôle commercial, pour autant qu'un PPAS soit adopté, qui va apporter une valeur ajoutée à l'offre commerciale qui existe dans la Région de Bruxelles-Capitale profitant d'une présence internationale accrue sur le plateau et du renforcement de la demande locale ;	Overwegende dat de ambities van de Regering duidelijk zijn; dat ze het commercieel aanbod wenst te versterken in kwaliteit en in aantal; dat ze daartoe de inplanting van een handelspool toelaat, op voorwaarde dat een BBP wordt goedgekeurd, dat een meerwaarde zal geven aan het commercieel aanbod dat bestaat in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest door te profiteren van een verhoogde internationale aanwezigheid op het plateau en de versterking van de lokale vraag;
Considérant que plusieurs réclamants souhaitent une plus grande transparence sur les engagements pris, les montants dépensés ou engagés pour un projet dont la valeur globale dépasse le milliard d'euros ;	Overwegende dat een aantal reclamanten graag meer transparantie zou zien met betrekking tot de gedane toezeggingen en de uitgegeven of toegezegde bedragen voor een project met een totale waarde van meer dan een miljard euro;
Considérant que la présente modification partielle du PRAS est fondée sur les grandes orientations de développement du périmètre visé et n'a pas pour vocation de traiter des modalités financières de projets envisagés en son sein ;	Overwegende dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP gebaseerd is op de brede ontwikkelingsrichtsnoeren van de beoogde perimeter en niet bedoeld is om de financiële modaliteiten van de daarin beoogde projecten te behandelen;
Considérant que des réclamants affirment que le programme, poussé exclusivement par des intérêts économiques potentiels, serait un désastre annoncé ; qu'il augmentera le nombre de magasins alors que nous en disposons actuellement suffisamment, le nombre personnes, le nombre de véhicules, et les nuisances sonores et la pollution ;	Overwegende dat sommige reclamanten stellen dat het programma, dat uitsluitend wordt gedreven door potentiële economische belangen, een ramp in wording zou zijn; dat dit het aantal winkels zal doen toenemen terwijl we er nu al genoeg hebben, net als het aantal mensen, het aantal voertuigen en de geluidsoverlast;
Considérant qu'un réclamant considère que le programme est redondant et pèsera sur l'environnement, la circulation et sera une source de nuisances sonores ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het programma overbodig is en een negatief effect zal hebben op het milieu en het verkeer en een bron van geluidsoverlast zal vormen;
Considérant que l'objectif ambitionné par le Gouvernement consiste à faire évoluer le périmètre considéré vers un quartier mixte assurant le rôle international de Bruxelles, comprenant un pôle commercial et d'équipements d'envergure, dans le cadre des indications données par le PRDD ;	Overwegende dat het de doelstelling van de Regering is om de desbetreffende perimeter te ontwikkelen tot een gemengde wijk die de internationale rol van Brussel verzekert, met inbegrip van een grote handelspool en voorzieningen, binnen het kader van de aanwijzingen van het GPDO;
Considérant que le Gouvernement a l'ambition de renforcer en qualité et en nombre l'offre commerciale au nord de la Région et d'attirer une clientèle extérieure, en complément des petits ou moyens commerces tournés actuellement vers une clientèle locale ;	Overwegende dat de Regering de ambitie heeft om de kwaliteit en het aantal verkooppunten van het commerciële aanbod in het noorden van het Gewest te verhogen en om klanten van buitenaf aan te trekken, naast de kleine en middelgrote bedrijven die zich momenteel richten op lokale klanten;
Considérant que l'ambition du Gouvernement d'améliorer l'image des différentes infrastructures présentes au sein du plateau du Heysel va indéniablement augmenter le nombre de visiteurs ; que cette augmentation est positive pour permettre à Bruxelles de rayonner au niveau international ;	Overwegende dat de ambitie van de Regering om het imago van de verschillende infrastructuren op het Heizelplateau te verbeteren ontegensprekelijk zal leiden tot een toename van het aantal bezoekers; dat deze toename positief is voor de internationale uitstraling van Brussel;
Considérant que le RIE a analysé les incidences de la mise en œuvre de la ZIR ; que cette mise en œuvre, sans la réalisation d'un PPAS, génère des incidences qui pourront être gérées sans modifications aux infrastructures publiques ; que le trafic automobile supplémentaire estimé pourra être absorbé par les voiries existantes sans adaptations ;	Overwegende dat het MER de gevolgen van de uitvoering van het GGB heeft geanalyseerd; dat deze uitvoering, zonder de realisatie van een BBP, gevolgen genereert die kunnen worden beheerd zonder de openbare infrastructuur aan te passen; dat het geraamde extra autoverkeer kan worden opgevangen door bestaande wegen zonder aanpassingen;
Que dès lors sur ce point, la présente modification partielle du PRAS s'inscrit dans les orientations du plan Good Move, en ce qu'elle densifie une zone bien desservie en transports en commun et qu'elle assure le développement d'une ville mixte	Dat, op dit punt, de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP in overeenstemming is met de richtlijnen van het 'Good Move'-plan, in die zin dat het een gebied verdicht dat goed wordt bediend door het openbaar vervoer en zorgt voor de

et de proximité qui réduit d'autant la longueur des déplacements et le recours à l'automobile ;	ontwikkeling van een gemengde buurtstad die de duur van verplaatsingen en het gebruik van auto's vermindert;
Considérant qu'à l'égard des nuisances sonores, de la pollution et la circulation, le RIE a analysé les incidences de la mise en œuvre du Programme avec ou sans PPAS sur l'environnement ; qu'il a émis des recommandations par thématique en conséquence permettant ainsi le bon fonctionnement du Programme et que le Gouvernement a précisé, pour chaque domaine, dans quelle mesure certaines étaient déjà intégrées dans le présent plan ; que d'autres sont validées par le Gouvernement sans relever du plan mais d'autres instruments réglementaires tels que le PPAS, ou des permis qui seront demandés ; qu'en conséquence, il conviendra de veiller, lors de la réalisation des documents d'urbanisme locaux et de la délivrance des permis, à ce que ces derniers couvrent l'ensemble des recommandations émises par le RIE et validées par le Gouvernement, sous réserve de leur nécessaire mise à jour, le cas échéant, en fonction de l'évolution des techniques disponibles, de la mise en œuvre effective du plan et de la pertinence des recommandations formulées par rapport aux projets concrets qui seront soumis à autorisation ;	Overwegende dat het MER, wat lawaai, vervuiling en verkeer betreft, de milieueffecten van de uitvoering van het Programma met of zonder het BBP heeft geanalyseerd; dat het bijgevolg aanbevelingen per thema heeft gedaan, waardoor het Programma goed kan functioneren; en dat de Regering voor elk gebied heeft aangegeven in welke mate sommige aanbevelingen al in het huidige Plan waren opgenomen; dat andere door de Regering zijn gevalideerd, niet als onderdeel van het Plan, maar als onderdeel van andere regelgevingsinstrumenten, zoals het BBP, of van de vergunningen die zullen worden aangevraagd; dat er bijgevolg bij de opmaak van de lokale stedenbouwkundige documenten en de afgifte van de vergunningen op moet worden toegezien dat ze alle door het MER geformuleerde en door de Regering gevalideerde aanbevelingen bevatten, met dien verstande dat ze in voorkomend geval moeten worden bijgewerkt in het licht van de evolutie van de beschikbare technieken, de effectieve uitvoering van het plan en de relevantie van de geformuleerde aanbevelingen met betrekking tot de specifieke projecten waarvoor een vergunning zal worden aangevraagd;
Qu'en matière de mobilité, les recommandations formulées pour l'automobile concernent la mise en œuvre de la ZIR par l'élaboration d'un PPAS ; que ces recommandations seront donc traitées dans le cadre du PPAS ; que le Gouvernement reporte donc l'exécution de cette recommandation à l'étape suivante de la planification ; que les recommandations relatives aux transports en commun, aux vélos, aux piétons, ne relèvent pas du plan ;	Dat, met betrekking tot mobiliteit, de aanbevelingen voor auto's betrekking hebben op de uitvoering van het GGB door de voorbereiding van een BBP; dat deze aanbevelingen dus zullen worden behandeld in het kader van het BBP; dat de Regering de uitvoering van deze aanbeveling dus uitstelt tot de volgende fase van de planning; dat de aanbevelingen met betrekking tot openbaar vervoer, fietsen en voetgangers niet binnen de reikwijdte van het plan vallen;
Qu'en matière d'air et d'énergie, de bruit, d'eau, de sol et d'eau souterraine, de santé, de déchets et de matériaux, les recommandations ne relèvent pas du plan.	Dat inzake lucht en energie, geluid, water, bodem en grondwater, gezondheid, afval en materialen, de aanbevelingen niet in het plan behandeld worden;
Considérant qu'un réclamant appelle à "remettre au placard la présente modification partielle du PRAS et à ouvrir un vrai débat sur l'aménagement du plateau du Heysel" ; qu'il rappelle, à cet effet, les avis très critiques de la Commission régionale de développement et Brupartners de l'époque ;	Overwegende dat een reclamant oproept om "de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP op te schorten en een echt debat te openen over de ontwikkeling van het Heizelplateau"; dat hij daartoe herinnert aan de destijds zeer kritische adviezen van de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie en Brupartners;
Considérant qu'un réclamant considère que le plateau du Heysel devrait être consacré aux espaces verts, à la biodiversité et aux logements mixtes à prix accessibles ;	Overwegende dat een reclamant vindt dat het Heizelplateau bestemd zou moeten zijn voor groene ruimten, biodiversiteit en gemengde woningen tegen betaalbare prijzen;
Considérant que plusieurs réclamants souhaiteraient un réaménagement du plateau du Heysel pensé de façon démocratique et équilibrée, au profit de l'intérêt général ;	Overwegende dat verschillende reclamanten graag zouden zien dat de herinrichting van het Heizelplateau op een democratische en evenwichtige manier gebeurt, ten voordele van het algemeen belang;
Considérant qu'un réclamant considère que c'est absurde d'avoir d'abord vendu l'idée du réaménagement du plateau du Heysel et d'avoir modifié le plan ensuite ; qu'il s'agit là d'un urbanisme injuste ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het absurd is om eerst het idee van de herinrichting van het Heizelplateau te hebben verkocht en vervolgens het plan te hebben gewijzigd; dat dit oneerlijke stedenbouw is;
Considérant qu'un réclamant estime que non seulement l'espace public disparaîtra à nouveau, mais que Bruxelles sera compactée pour un projet qui n'a que peu de valeur ajoutée pour les habitants de Bruxelles ; qu'il souhaite que l'emplacement sur lequel le projet de centre commercial sera implanté, reste public afin que l'on construise, par exemple, un nouveau parc aquatique public ou un espace vert de qualité ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat niet alleen de openbare ruimte opnieuw zal verdwijnen, maar dat Brussel zal worden verdicht voor een project dat weinig toegevoegde waarde heeft voor de inwoners van Brussel; dat hij wenst dat het terrein waarop het winkelcentrumproject zal worden ingeplant, openbaar blijft zodat er bijvoorbeeld een nieuw

	openbaar waterpark kan worden gebouwd of een kwaliteitsvolle groene ruimte kan worden aangelegd;
Qu'il ajoute encore qu'il y aura beaucoup de désagréments dus au trafic supplémentaire et qu'il ne souhaite pas la poursuite de la densification et du bétonnage à Bruxelles ;	Dat hij eraan toevoegt dat er veel overlast zou zijn door het bijkomende verkeer en dat hij geen verdere verdichting en betonnering in Brussel wenst;
Considérant qu'un réclamant pense que la présente modification partielle du PRAS ne profitera pas au quartier ; qu'il estime que lorsque l'on souhaite effectuer un changement, cela signifie que cela va bénéficier à d'autres personnes extérieures au quartier ; que ces bénéfices sont d'ordre économique et ne tendent pas à créer un bien-être de quartier ou un bien-être environnemental ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP de buurt niet ten goede zal komen; dat hij van mening is dat wanneer men een wijziging wil doorvoeren, dit betekent dat andere mensen buiten de buurt hiervan zullen profiteren; dat deze voordelen van economische aard zijn en niet geneigd zijn om welzijn in de buurt of welzijn op ecologisch vlak te creëren;
Considérant qu'un réclamant considère que le projet de réaménagement du plateau du Heysel aurait pu être (depuis toutes ces années...) l'occasion rêvée de lancer un signal fort en matière environnementale et sociale mais que c'est une nouvelle fois l'appât du gain (et des taxes) et du lobbying des promoteurs qui ont pris le dessus ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het project voor de herinrichting van het Heizelplateau (gedurende al die jaren ...) de ideale gelegenheid had kunnen zijn om een sterk milieu- en sociaal signaal af te geven, maar eens te meer de lokroep van de winst (en de belastingen) en de lobby van de projectontwikkelaars over zich heen kreeg;
Considérant qu'un réclamant s'oppose à un projet qui ne vise que le profit et qui n'offre aucune valeur ajoutée en termes de qualité de vie, d'amélioration du climat et de cohésion sociale ;	Overwegende dat een reclamant zich verzet tegen een project dat enkel gericht is op winst en geen toegevoegde waarde biedt in termen van levenskwaliteit, verbetering van het klimaat en sociale cohesie;
Considérant qu'un réclamant estime que le PRAS doit refléter les lignes directrices de l'aménagement d'une ville habitable pour les habitants avec une mixité de fonctions ; qu'il constate que la plupart des modifications apportées (y compris ce projet) n'ont rien à voir avec une amélioration de la qualité de la ville, tant au niveau économique, logement, urbanistique, mobilité, ... ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het GBP de richtsnoeren moet weerspiegelen voor de ontwikkeling van een stad die bewoonbaar is voor zijn inwoners en een mix van functies heeft; dat hij opmerkt dat de meeste veranderingen die zijn aangebracht (waaronder dit project) niets te maken hebben met de verbetering van de kwaliteit van de stad, in termen van economie, huisvesting, stadsplanning, mobiliteit, enz.;
Considérant que deux réclamants estiment qu'après deux années de pandémie et une crise économique inédite depuis plus d'un demi-siècle, la priorité doit porter sur une dynamisation du Heysel qui favorise le bien-être des habitants et l'attractivité du site, sans le dénaturer ou le soumettre au flux de voitures et à la densification extrême ;	Overwegende dat twee reclamanten van mening zijn dat, na twee jaar van pandemieën en een economische crisis die zijn weerga in meer dan een halve eeuw niet kent, de prioriteit moet liggen bij het revitaliseren van de Heizel op een manier die het welzijn van de bewoners en de aantrekkelijkheid van de site bevordert, zonder deze te denatureren of te onderwerpen aan de stroom van auto's en extreme verdichting;
Considérant qu'un réclamant estime que le plateau du Heysel offre de nombreuses opportunités, dans plusieurs domaines, qui devraient être exploitées ; qu'il cite, à titre d'exemple, le domaine du tourisme : la visite de l'Atomium, les Serres, le pavillon chinois et la tour japonaise, l'église Notre-Dame, la crypte et le cimetière de Cloth, le parc d'Osseghem et le parc de Laeken ; qu'il estime que même sans changement d'affectation, il serait facile de rendre ces parcs plus attrayants en y organisant des parcours d'œuvres d'art, des food trucks et d'autres événements ; qu'il estime que dans d'autres villes, les espaces verts sont des attractions considérables pour les touristes ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het Heizelplateau tal van mogelijkheden biedt, op verschillende gebieden, die moeten worden benut; hij noemt als voorbeeld het gebied van toerisme: een bezoek aan het Atomium, de Serres, het Chinees Paviljoen en de Japanse Toren, de Onze-Lieve-Vrouwekerk, de crypte en de begraafplaats van Laken, het Ossegempark en het park van Laken; dat hij van mening is dat het zelfs zonder bestemmingswijziging eenvoudig zou zijn om deze parken aantrekkelijker te maken door het organiseren van kunstroutes, foodtrucks en andere evenementen; dat hij van mening is dat in andere steden groene ruimten aanzienlijke trekpleisters vormen voor toeristen;
Que ce réclamant cite un autre exemple : le parking C qui est peu utilisé (seulement pour les grands événements) ; qu'il pourrait être un parking parfait pour les navetteurs qui viennent du Nord pour travailler à Bruxelles ; que le Parking C pourrait jouer un rôle important dans la congestion, compte tenu du désir de la région bruxelloise de transformer les derniers kilomètres de l'A12 et le parc du Boulevard Royal en un boulevard urbain ;	Dat deze reclamant een ander voorbeeld aanhaalt: parking C, die weinig gebruikt wordt (enkel voor grote evenementen); dat het een perfecte parking zou kunnen zijn voor pendelaars die vanuit het noorden naar Brussel komen om er te werken; dat parking C een belangrijke rol zou kunnen spelen in de congestie, gezien de wens van het Brussels Gewest om de laatste kilometers van de A12 en het park van de Koninklijke laan om te vormen tot een stadsboulevard;

Considérant qu'un réclamant estime qu'il faut arrêter de privatiser et de commercialiser le domaine public ; que les Bruxellois méritent mieux ; que les impacts négatifs sur la qualité de l'air, la nature environnante, le patrimoine existant et la mobilité seront dramatiques et irréversibles ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat er een einde moet komen aan de privatisering en commercialisering van het publieke domein; dat de Brusselaars beter verdienen; dat de negatieve gevolgen voor de luchtkwaliteit, het omliggende milieu, het bestaande erfgoed en de mobiliteit dramatisch en onomkeerbaar zullen zijn;
Considérant que ces réclamations comportent des remarques d'opportunité traduisant la volonté de substituer au programme projeté des espaces verts, dédiés à la biodiversité et aux logements, ou à d'autres affectations plus à même selon d'aucuns de favoriser le bien-être des habitants dans le respect d'un environnement sain, tel qu'un parc aquatique ou un espace entièrement public sans densification ni augmentation du trafic ou au contraire une plus grande mixité permettant de rencontrer les attentes et les besoins des bruxellois en matière de logements accessibles ou d'équipements appropriés ; que ces demandes sont très variées, souvent contradictoires et traduisent en toute hypothèse la sensibilité spécifique de chacun de leurs auteurs ;	Overwegende dat deze bezwaren opportuniteitsopmerkingen bevatten waaruit de wens blijkt om het geplande programma te vervangen door groene ruimten, gewijd aan biodiversiteit en huisvesting, of door andere bestemmingen die volgens sommigen meer bevorderlijk zijn voor het welzijn van de bewoners met respect voor een gezond milieu, zoals een waterpark of een volledig openbare ruimte zonder verdichting of toename van het verkeer of, integendeel, een grotere mix die het mogelijk maakt om tegemoet te komen aan de verwachtingen en behoeften van de Brusselaars op het gebied van toegankelijke huisvesting of aangepaste voorzieningen; dat deze verzoeken zeer uiteenlopend en vaak tegenstrijdig zijn en in elk geval de specifieke gevoeligheid van elk van de auteurs weerspiegelen;
Considérant que le Gouvernement partage la conviction que le programme doit porter en priorité sur une dynamisation du Heysel qui favorise le bien-être des habitants et l'attractivité du site ; qu'elle n'entend pas cependant faire droit aux demandes spécifiques précitées, qu'il estime non fondées, d'autant qu'il doit faire la synthèse des intérêts en présence et opérer des choix pour un quartier déterminé dont il a été constaté un vieillissement des infrastructures et un besoin urgent d'opérer une redynamisation afin d'opérer une utilisation plus rationnelle de l'espace disponible au sein d'une agglomération *urbaine* que constitue fondamentalement la région bruxelloise ; que le Gouvernement motive ses choix au regard des objectifs poursuivis, des besoins actualisés et des analyses réalisés dans le présent arrêté ainsi que dans le RIE ;	Overwegende dat de Regering de overtuiging deelt dat de prioriteit van het programma moet liggen bij de revitalisering van de Heizel op een manier die het welzijn van de bewoners en de aantrekkelijkheid van de site bevordert; dat zij evenwel niet van plan is in te gaan op de bovenvermelde specifieke verzoeken, die zij ongegrond acht, temeer daar zij de betrokken belangen met elkaar moet verzoenen en keuzes moet maken voor een specifieke wijk waar is vastgesteld dat de infrastructuur verouderd is en dat het dringend noodzakelijk is de wijk nieuw leven in te blazen om de beschikbare ruimte binnen de *stedelijke* agglomeratie die het Brusselse Gewest is, rationeler te benutten; dat de Regering haar keuzes motiveert in het licht van de nagestreefde doelstellingen, de geactualiseerde behoeften en de analyses die in dit besluit en in het MER zijn uitgevoerd;
Considérant qu'il convient de rappeler encore l'objectif ambitionné par le Gouvernement ; qu'il consiste à faire évoluer le périmètre de la ZIR vers un quartier mixte assurant le rôle international de Bruxelles, comprenant un pôle commercial et d'équipements d'envergure, dans le cadre des indications données par le PRDD, qu'il se contente dès lors de confirmer, sous réserve des précisions et actualisations mentionnées dans l'arrêté du 27 avril 2023 arrêtant provisoirement la présente modification partielle du PRAS ;	Overwegend dat de doelstelling van de Regering moet worden herhaald; dat deze erin bestaat de perimeter van het GGB te laten evolueren tot een gemengde wijk die de internationale rol van Brussel verzekert, met inbegrip van een omvangrijke handelspool en aanzienlijke voorzieningen, binnen het kader van de indicaties van het GPDO, die zij zich er dus toe beperkt te bevestigen, onder voorbehoud van de verduidelijkingen en actualiseringen vermeld in het besluit van 27 april 2023 houdende voorlopige goedkeuring van de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP;
Considérant que l'accord de Gouvernement 2018-2024 confirme au demeurant, notamment, le principe du maintien des ambitions autour notamment du projet de réurbanisation Neo et précise que les aménagements du projet Neo seront totalement neutres et permettent même d'améliorer la situation actuelle d'un point de vue hydrique, grâce à des infrastructures et des aménagements de rétention d'eau ou d'infiltration des eaux dans la nappe ;	Overwegende dat afgezien daarvan het Regeerakkoord voor 2018-2024 met name het beginsel bevestigt dat de ambities rond het project voor vernieuwende stadsontwikkeling Neo in het bijzonder worden gehandhaafd en specificeert dat de ontwikkelingen van het Neo project volledig neutraal zullen zijn en zelfs een verbetering van de huidige situatie vanuit het oogpunt van water mogelijk maken, dankzij infrastructuren en inrichtingen voor waterretentie of infiltratie van water in de grondwaterlaag;
Considérant que la modification partielle du PRAS doit permettre de renforcer l'image des différentes infrastructures présentes au sein du plateau du Heysel ; que pour ce faire, le	Overwegende dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP het mogelijk moet maken het imago van de verschillende op het Heizelplateau aanwezige infrastructuren te versterken; dat het

plan de développement vise précisément à sortir le Heysel de son isolement en aménageant ses abords à l'aide d'un ambitieux projet résidentiel, commercial, de tourisme d'affaires et de loisirs ainsi que du maintien du Stade ; que différents plans de mobilité (trains, métro, transports en commun, vélo) sont également étudiés afin d'améliorer son accessibilité ; Considérant que les réclamations suggérant des affectations spécifiques du parking C ne sont pas fondées dès lors que ce dernier est situé en dehors du périmètre de la ZIR et, au demeurant, en dehors des compétences de planification de la Région de Bruxelles-Capitale ; Que la modification partielle du PRAS est localisée sur un nœud de transports en commun, dont le métro ; que l'ambition est de créer une densité afin d'y créer une véritable polarité ; que la volonté du Gouvernement est de créer un nouveau quartier habité et équipé; que ce type d'urbanisation permet de limiter les déplacements automobiles, et de promouvoir l'usage parcimonieux du territoire ; qu'en ce sens le Programme contribue aux efforts à fournir en matière de lutte contre les changements climatiques ; que les aménagements ne sont pas définis au stade du PRAS, que le type de logement n'est pas défini au stade du PRAS ; qu'il est dès lors incorrect de prétendre que le Programme n'apporte aucune valeur ajoutée en termes de qualité de vie et de cohésion sociale ;	ontwikkelingsplan daartoe juist tot doel heeft de Heizel uit zijn isolement te halen door zijn omgeving te ontwikkelen met behulp van een ambitieus woon-, handels-, zakentoerisme- en vrijetijdsproject, alsmede het behoud van het Stadion; dat tevens verschillende mobiliteitsplannen (treinen, metro, openbaar vervoer, fiets) worden bestudeerd om de bereikbaarheid te verbeteren; Overwegende dat de bezwaren waarin specifieke gebruiksmogelijkheden voor parking C worden gesuggereerd, ongegrond zijn aangezien deze buiten de perimeter van het GGB ligt en overigens buiten de planningsbevoegdheden van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest valt; Dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP is gelegen op een knooppunt van het openbaar vervoer, waaronder de metro; dat de ambitie is dichtheid te creëren om een echt activiteitencentrum te realiseren; dat het de bedoeling van de Regering is om een nieuwe bewoonde en uitgeruste wijk te creëren; dat dit type verstedelijking het mogelijk maakt het autoverkeer te beperken en een zuinig gebruik van de grond te bevorderen; dat het programma in die zin bijdraagt tot de inspanningen die moeten worden geleverd in de strijd tegen de klimaatverandering; dat de ontwikkelingen niet in de GBP-fase worden gedefinieerd, dat het type woningen niet in de GBP-fase wordt gedefinieerd; dat het bijgevolg onjuist is te beweren dat het programma geen meerwaarde biedt op het gebied van levenskwaliteit en sociale cohesie;
Considérant qu'enfin en ce qui concerne les impacts sur la qualité de l'air, la nature environnante et le patrimoine existant et la mobilité, le RIE a procédé à l'analyse des incidences du programme (ZIR avec et sans PPAS) sur l'environnement et émet un certain nombre de recommandations en vue de minimiser les impacts du Programme sur l'environnement ; que le réclamant n'explique pas en quoi l'analyse ne prendrait pas adéquatement en compte la crainte d'impacts importants ;	Overwegende ten slotte dat, wat de gevolgen voor de luchtkwaliteit, de omringende natuurlijke omgeving, het bestaande erfgoed en de mobiliteit betreft, in het MER de gevolgen van het programma (GGB met en zonder BBP) voor het milieu zijn geanalyseerd en een aantal aanbevelingen zijn gedaan om de gevolgen van het programma voor het milieu tot een minimum te beperken; dat de reclamant niet verklaart hoe in de analyse onvoldoende rekening zou zijn gehouden met de vrees voor aanzienlijke gevolgen;
Considérant qu'un réclamant estime qu'il ne faut pas créer de parking si le Gouvernement veut rester dans une cohérence respectueuse de l'environnement ; Considérant qu'il y a lieu de concevoir la mobilité comme multimodale dans un quartier à haute mixité de fonctions dont les besoins en parking restent indispensables lors des évènements ; Que le PRAS n'a pas vocation à quantifier le parking ; qu'il appartient au RRU et au futur PPAS de quantifier le stationnement.	Overwegende dat een reclamant van mening is dat er geen parking mag worden aangelegd als de Regering consequent wil blijven en het milieu wil respecteren; Overwegende de noodzaak om de mobiliteit multimodaal te ontwerpen in een wijk met een grote mix aan functies, waar parkeerbehoeften essentieel blijven tijdens evenementen; Dat het GBP niet bedoeld is om het parkeren te kwantificeren; dat het aan de GSV en het toekomstige BBP is om het parkeren te kwantificeren.
Considérant qu'un réclamant estime que les fonctions du programme laissent la porte ouverte à un remplissage pernicieux ; Considérant que le Gouvernement n'est pas en mesure de formuler une réponse à cette réclamation en ce que le réclamant n'indique pas avec précision ce qu'il reproche au Programme de la ZIR ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat de functies van het programma de deur openzetten voor een verderfelijke vulling; Overwegend dat de Regering niet in staat is om een antwoord te formuleren op dit bezwaar aangezien de reclamant niet precies aangeeft wat hij in het Programma van het GGB bekritiseert;
Considérant qu'un réclamant indique que le programme permet d'ouvrir la zone à une mixité des fonctions et de permettre son développement et ce au détriment de l'environnement ;	Overwegende dat een reclamant aangeeft dat het programma het gebied openstelt voor een mix van functies en de ontwikkeling ervan toestaat ten koste van het milieu;

Considérant qu'il n'y a pas de lien de causalité entre le fait de permettre le développement d'une zone mixte et la qualité de l'environnement ; que la volonté du Gouvernement est de développer un quartier mixte qui ne se fera pas au détriment de l'environnement ; qu'affirmer le contraire est incorrect ;	Overwegende dat er geen causaal verband bestaat tussen het toestaan van de ontwikkeling van een gemengd gebied en de kwaliteit van het milieu; dat het de bedoeling van de Regering is om een gemengde wijk te ontwikkelen die niet ten koste gaat van het milieu; dat de bewering van het tegendeel onjuist is;
Considérant que la thématique de l'environnement a été analysée en détails dans le RIE ; qu'il est préservé via notamment l'exigence de disposer de 7 ha minimum d'espaces verts et au travers de la connexion écologique au Sud de la ZIR ;	Overwegende dat het milieu in detail is geanalyseerd in het MER; dat het met name behouden blijft door de eis van minimaal 7 ha aan groene ruimten en door de ecologische verbinding ten zuiden van het GGB;
Considérant qu'un réclamant estime que le programme viole la zone de silence imposée par l'Union européenne et perturbera l'écologie ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het programma de door de EU opgelegde stiltezone schendt en de ecologie zal verstoren;
Considérant que ce réclamant ne précise pas de quelle disposition européenne il s'agit et en quoi le Programme de la ZIR la viole ; qu'à défaut d'indications précises quant au grief reproché, le Gouvernement n'est pas en mesure de comprendre et de répondre à cette réclamation ;	Overwegende dat deze reclamant niet specificeert welke Europese bepaling in het geding is en op welke manier het Programma van het GGB deze zou schenden; dat bij gebrek aan precieze aanwijzingen over het geformuleerde bezwaar, de Regering niet in staat is om het te begrijpen en erop te reageren;
Considérant que le RIE a formulé des recommandations par thématique afin de permettre le bon fonctionnement de la ZIR, dans le respect de l'environnement dans toutes ses composantes ;	Overwegende dat het MER aanbevelingen per thema heeft geformuleerd om het GGB goed te laten functioneren, met respect voor het milieu in al zijn onderdelen;
Considérant qu'un réclamant s'interroge sur la nécessité de modifier partiellement le PRAS alors que les affectations actuelles permettent, en grande partie, de réaliser la programmation ambitionnée ; qu'il estime que le centre commercial est le nœud du problème ; que la présente modification partielle du PRAS n'est que la première étape pour concrétiser les objectifs du PDI de 2007 retranscrit dans le PRDD de 2018 ;	Overwegende dat een reclamant vraagtekens zet bij de noodzaak om het GBP gedeeltelijk te wijzigen wanneer de huidige toewijzingen het voor het grootste deel mogelijk maken om de ambitieuze programmering te verwezenlijken; dat hij van mening is dat het winkelcentrum de kern van het probleem vormt; dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP slechts de eerste stap is op weg naar de verwezenlijking van de doelstellingen van het PIO 2007 die zijn omgezet in het GPDO van 2018;
Qu'il indique encore que si le projet Neo n'est plus l'objectif premier de la présente modification, cette dernière pose les bases puisque l'arrêté renvoie systématiquement au PPAS pour tout ce qui concerne les solutions de mobilité à apporter ; qu'il relève que l'impossibilité juridique de réaliser Neo depuis 2013, a obligé le Gouvernement à recourir à une pirouette juridique pour lui permettre d'éviter le chemin semé d'embuches jusqu'à présent incontournables ;	Dat hij voorts nog opmerkt dat, hoewel het Neo-project niet langer het hoofddoel is van de huidige wijziging, het wel de basis legt, aangezien het besluit systematisch verwijst naar het BBP voor alles wat te maken heeft met de te voorziene mobiliteitsoplossingen; dat hij erop wijst dat de juridische onmogelijkheid om Neo te implementeren sinds 2013 de Regering heeft gedwongen om haar toevlucht te nemen tot een juridische pirouette om het pad vol valkuilen te vermijden die tot nu toe onvermijdelijk bleken;
Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles affirme que si le projet Neo n'existait pas, la modification partielle du PRAS perdrait son sens car elle permet uniquement de faire basculer le périmètre de la ZIR en zone de forte mixité (ZFM) ; que la ZFM est peu adaptée au plateau du Heysel que ce soit dans ses fonctions existantes ou à venir ; que le plateau du Heysel est essentiellement une zone d'équipements et est destinée à le rester à l'exception de la fonction du centre commercial ; qu'une ZFM favorise peu le développement d'équipements et renforce les activités de production qui sont totalement absentes du site et ne font pas partie des programmes envisagés à l'avenir pour le site par la Région ;	Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles stelt dat indien het Neo-project niet zou bestaan, de gedeeltelijke wijziging van het GBP haar betekenis zou verliezen omdat zij enkel de mogelijkheid biedt om de perimeter van het GGB te veranderen in een sterk gemengd gebied (SGG); dat het SGG slecht is aangepast aan het Heizelplateau, zowel wat de bestaande als de toekomstige functies ervan betreft; dat het Heizelplateau in wezen een gebied voor voorzieningen is en bestemd is om dat te blijven, met uitzondering van de functie van het winkelcentrum; dat een SGG weinig bevorderlijk is voor de ontwikkeling van voorzieningen en productieactiviteiten versterkt, die volledig afwezig zijn op de site en geen deel uitmaken van de programma's die het Gewest voor de toekomst voor het gebied overweegt;
Que selon ce réclamant, l'affectation du site en « zone de forte mixité » serait vraiment peu crédible et s'apparenterait surtout	Dat volgens deze reclamant de aanwijzing van de locatie als "sterk gemengd gebied" niet echt geloofwaardig is en eerder

à un exercice de style qui démontre le choix *a priori* posé par le pouvoir public sur le Programme de la ZIR ; que la ZFM exige la répartition des superficies du centre commercial sur 48 immeubles abritant chacun maximum 3.500 m² de superficie de planchers commerce afin de respecter les prescriptions des zones de forte mixité alors que le Gouvernement affirme, dans l'arrêté, qu'en vertu des prescriptions littérales des ZFM, les ambitions visées par le Gouvernement apparaissent comme non-réalisables ;

Considérant qu'Inter-environnement estime encore que c'est le projet Neo qui reste le moteur de la modification du PRAS et surtout son centre commercial ; que la contorsion juridique opérée par l'arrêté vise seulement à éviter un énième recours et à montrer des garanties suffisantes envers les opérateurs privés du projet NEO ; qu'elle vise aussi à reporter à l'adoption ultérieure d'un PPAS la recherche de solutions aux divers problèmes de mobilité générés par un programme comme Neo ;

Considérant que la commune de Grimbergen s'interroge sur la manière dont le programme a été déterminé dans le cadre de ce scénario de la ZIR avec PPAS ; que cela aurait dû, selon elle, impliquer une analyse, dans le RIE, des autres zones au PRAS dans la Région de Bruxelles-Capitale pour arriver au présent programme ; que la synthèse de cette analyse des zones très diverses aurait donné un large éventail de possibilités tant en termes de densité que de ratio de fonctions ; qu'en outre, le caractère unique du Heysel fait que, selon elle, une telle comparaison aurait représenté une hypothèse irréaliste sur l'évolution réelle possible;

Que selon la commune, la réglementation ne donne pas d'indications sur le rapport entre les fonctions souhaitées ; qu'à titre d'exemple, la commune n'est pas favorable aux grandes surfaces de bureaux et surtout de commerces de détail ; que ces fonctions ont un impact majeur sur la mobilité et perturberont l'équilibre de l'offre de bureaux et de commerces dans les communes environnantes ; que le RIE souligne ce point en distinguant clairement les mesures d'impact et d'atténuation qui sont en outre nécessaires pour le scénario de la ZIR avec PPAS ; que par conséquent, compte tenu de ce scénario maximal, l'impact n'est pas souhaitable ;

Considérant que le RIE a examiné le maintien des affectations actuellement présentes dans le périmètre de la ZIR à moyen et long termes et a donc veillé à inclure dans l'analyse, non seulement les activités actuelles susceptibles de se maintenir, mais également à une évolution cohérente résultant de l'octroi de permis d'urbanisme conformes aux affectations ;

Qu'il résulte de cette analyse qu'aucune de ces affectations ne permet de rencontrer valablement les ambitions finales visées par le Gouvernement dont l'objectif est de réunir, sur le site du Heysel, des fonctions présentant une attractivité internationale et une grande mixité ;

Considérant que la présente modification du PRAS n'est plus conçue comme le fondement légal suffisant à l'implantation et

een stijloefening is die de *a priori* keuze van de overheid met betrekking tot het Programma van het GGB aantoont; dat het SGG de verdeling van de oppervlakte van het winkelcentrum over 48 gebouwen met elk maximaal 3.500 m² winkelvloeroppervlakte vereist om te voldoen aan de voorschriften van de sterk gemengde gebieden, terwijl de Regering in het besluit stelt dat krachtens de letterlijke voorschriften van de SGG's de door de Regering beoogde ambities onhaalbaar lijken;

Overwegende dat Inter-environnement nog steeds van mening is dat het Neo-project de drijvende kracht blijft achter de wijziging van het GBP en in het bijzonder het winkelcentrum ervan; dat de juridische kronkel die door het besluit wordt toegepast enkel bedoeld is om een nieuw beroep te vermijden en om voldoende garanties te tonen ten aanzien van de private operatoren van het NEO- project; dat het ook bedoeld is om het zoeken naar oplossingen voor de verschillende mobiliteitsproblemen die door een programma als Neo worden gegenereerd, uit te stellen tot de latere goedkeuring van een BBP;

Overwegende dat de gemeente Grimbergen vraagtekens plaatst bij de manier waarop het programma werd bepaald in het kader van dit scenario van het GGB met BBP; dat dit volgens haar een analyse, in het MER, van de andere GBP-gebieden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest had moeten omvatten om tot het huidige programma te komen; dat de synthese van deze analyse van zeer uiteenlopende gebieden een brede waaier van mogelijkheden zou hebben opgeleverd, zowel wat de dichtheid als wat de verhouding tussen de functies betreft; dat bovendien het unieke karakter van de Heizel maakt dat een dergelijke vergelijking volgens haar een onrealistische veronderstelling over de reëel mogelijke ontwikkeling zou hebben opgeleverd;

Dat de regelgeving volgens de gemeente geen indicatie geeft van de verhouding tussen de gewenste functies; dat de gemeente bijvoorbeeld geen voorstander is van grote kantooroppervlakken en vooral detailhandel; deze functies hebben een grote impact op de mobiliteit en zullen de balans van het kantoor- en winkelaanbod in de omliggende gemeenten verstoren; dat het MER dit punt onderstreept door een duidelijk onderscheid te maken tussen de impact- en de mitigerende maatregelen, die ook voor het scenario van het GGB met BBP vereist zijn; dat de impact dus, rekening houdend met dit maximale scenario, niet wenselijk is;

Overwegende dat in het MER het behoud van de huidige aanwezige bestemmingen binnen de perimeter van het GGB op middellange en lange termijn is onderzocht en dat er daarom voor is gezorgd dat in de analyse niet alleen de huidige activiteiten zijn opgenomen die waarschijnlijk zullen worden gehandhaafd, maar ook coherente ontwikkelingen als gevolg van het verlenen van stedenbouwkundige vergunningen in overeenstemming met de respectieve bestemmingen;

Dat uit deze analyse blijkt dat geen van deze bestemmingen op geldige wijze kan beantwoorden aan de uiteindelijke ambities die de Regering nastreeft, namelijk het samenbrengen op de Heizel van internationaal aantrekkelijke en sterk gemengde functies;

Overwegende dat de huidige wijziging van het GBP niet langer bedoeld is als toereikende rechtsgrondslag voor de uitvoering

à l'autorisation du grand projet de réurbanisation esquissé par le PRDD, dont notamment son volet commercial, alors qu'il avait été constaté dans le cadre de la modification du PRAS annulée par le Conseil d'Etat le 6 mars 2020, qu'en vertu du quatrième alinéa de la prescription 18, tel que modifié à l'époque, le projet Neo était autorisable sur la base du plan contesté et donc sans l'adoption d'un PPAS ; ce n'est désormais - ainsi qu'il a déjà été exposé ci-avant - plus le cas ;	en de vergunning van het grote project rond vernieuwende stadsontwikkeling dat door het GPDO wordt geschetst, met inbegrip van met name de commerciële component ervan, terwijl in het kader van de wijziging van het GBP die op 6 maart 2020 door de Raad van State nietig werd verklaard, was opgemerkt dat het Neo-project op grond van het vierde lid van voorschrift 18, zoals destijds gewijzigd, kon worden goedgekeurd op basis van het betwiste plan en dus zonder dat een BBP was vastgesteld; dat dit niet langer het geval is, zoals hierboven uiteengezet;
Considérant que le Programme se base sur la vision stratégique du développement de la Région de Bruxelles-Capitale formalisée dans le PRDD ; que le RIE a vérifié que le périmètre de la ZIR était plus adéquat que les autres sites possibles pour accueillir le développement ambitionné par le Gouvernement ; qu'il n'appartient qu'au Gouvernement de définir le Programme de la ZIR ; qu'il a souhaité confirmer son ambition exprimée dans le PRDD ; que l'analyse des alternatives de programmation et de spatialisation est réalisée à d'autres niveaux de planification ; que le PRAS impose que cette analyse ait lieu dans le cadre du PPAS imposé par la prescription n°18 ;	Overwegende dat het Programma gebaseerd is op de strategische visie voor de ontwikkeling van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zoals geformaliseerd in het GPDO; dat het MER heeft geverifieerd dat de perimeter van het GGB geschikter is dan de andere mogelijke sites om de door de Regering gewenste ontwikkeling te huisvesten; dat het uitsluitend de verantwoordelijkheid van de Regering is om het Programma van het GGB vast te stellen; dat zij haar ambitie, zoals uitgedrukt in het GPDO, wenst te bevestigen; dat de analyse van de programmerings- en spatialiseringsalternatieven op andere planningsniveaus wordt uitgevoerd; dat het GBP vereist dat deze analyse plaatsvindt in het kader van het BBP, opgelegd door voorschrift nr. 18;
Considérant que le Programme de la ZIR énonce des affectations autorisées, ce qui n'implique nullement un cumul total de toutes les affectations en termes de réalisation effective ;	Overwegende dat het Programma van het GGB toegestane bestemmingen vermeldt, wat geenszins betekent dat alle bestemmingen cumulatief zijn wat de daadwerkelijke uitvoering betreft;
Considérant qu'il a déjà été répondu par ailleurs aux autres griefs formulés par ces réclamants ; qu'il a notamment été démontré que la présente modification partielle du PRAS ne délaisse pas au PPAS le soin de régler les problèmes générés par le programme de la ZIR, qui peut fonctionner en soi, mais rappelle que les enjeux – dont la mobilité mais pas uniquement - doivent être réglés au stade le plus approprié ;	Overwegende dat de andere grieven van deze reclamanten reeds elders zijn behandeld; dat met name is aangetoond dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP het niet aan het BBP overlaat om de door het Programma van het GGB veroorzaakte problemen op te lossen, dat op zichzelf kan functioneren, maar erop wijst dat de problemen - met inbegrip van, maar niet beperkt tot de mobiliteit - in het meest geschikte stadium moeten worden opgelost;
Considérant qu'un réclamant relève que le Gouvernement valide presque toutes les recommandations sans distinguer ou spécifier comment elles devront être prises en considération dans une phase ultérieure ; que ce réclamant estime qu'il n'est pas exclu que la mise en œuvre de la ZIR s'étale sur une période relativement longue de sorte que les projets qui seront évalués à un horizon temporel plus ou moins éloigné pourraient être appréciés à la lumière des recommandations partiellement obsolètes selon l'évolution prévisibles des techniques de construction et de procédés de réutilisation ; que dans ces circonstances ce réclamant estime qu'il est souhaitable que le Gouvernement nuance la validation ainsi accordée aux recommandations en réservant la nécessité d'appréhender celles-ci au stade ultérieur de planification et de projets de manière raisonnable et avec la souplesse requise en fonction des circonstances et de l'évolution ;	Overwegende dat een reclamant erop wijst dat de Regering bijna alle aanbevelingen valideert zonder te onderscheiden of te specificeren hoe er in een volgende fase rekening mee moet worden gehouden; dat deze reclamant van mening is dat het niet uitgesloten is dat de uitvoering van het GGB over een relatief lange periode zal worden gespreid, zodat de projecten die in de min of meer verre toekomst zullen worden geëvalueerd, zouden kunnen worden beoordeeld in het licht van aanbevelingen die gedeeltelijk achterhaald zijn, afhankelijk van de te verwachten ontwikkeling van bouwtechnieken en hergebruiksprocessen; dat de reclamant het in deze omstandigheden wenselijk acht dat de Regering de aldus aan de aanbevelingen gegeven validatie kwalificeert door zich de noodzaak voor te behouden om ze in de latere plannings- en projectfase op redelijke wijze en met de nodige flexibiliteit naargelang de omstandigheden en ontwikkelingen te beoordelen;
Considérant que la modification partielle du PRAS concerne l'inscription d'une ZIR ; que le développement de cette ZIR est conditionné par la prescription n°18 du PRAS ; que rien ne permet de prédire le terme de ces développements ; que l'auteur du RIE formule ses recommandations en distinguant la mise en	Overwegend dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP betrekking heeft op de registratie van een GGB; dat de ontwikkeling van dit GGB wordt bepaald door voorschrift nr. 18 van het GBP; dat er niets is om de termijn van deze ontwikkelingen te voorspellen; dat de auteur van het MER zijn

œuvre avec et sans PPAS et les recommandations qui ont été intégrées dans le Programme et celles qui ne relèvent pas du Programme ; que ces recommandations tiennent compte d'une situation connue et prévisible au moment de la rédaction du RIE ; qu'il est inévitable, qu'à terme, ces recommandations puissent être considérées comme obsolètes ; que l'actualisation de ces recommandations pourra se faire au moment des phases ultérieures de la planification ; qu'en ce sens le Gouvernement appréhende l'avenir avec la souplesse nécessaire à la prise en compte des évolutions futures à considérer pour le développement de ce territoire ;	aanbevelingen formuleert door onderscheid te maken tussen implementatie met en zonder BBP en de aanbevelingen die zijn geïntegreerd in het Programma en die niet onder het Programma vallen; dat deze aanbevelingen rekening houden met een situatie die gekend en voorzienbaar was op het ogenblik dat het MER werd opgesteld; dat het onvermijdelijk is dat deze aanbevelingen op termijn als achterhaald kunnen worden beschouwd; dat deze aanbevelingen kunnen worden geactualiseerd op het moment van de volgende planningsfasen; dat de Regering in die zin de toekomst benadert met de nodige flexibiliteit om rekening te houden met toekomstige ontwikkelingen die in overweging moeten worden genomen voor de ontwikkeling van dit grondgebied;
Considérant que plusieurs réclamants estiment que le projet Neo vise à privatiser des terrains publics et à les commercialiser pour des promoteurs privés, notamment par le méga centre commercial de plus de 70 000 m² ; que le projet Neo serait donc en contradiction avec l'entreprenariat durable à Bruxelles ; que le projet Neo menace les emplois des petits indépendants qui existent déjà aujourd'hui dans la région bruxelloise ; Considérant que l'objectif du Gouvernement est de faire évoluer le périmètre de la ZIR vers un quartier mixte assurant le rôle international de Bruxelles ; Que le Programme ne vise pas spécifiquement un centre commercial tel que décrit par certains réclamants, que le commerce intègre un panel d'activités marchandes ; que celles-ci intègrent l'entreprenariat durable ; Considérant que le projet Neo fait partie des hypothèses d'urbanisation connues et plausibles dans le périmètre de la ZIR envisagée ou en dehors de celle-ci, justifiant sa prise en compte dans le cadre de l'évaluation des incidences possibles; que sa réalisation ne constitue pas en soi l'objet de la modification partielle du plan, mais une concrétisation maximaliste possible, étant précisé que plusieurs aspects de ce projet devraient en ce cas faire l'objet d'examens ultérieurs ainsi que le cas échéant d'un PPAS ; Considérant qu'il n'est pas démontré, par ces réclamants, que le projet Neo, hypothèse maximaliste d'urbanisation, menacerait les emplois des petits indépendants sis dans le périmètre de la ZIR ;	Overwegende dat verschillende reclamanten van mening zijn dat het Neo-project tot doel heeft openbare gronden te privatiseren en op de markt te brengen voor particuliere projectontwikkelaars, met name via het megawinkelcentrum van meer dan 70.000 m²; dat het Neo-project daarom in strijd zou zijn met het duurzaam ondernemerschap in Brussel; dat het Neo-project een bedreiging vormt voor de banen van kleine zelfstandigen die nu al bestaan in het Brusselse Gewest; Overwegende dat het de bedoeling van de Regering is om de perimeter van het GGB te ontwikkelen tot een gemengde wijk die de internationale rol van Brussel verzekert; Dat het Programma niet specifiek gericht is op een winkelcentrum, zoals beschreven door bepaalde reclamanten, dat handel een reeks commerciële activiteiten omvat, waaronder duurzaam ondernemerschap; Overwegende dat het NEO-project een van de bekende en plausibele verstedelijkingshypotheses is binnen de perimeter van het geplande GGB of daarbuiten, hetgeen rechtvaardigt dat het in aanmerking wordt genomen in het kader van de beoordeling van de mogelijke effecten; dat de verwezenlijking ervan op zich niet het voorwerp uitmaakt van de gedeeltelijke wijziging van het plan, maar van een mogelijke maximale concretisering, met dien verstande dat verschillende aspecten van dit ontwerp in dat geval het voorwerp moeten uitmaken van latere onderzoeken en, zo nodig, van een BBP; Overwegende dat deze reclamanten niet hebben aangetoond dat het Neo-project, een maximalistische verstedelijkingshypothese, een bedreiging zou vormen voor de werkgelegenheid van de kleine zelfstandigen binnen de perimeter van het GGB;
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande estiment qu'il faudrait développer une charte de mobilité contraignante pour la sous-zone du Heysel et le Parking C ; que cette charte disposerait de mesures contraignantes et concrètes qui feraient partie intégrante, dans la mesure du possible, de la politique de permis afin d'atteindre ou de réduire efficacement la répartition modale ; Considérant que la suggestion de développer un outil, le cas échéant commun avec la Région flamande, permettant de définir de manière contraignante les conditions de mobilité pour la sous-zone du Heysel et le Parking C (lequel est situé en Région flamande) et qui comprendrait des "mesures contraignantes et concrètes" de la "politique de permis" sort	Overwegende dat de departementen Leefmilieu, Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest van mening zijn dat er een bindend mobiliteitscharter moet worden uitgewerkt voor het deelgebied van de Heizel en Parking C; dat dit charter bindende en concrete maatregelen zou bevatten die in de mate van het mogelijke integraal deel zouden uitmaken van het vergunningenbeleid om de modal split effectief te bereiken of te verminderen; Overwegende dat de suggestie om, eventueel samen met het Vlaams Gewest, een instrument te ontwikkelen dat het mogelijk maakt om op een bindende manier de mobiliteitsvoorwaarden voor het deelgebied van de Heizel en Parking C (die in het Vlaams Gewest gelegen is) vast te leggen en dat "bindende en concrete maatregelen" van het

manifestement du cadre de l'enquête publique ainsi que de la procédure de modification du PRAS conformément à l'article 27 du CoBAT ; qu'un tel outil ou "charte" contraignant n'est pas prévu par la législation de la Région de Bruxelles-Capitale et ne peut donc être mis en œuvre par le Gouvernement qui modifie le PRAS ;	"vergunningenbeleid" zou omvatten, duidelijk buiten het bereik valt van het openbaar onderzoek en de procedure tot wijziging van het GBP overeenkomstig artikel 27 van het BWRO; dat een dergelijk bindend instrument of "handvest" niet is voorzien in de wetgeving van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en dus niet kan worden uitgevoerd door de Regering die het GBP wijzigt;
Que s'agissant d'une suggestion de nature politique intéressant tant la Région de Bruxelles-Capitale et la Région flamande, elle n'appelle pas de réponse dans le cadre de la présente procédure ;	Dat aangezien dit een politieke suggestie is die zowel voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest als voor het Vlaams Gewest van belang is, er in het kader van deze procedure niet op gereageerd hoeft te worden;
Qu'il est toutefois rappelé que la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS ne nécessite pas de solutions à des problèmes de mobilité tandis qu'en cas de mise en œuvre encadrée par un PPAS, des "mesures contraignantes et concrètes" peuvent être définies dans le respect des mécanismes légaux en fonction des besoins identifiés et du contexte de mobilité déterminé de manière actuelle et précise; que des recommandations, par définition, évolutives sont déjà formulées à cet égard dans le présent arrêté ;	Dat echter moet worden opgemerkt dat de implementatie van het GGB zonder BBP geen oplossingen voor mobiliteitsproblemen vereist, terwijl in het geval van implementatie in het kader van een BBP "bindende en concrete maatregelen" kunnen worden gedefinieerd in overeenstemming met de wettelijke mechanismen in functie van de geïdentificeerde behoeften en de mobiliteitscontext die op een actuele en nauwkeurige manier zijn bepaald; aanbevelingen, die per definitie evolutief zijn, zijn in dit opzicht al geformuleerd in dit besluit;
Considérant qu'un réclamant demande à voir les plans et le projet à venir sur le plateau du Heysel ; Considérant que ce réclamant a pu consulter les pièces du dossier relatif à la présente modification partielle du PRAS ; qu'il aura l'occasion de consulter les plans des projets dans le cadre des enquêtes publiques relatives aux divers projets à venir ;	Overwegende dat een reclamant vraagt om de plannen en het toekomstige project op het Heizelplateau te mogen zien; Overwegende dat deze reclamant de documenten in het dossier betreffende deze gedeeltelijke wijziging van het GBP heeft kunnen raadplegen; dat hij de plannen voor de projecten zal kunnen raadplegen in het kader van de openbare onderzoeken betreffende de verschillende toekomstige projecten;
Considérant qu'un réclamant s'interroge sur le devenir du camping 58 ; Considérant que cet établissement est situé en dehors du périmètre de la ZIR ; que dès lors il n'appartient pas à la présente modification du PRAS de se prononcer sur le sort de cet établissement et ce même s'il n'a pas vocation à la pérennisation ;	Overwegende dat een reclamant de toekomst van camping 58 in twijfel trekt; Overwegende dat deze inrichting zich buiten de perimeter van het GGB bevindt; dat het bijgevolg niet aan de huidige wijziging van het GBP is om over het lot van deze inrichting te beslissen, ook al is het niet de bedoeling dat zij blijft bestaan;
Considérant que deux réclamants estiment qu'il ne faut pas modifier le quartier ; que le nord de Bruxelles est déjà pénalisé en ce qui concerne la scolarité de leurs enfants, en ce que les écoles sont inaccessibles ; Qu'ils estiment que les projets vont encombrer davantage leurs rues et l'air ; qu'il y a lieu de stopper les développements sans réflexion humaine qui ont des conséquences humaines et environnementales ; qu'ils ajoutent qu'ils créent des comités de quartier pour faire revenir les oiseaux dans leurs rues et que le Gouvernement les sabote et les étouffe ; Considérant qu'un réclamant se demande où sont passés les écoles, les salles, la piscine, le mur d'escalade ... et toutes les autres choses qui ont une âme et une vision ; Considérant que le Programme de la ZIR permet des équipements parmi lesquels sont notamment compris des crèches ou des lieux d'accueil de la petite enfance ; que le RIE	Overwegende dat twee reclamanten van mening zijn dat de wijk niet veranderd mag worden; dat het noorden van Brussel al benadeeld is wat betreft de scholing van hun kinderen, omdat de scholen ontoegankelijk zijn; Dat ze geloven dat de projecten hun straten verder zullen doen dichtslibben en de lucht verder zullen verslechteren; dat er een einde moet komen aan ondoordachte ontwikkelingen die gevolgen hebben voor mens en milieu; dat ze eraan toevoegen dat ze buurtcomités aan het opzetten zijn om vogels terug te brengen in hun straten en dat de Regering hen saboteert en verstikt; Overwegende dat een reclamant zich afvraagt waar de scholen, de zalen, het zwembad, de klimmuur, enz. alsook alle andere zaken met ziel en visie zijn gebleven; Overwegende dat het Programma van het GGB voorzieningen mogelijk maakt, waaronder met name crèches en kinderopvangplaatsen; dat uit het MER blijkt dat de

montre que le développement d'autres équipements est rendu possible par le Programme, tels que des équipements sportifs à portée locale dans le quartier ; des espaces récréatifs, des équipements culturels ; des milieux d'accueil de la petite enfance ; des équipements scolaires, de soins et d'aide sociale ; Considérant qu'à l'égard des projets à venir, le PPAS sera l'occasion d'affiner l'étude des incidences à cet égard, déjà initiée par le RIE accompagnant la présente modification, en tenant également compte de toutes ces données encore en cours de consolidation.	ontwikkeling van andere voorzieningen door het Programma mogelijk wordt gemaakt, zoals lokale sportfaciliteiten in de wijk; recreatiegebieden; recreatieve ruimten, culturele voorzieningen; kinderopvangfaciliteiten; school-, zorg- en sociale bijstandsvoorzieningen; Overwegende dat, met betrekking tot toekomstige projecten, het BBP de gelegenheid zal bieden om de effectenstudie in dit opzicht en waartoe al de aanzet werd gegeven door het MER bij deze wijziging, te verfijnen, waarbij ook rekening wordt gehouden met al deze gegevens, die nog worden geconsolideerd.
Considérant que le Conseil de l'environnement prend note que les incidences environnementales de la mise en œuvre du présent projet de PRAS sont limitées ; que toutefois, il déplore que le projet semble se contenter du simple constat du faible impact environnemental et de la basse qualité des espaces verts existants (même dans l'hypothèse d'une mise en œuvre du présent projet de PRAS sans élaboration d'un PPAS) sans concrétiser des ambitions rehaussées au niveau de la déminéralisation du site et des connexions écosystémiques à réaliser avec les zones naturelles avoisinantes ; que ce sont pourtant des questions que le Conseil avait déjà abordées dans son avis précédent (A-2022-009) ; Considérant que le plan concerne un périmètre dont la qualité biologique est actuellement faible ; que l'urbanisation de cette zone implique inévitablement une disparition d'une partie de ces espaces verdurisés ; que les impacts de cette disparition sont faibles, compte tenu de leur faible qualité intrinsèque ; que les constructions qui s'érigeront impliqueront une minéralisation des espaces qu'elles couvriront ; que cette minéralisation s'accompagnera d'une gestion performante des eaux pluviales comme l'impose la règlementation ; que le RIE a attiré l'attention du Gouvernement sur l'intérêt de relier les zones dans la mesure où le site offre une opportunité de contribuer à la réalisation d'une connexion écologique entre le parc d'Osseghem, le bois de Dieleghem et le bois du Laerbeek ; que le Gouvernement a tenu compte de cette opportunité dans son dispositif ;	Overwegende dat de Raad voor het Leefmilieu vaststelt dat de milieueffecten van de uitvoering van het huidige ontwerp van GBP beperkt zijn; dat hij het echter betreurt dat het ontwerp zich lijkt te beperken tot het louter vaststellen van de geringe milieu-impact en de lage kwaliteit van de bestaande groene ruimten (zelfs indien het voorliggende ontwerp van GBP zou worden uitgevoerd zonder de opstelling van een BBP), zonder hogere ambities te concretiseren met betrekking tot de demineralisatie van de site en de tot stand te brengen ecosystemische verbindingen met de aangrenzende natuurgebieden; dat dit echter kwesties zijn die de Raad reeds in zijn vorig advies (A-2022-009) heeft behandeld; Overwegende dat het plan betrekking heeft op een perimeter waarvan de biologische kwaliteit momenteel laag is; dat de verstedelijking van dit gebied onvermijdelijk het verdwijnen van een deel van deze vergroende ruimten met zich meebrengt; dat de gevolgen van dit verdwijnen gering zijn, gezien de intrinsieke lage kwaliteit van deze ruimten; dat de bouwwerken die zullen worden opgetrokken een mineralisatie van de ruimten die zij zullen bedekken met zich mee zullen brengen; dat deze mineralisatie gepaard zal gaan met een doeltreffend beheer van het regenwater, zoals vereist door de reglementering; dat het MER de aandacht van de Regering heeft gevestigd op het belang van de verbinding van de gebieden in zoverre de site de mogelijkheid biedt om bij te dragen tot de creatie van een ecologische verbinding tussen het Ossegempark, het Dielegembos en het Laarbeekbos; dat de Regering in haar instrument rekening heeft gehouden met deze mogelijkheid;
Considérant que le Conseil de l'environnement rappelle que, dans son avis précédent (A-2022-009), il avait constaté l'absence, dans le RIE, d'un bilan carbone prenant en compte l'énergie et les émissions nécessaires à la démolition et la construction des bâtiments du site ; que le Conseil se réjouit dès lors de constater que le nouveau RIE ait complété cette lacune en ce qui concerne la construction, et demande que le futur RIE réalisé pour le nouveau projet de PPAS suive cet exemple, en intégrant également l'énergie et les émissions nécessaires à la démolition (absentes du présent RIE) et en identifiant dans quelle mesure les matériaux issus des bâtiments existants (et à démolir) pourraient être réutilisés dans les nouvelles constructions ; Considérant que le bilan carbone est réalisé au stade de planification ; qu'il s'agit d'un calcul qui tient compte des incertitudes liées à l'absence de projets concrets ; que dans le	Overwegende dat de Raad voor het Leefmilieu eraan herinnert dat hij in zijn vorige advies (A-2022-009) had opgemerkt dat in het MER een koolstofbalans ontbreekt waarin rekening wordt gehouden met de energie en de emissies die nodig zijn voor de sloop en de bouw van de gebouwen op de site; dat de Raad daarom met genoegen vaststelt dat het nieuwe MER deze leemte wat betreft de bouw heeft opgevuld, en vraagt dat het toekomstige MER voor het nieuwe ontwerp van BBP dit voorbeeld zou volgen, door ook de energie en de emissies die nodig zijn voor de sloop (afwezig in het huidige MER) op te nemen en door aan te geven in welke mate materialen van bestaande gebouwen (en gebouwen die gesloopt moeten worden) opnieuw kunnen worden gebruikt in nieuwe constructies; Overwegende dat de koolstofbalans wordt uitgevoerd in de planningsfase; dat het een berekening is die rekening houdt met de onzekerheden in verband met het ontbreken van concrete

cadre du développement de la ZIR, les démolitions ne concernent qu'une très faible quantité au regard des constructions ; que le bilan carbone effectue la comparaison entre deux situations (ZIR sans PPAS et ZIR avec PPAS); que dans cet exercice, les faibles démolitions sont de même quantité dans les deux situations ; que dès lors, elles ont été considérées comme négligeables et comme n'intervenant pas dans le résultat comparatif ;	projecten; dat in het kader van de ontwikkeling van het GGB de sloop slechts een zeer kleine hoeveelheid betreft in verhouding tot de constructies; dat de koolstofbalans twee situaties vergelijkt (GGB zonder BBP en GGB met BBP); dat in deze oefening de kleine hoeveelheid afbraakwerken in beide situaties gelijk is; dat deze bijgevolg als verwaarloosbaar werden beschouwd en niet in het vergelijkende resultaat werden opgenomen;
Considérant que le Conseil de l'environnement demande à être consulté sur le futur projet de PPAS dans les délais prévus par le COBAT et dans des conditions qui lui permettent d'élaborer un avis circonstancié sur base d'un examen sérieux du dossier complet ; que le Conseil partage déjà des considérations à prendre en compte dans l'établissement du futur PPAS, dont une partie provient également de son avis précédent (A-2022-009) ;	Overwegende dat de Raad voor het Leefmilieu wenst te worden geraadpleegd over het toekomstige ontwerp van BBP binnen de door het BWRO vastgestelde termijnen en onder voorwaarden die hem in staat stellen een gedetailleerd advies op te stellen op basis van een grondige bestudering van het volledige dossier; dat de Raad voor het Leefmilieu reeds de overwegingen deelt waarmee rekening moet worden gehouden bij de opstelling van het toekomstige BBP, waarvan sommige ook uit zijn vorige advies (A-2022-009) voortvloeien;
Que le Conseil estime que les fonctions commerciales de la ZIR sont peu compatibles avec les objectifs régionaux en matière de mobilité et d'environnement et que les alternatives à la voiture particulière proposées par les transports en commun ne suffiront pas à créer un report modal vers ces transports en commun ; que le futur PPAS devrait offrir plus de perspectives pour les infrastructures de mobilité douce (notamment au niveau du rechargement de l'électromobilité) ;	Dat de Raad van mening is dat de commerciële functies van het GGB onverenigbaar zijn met de gewestelijke doelstellingen op het gebied van mobiliteit en milieu, en dat de alternatieven voor de eigen auto die het openbaar vervoer biedt, niet voldoende zullen zijn om een modal shift naar dat openbaar vervoer teweeg te brengen; dat het toekomstige BBP meer mogelijkheden moet bieden voor zachte mobiliteitsinfrastructuur (met name voor het opladen van de elektromobiliteit);
Qu'il recommande également que le futur PPAS et son RIE tiennent compte des dispositions envisagées dans le cadre du projet d'élargissement du Ring de la Région flamande (suppression de la sortie « Wemmel » ayant pour conséquences des reports de charges sur d'autres sorties du Ring) ;	Dat hij ook aanbeveelt dat het toekomstige BBP en zijn MER rekening houden met de geplande bepalingen in het kader van het project voor de verbreding van de Ring van het Vlaams Gewest (schrapping van de afrit "Wemmel", met als gevolg een verschuiving van de verkeersdruk naar andere afritten op de Ring);
Que le conseil demande que le futur PPAS soit plus ambitieux au niveau de la création de maillages verts et bleus ; que le futur PPAS doit viser à réduire au maximum l'imperméabilisation du site en utilisant des matériaux qui sont compatibles avec les vocations commerciales (et autres) de la ZIR n°15, mais qui permettent l'infiltration d'eau, notamment pour les places de stationnement à ciel ouvert ; que le futur PPAS doit également valoriser au maximum le potentiel du site au niveau de la biodiversité, notamment par la création d'une connexion écologique (inexistante actuellement) entre le parc d'Osseghem, le parc de Dieleghem et le bois du Laerbeek, telle que recommandée par le RIE ;	Dat de Raad vraagt dat het toekomstige BBP ambitieuzer zou zijn wat betreft de creatie van groene en blauwe mazen; dat het toekomstige BBP ernaar moet streven de ondoordringbaarheid van de site zoveel mogelijk te beperken door materialen te gebruiken die compatibel zijn met de commerciële (en andere) functies van GGB nr. 15, maar die de infiltratie van water toelaten, in het bijzonder voor de parkeerplaatsen in de open lucht; dat het toekomstige BBP ook het potentieel van de site op het vlak van de biodiversiteit ten volle moet benutten, met name door een ecologische verbinding (momenteel onbestaand) te creëren tussen het Ossegempark, het Dielegempark en het Laarbeekbos, zoals aanbevolen door het MER;
Que le Conseil remarque encore que les 7ha affectés aux espaces verts par la ZIR n°15 dans le projet englobent les zones de sports et de loisirs mais que celles-ci risquent d'être largement minéralisées ; que le Conseil insiste dès lors pour que ces 7ha d'espaces verts soient le moins imperméabilisés possible ;	Dat de Raad ook opmerkt dat de 7 hectare groene ruimten die in GGB nr. 15 aan het project zijn toegewezen, de sport- en recreatiegebieden omvatten, maar dat deze waarschijnlijk sterk gemineraliseerd zullen zijn; dat de Raad er daarom op aandringt dat deze 7 hectare groene ruimten zo weinig mogelijk worden verhard;
Que le Conseil remarque encore que la vocation commerciale de la ZIR n°15 telle que mise en œuvre par un futur PPAS semble reposer sur des prémisses obsolètes ou incompatibles avec la volonté de créer un maillage de la ville de proximité à l'échelle régionale ; qu'à cet égard, le Conseil rappelle la nécessité d'avoir, au niveau régional, une vision clairement définie de la politique commerciale ; que pour la ZIR n°15 plus	Dat de Raad ook opmerkt dat de commerciële bestemming van GGB nr. 15, zoals uitgevoerd door een toekomstig BBP, gebaseerd lijkt te zijn op uitgangspunten die verouderd zijn of onverenigbaar met de wens om een netwerk van buurtsteden op gewestelijke schaal te creëren; dat de Raad in dit verband herinnert aan de noodzaak om op gewestelijk niveau te beschikken over een duidelijk omschreven visie op het

particulièrement, le Conseil estime que l'impact d'un centre commercial tel que visé par le projet Neo sur le secteur du commerce de détail de proximité et sur l'offre commerciale du centre-ville de Bruxelles sera très probablement négatif et qu'il ne répond pas aux besoins actuels ; que le Conseil souligne également que le type de commerces qui s'installent dans les grands centres commerciaux sont généralement peu susceptibles à participer à l'économie locale et circulaire ;	handelsbeleid; dat wat meer bepaald GGB nr. 15 betreft, de Raad van oordeel is dat de impact van een winkelcentrum zoals datgene waarop het Neo-project gericht is, op de lokale kleinhandel en op het commerciële aanbod van het stadscentrum van Brussel hoogstwaarschijnlijk negatief zal zijn en dat het niet beantwoordt aan de huidige behoeften; dat de Raad ook benadrukt dat het soort bedrijven dat zich in grote winkelcentra vestigt, over het algemeen weinig geneigd is om deel te nemen aan de lokale en circulaire economie;
Considérant que le Gouvernement prend bonne note des considérations émises par le Conseil ; qu'elles seront dès lors traitées, comme suggéré par le Conseil de l'environnement, au stade ultérieur de la planification lors de l'adoption d'un PPAS éventuel ; qu'il a été répondu déjà aux griefs relatifs à la compatibilité du pôle commercial, considéré comme obsolète, avec les objectifs poursuivis par la Région et les besoins de la population, dans les chapitres précédents, auxquels il est dès lors renvoyé.	Overwegende dat de Regering akte neemt van de overwegingen van de Raad; dat deze bijgevolg, zoals voorgesteld door de Raad voor het Leefmilieu, zullen worden behandeld in de volgende fase van de planning bij de goedkeuring van een eventueel BBP; dat de bezwaren over de verenigbaarheid van de handelspool, die als achterhaald wordt beschouwd, met de door het Gewest nagestreefde doelstellingen en de behoeften van de bevolking, reeds werden beantwoord in de voorgaande hoofdstukken, waarnaar dus wordt verwezen.
2. ALTERNATIVES DE LOCALISATION ET D'AFFECTATION	**LOCATIE- EN BESTEMMINGSALTERNATIEVEN**
Considérant que plusieurs réclamants considèrent que les scénarios alternatifs, à savoir l'alternative de localisation à Bordet et les deux alternatives d'affectations ne servent qu'à justifier la mise en œuvre du programme envisagé sur le Plateau du Heysel et qu'à aucun moment les alternatives sérieuses au projet Neo ne sont étudiées de manière approfondie alors qu'elles sont présentées comme étant crédibles ;	Overwegende dat verscheidene reclamanten van mening zijn dat de alternatieve scenario's, d.w.z. de alternatieve locatie te Bordet en de twee alternatieve gebruiksmogelijkheden, slechts dienen om de uitvoering van het geplande programma op het Heizelplateau te rechtvaardigen en dat de ernstige alternatieven voor het Neo-project op geen enkel moment grondig worden bestudeerd, hoewel zij als geloofwaardig worden gepresenteerd;
Considérant que deux réclamants s'étonnent des alternatives proposées par la modification partielle du PRAS en ce que leur seul objet est de démontrer que l'option ZIR est la seule option permettant raisonnablement de mettre en œuvre le programme envisagé par le gouvernement : Neo et son centre commercial ; que ce réclamant cite, à titre d'exemple, l'alternative Bordet qui n'a servi uniquement à confirmer l'alternative préférentielle Heysel qui est le seul site concerné par la modification partielle du PRAS ; que ces réclamants effectuent le même constat pour les deux alternatives d'affectations zéro mesurées et conformes au prescrit actuel, qui constitueraient pourtant une porte de sortie honorable pour un projet enlisé ;	Overwegende dat twee reclamanten verbaasd zijn over de alternatieven die in de gedeeltelijke wijziging van het GBP worden voorgesteld, in die zin dat zij uitsluitend tot doel hebben aan te tonen dat de GGB-optie de enige optie is die redelijkerwijs kan worden gebruikt om het door de Regering beoogde programma uit te voeren: Neo en zijn winkelcentrum; dat deze reclamant bij wijze van voorbeeld het Bordet-alternatief aanhaalt, dat enkel diende om het voorkeursalternatief Heizel te bevestigen, de enige site die door de gedeeltelijke wijziging van het GBP wordt getroffen; dat deze reclamanten dezelfde opmerking maken voor de twee afgemeten nulbestemmingsalternatieven die voldoen aan de huidige regelgeving, die nochtans een eervolle uitweg zouden vormen voor een vastgelopen project;
Considérant que le RIE a procédé à un examen sérieux et minutieux de plusieurs alternatives d'affectation et également de localisation au pôle du Heysel ;	Overwegende dat het MER een serieus en zorgvuldig onderzoek heeft uitgevoerd naar verschillende alternatieve gebruiksmogelijkheden en locaties voor de pool van de Heizel;
Qu'à cet égard, le RIE et l'arrêté du 27 avril 2023 ont clarifié la méthode retenue par le Gouvernement pour procéder à une analyse réelle des différentes options alternatives permettant, raisonnablement, d'atteindre les objectifs poursuivis ;	Dat het MER en het besluit van 27 april 2023 in dit opzicht de methode hebben verduidelijkt die de Regering heeft gebruikt om een reële analyse te maken van de verschillende alternatieve opties die het redelijkerwijs mogelijk zouden maken om de nagestreefde doelstellingen te bereiken;
Qu'à ce sujet, le premier élément à prendre en compte pour déterminer les solutions de substitution raisonnables possibles est en effet l'objectif et le champ d'application géographique du plan ou programme ;	Dat wat dit betreft, wanneer er een beslissing wordt genomen over mogelijke redelijke alternatieven, er inderdaad allereerst moet worden gekeken naar de doelstellingen en de geografische reikwijdte van het plan of programma;
Qu'en substance, en l'espèce, le Gouvernement entend, d'une part, redynamiser et requalifier le périmètre de la ZIR au Heysel tenant compte des installations existantes et, d'autre part,	Dat de Regering in wezen in casu enerzijds de perimeter van het GGB op de Heizel nieuw leven wil inblazen en herkwalificeren, rekening houdend met de bestaande

poursuivre l'objectif actualisé de création d'un quartier mixte capable d'assurer le rayonnement international de Bruxelles dans la continuité des indications du PRDD ;	installaties, en anderzijds de geactualiseerde doelstelling wil nastreven om een gemengde wijk te creëren die de internationale uitstraling van Brussel kan verzekeren overeenkomstig de aanwijzingen van het GPDO;
Qu'il a dès lors été examiné dans quelle mesure il est souhaitable que ces deux objectifs se rejoignent ou si, au contraire, il existait d'autres options permettant - de manière pertinente - à la fois de requalifier le site considéré du Heysel tout en réalisant les objectifs actualisés du PRDD, le cas échéant en dissociant les différentes fonctions envisagées par le Programme ;	Overwegen dat derhalve is onderzocht in hoeverre het wenselijk is dat deze twee doelstellingen samenvallen of dat er daarentegen andere opties zijn die het mogelijk maken om - op relevante wijze - zowel de betrokken Heizellocatie te herontwikkelen als de geactualiseerde doelstellingen van het GPDO te verwezenlijken, zo nodig door de verschillende functies die in het Programma worden beoogd, te scheiden;
Considérant que le Gouvernement a, certes, identifié de longue date le potentiel de développement du plateau du Heysel, eu égard à la réserve foncière disponible, à sa localisation stratégique sur le plan de la mobilité et en tant qu'entrée régionale ; que le RIE n'a cependant pas manqué d'analyser et de vérifier cette première perception du site et de son potentiel ; que dans le cadre de cette analyse, conformément au CoBAT et à la directive européenne relative à l'évaluation des incidences des plans et programmes, des solutions de substitution/alternatives ont été étudiées, avec le même degré de précision que l'hypothèse de base, elle-même déclinée en plusieurs scénarios de développement (alternatives zéro/alternatives d'affectation/ZIR) ;	Overwegende dat de Regering inderdaad reeds lang het ontwikkelingspotentieel van het Heizelplateau onderkent, gelet op de beschikbare grondreserve, de strategische ligging op het gebied van mobiliteit en de rol van het plateau als regionale toegangspoort; dat het MER echter niet heeft nagelaten deze eerste perceptie van de site en haar potentieel te analyseren en te verifiëren; dat in het kader van deze analyse, en in overeenstemming met het BWRO en de Europese richtlijn betreffende de beoordeling van de gevolgen van plannen en programma's, alternatieve oplossingen/alternatieven werden bestudeerd, met dezelfde nauwkeurigheid als de basishypothese, die zelf werd uitgesplitst in verschillende ontwikkelingsscenario's (nulalternatieven/bestemmingsalternatieven/GGB);
Que toutefois, pour atteindre raisonnablement les objectifs poursuivis, le RIE a identifié certains éléments programmatiques indispensables, et leur complémentarité nécessaire :	Dat het MER echter, om de nagestreefde doelstellingen redelijkerwijs te bereiken, bepaalde essentiële programmatische elementen en hun noodzakelijke complementariteit heeft geïdentificeerd:
- des éléments programmatiques particuliers de grande dimension et de nature à attirer seuls mais surtout par leur combinaison, un public très nombreux venant non seulement de Bruxelles, de Belgique, mais encore de l'étranger, étant les commerces, en ce compris les activités de loisirs, de restauration, d'hôtellerie, et les équipements d'intérêt collectif ou de services publics ;	- specifieke grootschalige programmatische elementen van dien aard dat ze alleen maar vooral door hun combinatie een zeer groot aantal mensen uit Brussel, België en het buitenland zullen aantrekken, waaronder winkels, vrijetijdsactiviteiten, restaurants en hotels, en voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten;
- trois éléments programmatiques qui sont des fonctions génériques du tissu urbain « ordinaire » - éligibles en principe presque partout -, à savoir (1) le logement, dont le seuil est élevé, qui participe de la volonté du Gouvernement de créer une vie de quartier, et permet de le coupler aux éléments programmatiques particuliers précités, (2) les bureaux et (3) les espaces verts (d'une superficie minimale de 7ha) ;	- drie programmatische elementen die generieke functies zijn van het "gewone" stadsweefsel - die in principe bijna overal in aanmerking komen - namelijk (1) woningen, waarvan de drempel hoog is, die deelnemen aan de wens van de Regering om een wijkleven te creëren, en die kunnen worden gekoppeld aan de bovengenoemde specifieke programmatische elementen, (2) kantoren en (3) groene ruimten (met een minimale oppervlakte van 7 ha);
- la complémentarité attendue entre les éléments programmatiques particuliers précités et le développement d'un centre de congrès conforme aux dimensions et ambitions du PDI et du PRDD à proximité immédiate de ces éléments programmatiques afin de jouer le rôle de levier attendu ;	- de verwachte complementariteit tussen de bovengenoemde specifieke programmatische elementen en de ontwikkeling van een congrescentrum in overeenstemming met de dimensies en ambities van het PIO en het GPDO in de onmiddellijke nabijheid van deze programmatische elementen om de verwachte hefboomfunctie te vervullen;
Considérant que le Gouvernement a dès lors examiné un grand nombre d'alternatives tenant compte des éléments particuliers et complémentaires du Programme et des objectifs de développement régionaux et de rayonnement international repris dans le PDI et le PRDD ; ,	Overwegende dat de Regering daarom een groot aantal alternatieven heeft onderzocht, rekening houdend met de specifieke en aanvullende elementen van het programma en de doelstellingen van gewestelijke ontwikkeling en internationale invloed die in het PIO en het GPDO zijn vastgelegd;

Considérant qu'au terme de cette analyse, à l'égard des alternatives d'affectations, le RIE en a conclu que les alternatives 0A et 0B ne permettaient pas de réaliser de manière satisfaisante les objectifs poursuivis par le Gouvernement et qui impliquent un certain ensemble de fonctions programmatiques qui, si elles peuvent être dissociées, doivent néanmoins être *complémentaires* et, s'agissant des éléments programmatiques particuliers de grande dimension, *combinées* ; qu'il s'agit de la raison pour laquelle ces alternatives ont été écartées ;	Overwegende dat aan het eind van deze analyse, met betrekking tot de bestemmingsalternatieven, in het MER werd geconcludeerd dat met de alternatieven 0A en 0B de door de Regering nagestreefde doelstellingen niet op bevredigende wijze konden worden bereikt, waarbij het gaat om een bepaalde reeks programmatische functies die weliswaar van elkaar kunnen worden losgekoppeld, maar die elkaar niettemin moeten *aanvullen* en, in het geval van grootschalige specifieke programmatische elementen, moeten worden *gecombineerd*; dat dit de reden is waarom deze alternatieven werden verworpen;
Qu'à l'égard des alternatives de localisation, une première analyse détaillée et comparative, de même ampleur pour chacun des sites retenus, en lien avec les éléments de programmation particuliers et les complémentarités et sur la base d'un tableau comparatif, a permis de retenir deux sites (Heysel et Bordet) et d'en écarter huit ; qu'à l'issue d'un deuxième examen plus approfondi, le Gouvernement a décidé que le site du Heysel était le plus approprié pour accueillir le programme et réaliser les ambitions du Gouvernement ;	Dat, wat de locatiealternatieven betreft, een eerste gedetailleerde en vergelijkende analyse, met dezelfde reikwijdte voor elk van de geselecteerde sites, met betrekking tot de specifieke programmeringselementen en complementariteiten en op basis van een vergelijkende tabel, heeft geleid tot de selectie van twee sites (Heizel en Bordet) en de schrapping van acht; dat de Regering, na een tweede, grondiger onderzoek, heeft besloten dat de site van de Heizel het meest geschikt is om het programma te huisvesten en de ambities van de Regering te verwezenlijken;
Considérant que la localisation du Programme sur le site du Heysel permet au demeurant de le redynamiser – ce qui constitue une nécessité pour le Gouvernement – tout en bénéficiant d'une synergie forte entre les activités existantes présentes sur le site du Heysel et les éléments particuliers et complémentaires projetés dans le Programme ; que l'image du Heysel, son patrimoine architectural et paysager sont des atouts indéniables pour développer des activités de tourisme d'affaires et de loisirs ; que les dimensions de la ZIR Heysel sont suffisamment grandes pour y développer le Programme sans produire de densité trop importante ;	Overwegende dat de locatie van het programma op de Heizel het mogelijk maakt de Heizel nieuw leven in te blazen - wat een noodzaak is voor de regering - en tegelijk te profiteren van een sterke synergie tussen de bestaande activiteiten op de Heizel en de specifieke en aanvullende elementen die in het Programma zijn gepland; dat het imago van de Heizel en het architecturale en landschappelijke erfgoed onmiskenbare troeven zijn voor de ontwikkeling van het zaken- en het recreatietoerisme; dat de afmetingen van het GGB Heizel groot genoeg zijn om het programma daar te ontwikkelen zonder dat dit tot een aanzienlijke dichtheid leidt;
Considérant qu'un réclamant souligne qu'une grande partie du programme serait réalisable sans une modification partielle du PRAS ; qu'il fait référence au résumé non-technique de l'étude d'incidences (p10-11) qui indique que l'alternative 0B (scénario de rénovation) permettrait de construire 117.737m² de logements, un centre de congrès de 50.000m², 25.000m² d'équipements d'intérêt collectif (écoles primaire et secondaire, crèche, bibliothèque communale, maisons de jeune/salle polyvalente, aire de jeu régionale, maison médicale, SIAMU/police) ainsi qu'un dépôt tram et/ou bus de 20.000m² ; que le seul élément du programme ambitionné par le gouvernement qui manque serait le centre commercial de 72.000m² ;	Overwegende dat een reclamant benadrukt dat een groot deel van het programma haalbaar zou zijn zonder een gedeeltelijke wijziging van het GBP; dat hij verwijst naar de niet-technische samenvatting van de effectenstudie (p10-11) die aangeeft dat alternatief 0B (renovatiescenario) de bouw van 117.737m² woningen, een congrescentrum van 50.000 m², 25.000 m² voorzieningen van collectief belang (lagere en middelbare scholen, crèche, gemeentelijke bibliotheek, jeugdcentrum/polyvalente zaal, gewestelijke speeltuin, medisch huis, DBDMH/politie) alsook een tram- en/of busstelplaats van 20.000 m²; dat het enige element van het door de Regering geplande programma dat zou ontbreken het winkelcentrum van 72.000 m² zou zijn;
Considérant que l'alternative 0B correspond à l'absence de modification partielle du PRAS mais combinée à une évolution raisonnable du cadre urbain (rénovation et développement des équipements sur le site) ; que l'analyse des incidences par le RIE permet de conclure que cette alternative ne permet pas de générer le Programme d'un quartier mixte dans lequel se développera un pôle commercial et touristique de dimension métropolitaine ; que le Gouvernement souhaite confirmer son ambition de permettre le développement de ce pôle moyennant l'élaboration d'un PPAS ; que la fonction hôtelière doit être envisagée et qu'elle ne peut être développée dans une zone d'intérêt collectif et de services publics ;	Overwegende dat alternatief 0B overeenkomt met de afwezigheid van een gedeeltelijke wijziging van het GBP, maar gecombineerd met een redelijke evolutie van het stedelijk kader (renovatie en ontwikkeling van faciliteiten op de site); dat de analyse van de effecten door het MER tot de conclusie leidt dat dit alternatief het niet mogelijk maakt om het Programma voor een gemengde wijk te genereren waarin een commercieel en toeristisch knooppunt van grootstedelijke dimensie zal worden ontwikkeld; dat de Regering haar ambitie wil bevestigen om de ontwikkeling van dit knooppunt mogelijk te maken door de voorbereiding van een BBP; dat de hotelfunctie moet worden overwogen en dat deze niet kan worden ontwikkeld in een gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten;

Considérant que la commune Grimbergen estime que le choix du programme dans le cadre de l'alternative zéro 0B - scénario de rénovation est inspiré par l'ambition du Gouvernement ; que toutefois, il n'est pas suffisamment établi sur quelle ambition cette alternative repose et pourquoi un tel programme est mis en avant ; que la nécessité de ces installations n'est ni clarifiée ni démontrée ; qu'il s'agit d'un programme urbain alors que le site opère au niveau international ; que ce programme est donc discutable ;	Overwegende dat de gemeente Grimbergen van mening is dat de programmakeuze in het kader van alternatief 0B - renovatiescenario is ingegeven door de ambitie van de Regering; dat echter onvoldoende vaststaat op welke ambitie dit alternatief is gebaseerd en waarom een dergelijk programma wordt voorgesteld; dat de behoefte aan deze voorzieningen niet wordt verduidelijkt of aangetoond; dat dit een stedelijk programma is terwijl de site op internationaal niveau functioneert; dat dit programma daarom discutabel is;
Considérant que l'alternative 0B envisage la rénovation et le développement des équipements sur le site ; que le développement du logement est le même que celui envisagé pour l'alternative 0A ; que le commerce disparait ; que Kinepolis et Mini Europe disparaissent pour être remplacés par les fonctions conformes à la zone d'équipements d'intérêt collectif et de service public ; que l'alternative 0B permet encore le développement d'équipements scolaires et d'un équipement de dimension internationale comme l'ambitionne le Gouvernement ; que toutefois, le développement de la fonction hôtelière n'est pas permis ;	Overwegende dat alternatief 0B voorziet in de renovatie en ontwikkeling van voorzieningen op de site; dat de ontwikkeling van woningen gelijk is aan die van alternatief 0A; dat de handel verdwijnt; dat Kinepolis en Mini-Europa verdwijnen om vervangen te worden door functies die passen binnen het gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten; dat alternatief 0B nog steeds de ontwikkeling van schoolvoorzieningen en een voorziening van internationale dimensie toestaat, zoals de Regering hoopt; dat de ontwikkeling van de hotelfunctie echter niet wordt toegestaan;
Considérant que l'alternative 0B ne permet donc de réaliser le programme visé que de façon partielle ;	Overwegende dat met alternatief 0B het boogde programma dus slechts gedeeltelijk kan worden gerealiseerd;
Que le programme étudié dans le cadre des alternatives 'zéro' tient compte du maintien, à long terme des affectations existantes ;	Dat het programma dat wordt bestudeerd als onderdeel van de 'nul'-alternatieven rekening houdt met het behoud op lange termijn van de bestaande bestemmingen;
Que dans le cadre de l'alternative zéro, il convient d'inclure dans l'analyse, non seulement les activités actuelles susceptibles de se maintenir, mais également d'envisager une évolution cohérente résultant de l'octroi de permis d'urbanisme conformes aux affectations; que les fonctions étudiées reposent sur des besoins avérés ; que ces fonctions ne sont pas *a priori* incompatibles avec le statut international du Heysel ;	Dat de analyse in het kader van het nulalternatief niet alleen de huidige activiteiten moet omvatten die waarschijnlijk zullen worden voortgezet, maar ook een coherente ontwikkeling in aanmerking moet nemen die voortvloeit uit de toekenning van een stedenbouwkundige vergunning in overeenstemming met de bestemmingen; dat de bestudeerde functies gebaseerd zijn op bewezen behoeften; dat deze functies niet *a priori* onverenigbaar zijn met de internationale status van de Heizel;
Considérant que la commune de Grimbergen rappelle que deux sites alternatifs sont envisagés pour la mise en œuvre du programme, le Heysel et Bordet ; que le RIE conclut que le Heysel est préférable en raison des effets sur la mobilité ; que cette analyse ne peut être confirmée car, pour les deux sites, des mesures doivent encore être prises en dehors des zones couvertes par le plan pour ramener les effets du programme à un niveau acceptable ; que selon elle, les mesures d'atténuation doivent toujours être mises en œuvre à l'intérieur de la zone de planification, faute de quoi elles risquent de ne pas être réalisées ; que par conséquent, les deux alternatives ne constituent pas des alternatives réalistes au sens de la réglementation européenne ;	Overwegende dat de gemeente Grimbergen erop wijst dat voor de uitvoering van het programma twee alternatieve sites zijn voorzien, Heizel en Bordet; dat in het MER wordt geconcludeerd dat Heizel de voorkeur verdient vanwege de effecten op de mobiliteit; dat deze analyse niet kan worden bevestigd omdat voor beide sites nog maatregelen buiten de door het plan bestreken gebieden moeten worden genomen om de effecten van het programma tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen; dat het van mening is dat beperkende maatregelen altijd binnen het plangebied moeten worden uitgevoerd, omdat anders het risico bestaat dat deze niet worden gerealiseerd; dat de twee alternatieven derhalve geen realistische alternatieven zijn in de zin van de Europese regelgeving;
Que la commune de Grimbergen définit des alternatives réalistes comme devant, d'une part, répondre aux objectifs poursuivis par l'autorité compétente de l'élaboration du plan et, d'autre part, relever de la compétence matérielle et géographique de cette autorité ;	Dat de gemeente Grimbergen realistische alternatieven definieert als beantwoordend aan de doelstellingen nagestreefd door de overheid die bevoegd is voor het opstellen van het plan en vallend binnen de materiële en geografische bevoegdheid van die overheid;
Considérant que le RIE a évalué les alternatives de localisation susceptibles d'accueillir les éléments du programme qui influencent significativement l'organisation et le	Overwegende dat het MER de alternatieve locaties heeft beoordeeld voor de elementen van het programma die van grote invloed zijn op de organisatie en het functioneren van de site

fonctionnement du site et qui, pour certains d'entre eux, nécessitent une modification des affectations du sol ; que les alternatives de localisation doivent être des solutions de substitution *« raisonnables »* ; qu'il faut donc, d'une part, qu'elles permettent d'atteindre les objectifs qui sont assignés au plan par l'autorité en charge de son élaboration et qui, d'autre part, relèvent du champ de compétence matérielle et géographique de cette autorité ;	en die, in sommige gevallen, een wijziging van de bodembestemmingen vereisen; dat de alternatieve locaties *'redelijk'* moeten zijn; dat ze dus enerzijds moeten beantwoorden aan de doelstellingen die de voor de opstelling van het plan verantwoordelijke instantie met het plan heeft nagestreefd en dat ze anderzijds onder de materiële en geografische bevoegdheid van deze instantie moeten vallen;
Que des sites alternatifs ont été, dans un premier temps, identifiés sur la base de leur accessibilité et de leur potentiel de développement ; que dix sites sont identifiés comme susceptibles d'accueillir l'ambition programmatique ; que parmi ces dix sites, deux ont finalement été retenus après une première analyse des incidences ; que Bordet et le Heysel sont les sites retenus et ont fait l'objet d'une analyse des incidences dans les différents domaines de l'environnement ;	Dat er alternatieve sites aanvankelijk werden vastgesteld op basis van hun bereikbaarheid en hun ontwikkelingspotentieel; dat tien locaties worden aangewezen als in aanmerking komend voor de programmatische ambitie; dat van deze tien locaties er uiteindelijk twee werden gekozen na een eerste analyse van de effecten; dat Bordet en de Heizel de geselecteerde locaties zijn en geanalyseerd werden op hun effect op de verschillende gebieden van het milieu;
Qu'au terme d'une analyse sérieuse et minutieuse, le RIE a conclu que le site du Heysel était le meilleur site pour envisager la mise en œuvre des objectifs poursuivis par Gouvernement et décrits par le PRDD ;	Dat het MER na een ernstige en nauwgezette analyse tot de conclusie kwam dat de site van de Heizel de beste locatie was om de door de Regering nagestreefde en in het GPDO beschreven doelstellingen te verwezenlijken;
Que pour tous les sites considérés et comparés, les mesures d'atténuation relèvent de la mise en œuvre de la ZIR dans un scénario maximaliste ; que ce scénario doit être discuté à l'étape ultérieure de planification ; que le RIE a vérifié l'efficacité de ces mesures ; que les deux alternatives au site du Heysel sont, partant, des alternatives réalistes au regard des mesures d'atténuation, qui relèvent d'ailleurs des compétences des instances bruxelloises ; que toutefois, il n'existe pas d'obligation de résultat de trouver des sites alternatifs capables de poursuivre de manière tout aussi réaliste les objectifs poursuivis ; que précisément, en l'espèce, le Gouvernement estime, dans le cadre de son pouvoir d'appréciation, que la comparaison raisonnable de multiples sites envisagés conduit à retenir celui du Heysel ;	Dat voor alle onderzochte en vergeleken sites de beperkende maatregelen betrekking hebben op de uitvoering van het GGB in een maximalistisch scenario; dat dit scenario in de latere planningsfase moet worden besproken; dat het MER de doeltreffendheid van deze maatregelen heeft geverifieerd; dat de twee alternatieven voor de Heizelsite dus realistische alternatieven zijn wat de beperkende maatregelen betreft, die bovendien binnen de bevoegdheid van de Brusselse autoriteiten vallen; dat er evenwel geen resultaatsverbintenis bestaat om alternatieve sites te vinden waarmee de nagestreefde doelstellingen op een even realistische manier kunnen worden nagestreefd; dat de Regering, precies in het onderhavige geval, van oordeel is dat, in het kader van haar beoordelingsbevoegdheid, een redelijke vergelijking van de verschillende overwogen sites leidt tot de keuze van die van de Heizel;
Considérant qu'Inter-environnement Bruxelles relève que le RIE étudie les variantes de localisation pour l'implantation globale du programme prévu de la ZIR n°15 ; que sur base de différents critères, dix sites sont identifiés dont deux sont retenus pour accueillir le programme dans son ensemble : Bordet, et le Heysel ; que la conclusion est que le pôle du Heysel est le plus opportun pour accueillir le programme de la ZIR n°15 dans sa globalité ; que l'arrêt du Conseil d'Etat du 17 décembre 2015 ne demandait pas que la recherche de site alternatif puisse accueillir l'ensemble du programme envisagé par le Gouvernement ; que le Conseil d'État estimait que le programme devrait également être étudié selon une approche différente ; que celle-ci consistait à pouvoir distinguer les différentes fonctions reprises dans le programme et à voir quels sont les sites susceptibles de les accueillir ; que dès lors, il ne s'agit pas nécessairement de trouver un seul site susceptible d'accueillir tout à la fois 117.000 m² de logement, 13.000 m² de bureaux, 112.000 m² de commerces, 120.000 m² d'équipements dont un centre de congrès de 5000 places et un pôle récréatif et de loisirs et 18.000 m² d'hôtels, mais de voir comment ces fonctions pourraient au mieux être accueillies et sur quels sites ;	Overwegende dat Inter-environnement Bruxelles erop wijst dat het MER alternatieve locaties bestudeert voor de globale inplanting van het programma dat voor GGB nr. 15 is voorzien; dat op basis van verschillende criteria tien locaties zijn vastgesteld, waarvan er twee zijn geselecteerd om het programma in zijn geheel te ontvangen: Bordet, en Heizel; dat de conclusie is dat de pool van de Heizel het meest geschikt is om het programma GGB nr. 15 in zijn geheel te huisvesten; dat het arrest van de Raad van State van 17 december 2015 niet vereiste dat bij het zoeken naar een alternatieve site het volledige door de Regering beoogde programma kon worden gehuisvest ; dat de Raad van State van oordeel was dat het programma ook op een andere manier moest worden bestudeerd; dat dit erin bestond de verschillende functies van het programma te onderscheiden en na te gaan welke sites geschikt waren om ze te huisvesten; dat het er dus niet noodzakelijkerwijs om ging één site te vinden waar alles tegelijk ondergebracht kon worden, zijnde 117.000 m² aan woningen, 13.000 m² aan kantoren, 112.000 m² aan winkels, 120.000 m² aan voorzieningen, waaronder een conferentiecentrum met 5.000 zitplaatsen en een recreatie- en vrijetijdscentrum, en 18.000 m² aan hotels, maar om te kijken

	hoe deze functies het beste ondergebracht zouden kunnen worden en op welke sites;
Considérant que l'obligation d'examiner des alternatives et de justifier les choix retenus doit s'effectuer dans des limites raisonnables ; que cette obligation ne peut pas viser toute alternative théoriquement imaginable pour chacun des éléments du plan ; que procéder ainsi rendrait impossible l'adoption de modifications d'une certaine ampleur ;	Overwegende dat de verplichting om de alternatieven te onderzoeken en de gemaakte keuzes te motiveren binnen redelijke grenzen moet worden nagekomen; dat deze verplichting niet elk theoretisch denkbaar alternatief voor elk van de onderdelen van het plan kan omvatten; dat wijzigingen van een bepaalde omvang anders onmogelijk zouden zijn;
Qu'en l'espèce, le Gouvernement a précisément évité de limiter sa recherche à des sites alternatifs qui permettent d'accueillir l'ensemble du programme envisagé ; qu'il a donc veillé à déconstruire le programme pour en distinguer les différentes fonctions pour vérifier dans quelle mesure elles peuvent être implantées ailleurs sur le territoire, en identifiant les aspects programmatiques essentiels qui peuvent a priori être mis en œuvre presque partout (génériques) des fonctions spécifiques d'ampleur métropolitaine qui requièrent des conditions et des qualités plus spécifiques, tenant compte toutefois de la complémentarité entre certains aspects et de la combinaison recherchée (centre de congrès à proximité, intégration dans une vie de quartier, interaction avec les équipements, etc.) ;	Dat in dit geval de Regering precies vermeden heeft om haar zoektocht te beperken tot alternatieve sites die het hele beoogde programma zouden kunnen herbergen; dat zij er dus voor heeft gezorgd het programma te deconstrueren om de verschillende functies te onderscheiden en na te gaan in welke mate deze elders in het gebied kunnen worden ingeplant, waarbij zij de essentiële programmatische aspecten die a priori bijna overal kunnen worden uitgevoerd (generiek) heeft onderscheiden van de specifieke functies van grootstedelijke omvang die meer specifieke voorwaarden en kwaliteiten vereisen, waarbij zij echter rekening heeft gehouden met de complementariteit tussen bepaalde aspecten en de gewenste combinatie (congrescentrum in de buurt, integratie in het buurtleven, interactie met voorzieningen, enz.);
Qu'il n'est pas envisageable, pour ces motifs, de disséminer à travers le territoire, sans la moindre logique d'ensemble et de cohérence, tous les aspects programmatiques essentiels pour atteindre l'objectif poursuivi ;	Dat het om deze redenen ondenkbaar is om alle programmatische aspecten die essentieel zijn om het nagestreefde doel te bereiken, zonder de minste algemene logica en samenhang over het grondgebied te verspreiden;
Que l'ambition du Gouvernement est en effet de développer le potentiel touristique du Heysel pour en faire un pôle d'envergure métropolitain ; qu'il s'agit de développer le tourisme d'affaires et de loisirs déjà présents ; que le Gouvernement ambitionne également de créer un quartier mixte au Heysel ; que la synergie entre les activités commerciales, de loisirs, hôtelière et le tourisme d'affaires et de loisirs est démontrée ; que la clientèle et les visiteurs de ces différentes fonctions sont partiellement les mêmes ; que les besoins fonctionnels (accessibilité, parkings, sécurité, ...) sont mutualisables ; que pour ces raisons, le Gouvernement souhaite développer sur un même site les activités commerciales de loisirs et de tourisme ainsi qu'une offre hôtelière ; que le logement est une fonction générique de la ville ; que, vu la volonté de créer un quartier mixte, la possibilité de créer du logement en sus des fonctions commerciales, de loisirs et de tourisme et des hôtels a été considérée comme un atout pour le site qui serait retenu.	Dat de Regering de ambitie heeft om het toeristisch potentieel van de Heizel te ontwikkelen tot een pool van grootstedelijke omvang; dat het de bedoeling is om het reeds aanwezige zakelijk en recreatief toerisme verder uit te bouwen; dat de Regering ook de ambitie heeft om op de Heizel een gemengde wijk te creëren; dat de synergie tussen commerciële, vrijetijds- en hotelactiviteiten en zakelijk en recreatief toerisme is aangetoond; dat de klanten en bezoekers voor deze verschillende functies deels dezelfde zijn; dat de functionele noden (bereikbaarheid, parkeren, veiligheid ...) kunnen worden gedeeld; dat de Regering om die redenen op dezelfde site zowel commerciële, vrijetijds- en toeristische activiteiten als een hotelaanbod wenst te ontwikkelen; dat wonen een generieke functie van de stad is; dat, gezien de wens om een gemengde buurt te creëren, de mogelijkheid om naast commerciële, vrijetijds- en toeristische functies en hotels ook huisvesting te creëren, als een troef werd beschouwd voor de site die zou worden geselecteerd.
3. LOGEMENT	**HUISVESTING**
Considérant qu'un réclamant estime que les logements ne sont pas suffisamment pris en compte ;	Overwegende dat één reclamant vindt dat er onvoldoende rekening wordt gehouden met huisvesting;
Considérant qu'un riverain demande une réhabilitation des logements vides ;	Overwegende dat een buurtbewoner heeft gevraagd om de leegstaande woningen te renoveren;
Considérant qu'un réclamant estime que la fonction de mixité du logement est sous-développée ;	Overwegende dat één reclamant van mening is dat de gemengdheidsfunctie van huisvesting onderontwikkeld is;
Considérant qu'un réclamant estime qu'en raison de l'énorme pénurie de logements abordables à Bruxelles et d'un surplus de cellules commerciales et de logements chers, il parait logique de privilégier les logements plutôt que les commerces ;	Overwegende dat één reclamant van mening is dat, gezien het enorme tekort aan betaalbare woningen in Brussel en een overschot aan handelsruimten en dure woningen, het logisch lijkt om voorrang te geven aan woningen in plaats van winkels;

Considérant que plusieurs réclamants estiment qu'en pleine crise climatique, sociale et économique, favoriser les nouvelles constructions alors qu'il y a tant de logements vides est inacceptable et contraire à une politique de logement durable ;	Overwegende dat verschillende reclamanten van mening zijn dat, te midden van een klimaat-, sociale en economische crisis, het aanmoedigen van nieuwbouw terwijl er zoveel leegstaande woningen zijn onaanvaardbaar is en in strijd met een duurzaam huisvestingsbeleid;
Considérant que le RIE relève que le périmètre du Programme de ZIR n°15 est actuellement dépourvu de logement ; que le RIE constate que l'évolution du nombre d'habitants sur le territoire analysé est de +10% entre 2011 et 2019 ; que cette évolution est supérieure à la moyenne de la région bruxelloise (+8%) ; que les augmentations les plus importantes sont constatées dans les communes de Wemmel et Strombeek Bever ; que le secteur statistique englobant le périmètre de la ZIR 15 a lui aussi connu une augmentation significative; que la tendance permet de considérer que la population va continuer de croître dans le périmètre analysé (+8,6%) ; que cette croissance dépendra du nombre de logements nouveaux créés ; que les logements prévus dans le Programme contribueront à rencontrer la demande attendue en logements ; que sur les 4120 nouveaux habitants attendus, le Programme permettra potentiellement d'en accueillir 2644 ;	Overwegende dat het MER vaststelt dat de perimeter van het Programma van het GGB nr. 15 momenteel verstoken is van woningen; dat het MER vaststelt dat het aantal inwoners op het geanalyseerde grondgebied tussen 2011 en 2019 met 10% zal toenemen; dat deze toename hoger is dan het gemiddelde voor het Brusselse Gewest (+8%); dat de grootste toename wordt vastgesteld in de gemeenten Wemmel en Strombeek-Bever; dat de statistische sector die de perimeter van het GGB 15 omvat, ook een aanzienlijke toename heeft gekend; dat de tendens erop wijst dat de bevolking in het geanalyseerde gebied zal blijven groeien (+8,6%); dat deze groei zal afhangen van het aantal nieuwe woningen dat wordt gecreëerd; dat de woningen waarin het Programma voorziet, zullen helpen om aan de verwachte vraag naar woningen te voldoen; dat van de 4.120 nieuwe inwoners die worden verwacht, het Programma het mogelijk zal maken om 2.644 inwoners te huisvesten;
Considérant que l'ambition du Gouvernement est de réintroduire du logement sur le plateau du Heysel en vue d'y accroitre la mixité fonctionnelle et de répondre à la croissance démographique attendue dans le périmètre du POT et plus globalement à l'échelle régionale ; que dès lors, la quantité de logements estimés dans le Programme de la ZIR permettra de répondre aux besoins identifiés par le RIE et de rencontrer l'ambition du Gouvernement ;	Overwegende dat het de ambitie van de Regering is om opnieuw woningen te bouwen op het Heizelplateau om er de functionele gemengdheid te vergroten en in te spelen op de verwachte demografische groei binnen de perimeter van het TOP en meer in het algemeen op gewestelijke schaal; dat bijgevolg de in het Programma van het GGB geraamde hoeveelheid woningen het mogelijk zal maken te voldoen aan de door het MER vastgestelde behoeften en aan de ambitie van de Regering;
Considérant que le Programme de la ZIR n'a pas l'objectif de privilégier un élément programmatique sur un autre ; que le programme de la ZIR a pour objectif de créer une synergie entre les différentes fonctions proposées dont le plateau du Heysel pourra bénéficier, participant ainsi au renforcement du développement international de Bruxelles ;	Overwegende dat het doel van het Programma van het GGB niet is om het ene programmatische element te bevoordelen boven het andere; dat het doel van het Programma van het GGB is om synergie te creëren tussen de verschillende voorgestelde functies, waarvan het Heizelplateau zal kunnen profiteren, om zo bij te dragen tot de versterking van de internationale ontwikkeling van Brussel;
Considérant que Bruxelles Environnement affirme que le plateau du Heysel et son environnement sont déjà très bruyants et que la fonction de logement présente une forte sensibilité au bruit ; que pour cette raison, il est nécessaire de veiller à implanter les logements en intérieur d'îlots ; qu'il sera nécessaire d'accorder également une attention à l'isolation des façades des logements notamment afin de prémunir ceux-ci du bruit généré par les autres fonctions présentes dans la ZIR ;	Overwegende dat Leefmilieu Brussel stelt dat het Heizelplateau en zijn omgeving al erg lawaaierig zijn en dat de woonfunctie erg gevoelig is voor lawaai; dat om die reden ervoor gezorgd moet worden dat woningen binnen bouwblokken worden gesitueerd; dat ook aandacht zal moeten worden besteed aan de isolatie van de gevels van de woningen, in het bijzonder om ze te beschermen tegen het lawaai van de andere functies die aanwezig zijn in het GGB;
Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles affirme que la fonction de logement envisagée autour de l'actuel stade sera soumise à des nuisances sonores dépassant fortement les normes d'habitabilité de Bruxelles Environnement ;	Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles stelt dat de voorziene woonfunctie rond het huidige stadion onderhevig zal zijn aan geluidshinder die de bewoonbaarheidsnormen van Leefmilieu Brussel ver overschrijdt;
Considérant qu'à l'égard du bruit, le RIE a examiné ce volet ; que des recommandations ont été formulées et que le Gouvernement estime que des solutions existent pour faire coexister les fonctions ; que pour le surplus, ces remarques ne sont pas pertinentes au niveau du PRAS et de l'élaboration du Programme de la ZIR ; que la question des nuisances sonores sur le site est toutefois importante et sera appréhendée de	Overwegende dat, wat het geluid betreft, het MER dit aspect heeft onderzocht; dat er aanbevelingen zijn gedaan en dat de Regering van oordeel is dat er oplossingen bestaan om het naast elkaar bestaan van functies mogelijk te maken; dat deze opmerkingen voor het overige niet relevant zijn op het niveau van het GBP en de ontwikkeling van het Programma van het GGB; dat de kwestie van de geluidshinder op het terrein evenwel belangrijk is en in een later stadium van het

manière précise à un stade ultérieur de la planification mais également de l'analyse des demandes d'autorisation ;	planningsproces, maar ook bij de analyse van de vergunningsaanvragen, op precieze wijze zal worden behandeld;
Considérant qu'un réclamant estime qu'il marque son accord avec l'ajout de logements au vu de la crise du logement à Bruxelles ; qu'il estime que cela ajoutera de la vie dans un quartier résidentiel ;	Overwegende dat één reclamant van mening is dat hij instemt met de toevoeging van woningen met het oog op de huisvestingscrisis in Brussel; dat hij van mening is dat dit leven zal toevoegen aan een woonwijk;
Considérant que plusieurs réclamants estiment que le plateau du Heysel serait mieux utilisé pour des logements sociaux, des projets de logements collectifs, des logements mixtes ; Considérant que l'objectif ambitionné du Gouvernement est de faire évoluer le périmètre de la ZIR vers un quartier mixte assurant le rôle international de Bruxelles ; que pour ce faire, la présente modification partielle du PRAS doit permettre d'améliorer l'image des différentes infrastructures présentes au sein du plateau du Heysel ; qu'elle prévoit un plan de développement qui vise précisément à sortir le Heysel de son isolement en aménageant le périmètre à l'aide notamment d'un ambitieux projet résidentiel ; Considérant que le RIE a constaté que le logement est une fonction absente dans le périmètre du Programme de ZIR n°15 ; que dès lors l'objectif est d'apporter une plus forte mixité à l'intérieur du périmètre de la ZIR, actuellement tourné vers les équipements d'intérêt collectif et les zones de sports et de loisirs et également de répondre à la croissance démographique attendue à l'échelle régionale.	Overwegende dat verschillende reclamanten van mening zijn dat het Heizelplateau beter gebruikt zou kunnen worden voor sociale huisvesting, collectieve woonprojecten en gemengde huisvesting; Overwegende dat het de doelstelling van de Regering is om de perimeter van het GGB te ontwikkelen tot een gemengde wijk die de internationale rol van Brussel verzekert; dat, om dit te bereiken, de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP het mogelijk moet maken om het imago van de verschillende infrastructuren aanwezig op het Heizelplateau te verbeteren; dat het voorziet in een ontwikkelingsplan dat er precies op gericht is om de Heizel uit zijn isolement te halen door de perimeter te ontwikkelen met behulp van, in het bijzonder, een ambitieus woonproject; Overwegende dat het MER heeft opgemerkt dat huisvesting een functie is die ontbreekt in de omtrek van het Programma van het GGB nr. 15; dat het daarom de bedoeling is te zorgen voor een grotere mix binnen de omtrek van het GGB, die momenteel gericht is op voorzieningen van collectief belang en gebieden voor sport of vrijetijdsactiviteiten, alsook om te reageren op de demografische groei die op gewestelijke schaal wordt verwacht.
4. BUREAUX	**KANTOREN**
Considérant que deux réclamants considèrent que Bruxelles est confrontée à un surplus d'espaces de bureaux depuis que le télétravail s'est généralisé suite à la crise du COVID ; qu'ils estiment qu'au lieu de planifier la construction de nouveaux bureaux, la Région ferait mieux de mener une politique qui rendrait les espaces de bureaux existants plus attrayants et adaptés aux objectifs climatiques ; Considérant que plusieurs bureaux sont présents à proximité du Programme de la ZIR 15 ; Considérant que Bruxelles est confrontée, depuis plusieurs années, à une diminution du stock de bureaux, tant dans les quartiers de bureaux centraux que dans les quartiers décentralisés ; que cela s'explique en partie par le fait que de nombreux immeubles de bureaux sont démolis ou reconvertis en d'autres affectations, notamment en logements (65% des conversions entre 1997 et 2007) ; qu'en raison du stock en réduction, les taux de vacance des bureaux restent stables, notamment dans le « Central Business District », ou sont globalement à la baisse, particulièrement dans les quartiers dits « décentralisés » ; Considérant que, dans la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS, le RIE a, sur la base d'études de référence et d'études de cas, réalisé des hypothèses de développement afin de répondre valablement aux prescriptions de la ZFM, au contenu de la présente modification partielle du PRAS et à l'ambition du Gouvernement ; qu'il découle de l'analyse du RIE que pour	Overwegende dat twee reclamanten van mening zijn dat Brussel te kampen heeft met een overschot aan kantoorruimte sinds telewerken wijdverspreid raakte na de COVID-crisis; dat zij van mening zijn dat het Gewest, in plaats van de bouw van nieuwe kantoren te plannen, beter een beleid kan voeren dat de bestaande kantoorruimte aantrekkelijker maakt en aanpast aan de klimaatdoelstellingen; Overwegende dat er verschillende kantoren in de buurt van het Programma van het GGB 15 liggen; Overwegende dat Brussel al enkele jaren wordt geconfronteerd met een daling van het kantorenbestand, zowel in de centrale kantoorwijken als in de gedecentraliseerde wijken; dat dit gedeeltelijk kan worden verklaard door het feit dat veel kantoorgebouwen worden gesloopt of omgebouwd voor andere bestemmingen, met name huisvesting (65% van de verbouwingen tussen 1997 en 2007); dat als gevolg van het slinkende kantorenbestand de leegstand stabiel blijft, met name in het 'Central Business District', of over het geheel genomen daalt, met name in de zogenaamde 'gedecentraliseerde' wijken; Overwegende dat het MER bij de uitvoering van het GGB zonder BBP op basis van referentiestudies en casestudies ontwikkelingshypotheses heeft geformuleerd om op valabele wijze tegemoet te komen aan de voorschriften van het SGG, aan de inhoud van de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP en aan de ambitie van de Regering; dat uit de analyse van

atteindre un développement significatif de la ZIR permettant de répondre, au moins partiellement, aux ambitions du Gouvernement, la densité doit atteindre un P/S net de 1,5 ; qu'en dessous d'un P/S net de 1,5, l'équilibre entre les fonctions ne permettra pas de rencontrer la mixité voulue ; que la composition du programme a été choisie afin qu'elle génère une occupation et des flux importants et ce pour rendre compte d'incidences qui ne sont pas minimisées ; qu'en revanche, le développement des bureaux est encadré par les prescriptions de la zone de forte mixité ;	het MER volgt dat voor een significante ontwikkeling van het GGB waarmee de ambities van de Regering ten minste ten dele kunnen worden verwezenlijkt, de dichtheid een netto V/T van 1,5 moet bereiken; dat onder een netto V/T van 1,5 de balans tussen functies het niet mogelijk zal maken de gewenste gemengdheid te bereiken; dat de samenstelling van het programma zodanig werd gekozen dat het een significante bezetting en aanzienlijke stromen genereert en dit om rekening te houden met effecten die niet worden geminimaliseerd; dat anderzijds de kantoorontwikkeling wordt beheerst door de eisen van het sterk gemengde gebied;
Considérant que l'hypothèse, prise en considération par le RIE pour la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS, est fondée sur le programme ambitionné par le PRDD, préfigurant un programme ambitieux dont les incidences peuvent être considérées comme maximalistes et dans lequel les bureaux pourront être prévus si cela est estimé nécessaire ; que le développement des bureaux sera encadré en ce cas par le PPAS qui procèdera nécessairement à l'évaluation des besoins en la matière, sous le contrôle de la Région ;	Overwegende dat de hypothese die door het MER in aanmerking wordt genomen voor de uitvoering van het GGB met BBP, gebaseerd is op het programma dat door het GPDO wordt nagestreefd, een voorbode is van een ambitieus programma waarvan de impact als maximalistisch kan worden beschouwd en waarin kantoren kunnen worden voorzien indien dit nodig wordt geacht; dat de ontwikkeling van kantoren in dit geval zal worden ingekaderd door het BBP, dat noodzakelijkerwijs een evaluatie van de behoeften op dit gebied zal uitvoeren, onder toezicht van het Gewest;
Qu'enfin, le développement encadré et cohérent de bureaux dans un quartier mixte n'est pas incompatible avec une politique visant à rendre les espaces de bureaux existants plus attrayants et adaptés aux objectifs climatiques consacrés par la réglementation bruxelloise.	Dat tot slot de gecontroleerde en coherente ontwikkeling van kantoren in een gemengde wijk niet onverenigbaar is met een beleid dat erop gericht is om bestaande kantoorruimten aantrekkelijker te maken en aan te passen aan de klimaatdoelstellingen die zijn vastgelegd in de Brusselse regelgeving.
5. ÉQUIPEMENTS D'INTÉRÊT COLLECTIF	**VOORZIENINGEN VAN COLLECTIEF BELANG**
Considérant que des réclamants estiment qu'il vaut mieux privilégier les équipements d'intérêt collectif, tels que les crèches par exemple, en raison de leur pénurie, plutôt que de mettre l'accent sur les commerces et un centre commercial alors qu'il n'y a pas de demande ;	Overwegende dat sommige reclamanten van mening zijn dat het beter zou zijn om prioriteit te geven aan voorzieningen van collectief belang, zoals kinderdagverblijven, omdat daar een tekort aan is, in plaats van te focussen op winkels en een winkelcentrum terwijl daar geen vraag naar is;
Considérant que le RIE relève qu'au niveau des besoins en équipements, bien que le périmètre de la ZIR soit composé de grands équipements (Brussels Expo ou encore l'Atomium), il manque certains équipements dans plusieurs secteurs ;	Overwegende dat het MER erop wijst dat, hoewel de perimeter van het GGB uit grote voorzieningen (Brussels Expo en het Atomium) bestaat, bepaalde voorzieningen ontbreken in verschillende sectoren;
Considérant que pour répondre à ce besoin, le RIE prévoit l'ajout de plusieurs équipements rendus possibles par le programme ; que parmi ceux-ci la rencontre des besoins en équipement pour l'accueil de la petite enfance est bien prévue par le Gouvernement ;	Overwegende dat, om in deze behoefte te voorzien, het MER voorziet in de toevoeging van een aantal voorzieningen die door het programma mogelijk worden gemaakt; dat de Regering onder meer inderdaad voornemens is in de behoefte aan kinderopvang te voorzien;
Considérant qu'au niveau commercial, le diagnostic du RIE met en évidence que le rayonnement des noyaux existants est faible et que le mix commercial proposé ne permet pas de répondre aux besoins locaux et ne permet pas d'attirer les chalands n'habitant pas les quartiers voisins ; que dès lors, le Gouvernement a dans l'ambition de renforcer en nombre et en qualité l'offre commerciale ;	Overwegende dat, wat de detailhandel betreft, de diagnose van het MER aantoont dat het bereik van de bestaande knooppunten zwak is en dat de voorgestelde detailhandelsmix niet aan de lokale behoeften voldoet en geen winkelend publiek aantrekt dat niet in de aangrenzende wijken woont; dat de Regering bijgevolg de ambitie heeft om het aantal en de kwaliteit van de detailhandelszaken te verhogen;
Qu'il ne met toutefois pas l'accent sur les commerces et un centre commercial, pas plus qu'il ne consacre une priorité entre les éléments programmatiques.	Dat het echter niet de nadruk legt op winkels en een winkelcentrum, noch enige prioriteit toekent tussen de programmatische elementen.
6. COMMERCE	**HANDEL**
Considérant que plusieurs réclamants estiment qu'il y a assez de magasins dans le centre et dans la Région de Bruxelles-Capitale ;	Overwegende dat meerdere reclamanten vinden dat er voldoende winkels zijn in het centrum en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;

Qu'un réclamant estime que l'offre commerciale est suffisante, comme en témoignent les cellules commerciales vides à Bruxelles ;

Dat een reclamant van mening is dat het commerciële aanbod voldoende is, zoals blijkt uit de leegstaande commerciële cellen in Brussel;

Qu'il estime que les décideurs devraient favoriser le développement commercial du centre-ville de Bruxelles plutôt que de développer une offre concurrente et complémentaire à l'extérieur de la Ville ;

Dat hij van mening is dat beleidsmakers de commerciële ontwikkeling van het centrum van Brussel moeten bevorderen in plaats van een concurrerend en aanvullend aanbod buiten de Stad te ontwikkelen;

Considérant qu'un réclamant estime que l'ajout de commerce aura pour effet de dynamiser l'économie qui ne bénéficiera en aucun cas au quartier ;

Overwegende dat een reclamant gelooft dat de toevoeging van handel de economie zal stimuleren, wat op geen enkele manier ten goede zal komen aan de buurt;

Considérant qu'un réclamant estime que les centres commerciaux et les petits commerces vont mal ; que les emplois de qualité sont générés par des commerces de proximité, gérés par des indépendants ; que les shoppings favorisent les grandes enseignes internationales dont les bénéfices ne reviennent pas à la ville qui les héberge ; que ce réclamant reproche aux grandes enseignes d'exploiter de la main-d'œuvre peu ou pas qualifié et de ne pas tenir compte de leur impact environnemental ;

Overwegende dat een reclamant van mening is dat het slecht gaat met winkelcentra en kleine winkels; dat kwaliteitsbanen worden gegenereerd door buurtwinkels die worden gerund door onafhankelijke ondernemers; dat shoppings in het voordeel van de grote internationale ketens werken waarvan de winsten niet ten goede komen aan de stad waar ze gevestigd zijn; dat deze reclamant grote ketens bekritiseert voor het uitbuiten van ongeschoolde of laaggeschoolde arbeiders en voor het niet in aanmerking nemen van hun impact op het milieu;

Considérant qu'un réclamant reproche au programme de créer un centre commercial qui entrainera une surabondance d'espaces commerciaux, déjà saturés et une augmentation des grandes enseignes internationales ; que les commerces locaux seront confrontés à une concurrence déloyale et pourraient être obligés de fermer leurs portes ;

Overwegende dat een reclamant kritiek heeft op het programma omdat het een winkelcentrum creëert dat zal leiden tot een overvloed aan reeds verzadigde commerciële ruimten en een toename van het aantal grote internationale ketens; dat lokale winkels oneerlijke concurrentie zullen ondervinden en gedwongen kunnen worden hun deuren te sluiten;

Considérant que plusieurs réclamants estiment que la création d'un centre commercial va nuire aux commerces locaux ;

Overwegende dat verschillende reclamanten geloven dat de oprichting van een winkelcentrum de lokale handelszaken zal schaden;

Considérant qu'un réclamant estime qu'il faut renforcer les noyaux économiques locaux existants en soutenant l'entreprenariat local et ancré sur le territoire ; qu'il indique que ce n'est pas pour rien qu'un moratoire sur les centres commerciaux a été intégré dans la Déclaration de politique régionale même si ce dernier n'a d'effet que pour les nouveaux projets ;

Overwegende dat een reclamant van mening is dat bestaande lokale economische kernen moeten worden versterkt door lokaal ondernemerschap dat verankerd is op het grondgebied te ondersteunen; dat hij erop wijst dat er niet voor niets een moratorium op winkelcentra werd opgenomen in de Gewestelijke Beleidsverklaring, ook al heeft dit alleen gevolgen voor nieuwe projecten;

Considérant qu'un réclamant rappelle que la révision du PRAS est censée le mettre en phase avec les évolutions de la Région ; que dans ce cadre, toutes les instances rappellent l'impératif de renforcer et développer l'offre commerciale de proximité ; que sur le terrain, ce réclamant constate que c'est tout le contraire avec l'ouverture de Docks Bruxsel au Pont Van Praet qui a déjà fragilisé la chalandise du centre-ville et la poursuite de deux gros projets, Broeklin (ancien Uplace) à Machelen et bientôt le projet NEO au Heysel ;

Overwegende dat een reclamant erop wijst dat de herziening van het GBP bedoeld is om het aan te passen aan de ontwikkelingen in het Gewest; dat alle instanties in dit verband wijzen op de noodzaak om het lokale commerciële aanbod te versterken en te ontwikkelen; dat deze reclamant op het terrein opmerkt dat het tegendeel het geval is met de opening van Docks Bruxsel aan de Van Praetbrug, dat het klantenbereik van het stadscentrum al heeft verzwakt, en de voortzetting van twee grote projecten, Broeklin (voorheen Uplace) in Machelen en binnenkort het NEO-project op de Heizel;

Considérant qu'un réclamant s'interroge sur l'apport d'un centre commercial à l'image du Heysel, en ce que le RIE ne mentionne pas l'impact du programme sur l'augmentation du nombre de touristes internationaux dans la région et qu'il ne mentionne pas ses ambitions internationales dans les conclusions ;

Overwegende dat een reclamant vraagtekens plaatst bij de bijdrage van een winkelcentrum aan het imago van de Heizel, aangezien het MER geen melding maakt van de impact van het programma op de toename van het aantal internationale toeristen in het gewest en de internationale ambities ervan niet vermeldt in de conclusies;

Considérant qu'un réclamant considère que le projet de centre commercial provoquera un afflux permanent de voitures et de

Overwegende dat een reclamant van mening is dat het winkelcentrumproject een permanente toestroom van auto's en

visiteurs qui perturbera l'équilibre fragile dans le quartier déjà mis sous pression par la mobilité engendrée par les évènements du Palais du Heysel et du Stade Roi Baudouin provoquant déjà des nuisances difficiles à gérer ;	bezoekers zal veroorzaken, die het fragiele evenwicht in de buurt zal verstoren, dat al onder druk staat door de mobiliteit die wordt gegenereerd door de evenementen in het Heizelpaleis en het Koning Boudewijnstadion, die nu al moeilijk beheersbare overlast veroorzaken;
Considérant qu'un réclamant estime que l'argument selon lequel un centre commercial de cette taille apporterait une valeur ajoutée à la région n'est pas démontré ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het argument dat een winkelcentrum van deze omvang toegevoegde waarde voor het Gewest zou opleveren, niet is aangetoond;
Considérant qu'un réclamant estime que dans le projet d'une ville à 15 minutes, indispensable aux piétons, il n'est pas concevable de proposer des grandes centralités commerciales mais il faut au contraire prévoit des plus petits noyaux ; qu'il s'agit de la raison pour laquelle il faut revoir drastiquement la surface du centre commercial Neo ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het in het project voor een stad op 15 minuten, die essentieel is voor voetgangers, niet denkbaar is om grote handelskernen voor te stellen, maar wel om te voorzien in kleinere kernen; dat dit de reden is waarom de oppervlakte van het winkelcentrum Neo drastisch moet worden herzien;
Considérant qu'un réclamant considère que le centre commercial perturbera l'équilibre économique de la région ; qu'il engendrera une concentration d'activités commerciales en seul endroit qui aura un impact négatif sur l'économie locale ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het winkelcentrum het economisch evenwicht van het gewest zal verstoren; dat het zal leiden tot een concentratie van commerciële activiteiten op één plaats, hetgeen een negatief effect zal hebben op de plaatselijke economie;
Considérant qu'un réclamant estime que ni le Gouvernement, ni la Ville de Bruxelles ne disposent de moyens juridiques pour garantir la complémentarité du projet de centre commercial avec les commerces existants et cartographier l'offre commerciale actuelle et suivre son évolution et la déterminer ; qu'il considère donc qu'il n'est pas acceptable que le centre commercial voie le jour si le Gouvernement ne dispose pas d'outils pour contrôler, limiter ou optimiser l'impact du programme sur le tissu commercial existant ;	Overwegende dat een reclamant meent dat noch de Regering noch de Stad Brussel over de juridische middelen beschikken om te garanderen dat het winkelcentrumproject complementair zal zijn met de bestaande handelszaken en om het huidige commerciële aanbod in kaart te brengen en de ontwikkeling ervan te volgen en te bepalen; dat hij bijgevolg meent dat het onaanvaardbaar is dat het winkelcentrum het daglicht ziet indien de Regering niet over de middelen beschikt om de impact van het programma op het bestaande commerciële weefsel te controleren, te beperken of te optimaliseren;
Considérant que plusieurs réclamants estiment qu'un centre commercial supplémentaire n'est pas utile ; que la vacance des locaux commerciaux se justifie en partie par les achats en ligne ; qu'il ajoute qu'il serait plus judicieux de se préoccuper de l'adaptation ou de la réaffectation de l'arsenal de commerces existants avant d'en créer de nouveaux ;	Overwegende dat meerdere reclamanten van mening zijn dat een extra winkelcentrum niet nuttig is; dat de leegstand van winkelpanden deels te verklaren valt door de online aankopen; dat het verstandiger zou zijn om zich bezig te houden met het aanpassen of herbestemmen van het arsenaal aan bestaande winkels voordat er nieuwe worden gecreëerd;
Considérant qu'un réclamant souhaite que le Gouvernement retire du programme la fonction commerciale du plan directeur Neo non nécessaire aux autres fonctions internationales ;	Overwegende dat een reclamant wenst dat de regering de commerciële functie van het Neo-richtschema, dat niet noodzakelijk is voor de andere internationale functies, uit het programma schrapt;
Considérant que plusieurs réclamants estiment que le projet de centre commercial n'est pas nécessaire ; qu'il va juste entrainer la faillite d'un autre centre commercial de la région ;	Overwegende dat meerdere reclamanten van mening zijn dat het winkelcentrumproject onnodig is; dat het simpelweg een ander winkelcentrum in het gewest failliet zal laten gaan;
Considérant qu'un réclamant rappelle qu'il y a déjà énormément de trafic autour du Heysel en raison des nombreux évènements et de la voie d'accès depuis Wemmel créant de nombreux embouteillages ; que la construction d'un centre commercial n'attirera pas de clients s'il faut y faire la file et que les personnes qui empruntent les transports en commun pourront aller à Docks ou à City 2 ;	Overwegende dat een reclamant erop wees dat er nu al een enorme verkeersdrukte is rond de Heizel door de vele evenementen en de toegangsweg vanaf Wemmel die voor veel files zorgt; dat de bouw van een winkelcentrum geen klanten zal aantrekken als ze daar in de rij moeten staan en dat mensen die gebruikmaken van het openbaar vervoer naar Docks of City 2 kunnen gaan;
Considérant qu'un réclamant rappelle que Bruxelles est une ville qui doit rester à taille humaine ; que le projet de centre commercial ne respecte pas les critères d'une ville à taille humaine ;	Overwegende dat een reclamant erop wijst dat Brussel een stad is die op mensenschaal moet blijven; dat het winkelcentrumproject de criteria van een stad op mensenschaal niet respecteert;

Considérant que le Gouvernement a confirmé sa volonté, au terme de son analyse, amplement détaillée dans le RIE, de voir réaliser un programme contribuant au rayonnement international de Bruxelles, dans le cadre de l'arrêté d'ouverture du 20 janvier 2011 et dans le but de réaliser l'ensemble ou une partie des objectifs du PRDD ;

Que le PRDD du 12 juillet 2018 retient le pôle du Heysel au titre de pôle d'intervention prioritaire tout en précisant qu'il accueille de grands équipements, dispose d'un rayonnement international à valoriser et est destiné à recevoir un nouveau grand projet multifonctionnel de réurbanisation, baptisé Neo, proposant notamment la réalisation d'un centre commercial ;

Considérant que le RIE constate que les 2/3 des points de vente localisés en Région de Bruxelles-Capitale se concentrent dans les noyaux commerciaux ; que l'offre commerciale de la Région Bruxelles-Capitale a tendance à fortement se polariser et se rassembler au sein de pôles commerciaux plus ou moins importants ; que dans le POT, côté bruxellois, il y a actuellement deux noyaux commerciaux : Houba de Strooper et De Wand ;

Considérant que le RIE constate également, depuis les années 1950, la diminution du nombre de points de vente, la concentration de l'offre, essentiellement dans le Pentagone et la première couronne, sur les artères les plus commerçantes ; que l'accroissement des surfaces de vente totale dédiées au commerce a triplé en Belgique entre 1961 et 2015 et la croissance du chiffre d'affaires des commerces jusqu'au début des années 2010, avant de connaître une phase de stabilisation, et une croissance de l'emploi dans le secteur même si celui-ci a tendance à se stabiliser depuis les années 2000 ;

Considérant que le commerce est une activité qui continue à croitre en Belgique en général et à Bruxelles en particulier ; que néanmoins, parallèlement à cette croissance, le secteur connait de profondes modifications ; que le stock de surface de vente évolue positivement sur un nombre de points de vente de plus en plus réduit ; que cette diminution du nombre de points de vente induit une vacance commerciale croissante et entraine un mouvement de contraction des espaces commerçants sur les artères principales ;

Considérant que par rapport aux autres grandes villes belges, Bruxelles a un indice d'équipement commercial plus faible que la moyenne ; que le déficit se marque tant au niveau du nombre de retailers que de leur surface totale pour 1.000 habitants ;

Que dès lors le projet commercial envisagé serait de nature à renforcer l'offre commerciale au nord de la Région et à attirer une clientèle extérieure à la Région, en complément des petits ou moyens commerces tournés actuellement vers une clientèle locale ;

Qu'il ressort du diagnostic du RIE que le mix commercial proposé actuellement ne permet pas de répondre aux besoins locaux qui par ailleurs seront accrus par le développement d'un nouveau quartier résidentiel ; que le projet commercial envisagé sera aménagé sur le plateau du Heysel sur lequel se rend, actuellement, une multitude d'usagers récurrents en raison de ses équipements touristiques, événementiels et de

Overwegende dat de Regering aan het einde van haar analyse, die in het MER uitvoerig wordt toegelicht, heeft bevestigd dat zij een programma wil uitvoeren dat bijdraagt tot de internationale reputatie van Brussel, in het kader van het inleidingsbesluit van 20 januari 2011 en met als doel alle of een deel van de doelstellingen van het GPDO te verwezenlijken;

Dat het GPDO van 12 juli 2018 de Heizelpool behoudt als prioritaire interventiepool en daarbij specificeert dat deze pool belangrijke voorzieningen herbergt, een internationale reputatie heeft die moet worden ontwikkeld en bestemd is voor een groot nieuw multifunctioneel herverstedelijkingsproject, Neo genaamd, waarbij met name de bouw van een winkelcentrum wordt voorgesteld;

Overwegende dat het MER vaststelt dat 2/3 van de verkooppunten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geconcentreerd zijn in de handelskernen; dat het commerciële aanbod in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de neiging vertoont om sterk gepolariseerd te zijn en zich te concentreren in handelspolen van wisselende omvang; dat er in het TOP, aan de Brusselse kant, momenteel twee handelskernen zijn: Houba de Strooper en De Wand;

Overwegende dat in het MER ook wordt opgemerkt dat er sinds de jaren 1950 een afname van het aantal detailhandelszaken is en een concentratie van het aanbod, voornamelijk in de Vijfhoek en de eerste kroon, op de meest commerciële verkeersaders; dat de toename van de totale winkeloppervlakte in België tussen 1961 en 2015 verdrievoudigd is en dat de groei van de detailhandelsverkoop tot begin 2010 aanhield, alvorens af te vlakken, en dat de werkgelegenheid in de sector is toegenomen, hoewel deze sinds de jaren 2000 de neiging heeft om af te vlakken;

Overwegende dat handel een activiteit is die blijft groeien in België in het algemeen en in Brussel in het bijzonder; dat niettemin, parallel met deze groei, de sector diepgaande veranderingen ondergaat; dat de voorraad aan verkoopoppervlakte zich positief ontwikkelt op een steeds kleiner aantal verkooppunten; dat deze vermindering van het aantal verkooppunten leidt tot een toenemende commerciële leegstand en resulteert in een inkrimping van de winkelruimte op de belangrijkste verkeersaders;

Overwegende dat Brussel, in vergelijking met de andere grote Belgische steden, een lager dan gemiddelde index voor commerciële uitrusting heeft; dat het tekort zowel wat betreft het aantal detailhandelaars als hun totale oppervlakte per 1.000 inwoners uitgesproken is;

Dat het geplande retailproject daarom het retailaanbod in het noorden van het Gewest zou versterken en klanten van buiten het Gewest zou aantrekken, als aanvulling op de kleine en middelgrote bedrijven die zich momenteel op lokale klanten richten;

Dat de diagnose van het MER aantoont dat de huidige detailhandelsmix niet voldoet aan de lokale behoeften, die zullen toenemen door de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk; dat de geplande detailhandelsontwikkeling zal worden gebouwd op het Heizelplateau, dat momenteel wordt bezocht door een groot aantal regelmatige gebruikers vanwege zijn toeristische, evenementen- en vrijetijdsvoorzieningen; dat

loisirs ; que la présence du projet commercial envisagé, en plus de renforcer l'offre commerciale au nord de la Région, va attirer une clientèle extérieure à la Région, en complément des petits ou moyens commerces tournés actuellement vers une clientèle locale ;

Que l'hypothèse d'un pôle commercial permettra de passer d'une dimension de quartier commerçant à un pôle métropolitain, voire nationale de premier ordre ; que la vocation touristique du site sera renforcée par la création de cet équipement commercial de haut niveau ; que l'arrivée d'un pôle commercial de grande ampleur va transformer le paysage commercial de la zone ; que globalement, à l'échelle du noyau, les faiblesses observées dans le noyau existant disparaîtront ; que la puissance commerciale attendue viendra multiplier le nombre de commerces d'un facteur d'environ 2 ; que les enseignes seront présentes et la clientèle attendue aura un pouvoir d'achat supérieur en moyenne à la clientèle des commerces existants ; qu'en ce sens, le projet de centre commercial apporterait une dynamique très positive au tissu commercial existant ;

Que pour autant, le Programme ne définit pas le type de commerces ; que dès lors, il ne peut être affirmé que le développement de commerces est contraire à l'éthique ou serait socialement irresponsable ; que le Gouvernement ne partage pas, évidemment, cette une opinion ;

Considérant que le développement multipolaire de Bruxelles est souhaité par le Gouvernement ; que le Programme ne se prononce pas à ce stade sur le type de commerce à prévoir ; qu'il souhaite néanmoins la création d'un pôle commercial de dimension métropolitaine au nord de son territoire ; que la concurrence commerciale entre le nouveau pôle à créer au Heysel et le centre-ville est probable ;

Que le RIE conclut que l'équilibre existant entre les différents pôles commerciaux régionaux et extrarégionaux sera modifié par la création d'un nouveau pôle sur le site du Heysel ; que le Gouvernement a conscience de la modification des équilibres en place mais que toute modification d'équilibre induit inévitablement des adaptations de l'offre commerciale avant de parvenir à un nouvel équilibre ; qu'avant de parvenir à un nouvel équilibre, le tissu commercial s'adaptera ; que certains segments en tireront profit et que d'autres en pâtiront ; que la mesure de ces adaptations n'est pas prévisible ; qu'elle dépend d'une multitude de paramètres très fluctuants et sensibles aux évènements externes (pouvoir d'achat, climat social et économique, investissements publics, modes et style de vie, innovations, ...) ; qu'il appartiendra par ailleurs à la Ville de Bruxelles, si elle entend concrétiser cette possibilité par l'adoption d'un PPAS, d'en faire réaliser l'évaluation des incidences de façon plus affinée et en tenant également compte des objectifs et des outils dont elle s'est dotée, notamment, à travers son schéma de développement commercial;

Considérant qu'à l'égard du projet de centre commercial, la Région bruxelloise est composée d'organismes et dispose d'outils pour suivre l'évolution des commerces bruxellois, leur état de santé, par quartier commerçant ; que ces organismes (hub.brussels, Perspective) consolident des données et une cartographie ; que ces données sont analysées dans les travaux

de aanwezigheid van het geplande winkelcentrum niet alleen het winkelaanbod in het noorden van het Gewest zal versterken, maar ook klanten van buiten het Gewest zal aantrekken, als aanvulling op de kleine en middelgrote ondernemingen die zich momenteel op plaatselijke klanten richten;

Dat door de hypothese van een winkelcentrum de locatie zich zal kunnen ontwikkelen van een winkelgebied tot een grootstedelijke of zelfs nationale pool van eerste orde; dat de toeristische roeping van de locatie zal worden versterkt door de oprichting van deze hoogwaardige commerciële voorziening; dat de komst van een grootschalig winkelcentrum het commerciële landschap van het gebied zal veranderen; dat globaal gezien, op het niveau van de kern, de zwakke punten die in de bestaande kern werden vastgesteld, zullen verdwijnen; dat de verwachte commerciële kracht het aantal winkels zal vermenigvuldigen met een factor van ongeveer 2; dat de merken aanwezig zullen zijn en de verwachte klanten gemiddeld een hogere koopkracht zullen hebben dan de klanten van de bestaande winkels; dat het winkelcentrumproject in die zin een zeer positieve dynamiek aan het bestaande commerciële weefsel zal toevoegen;

Dat het programma echter niet het soort handelszaken definieert; dat bijgevolg niet kan worden beweerd dat de ontwikkeling van handelszaken onethisch of sociaal onverantwoord is; dat de Regering deze mening blijkbaar niet deelt;

Overwegende dat de Regering een multipolaire ontwikkeling van Brussel wenst; dat het Programma nog geen beslissing heeft genomen over het soort handel dat zal worden gepland; dat zij niettemin wenst dat ten noorden van haar grondgebied een handelspool met grootstedelijke dimensie wordt gecreëerd; dat de commerciële concurrentie tussen de nieuw te creëren pool op de Heizel en het stadscentrum waarschijnlijk is;

Dat het MER concludeert dat het bestaande evenwicht tussen de verschillende gewestelijke en extragewestelijke commerciële centra zal worden gewijzigd door de creatie van een nieuw centrum op de site van de Heizel; dat de Regering zich bewust is van de wijziging in het bestaande evenwicht, maar dat elke wijziging in het evenwicht onvermijdelijk leidt tot aanpassingen in het commerciële aanbod voordat een nieuw evenwicht wordt bereikt; dat alvorens een nieuw evenwicht wordt bereikt, het commerciële weefsel zich zal aanpassen; dat bepaalde segmenten zullen profiteren en andere zullen lijden; dat de omvang van deze aanpassingen niet voorspelbaar is; dat ze afhangt van tal van parameters die sterk schommelen en gevoelig zijn voor externe gebeurtenissen (koopkracht, sociaal en economisch klimaat, overheidsinvesteringen, levensstijlen, innovaties, enz.); dat, als de Stad Brussel van plan is om deze mogelijkheid te concretiseren door een BBP aan te nemen, ze ook een meer gedetailleerde effectenbeoordeling zal moeten uitvoeren, rekening houdend met de doelstellingen en instrumenten die ze heeft ontwikkeld, in het bijzonder via haar commercieel ontwikkelingsschema;

Overwegende dat, wat het project van het winkelcentrum betreft, het Brussels Gewest uit instellingen bestaat en over instrumenten beschikt om de ontwikkeling van de Brusselse winkels en hun gezondheidstoestand per handelswijk op te volgen; dat deze instellingen (hub.brussels, Perspective) gegevens en een kaart consolideren; dat deze gegevens worden

de l'Observatoire du commerce bruxellois ; qu'à l'aide de ces données précises, les autorités régionales et communales exercent leurs compétences en lien notamment avec l'aménagement du territoire et le développement économique de leur territoire en tenant compte de la nécessaire complémentarité des offres commerciales ; qu'il existe également des incitants, des mesures et des prescriptions qui poursuivent cet objectif et qui doivent être pris en considération par les porteurs de projets ainsi que les autorités qui statuent sur les demandes de permis ; que la Ville de Bruxelles dispose également d'un schéma de développement commercial qu'elle peut faire évoluer en fonction des besoins et du contexte socio-économique ; que le Gouvernement a expliqué dans son RIE et le présent arrêté les raisons pour lesquelles il entend permettre le développement d'un pôle notamment commercial de dimension métropolitaine ; qu'il a également précisé que le Programme arrêté permet les affectations commerciales mais ne fige ni leur quantité ni leur nature, sachant que la notion de commerce est large et évolutive ; qu'il n'est pour le surplus pas établi à ce stade que l'impact du programme au regard des hypothèses de concrétisations analysées sera négatif sur le commerce existant ; que les organismes régionaux compétents sont mandatés pour accompagner la mise en œuvre de la stratégie commerciale bruxelloise et sont en charge de monitorer l'adaptation et de la réaffectation éventuelle de l'arsenal commercial existant ;	geanalyseerd in het kader van de werkzaamheden van het Overzicht van de Brusselse handel; dat de gewestelijke en gemeentelijke overheden met behulp van deze nauwkeurige gegevens hun bevoegdheden uitoefenen inzake ruimtelijke ordening en economische ontwikkeling van hun grondgebied, rekening houdend met de noodzakelijke complementariteit van het commercieel aanbod; dat er ook stimulansen, maatregelen en voorschriften zijn die deze doelstelling nastreven en waarmee rekening moet worden gehouden door projectontwikkelaars en de overheden die uitspraak doen over vergunningsaanvragen; dat de Stad Brussel ook over een commercieel ontwikkelingsschema beschikt dat ze kan ontwikkelen in functie van de behoeften en de socio-economische context; dat de Regering in haar MER en in dit besluit de redenen heeft uiteengezet waarom ze de ontwikkeling van een pool, in het bijzonder een commerciële pool, met grootstedelijke dimensie wil toelaten; dat ze ook heeft gepreciseerd dat het goedgekeurde Programma commerciële bestemmingen toelaat, maar noch de hoeveelheid, noch de aard ervan vastlegt, in de wetenschap dat het begrip handel ruim is en evolueert; dat bovendien in dit stadium niet is vastgesteld dat de gevolgen van het programma met betrekking tot de geanalyseerde hypotheses voor de uitvoering negatief zullen zijn voor de bestaande detailhandel; dat de bevoegde gewestelijke instanties gemandateerd zijn om de uitvoering van de Brusselse detailhandelsstrategie te begeleiden en belast zijn met het toezicht op de aanpassing en de eventuele herverdeling van het bestaande winkelarsenaal;
Considérant qu'au surplus, ces réclamants ne démontrent pas que l'hypothèse du centre commercial va nécessairement entrainer la faillite d'un autre centre commercial de la région ;	Overwegende dat deze reclamanten bovendien niet hebben aangetoond dat de hypothese van het winkelcentrum noodzakelijkerwijs zal leiden tot het faillissement van een ander winkelcentrum in het Gewest;
Qu'ils n'indiquent pas, par ailleurs, ce qu'ils entendent par « critère d'une ville à taille humaine » ; qu'ils ne démontrent pas de quelle manière la présence de l'hypothèse du centre commercial méconnaitrait les critères d'une ville à taille humaine ; que dès lors, à défaut d'autres indications, le Gouvernement n'est pas en mesure d'apporter de réponse à ces réclamations et estime au contraire que la région bruxelloise correspond à une conception de capitale à taille humaine tandis que son objectif est de créer une véritable vie de quartier sur le périmètre de la ZIR.	Dat zij bovendien niet aangeven wat zij bedoelen met "criteria van een stad op mensenschaal"; dat zij niet aantonen op welke manier de aanwezigheid van de hypothese van het winkelcentrum de criteria van een stad op mensenmaat zou miskennen; dat de Regering bijgevolg, bij gebrek aan andere aanwijzingen, geen antwoord kan geven op die bezwaren en integendeel van oordeel is dat het Brussels Gewest beantwoordt aan een opvatting van een hoofdstad op mensenmaat, terwijl het tot doel heeft een echt buurtleven te creëren binnen de perimeter van het GGB.
7. PATRIMOINE	**ERFGOED**
Considérant qu'un réclamant estime que le projet de centre commercial perturbera sans aucun doute les caractéristiques de la zone, en termes de patrimoine culturel et d'identité de la ville ; que la préservation de l'identité urbaine devrait être une priorité dans tout nouveau développement urbain ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het winkelcentrumproject ongetwijfeld de kenmerken van het gebied, in termen van het culturele erfgoed en de identiteit van de stad, zal verstoren; dat het behoud van de stedelijke identiteit een prioriteit zou moeten zijn bij elke nieuwe stedelijke ontwikkeling;
Considérant qu'un réclamant estime que le programme aura des effets négatifs sur la protection du patrimoine naturel et touristique déjà saturé dans cette partie de la région ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het programma negatieve gevolgen zal hebben voor de bescherming van het reeds verzadigde natuurlijke en toeristische erfgoed in dit deel van het gewest;
Considérant que la Commission royale des monuments et des sites rappelle la présence sur les lieux d'un patrimoine bâti et paysager très significatif ; que ce patrimoine est étroitement lié aux Expositions Universelles de 1935 et 1958 et, intégrés à la	Overwegende dat de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen op de aanwezigheid op de site van een zeer belangrijk gebouwd en landschappelijk erfgoed wijst; dat dit erfgoed nauw verbonden is met de

morphologie particulière qui structure le site, ces éléments confèrent au plateau du Heysel un important intérêt patrimonial, qui offre un potentiel inestimable pour son développement urbanistique ; que dès lors la Commission demande de confirmer cet intérêt au niveau des plans urbanistiques en cours -PRAS/ZIR et PAD - et d'y intégrer la notion patrimoniale et historique ;

Wereldtentoonstellingen van 1935 en 1958 en dat deze elementen, geïntegreerd in de bijzondere morfologie die de site structureert, het Heizelplateau een belangrijk erfgoedbelang verlenen, dat een onschatbaar potentieel biedt voor zijn stedenbouwkundige ontwikkeling; dat de Commissie bijgevolg vraagt dat dit belang wordt bevestigd in de huidige stedenbouwkundige plannen - GBP/GGB en RPA - en dat de notie van erfgoed en geschiedenis erin wordt geïntegreerd;

Que la Commission souhaite que ces instruments urbanistiques intègrent des recommandations concrètes (voir un volet réglementaire pour le PAD) sur la conservation et la requalification du patrimoine existant ainsi que sur l'aménagement de zones vertes configurées de manière cohérente, en remplacement des zones vertes et des zones de sport de plein air définies selon la situation de droit actuelle ;

Dat de Commissie wil dat deze stedenbouwkundige instrumenten concrete aanbevelingen bevatten (en zelfs een verordenend luik voor het RPA) over het behoud en de herdefiniëring van het bestaande erfgoed en over de aanleg van coherent geconfigureerde groengebieden ter vervanging van de groengebieden en sportgebieden in open lucht die volgens de huidige rechtstoestand zijn vastgesteld;

Que la Commission souhaite également qu'une réflexion globale (sous forme d'étude paysagère fine) soit menée, à l'échelle du plateau du Heysel, sur les aspects paysagers et urbanistiques qui cadrent la dimension patrimoniale ; que cette analyse devra renseigner et prendre en compte l'évolution historique du site, les reliefs existants et projetés, les grandes perspectives à préserver ainsi que l'aspect des plantations et des arbres présents sur le site ;

Dat de Commissie ook een globale denkoefening wenst (in de vorm van een gedetailleerde landschapsstudie), op de schaal van het Heizelplateau, over de landschappelijke en stedenbouwkundige aspecten die de erfgoeddimensie omkaderen; dat deze analyse informatie moet verschaffen en rekening moet houden met de historische ontwikkeling van de site, het bestaande en het geprojecteerde reliëf, de belangrijkste uitzichten die behouden moeten blijven en het uitzicht van de aanplantingen en bomen op de site;

Considérant que la Commission royale des monuments et de sites souhaite que les lignes directrices sur l'ensemble du plateau soient pensées en fonction de la trame viaire originelle, étroitement liée au relief naturel du terrain ; qu'il s'agit de requalifier la perspective nord-sud du boulevard du Centenaire, mais également les trois axes est-ouest (les avenues Impératrice Charlotte / de Miramar, de l'Atomium et du Gros Tilleul) qui constituent des liaisons pertinentes mais partiellement effacées, entre l'avenue de Meysse et l'avenue Houba de Strooper ; que cette dernière devrait être requalifiée en fonction d'une meilleure articulation du plateau avec la ville environnante (renforcer la liaison de l'esplanade devant le stade à l'avenue et rétablir une traversée appropriée) ;

Overwegende dat de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen de richtlijnen voor het hele plateau wil baseren op het oorspronkelijke wegennet, nauw verbonden met het natuurlijke reliëf van het terrein; dat het noord-zuidperspectief van de Eeuwfeestlaan moet worden heraangelegd, net als de drie oost-westassen (de Keizerin Charlottelaan/de Miramarlaan, de Atomiumlaan en de Dikkelindelaan), die relevante maar gedeeltelijk verwaarloosde verbindingen vormen tussen de Meysselaan en de Houba de Strooperlaan; dat de Houba de Strooperlaan opnieuw moet worden ingericht om de verbindingen tussen het plateau en de omliggende stad te verbeteren (versterking van de verbinding tussen de esplanade voor het stadion en de laan, en herstel van een geschikte oversteekplaats);

Considérant que la Commission royale des monuments et de sites souhaite, en raison du lien étroit entre les futurs espaces publics et les questions de mobilité et plus particulièrement du développement du réseau des trams et des installations techniques y relatives, qu'une réflexion soit menée portant sur l'intégration maximale des infrastructures examinées en collaboration étroite avec les acteurs principaux ;

Overwegende dat de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen, omwille van de nauwe band tussen de toekomstige openbare ruimte en de mobiliteitsproblematiek, en meer bepaald de ontwikkeling van het tramnet en de bijbehorende technische installaties, wenst dat er wordt nagedacht over een maximale integratie van de onderzochte infrastructuren in nauwe samenwerking met de belangrijkste actoren;

Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles affirme que l'imbrication inévitable du centre commercial, des logements et du stade viendra mettre à mal une des belles perspectives actuelles du site, à savoir celle sur l'entrée principale du stade, dénommée avenue des Sports, et magnifié par deux allées de vieux platanes longeant une pelouse ;

Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles stelt dat de onvermijdelijke overlapping van het winkelcentrum, de woningen en het stadion afbreuk zal doen aan een van de bestaande mooie stadsgezichten van de site, namelijk het uitzicht op de hoofdingang van het stadion, Sportlaan genaamd, dat luister wordt bijgezet door twee lanen met oude platanen langs een grasveld;

Considérant que le RIE constate, quant à la mise en œuvre de la ZIR avec ou sans PPAS, que les prescriptions ne signalent pas de conditions particulières vis-à-vis du patrimoine ; que le cadre règlementaire existant ne signale pas non plus d'éléments du patrimoine à valeur légale au sein du site ; que celui-ci et

Overwegende dat het MER vaststelt dat, wat de implementatie van het GGB met of zonder BBP betreft, de voorschriften ten opzichte van erfgoed geen bijzondere voorwaarden aangeven; dat het bestaande regelgevingskader geen erfgoedelementen van juridische waarde binnen het gebied aangeeft; dat het

son contexte urbanistique intègrent des éléments d'intérêt patrimonial ; que l'impact de la modification des prescriptions sur ces éléments ne peut pas être évalué à ce stade ; qu'il dépendra du ou des projet(s) précis de mise en œuvre de la zone ; Considérant que la présente modification partielle du PRAS n'affecte pas les préoccupations figurant dans les réclamations en lien avec le patrimoine, y compris en lien avec la trame viaire originelle évoquée par la Commission royale des monuments et site, qu'elle ne règle pas et auxquelles elle ne porte pas non plus atteinte ; qu'elles seront traitées, analysées et discutées, comme indiqué *supra*, dans les phases ultérieures de planification ou de projet.	gebied en zijn stedelijke context elementen van erfgoedkundige waarde bevatten; dat het effect van de wijziging van de voorschriften op deze elementen in dit stadium niet kan worden beoordeeld; dat het zal afhangen van het/de precieze project(en) voor de uitvoering van het gebied; Overwegende dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP geen invloed heeft op de bezorgdheid die in de bezwaren wordt geuit met betrekking tot het erfgoed, met inbegrip van de bezorgdheid over het oorspronkelijke wegennet waarnaar de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen verwijst, en dat deze noch wordt weggenomen, noch in het gedrang wordt gebracht; dat deze bezorgdheid, zoals *hierboven* aangegeven, in latere plannings- of projectfasen zal worden behandeld, geanalyseerd en besproken.
Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles indique que l'arrêté considère aux pages 22 et 70 qu'aucun élément du patrimoine ayant une valeur légale ne risque d'être affecté directement par la mise en œuvre du Programme dans les deux sites analysés ; que toutefois, Inter-Environnement Bruxelles estime que le Stade Roi Baudouin et l'Atomium risquent d'être affectés par le programme, et leurs perspectives et leurs vues actuelles seront détériorées ; Considérant qu'Inter-environnement Bruxelles n'indique pas en quoi le programme affectera le Stade Roi Baudouin et l'Atomium et détériorera les vues actuelles et les perspectives ; que dans ces circonstances, le Gouvernement ne peut formuler de réponse dès lors que ce qui lui est reproché n'est pas suffisamment précis ; qu'il est constant qu'en soi, le programme mais également les aspects programmatiques envisagés et analysés - mais non encore localisés - ne sont pas de nature à affecter nécessairement les perspectives et les vues actuelles depuis et vers les éléments de patrimoine que sont le Stade Roi Baudouin et l'Atomium ; que le RIE et le présent arrêté ont cependant adéquatement relevé la présence de ces éléments qui ont été intégrés dans l'évaluation et la prise de décision ; que des recommandations ont été émises et validées précisément en lien avec le respect des perspectives et vues depuis et vers les éléments de patrimoine dont le Stade Roi Baudouin et l'Atomium font partie ; que les réclamations sur ce points ne sont dès lors pas de nature à remettre en question la modification partielle, bien que les observations émises soient bien notées.	Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles erop wijst dat het besluit op de pagina's 22 en 70 stelt dat geen enkel juridisch waardevol erfgoedelement door de uitvoering van het programma in de twee geanalyseerde sites rechtstreeks kan worden aangetast; dat Inter-Environnement Bruxelles echter van mening is dat het Koning Boudewijnstadion en het Atomium door het programma kunnen worden aangetast en dat hun perspectieven en huidige uitzichten zullen worden verslechterd; Overwegende dat Inter-environnement Bruxelles niet aangeeft op welke manier het programma het Koning Boudewijnstadion en het Atomium zal aantasten en de huidige uitzichten en perspectieven zal verslechteren; dat de Regering in deze omstandigheden geen antwoord kan formuleren aangezien hetgeen haar wordt verweten niet voldoende precies is; dat het vaststaat dat niet alleen het programma zelf, maar ook de programmatische aspecten die worden overwogen en geanalyseerd - maar nog niet gelokaliseerd - niet van die aard zijn dat ze noodzakelijkerwijs het huidige uitzicht en de huidige perspectieven van en naar de erfgoedelementen die het Koning Boudewijnstadion en het Atomium zijn, aantasten; dat het MER en dit besluit niettemin de aanwezigheid van deze elementen voldoende hebben opgemerkt, wat in de beoordeling en de besluitvorming werd opgenomen; dat aanbevelingen werden geformuleerd en gevalideerd specifiek met betrekking tot het respecteren van de uitzichten en perspectieven van en naar de erfgoedelementen waarvan het Koning Boudewijnstadion en het Atomium deel uitmaken; dat de bezwaren op dit punt bijgevolg niet van die aard zijn dat ze de gedeeltelijke wijziging in vraag stellen, hoewel de gemaakte opmerkingen ter harte worden genomen.
8. AIR, CLIMAT ET ÉNERGIE (BILAN CARBONE)	**LUCHT, KLIMAAT EN ENERGIE (KOOLSTOFBALANS)**
Considérant qu'un réclamant considère que la création d'un centre commercial entrainera une augmentation significative du trafic, traduit par des routes encombrées, de la pollution et l'augmentation de la consommation d'énergie alors qu'il est essentiel d'assurer la durabilité du développement urbain ; Considérant qu'un réclamant estime que le nouveau complexe, en plus d'aggraver la situation du trafic, de créer des embouteillages et des congestions, va engendrer des conséquences sur le temps de trajet des habitants mais aussi augmenter les émissions de gaz à effet de serre et dégrader la qualité de l'air ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat de creatie van een winkelcentrum zal leiden tot een aanzienlijke toename van het verkeer, met als gevolg overvolle wegen, vervuiling en een hoger energieverbruik, terwijl het van essentieel belang is de duurzaamheid van de stedelijke ontwikkeling te waarborgen; Overwegende dat een reclamant van mening is dat het nieuwe complex niet alleen de verkeerssituatie zal verslechteren en files en opstoppingen zal veroorzaken, maar ook gevolgen zal hebben voor de reistijden van de bewoners, de uitstoot van broeikasgassen zal doen toenemen en de luchtkwaliteit zal verslechteren;

Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles estime que les schémas d'accessibilité étudiés entraineront des incidences négatives pour les quartiers traversés, telles que de la pollution atmosphérique, pollution sonore, des problèmes de sécurité routière…) ;

Considérant que plusieurs réclamants affirment que le programme aura des impacts environnementaux très négatifs sur la qualité de l'air ;

Considérant qu'un réclamant estime que les changements ne tiennent pas suffisamment compte de la situation existante en termes de mobilité ; qu'il relève des problèmes notamment à l'égard de la pollution ;

Considérant qu'un réclamant indique que la modification du PRAS induira la construction d'une monstruosité commerciale qui ne devrait pas exister en 2023 ; que c'est un non-sens climatique (air climatisé, esprit consumériste effréné, déplacement en voiture…), une garantie pour les riverains d'un air plus pollué et une aberration au niveau de la mobilité ;

Considérant que la commune de Grimbergen estime que la mise en œuvre du programme aura un impact négatif significatif sur la qualité de l'air à proximité des voies d'accès et des parkings ; qu'en particulier, en automne et en hiver (avec des vents du sud-ouest), cet air pollué soufflera sur Grimbergen ; que par conséquent, les fonctions générant un trafic automobile important doivent être limitées en surface et fixées de manière à limiter les effets sur l'air ;

Considérant qu'au niveau de la consommation d'énergie, celle concertant les nouvelles activités (combustibles et électricité) participe directement ou indirectement à l'émission de polluants dans l'air (par exemple, l'émission de polluants atmosphériques liée à la production d'électricité aux centrales thermiques) ; que toutefois, on peut souligner, étant donné les nouvelles exigences en termes de performance énergétique, que les émissions résultantes ne devraient pas engendrer de pollution significative pour les riverains ou pour l'environnement ;

Considérant qu'à l'égard de la pollution de l'air, outre des conditions climatiques (vent, température, ensoleillement, humidité, précipitations) qui influent sur la dispersion des polluants dans l'air mais qui échappent au contrôle de l'homme, les constructions urbaines sont susceptibles d'avoir un impact, en termes de configuration ou encore de localisation, sur la dispersion des différents polluants ; que cet impact ne peut cependant pas encore être étudié à l'échelle de planification puisqu'il dépend de la disposition et du gabarit des bâtiments ; que cette question ne peut donc, nécessairement, être abordée qu'au stade des demandes de permis ;
Considérant que pour les émissions de gaz à effet de serre, les analyses effectuées à l'égard de la mobilité mettent en évidence que la densification du site va engendrer une augmentation du trafic automobile sur l'ensemble du périmètre et par conséquent une augmentation des polluants dans l'air ;

Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles van mening is dat de bestudeerde bereikbaarheidsplannen een negatieve impact zullen hebben op de wijken waar ze doorheen lopen, denk aan luchtvervuiling, geluidsoverlast, verkeersveiligheid, enz.;

Overwegende dat verscheidene reclamanten stellen dat het programma een zeer negatief milieueffect zal hebben op de luchtkwaliteit;

Overwegende dat een reclamant van mening is dat de wijzigingen onvoldoende rekening houden met de bestaande situatie op het gebied van mobiliteit; dat hij wijst op problemen met betrekking tot met name vervuiling;

Overwegende dat een reclamant stelt dat de wijziging van het GBP zal leiden tot de bouw van een commercieel gedrocht dat anno 2023 niet zou mogen bestaan; dat het klimatologisch geen steek houdt (airconditioning, ongebreideld consumentisme, autoverkeer, enz.), voor omwonenden de garantie biedt op meer vervuilde lucht en een aberratie vormt op het gebied van mobiliteit;

Overwegende dat de gemeente Grimbergen van mening is dat de uitvoering van het programma een significant negatief effect zal hebben op de luchtkwaliteit in de omgeving van de toegangswegen en parkeerterreinen; dat deze vervuilde lucht met name in de herfst en winter (bij zuidwestenwind) over Grimbergen zal waaien; dat de functies die veel autoverkeer genereren daarom in oppervlakte beperkt moeten worden en zodanig moeten worden ingericht dat de effecten op de lucht beperkt blijven;

Overwegende dat, wat het energieverbruik betreft, de nieuwe activiteiten (brandstoffen en elektriciteit) direct of indirect bijdragen tot de emissie van verontreinigende stoffen in de lucht (bijvoorbeeld de emissie van luchtverontreinigende stoffen in verband met de productie van elektriciteit in thermische centrales); dat echter, gezien de nieuwe eisen op het gebied van energieprestaties, kan worden benadrukt dat de daaruit voortvloeiende emissies geen significante verontreiniging voor omwonenden of het milieu mogen veroorzaken;

Overwegende dat naast de weersomstandigheden (wind, temperatuur, zonlicht, luchtvochtigheid, neerslag) die invloed hebben op de verspreiding van verontreinigende stoffen in de lucht maar waarover de mens geen controle heeft, ook stadsconstructies een impact kunnen hebben op de verspreiding van verschillende verontreinigde stoffen en hun samenstelling of lokalisering; dat dit effect nog niet onderzocht kan worden in de planningsfase, omdat het afhankelijk is van de ligging en het bouwprofiel van de gebouwen; dat dit vraagstuk dus behandeld moet worden in het stadium van de aanvraag van vergunningen;

Overwegende dat voor de broeikasgasemissies de analyses die inzake mobiliteit verricht werden, aantonen dat de dichtheid op de locatie tot een verhoging van het aantal auto's in het gehele gebied en bijgevolg tot een grotere luchtverontreiniging zal leiden;

Que toutefois, il ressort de l'analyse effectuée dans le RIE que les leviers d'action en termes de diminution d'impacts carbone du Programme se situent au niveau de l'exploitation et de la mobilité ; que le RIE émet, dès lors, des recommandations générales afin de limiter dans un premier temps, les besoins en énergie et en déplacements ; Que toute activité humaine génère des émissions et contribue dès lors à la pollution ; que particulièrement en milieu urbain, les autorités doivent organiser l'implantation d'équipements qui répondent aux besoins des habitants dans le cadre d'une mixité des fonctions qui ont nécessairement des impacts environnementaux ; que l'enjeu n'est dès lors pas d'éviter toute source d'émissions, mais de prendre des décisions en connaissance de cause et de prendre en considération ces impacts, notamment carbone, afin d'organiser les aménagements jugés nécessaires aux endroits et de la manière qui permettent de maintenir globalement un haut niveau de protection de l'environnement ; qu'en l'espèce, le Gouvernement a expliqué pour quelles raisons il estime que les objectifs d'urbanisation qu'il poursuit sont pertinents dans le périmètre de la ZIR et se justifient au regard des incidences qui pourraient y être générées, tenant compte notamment des recommandations formulées et des analyses réalisées dans le RIE, appelées à être affinées en fonction de la mise en œuvre de la ZIR ;	Dat uit de analyse verricht in het MER evenwel blijkt dat de hefbomen voor maatregelen ter vermindering van het koolstofeffect van het Programma te vinden zijn op het niveau van de exploitatie en de mobiliteit; dat in het MER bijgevolg algemene aanbevelingen worden gedaan om als eerste stap de energie- en verplaatsingsbehoeften te beperken; Dat elke menselijke activiteit emissies genereert en dus bijdraagt tot de vervuiling; dat de autoriteiten, in het bijzonder in een stedelijke omgeving, de vestiging van voorzieningen moeten organiseren die voldoen aan de behoeften van de inwoners in het kader van een mix van functies die noodzakelijkerwijs milieueffecten hebben; dat het er dus niet om gaat alle bronnen van emissies te vermijden, maar beslissingen te nemen met kennis van zaken en rekening te houden met deze effecten, in het bijzonder de koolstofeffecten, teneinde de noodzakelijk geachte ontwikkelingen te organiseren op de plaatsen en op de wijze die het mogelijk maken een hoog algemeen niveau van milieubescherming te handhaven; dat de Regering in casu heeft uiteengezet waarom zij meent dat de door haar nagestreefde doelstellingen inzake stedelijke ontwikkeling relevant zijn binnen het gebied van het GGB en gerechtvaardigd zijn gelet op de gevolgen die daar kunnen ontstaan, met name rekening houdend met de aanbevelingen en de analyses van het MER, die zullen worden verfijnd naarmate het GGB wordt uitgevoerd;
Considérant que Bruxelles Environnement considère que dans le cadre de la transition climatique, les RIE de l'élaboration des outils PPAS et PAD devront particulièrement être attentifs aux thématiques environnementales afin de spatialiser les différentes fonctions de manière pertinente et de répondre aux défis climatiques dans la durabilité ; Considérant qu'il s'agit d'une remarque pertinente qui sera prise en compte à un stade ultérieur de la planification ;	Overwegende dat Leefmilieu Brussel van mening is dat, in de context van de klimaatverandering, de MER's voor de ontwikkeling van de instrumenten van het BBP en het RPA bijzondere aandacht moeten besteden aan milieukwesties om de verschillende functies op een relevante manier in te delen en op een duurzame manier te reageren op de klimaatuitdagingen; Overwegende dat dit een relevante opmerking is waarmee in een later stadium van de planning rekening zal worden gehouden;
Considérant que Bruxelles Environnement estime que les précautions d'usage de la thermographie aérienne ne sont pas suivies ; que les limites d'interprétation telles qu'exprimées ne portent pas que sur le stade Roi Baudouin mais sur l'ensemble des palais ; que l'interprétation semble hâtive et devrait tenir compte de la présence ou non d'un salon à la date de la thermographie ; qu'il en va de même pour les éventuelles fermetures annuelles ou conditions particulières de week-end ; Que Bruxelles Environnement relève que le RIE indique que les logements et plus particulièrement les bâtiments sont des sources d'importantes émissions annuelles de polluants liés au chauffage domestique ; que cette affirmation est un peu rapide dans le RIE qui compare une situation existante et à venir lorsque l'on sait que la réglementation PEB bruxelloise et les autres politiques bruxelloises diminuent cet état de fait et ce depuis plusieurs années (plus particulièrement depuis 2015 avec la législation portant sur les bâtiments neufs et les rénovations assimilées au neuf portant le standard obligatoire Nearly Zero Energy Building) ; Considérant que la thermographie aérienne est fournie pour le moment de la prise de vue aérienne ; que la méthodologie n'est	Overwegende dat Leefmilieu Brussel van mening is dat de gebruikelijke voorzorgen voor thermografie vanuit de lucht niet werden nageleefd; dat de interpretatiegrenzen zoals uitgedrukt niet alleen betrekking hebben op het Koning Boudewijnstadion maar op alle paleizen; dat de interpretatie overhaast lijkt en rekening moet houden met de aan- of afwezigheid van een beurs op de datum van de thermografie; dat hetzelfde geldt voor eventuele jaarlijkse sluitingen of bijzondere weekendomstandigheden; Dat Leefmilieu Brussel opmerkt dat het MER aangeeft dat woningen, en meer bepaald gebouwen, bronnen zijn van aanzienlijke jaarlijkse emissies van vervuilende stoffen die verband houden met de verwarming van woningen; dat deze bewering een beetje overhaast is in het MER, dat een bestaande en toekomstige situatie vergelijkt terwijl we weten dat de Brusselse EPB-reglementering en andere Brusselse beleidslijnen deze stand van zaken al enkele jaren aan het verbeteren zijn (meer bepaald sinds 2015 met de wetgeving betreffende nieuwe gebouwen en renovaties die gelijkgesteld worden aan nieuwe gebouwen waarvoor de verplichte 'Nearly Zero Energy Building'-norm geldt); Overwegende dat de luchtthermografie wordt verstrekt voor het tijdstip van de luchtfoto; dat de methodologie niet

pas détaillée pour la zone concernée pour le périmètre de la ZIR ; qu'habituellement la prise de vue est réalisée par avion la nuit ; que les constats faits dans le RIE se basent sur ces informations ; qu'il n'a pas été tenu compte de l'occupation des bâtiments au moment de la prise de vue ; que pour autant elle fournit une information exploitable ; que les bâtiments que sont les Palais d'exposition et le Stade sont particuliers du point de vue de leur déperdition énergétique dans la mesure où les tribunes du Stade ne sont presque pas chauffées, qu'il est donc logique que la déperdition de chaleur constatée soit faible ; que pour les Palais d'exposition, la faible déperdition constatée pourrait être expliquée par le fait qu'ils ne soient pas exploités au moment de la prise de vue ; que cela ne peut être vérifié ; que ces bâtiments ne sont pas compris dans le périmètre du Programme ; Que le diagnostic du RIE fait état des données disponibles, notamment auprès de Bruxelles Environnement ; qu'actuellement, il est avéré que les bâtiments existants sont une source importante d'émission de polluants atmosphériques ; que le bilan carbone réalisé dans le cadre du RIE tient compte dans ses projections de la règlementation PEB et le standard obligatoire Nearly Zero Energy Building ;	gedetailleerd is voor de betrokken zone voor de perimeter van het GGB; dat de foto gewoonlijk 's nachts per vliegtuig wordt genomen; dat de waarnemingen in het MER op deze informatie zijn gebaseerd; dat geen rekening is gehouden met de bezetting van de gebouwen op het tijdstip van de foto; dat zij niettemin bruikbare informatie verstrekt dat de Tentoonstellingspaleizen en het Stadion speciale gebouwen zijn vanuit het oogpunt van hun energieverlies, in die zin dat de tribunes van het Stadion nauwelijks worden verwarmd, en het daarom logisch is dat het waargenomen warmteverlies laag is; dat het waargenomen lage warmteverlies in het geval van de Tentoonstellingspaleizen zou kunnen worden verklaard door het feit dat zij niet in gebruik waren op het moment dat de foto werd genomen; dat dit niet kan worden geverifieerd; dat deze gebouwen niet binnen de perimeter van het Programma vallen; Dat de diagnose van het MER rekening houdt met de beschikbare gegevens, in het bijzonder van Leefmilieu Brussel; dat van bestaande gebouwen momenteel bekend is dat ze een belangrijke bron van luchtverontreinigende emissies zijn; dat de koolstofevaluatie die als onderdeel van het MER is uitgevoerd, in haar prognoses rekening houdt met de EPB-regelgeving en de verplichte 'Nearly Zero Energy Building'-norm;
Considérant qu'un réclamant constate que le bilan carbone du scénario ZIR avec PPAS émet trois fois plus de CO_2 que dans le scénario de la ZIR sans PPAS ; que la mobilité est la plus émettrice sur la durée de vie du projet, et est responsable de plus de 50% des émissions totales ; Qu'il indique que si les autres scénarii ont été écartés pour des raisons stratégiques et donc leurs bilans carbones pas étudiés, il aurait été intéressant de les avoir pour permettre de saisir à quel point les deux hypothèses retenues seront une catastrophe écologique ; Considérant que les scénarios non retenus ont été écartés car ils ne permettaient pas de réaliser l'ambition du Gouvernement ; que l'analyse porte donc sur les scénarios retenus ;	Overwegende dat een reclamant opmerkt dat de koolstofbalans van het 'GGB met BBP'-scenario drie keer meer CO_2 uitstoot dan het 'GGB zonder BBP'-scenario; dat mobiliteit de grootste uitstoter is gedurende de looptijd van het project en verantwoordelijk is voor meer dan 50% van de totale emissies; Dat hij erop wijst dat hoewel de andere scenario's om strategische redenen buiten beschouwing zijn gelaten en hun koolstofvoetafdruk niet is bestudeerd, het interessant zou zijn geweest om over deze scenario's te beschikken om te begrijpen in hoeverre de twee geselecteerde hypotheses een ecologische ramp zullen zijn; Overwegende dat de scenario's die niet werden weerhouden, werden verworpen omdat ze het niet mogelijk maakten om de ambitie van de Regering te bereiken; dat de analyse zich daarom richt op de weerhouden scenario's;
Considérant qu'un réclamant constate que, pour le vecteur exploitation, la source énergétique utilisée pour produire l'électricité « réseau » n'est pas mentionnée dans le bilan carbone ; que celle-ci influe cependant de manière importante le bilan carbone et que le contexte énergétique tendu qui pourrait continuer encore plusieurs années ne garantit pas que la Belgique pourra sécuriser une production verte suffisante pour ses besoins en électricité ; Considérant que la source énergétique utilisée pour produire l'électricité est basée sur le mix énergétique actuel tel que renseigné par l'Institut de Conseil et d'Etude en Développement Durable (ICEDD) dans son rapport de 2021 'Update of the impact assessment of federal Policies an Measures'; que l'évolution de ce mix a été considéré sur une durée de 60 ans ; que pour l'électricité, les projections de l'étude de l'ICEDD ne prévoient qu'une évolution très marginale estimée à 0,340 $kgCO_2$ eq/kWh en 2040, contre 0,350 $kgCO_2$ eq/kWh dès 2026; qu'en l'absence de projection officielle, le RIE a considéré le facteur d'émissions de 0,350	Overwegend dat een reclamant opmerkt dat, voor de exploitatievector, de energiebron die wordt gebruikt om de 'netwerk'-elektriciteit te produceren niet wordt vermeld in de koolstofbalans; dat dit echter wel een aanzienlijke invloed heeft op de koolstofbalans en dat de gespannen energiecontext, die nog verschillende jaren zou kunnen voortduren, niet garandeert dat België voldoende groene productie zal kunnen verzekeren voor zijn elektriciteitsbehoeften; Overwegende dat de energiebron die gebruikt wordt om elektriciteit te produceren is gebaseerd op de huidige energiemix zoals aangegeven door het Institut de Conseil et d'Etude en Développement Durable (ICEDD) in zijn rapport van 2021 'Update of the impact assessment of federal Policies an Measures'; dat de evolutie van deze mix bekeken werd over een periode van 60 jaar; dat voor elektriciteit de projecties in de ICEDD-studie slechts een zeer marginale verandering voorspellen, geschat op 0,340 $kgCO_2$ eq/kWh in 2040, vergeleken met 0,350 $kgCO_2$ eq/kWh vanaf 2026; bij gebrek aan een officiële projectie heeft het MER de emissiefactor van 0,350 $kgCO_2$ eq/kWh in aanmerking genomen; dat dit dus een

$kgCO_2$ eq/kWh; qu"il s'agit donc d'une hypothèse conservatoire qui ne sous-estime pas les émissions futures.	conservatieve veronderstelling is die de toekomstige emissies niet onderschat.
Considérant qu'un réclamant constate qu'il est prévu de construire minimum 7ha « d'espaces verts » sur les 34ha de la ZIR (20,5%) ; que sachant que les espaces verts pourraient « s'implanter en superposition totale ou partielle avec d'autres fonctions », il pense à une quantité importante de toitures vertes, et s'interroge sur la manière dont l'espace limité en toiture sera concilié ; Considérant que le Programme ne traite pas des aménagements ; que ces questions seront traitées à un stade ultérieur de la planification ou des projets ;	Overwegende dat een reclamant opmerkt dat men van plan is om minstens 7 ha "groene ruimten" aan te leggen op de 34 ha van het GGB (20,5%); dat hij, wetende dat de groene ruimten "in volledige of gedeeltelijke superpositie met andere functies kunnen worden aangelegd", denkt aan een groot aantal groendaken en zich afvraagt hoe dit met de beperkte dakruimte gerijmd zal worden; Overwegende dat het Programma geen betrekking heeft op de inrichtingen; dat deze kwesties in een latere plannings- of projectfase zullen worden behandeld;
Considérant qu'un réclamant constate qu'avec trois fois plus de déplacements en voiture particulière dans le scénario ZIR avec PPAS que le scénario ZIR sans PPAS, le vecteur mobilité est le plus carboné ; que sa contribution est de l'ordre de 54 à 59% des émissions totales ; que le Programme de la ZIR sans PPAS est un aimant à voitures qui ne contribue absolument pas aux objectifs du Plan Régional de Mobilité Good Move ; qu'il relève que le bilan carbone recommande de « Favoriser la mutualisation de l'utilisation des véhicules individuels par des installations et dispositifs dans le périmètre » ; que cette suggestion est intéressante pour les habitants de la Région de Bruxelles-Capitale mais peu commode pour les belges souhaitant se rendre sur place, sachant qu'il n'y a pas de gare ferroviaire dans les environs ; que la proximité du Ring et les habitudes en mobilité des usagers de centres commerciaux rendront difficile la mutualisation de l'utilisation des véhicules individuels ; Considérant que le bilan carbone et les objectifs de Good Move sont deux choses distinctes ; que le bilan carbone constate l'impact de la mobilité et de l'exploitation des bâtiments sur le bilan ; que les efforts à faire pour limiter les émissions de gaz à effet de serre sont dès lors concentrés sur ces deux aspects ; que le RIE attire l'attention du Gouvernement sur ce point ;	Overwegende dat een reclamant opmerkt dat de mobiliteitsvector, met drie keer zoveel verplaatsingen per personenauto in het 'GGB met BBP'-scenario als in het 'GGB zonder BBP'-scenario, de meest koolstofintensieve is; dat bijdrage ervan van de orde van 54 tot 59% van de totale emissies is; dat het Programma van het GGB zonder BBP een magneet voor auto's is die absoluut niet bijdraagt tot de doelstellingen van het Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move; dat de koolstofbalans aanbeveelt "Moedig het gemeenschappelijke gebruik van personenwagens aan door middel van installaties en inrichtingen binnen de perimeter"; dat deze suggestie interessant is voor de inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, maar niet erg praktisch voor Belgen die zich naar de site willen verplaatsen, aangezien er geen treinstation in de buurt is; dat de nabijheid van de Ring en de mobiliteitsgewoonten van de gebruikers van het winkelcentrum het poolen van het gebruik van individuele voertuigen moeilijk zullen maken; Overwegende dat de koolstofbalans en de doelstellingen van Good Move twee verschillende dingen zijn; dat de koolstofbalans de impact van de mobiliteit en de exploitatie van gebouwen op de balans vaststelt; dat de inspanningen die moeten worden geleverd om de uitstoot van broeikasgassen te beperken, zich dus concentreren op deze twee aspecten; dat het MER de aandacht van de Regering op dit punt vestigt;
Considérant que la commune de Grimbergen indique que le scénario sans PPAS produit une quantité d'azote émise pour la consommation d'énergie des bâtiments dans l'état projeté qui est 3 fois plus élevée que dans l'état existant ; que le trafic automobile émet également de l'azote, dont la quantité dépend fortement de la composition du parc automobile ; que dans le scénario avec PPAS, la quantité d'azote émise pour la consommation d'énergie des bâtiments augmente même jusqu'à 3,5 fois par rapport à la situation actuelle ; que dans ce scénario, les émissions dues à la circulation seront même 2,5 fois plus importantes que dans la situation actuelle ; que le calcul des émissions d'azote provenant de la circulation est basé sur le parc automobile de Bruxelles, vraisemblablement les voitures immatriculées dans la région ; qu'il serait préférable de baser les émissions sur les moyennes belges, étant donné que le site du Heysel attire de nombreux visiteurs en dehors de la région ; Considérant que le Programme prévoit de nouvelles activités ; que ces activités ne sont pas neutres en termes d'émissions de polluants atmosphériques ; que les émissions de NO_X ont été estimées sur base des facteurs d'émissions et des prévisions de l'électrification du parc automobile belge et non uniquement bruxellois ; que d'après l'étude réalisée par le bureau d'étude	Overwegende dat de gemeente Grimbergen stelt dat het scenario zonder BBP tot een hoeveelheid stikstof leidt die wordt uitgestoten voor het energieverbruik van gebouwen in de geprojecteerde toestand die 3 keer hoger is dan in de bestaande toestand; dat ook het autoverkeer stikstof uitstoot, waarvan de hoeveelheid sterk afhangt van de samenstelling van het wagenpark; dat in het scenario met BBP de hoeveelheid stikstof die wordt uitgestoten voor het energieverbruik van gebouwen zelfs tot 3,5 keer hoger is dan in de huidige situatie; dat in dit scenario de uitstoot door het verkeer zelfs 2,5 keer hoger zal zijn dan in de huidige situatie; dat de berekening van de stikstofuitstoot door het verkeer gebaseerd is op het Brusselse wagenpark, klaarblijkelijk auto's ingeschreven in het gewest; dat het beter zou zijn om de uitstoot te baseren op Belgische gemiddelden, gezien de site van de Heizel veel bezoekers van buiten het gewest aantrekt; Overwegende dat het programma voorziet in nieuwe activiteiten; dat deze activiteiten niet neutraal zijn in termen van emissies van luchtverontreinigende stoffen; dat de NOx-emissies zijn geraamd op basis van emissiefactoren en prognoses voor de elektrificatie van het Belgische wagenpark, en niet alleen in Brussel; dat volgens de studie van het

Baringa (sur demande de Synergrid), le véhicule électrique devrait constituer 20 à 30% du parc automobile belge en 2030 ; qu'une réduction de 25% du taux d'émission total est donc prise en compte pour 2030 par l'auteur du RIE.	adviesbureau Baringa (op verzoek van Synergrid) elektrische voertuigen in 2030 20 tot 30% van het Belgische wagenpark zouden moeten uitmaken; dat de opsteller van het MER voor 2030 dus rekening heeft gehouden met een vermindering van het totale emissieniveau met 25%.
Considérant qu'en tout état de cause, il existe une incertitude quant à la composition précise de la répartition du parc automobile qui sera utilisée pour les déplacements dans les projets à venir ; qu'il appartient à l'auteur du RIE de procéder à une estimation raisonnable de cette répartition au regard de ces incertitudes ; que les calculs des émissions quotidiennes de NOx en 2020 et 2030 se basent sur l'évolution estimée de la répartition du parc automobile de la Région bruxelloise ; que cela suppose que le nombre de véhicules électriques, qui n'émettent aucune émission, soit de 25% ; que cette dernière hypothèse repose donc sur une estimation de l'ensemble du parc automobile belge ;	Overwegende dat er hoe dan ook onzekerheid bestaat over de precieze samenstelling van de verdeling van het wagenpark dat zal worden gebruikt voor verplaatsingen in de toekomstige projecten; dat het de taak is van de opsteller van het MER om een redelijke raming van deze verdeling te maken in het licht van die onzekerheid; dat de berekeningen van de dagelijkse emissies van NOx in 2020 en 2030 gebaseerd zijn op de geraamde evolutie van de verdeling van het wagenpark van het Brussels Gewest; dat dit veronderstelt dat het aantal elektrische voertuigen, die geen uitstoot hebben, gelijk is aan 25%; dat deze laatste hypothese dus steunt op een raming van het volledige Belgische wagenpark;
Considérant que la Région de Bruxelles-Capitale (à l'exception des parties situées sur le Ring) est située dans une zone de basses émissions conformément à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 25 janvier 2018 relatif à la création d'une zone de basses émissions, publié au Moniteur belge le 2 février 2018 ; que le périmètre de la ZIR se situe entièrement en zone de basses émissions ; que l'article 5 de l'arrêté précité détermine les véhicules pouvant accéder à cette zone ; que le trafic à destination et en provenance de l'extérieur de la Région de Bruxelles-Capitale devra donc respecter le contenu de l'article 5 de l'arrêté précité ; que la création de cette zone de basses émissions a eu des incidences sur la composition du parc automobile bruxellois et sur l'accès des véhicules non immatriculés à Bruxelles dans la Région ; qu'il est en effet possible qu'en 2030, tous les véhicules du parc automobile belge ne satisferont pas à la norme Euro 5 ou supérieure ; que dès lors ces véhicules n'auront pas accès à la zone de basses émissions et ne pourront donc pas être utilisés pour des déplacements en direction du périmètre de la ZIR ;	Overwegende dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (met uitzondering van de delen langs de Ring) gelegen is binnen een lage-emissiezone in overeenstemming met het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 25 januari 2018 betreffende het instellen van een lage-emissiezone, gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 2 februari 2018; dat de perimeter van het GGB volledig binnen de lage-emissiezone ligt; dat artikel 5 van voornoemd besluit bepaalt welke voertuigen toegang krijgen tot deze zone; dat het verkeer bestemd voor en afkomstig van buiten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest dus moet voldoen aan de inhoud van artikel 5 van voornoemd besluit; dat de creatie van deze lage-emissiezone gevolgen heeft gehad voor de samenstelling van het Brussels wagenpark en voor de toegang van niet in Brussel ingeschreven voertuigen tot het Gewest; dat het immers mogelijk is dat in 2030 niet alle voertuigen van het Belgisch wagenpark zullen voldoen aan de Euro 5-norm of een hogere norm; dat deze voertuigen bijgevolg geen toegang zullen krijgen tot de lage-emissiezone en dus niet zullen kunnen worden gebruikt voor verplaatsingen naar de perimeter van het GGB;
Qu'il est donc raisonnable de retenir les hypothèses de composition du parc automobile bruxellois comme composition du parc automobile qui sera utilisé pour les déplacements vers le périmètre de la ZIR ; que la réclamation ne fournit aucun élément permettant de considérer que cette hypothèse est déraisonnable.	Dat het dus redelijk is om de hypothesen inzake samenstelling van het Brussels wagenpark in aanmerking te nemen voor de samenstelling van het wagenpark dat zal worden gebruikt voor verplaatsingen naar de GGB-perimeter; dat de klacht geen enkel element naar voren brengt op basis waarvan kan worden beschouwd dat deze hypothese onredelijk is.
9. ECONOMIE CIRCULAIRE – RESSOURCES – DÉCHETS	**CIRCULAIRE ECONOMIE – HULPBRONNEN – AFVAL**
Considérant qu'un réclamant s'inquiète de l'impact environnemental des nouvelles constructions avec des matériaux non locaux ;	Overwegende dat een reclamant zich zorgen maakt over de gevolgen voor het milieu van nieuwbouw waarbij niet-lokale materialen worden gebruikt;
Considérant qu'un réclamant affirme que le projet, durant la phase de travaux, va engendrer des déchets, des métaux lourds, etc. ;	Overwegende dat een reclamant stelt dat het project tijdens de bouwfase afval, zware metalen enz. zal genereren;
Qu'un réclamant affirme que les poussières, les émissions de gaz et d'autres déchets provenant du chantier pourraient contaminer l'air que nous respirons et affecter la qualité de notre environnement ; que dès lors, en sa qualité de riverain, il estime avoir le droit de demander que des mesures adéquates soient en mises en place pour minimiser l'impact de la pollution sur la santé et son cadre de vie ;	Dat een reclamant beweert dat stof, gasuitstoot en ander afval van de bouwplaats de lucht die we inademen kan verontreinigen en de kwaliteit van ons milieu kan aantasten; dat hij daarom, in zijn hoedanigheid als omwonende, van mening is dat hij het recht heeft om te vragen dat er passende maatregelen worden genomen om de gevolgen van de

	vervuiling voor zijn gezondheid en leefomgeving tot een minimum te beperken;
Considérant que ces demandes ne sont pas pertinentes au niveau du PRAS et de l'élaboration du Programme de la ZIR ; que le contenu des réclamations sont importantes et feront l'objet d'une analyse au niveau de la mise en œuvre du programme par les autorités compétentes.	Overwegende dat deze verzoeken niet relevant zijn op het vlak van het GBP en de ontwikkeling van het Programma van het GGB; dat de inhoud van de bezwaren belangrijk is en tijdens de uitvoering van het programma door de bevoegde autoriteiten zal worden geanalyseerd.
10. DIVERSITÉ BIOLOGIQUE, ESPACES VERTS, FAUNE ET FLORE	**BIODIVERSITEIT, GROENE RUIMTEN, FAUNA EN FLORA**
Considérant que plusieurs réclamants estiment qu'il y a un risque de perte en matière de biodiversité par la suppression de 7,22 ha d'espaces verts dont la relocalisation n'est pas précisée ;	Overwegende dat verscheidene reclamanten van mening zijn dat er een risico van verlies van biodiversiteit bestaat door de verwijdering van 7,22 ha groengebied, waarvan de verplaatsing niet wordt gespecificeerd;
Considérant qu'un réclamant considère, qu'en raison de la pression sur les espaces verts existants dans la plaine du Heysel en raison de toutes sortes d'événements et de l'augmentation de la densité de population, de nombreuses personnes n'ont pas de jardin, de terrasse ou de balcon et viennent donc se détendre dans le parc ; qu'il faudrait donc créer davantage d'espaces verts et mieux protéger les parcs et les arbres existants ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat door de druk op het bestaande groen in de Heizelvlakte door allerlei evenementen en de toename van de bevolkingsdichtheid, veel mensen geen tuin, terras of balkon hebben en daarom in het park komen ontspannen; dat er daarom meer groen moet worden aangelegd en bestaande parken en bomen beter moeten worden beschermd;
Considérant que plusieurs réclamants estiment, qu'en pleine crise climatique, sociale et économique, la perte d'une partie de la terre nourricière est inacceptable et contraire à une politique d'alimentation et de santé durable ;	Overwegende dat verschillende reclamanten van mening zijn dat, te midden van een klimaat-, sociale en economische crisis, het verlies van een deel van het land dat ons voedt onaanvaardbaar is en in strijd met een duurzaam voedsel- en gezondheidsbeleid;
Qu'un réclamant souhaite que le plateau du Heysel soit interdit à toutes circulations ; que les visiteurs et les travailleurs soient invités à se garer au parking C ; que ces mesures permettraient de sauver la faune, les parcs et la quiétude des riverains ;	Dat een reclamant wilde dat het Heizelplateau werd afgesloten voor alle verkeer en dat bezoekers en werknemers werden uitgenodigd om te parkeren op parking C; dat deze maatregelen de natuur, de parken en de rust van de omwonenden zouden sparen;
Considérant que la Commission royale des monuments et des sites rappelle que la ZIR prévoit de compenser les zones vertes et les zones de sport de plein air définies selon la situation de droit actuelle, par 7 ha d'espaces verts ; que toutefois la Commission remarque que leur statut n'est pas précisé ; que dès lors la Commission demande de les affecter en zones vertes ou en zones de parc selon les prescriptions 10 et 12 du PRAS, implantées de manière cohérente (éviter le morcèlement inutile, par exemple aux abords d'immeubles ou le long de voiries) ;	Overwegende dat de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen erop wijst dat in het GGB is bepaald dat de groene ruimten en de gebieden voor sportactiviteiten in de open lucht die volgens de huidige rechtstoestand werden gedefinieerd, worden gecompenseerd door 7 ha groene ruimten; dat de Commissie echter opmerkt dat hun status niet is gespecificeerd; dat de Commissie daarom vraagt dat ze worden toegewezen als groen- of parkgebieden overeenkomstig de voorschriften 10 en 12 van het GBP, op een coherente manier ingeplant (waarbij onnodige versnippering wordt vermeden, bijvoorbeeld aan de rand van gebouwen of langs wegen);
Considérant qu'un réclamant indique qu'il est prévu de supprimer les 7,22ha de zones d'espaces verts et de créer minimum 7ha « d'espaces verts » à la place ; que ces espaces « verdurisés » ne présentent donc pas des qualités écologiques et paysagères intéressantes puisqu'on fait face à une diminution (voir disparition) de la pleine terre, le remplacement d'une flore âgée par une flore nouvelle et une réduction du potentiel de maillage vert ; que cela va dans le sens contraire des autres efforts réalisés par la Région au niveau de la politique climatique ; qu'il estime consternant qu'aucune garantie de pleine terre ne soit inscrite dans la modification partielle du PRAS alors que la plupart des réformes (Good Living, PRAS, par exemple) et des projets visent à en augmenter la superficie ;	Overwegende dat een reclamant aangeeft dat men van plan is om de 7,22 ha gebieden voor groene ruimten te verwijderen en er minimaal 7 ha "groene ruimten" voor in de plaats te creëren; dat deze "vergroende" ruimten dus geen interessante ecologische of landschappelijke kwaliteiten hebben, aangezien we te maken hebben met een vermindering (of zelfs verdwijning) van volle grond, de vervanging van oude flora door nieuwe flora en een vermindering van het potentieel van het groene netwerk; dat dit indruist tegen de andere inspanningen van het Gewest op het vlak van het klimaatbeleid; dat het ontstellend is dat er geen enkele garantie voor volle grond is opgenomen in de gedeeltelijke wijziging van het GBP, terwijl de meeste hervormingen (Good Living, GBP

	bijvoorbeeld) en projecten tot doel hebben de oppervlakte ervan te vergroten;
Considérant que deux réclamants constatent que le maintien des espaces verts de minimum 7ha ne doit pas s'entendre dans le sens habituel du terme ; que les espaces verts peuvent se trouver sur des dalles ou des toits ; que la terminologie utilisée par le projet de modification du PRAS est trompeuse ;	Overwegende dat twee reclamanten opmerken dat het onderhoud van groene ruimten van ten minste 7 ha niet moet worden opgevat in de gebruikelijke zin van het woord; dat groene ruimten kunnen worden gevonden op platen of daken; dat de terminologie die wordt gebruikt in het ontwerp tot wijziging van het GBP misleidend is;
Que de plus, selon ces réclamants, les toits verts comptabilisés comme espaces verts pourraient même être perdus ("des panneaux solaires sur les toits pourraient être installés au détriment des toits verts") ; que cela signifierait qu'il y aurait effectivement une perte d'espaces verts et que la Région violerait ses propres objectifs environnementaux ;	Dat bovendien volgens deze reclamanten de groendaken die als groene ruimten worden meegerekend, zelfs verloren zouden kunnen gaan ("zonnepanelen op de daken zouden kunnen worden geïnstalleerd ten nadele van de groendaken"); dit zou betekenen dat er daadwerkelijk groene ruimten verloren zouden gaan en dat het Gewest zijn eigen milieudoelstellingen zou schenden;
Considérant qu'au sein de la carte du maillage vert du PRDD, le périmètre du Programme de la ZIR indique un espace vert à créer ; qu'à proximité du périmètre, cette carte reprend également une continuité verte et un espace ouvert structurant longeant l'A12 et un morceau de promenade verte situé au sud vers le parc d'Osseghem ; que les parcelles du site affectées dans le PRAS actuel aux zones d'espaces verts sont réparties en 6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air et 1,21 ha en zone de parc, soit 7,22 ha au total ; que les zones de sports ne sont pas tenues d'être entièrement couvertes d'espaces verdurisés et peuvent comporter des constructions et aménagements, ce qui est le cas en l'occurrence ;	Overwegende dat op de kaart van het groene netwerk van het GPDO de perimeter van het Programma van het GGB een aan te leggen groene ruimte aangeeft; dat in de nabijheid van de perimeter deze kaart ook een groene continuïteit en een structurerende open ruimte bevat die langs de A12 loopt en een stuk groene wandeling gelegen in het zuiden richting het Ossegempark; dat de percelen op de site die in het huidige GBP zijn toegewezen aan gebieden voor groene ruimten, zijn onderverdeeld in 6,01 ha gebied voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht en 1,21 ha parkgebied, wat een totaal van 7,22 ha oplevert; dat de gebieden voor sport niet volledig door groen bedekt hoeven te zijn en constructies en inrichtingen mogen omvatten, wat hier het geval is;
Considérant que la qualité biologique du périmètre de la ZIR est actuellement faible ; que l'urbanisation de cette zone implique inévitablement une disparition d'une partie de ces espaces verdurisés ; que les impacts de cette disparition sont faibles, compte tenu de leur faible qualité intrinsèque ; que les constructions qui s'érigeront impliqueront une minéralisation des espaces qu'elles couvriront ; que cette minéralisation s'accompagnera d'une gestion performante des eaux pluviales comme l'impose la règlementation ; que le RIE attire l'attention du Gouvernement sur l'intérêt de relier les zones dans la mesure où le site offre une opportunité de contribuer à la réalisation d'une connexion écologique entre le parc d'Osseghem, le bois de Dieleghem et le bois du Laerbeek ; que le Gouvernement a tenu compte de cette opportunité dans son dispositif ;	Overwegende dat de biologische kwaliteit van de omtrek van het GGB momenteel laag is; dat de verstedelijking van dit gebied onvermijdelijk het verdwijnen van een deel van deze vergroende ruimten met zich meebrengt; dat de gevolgen van dit verdwijnen gering zijn, gezien de intrinsieke lage kwaliteit van deze ruimten; dat de bouwwerken die zullen worden opgetrokken een mineralisatie van de ruimten die zij zullen bedekken met zich mee zullen brengen; dat deze mineralisatie gepaard zal gaan met een doeltreffend beheer van het regenwater, zoals vereist door de reglementering; dat het MER de aandacht van de Regering vestigt op het belang van de verbinding van de gebieden in zoverre de site de mogelijkheid biedt om bij te dragen tot de creatie van een ecologische verbinding tussen het Ossegempark, het Dielegembos en het Laarbeekbos; dat de Regering in haar instrument rekening heeft gehouden met deze mogelijkheid;
Considérant que le Programme de la ZIR prévoit dès lors, que les espaces verts à aménager au sein de la zone compteront minimum 7ha ; le programme ajoute que la ZIR contribue à une connexion écologique au sud de la ZIR ;	Overwegende dat het GGB-programma bepaalt dat de groene ruimten die binnen het gebied worden ontwikkeld minimaal 7 ha beslaan; het programma voegt eraan toe dat het GGB zal bijdragen tot een ecologische verbinding ten zuiden van het GGB;
Que ces espaces verts se différencient des zones d'espaces verts définies par le PRAS ; que la différence réside dans le fait que la ZIR ne localise pas les espaces verts et autorise qu'ils puissent se superposer à d'autres fonctions ; qu'ils peuvent donc se développer sur une dalle, notamment en toiture, et pas nécessairement en pleine terre ;	Dat deze groene ruimten verschillen van de in het GBP gedefinieerde groene ruimten; dat het verschil ligt in het feit dat het GGB de groene ruimten niet lokaliseert en toestaat dat zij met andere functies overlappen; dat zij dus op een plaat kunnen worden aangelegd, met name op een dak, en niet noodzakelijk in de volle grond;

Qu'il est précisé à ce sujet que la notion de pleine terre est absente des prescriptions du PRAS ; que la prescription générale 0.2 du PRAS ne l'exige pas ; que la notion de pleine terre n'existe que dans le RRU (art. 2, 19° du titre I) et concerne les règles relatives aux caractéristiques des constructions et de leurs abords où elle n'est appliquée que pour des petites zones telles que la zone de recul (art. 11), et la zone de cours et jardins (art. 13 relatif au maintien d'une surface perméable), ces prescriptions demeurant bien entendu applicables ;	Dat dienaangaande wordt gepreciseerd dat het begrip "volle grond" ontbreekt in de voorschriften van het GBP; dat algemeen voorschrift 0.2 van het GBP dit niet vereist; dat het begrip "volle grond" enkel bestaat in de GSV (art. 2, 19° van titel I) en betrekking heeft op de regels met betrekking tot de kenmerken van gebouwen en hun omgeving, waar het alleen wordt toegepast op kleine gebieden zoals de achteruitbouwstrook (art. 11), en het gebied van koeren en tuinen (art. 13 met betrekking tot het behoud van een doorlaatbare oppervlakte), waarbij deze bepalingen uiteraard van toepassing blijven;
Considérant qu'au vu de ces éléments et des analyses réalisées dans le RIE, le Gouvernement n'entend pas faire droit aux demandes de prévoir, dans le PRAS, une surface minimale plus importante d'espaces verts ou de la qualifier de manière plus précise par référence à la localisation ou le statut voire encore la présence de pleine terre, d'autant que la mise en œuvre des objectifs de requalification et de développement de la zone s'en trouverait, à l'estime du Gouvernement, subordonnée à des contraintes inadaptées ; que pour les mêmes motifs, le Gouvernement n'entend pas donner suite à la suggestion que le plateau du Heysel soit interdit à toutes circulations ou que les visiteurs et les travailleurs soient invités à se garer exclusivement au parking C ;	Rekening houdend met deze elementen en met de analyses die in het MER werden uitgevoerd, is de regering niet van plan om in te gaan op de verzoeken om in het GBP een grotere minimumoppervlakte aan groene ruimten te voorzien of om deze nauwkeuriger te kwalificeren door te verwijzen naar de ligging of de status of zelfs de aanwezigheid van volle grond, te meer daar de verwezenlijking van de doelstellingen van herdefiniëring en ontwikkeling van het gebied volgens de Regering aan onaangepaste beperkingen zou worden onderworpen; om dezelfde redenen is de Regering niet van plan om gevolg te geven aan de suggestie om het Heizelplateau af te sluiten voor alle verkeer of om bezoekers en werknemers uit te nodigen om uitsluitend op parking C te parkeren;
Considérant qu'il ne juge pas pertinent non plus, pour les motifs repris ci-avant, d'imposer à ce stade que les espaces verts de la ZIR soient affectés en zones vertes ou en zones de parc selon les prescriptions 10 et 12 du PRAS, ce qui nécessiterait d'ailleurs de localiser dès le stade de la présente modification du PRAS les espaces verts considérés ; qu'il va de soi que le Gouvernement n'exclut pas la définition au sein de la ZIR de zones vertes par d'autres plans d'affectations du sol, et partage la préoccupation d'organiser les espaces verts de manière cohérente tout en assurant la complémentarité avec la poursuite des objectifs qui sous-tendent la ZIR ;	Overwegende dat zij het evenmin opportuun acht om, omwille van de hierboven uiteengezette redenen, in dit stadium voor te schrijven dat de groene ruimten van het GGB worden aangewezen als groengebieden of parkgebieden overeenkomstig de voorschriften 10 en 12 van het GBP, hetgeen bovendien zou vereisen dat de betrokken groene ruimten zich in het stadium van de huidige wijziging van het GBP bevinden; dat het vanzelfsprekend is dat de Regering niet uitsluit dat binnen het GBP groengebieden worden afgebakend door andere bestemmingsplannen, en dat zij de zorg deelt om de groene ruimten op een coherente manier te organiseren en daarbij te zorgen voor complementariteit met het nastreven van de doelstellingen die aan het GGB ten grondslag liggen;
Considérant que Bruxelles Environnement considère que le Programme de la ZIR tel que défini dans le projet de modification du PRAS implique vraisemblablement une perte de potentiel naturel/ de biotopes des espaces verts comparativement à la situation existante ; qu'une telle conséquence est inacceptable au regard de la priorité 9 du PRD affirmant la volonté de renforcer le caractère vert de la région ; que dès lors Bruxelles Environnement demande que des mesures de compensation soient prévues ;	Overwegende dat Leefmilieu Brussel van mening is dat het Programma van het GGB zoals gedefinieerd in het ontwerp tot wijziging van het GBP waarschijnlijk zal leiden tot een verlies aan natuurlijk potentieel/biotopen van groene ruimten in vergelijking met de bestaande situatie; dat een dergelijk gevolg onaanvaardbaar is in het licht van prioriteit 9 van het GewOP, die de wens bevestigt om het groene karakter van het gewest te versterken; dat Leefmilieu Brussel daarom vraagt dat in compenserende maatregelen wordt voorzien;
Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles indique qu'il n'est pas exclu que l'implantation du programme ait un impact sur le potentiel de biodiversité de ces sites même si cet impact sera relativement limité ; qu'il est donc probable que des sols, relativement riches du fait de la présence de végétations depuis de nombreuses années, soient amenés à disparaître dans le cadre de la mise en œuvre des projets ;	Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles aangeeft dat het niet kan worden uitgesloten dat de uitvoering van het programma een impact zal hebben op het biodiversiteitspotentieel van deze sites, ook al zal deze impact relatief beperkt zijn; dat het bijgevolg waarschijnlijk is dat sommige bodems, die jarenlang relatief rijk waren door de aanwezigheid van vegetatie, zullen verdwijnen als gevolg van de uitvoering van de projecten;
Considérant qu'au regard de la localisation des aménagements prévus au sein du présent Programme, soit en dehors du périmètre de toute station Natura 2000, le présent plan n'est pas	Overwegende dat, gezien de locatie van de geplande inrichtingen binnen het huidige Programma, namelijk buiten de perimeter van enig Natura 2000-deelgebied, dit plan

de nature à avoir un impact sur la perte directe d'écotopes et/ou de biotope Natura 2000 ; Que la priorité 9 du PRD a été revue dans le cadre de la stratégie 5 PRDD 'renforcer le paysage naturel' ; que le Programme s'inscrit dans cette stratégie ; Que le RIE formule des recommandations visant à supprimer, réduire et compenser les incidences négatives du Programme ; que les recommandations formulées ont été intégrées dans le dispositif.	waarschijnlijk geen gevolgen zal hebben voor het directe verlies van Natura 2000-ecotopen en/of -biotopen. Dat prioriteit 9 van het GewOP is herzien als onderdeel van strategie 5 van het GPDO 'het natuurlijke landschap versterken'; dat het Programma in overeenstemming is met deze strategie; Dat het MER aanbevelingen doet om de negatieve effecten van het Programma weg te nemen, te verminderen en te compenseren; dat de gedane aanbevelingen zijn opgenomen in het instrument.
Considérant que deux réclamants estiment que l'importance des espaces verts n'a pas été suffisamment prise en compte et ce au regard de la mobilité et de la pollution ; Considérant que le RIE a analysé les zones de carence en espace vert ; que le périmètre de la ZIR comprend une telle zone ; que le Programme prévoit la création de 7 ha d'espace vert ; que cette préoccupation est donc rencontrée.	Overwegende dat twee reclamanten van mening zijn dat er onvoldoende rekening is gehouden met het belang van groene ruimten als het gaat om mobiliteit en vervuiling; Overwegende dat in het MER de gebieden met een tekort aan groene ruimte zijn geanalyseerd; dat de perimeter van het GGB een dergelijke zone omvat; dat het programma voorziet in de aanleg van 7 ha groene ruimte; dat derhalve aan deze bezorgdheid is tegemoetgekomen.
Considérant que plusieurs réclamants estiment que le programme aura des effets négatifs sur la protection de la nature en soulignant que les espaces verts existants seront pour partie bétonnés et replantés dans des bacs ; Considérant que le Programme n'engendre pas d'effets significatifs probables sur les sites visés par la directive 2009/14/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages et la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.	Overwegende dat meerdere reclamanten van mening zijn dat het programma negatieve gevolgen zal hebben voor de bescherming van de natuur en erop wijzen dat een deel van de bestaande groene ruimten met beton zal worden betegeld en opnieuw met plantenbakken zal worden beplant; Overwegende dat het Programma geen significante gevolgen heeft voor de gebieden die vallen onder Richtlijn 2009/14/EG inzake het behoud van de vogelstand en Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna;
Considérant que deux réclamants estiment, qu'au lieu d'ajouter un autre îlot de chaleur et davantage de béton, il faudrait privilégier des espaces verts où la température est légèrement plus fraîche que dans le reste de la ville et où l'eau de pluie peut s'infiltrer dans le sol ; Considérant qu'un réclamant estime qu'il faut garder nos espaces verts et envisager d'y faire un cimetière multiconfessionnel ; Considérant qu'un réclamant souhaite que tout espace construit et/ou bétonné autour du plateau du Heysel soit rendu à la nature ; qu'il met en évidence le fait que la planète va mal et qu'il faut donc laisser la nature reprendre ses droits ; Considérant qu'un réclamant estime que le programme détruit les anciennes plantations et la verdure qui contribuent à l'équilibre écologique et qui abritent de nombreux animaux, petits et grands, en les remplaçant par de nouvelles plantations sans valeur ; Qu'un réclamant estime que le projet va entrainer une diminution significative des espaces verts et une augmentation de la densité urbaine avec la construction d'hôtels, de centres commerciaux et du centre de congrès ; que cette transformation risque de compromettre la beauté naturelle de la région, ainsi que l'accès à des espaces de détente et de loisirs essentiels pour la santé physique et mentale de la communauté ;	Overwegende dat twee reclamanten van mening zijn dat, in plaats van nog een hitte-eiland en meer beton toe te voegen, de voorkeur moet worden gegeven aan groene ruimten waar de temperatuur iets koeler is dan in de rest van de stad en waar regenwater in de bodem kan infiltreren; Overwegende dat een reclamant vindt dat we onze groene ruimten moeten behouden en moeten overwegen om er een multiconfessionele begraafplaats van te maken; Overwegende dat de ene reclamant wil dat alle bebouwde en/of gebetonneerde ruimten rond het Heizelplateau worden teruggegeven aan de natuur; waar hij benadrukt dat het slecht gaat met de planeet en dat de natuur daarom haar rechten moet kunnen opeisen; Overwegende dat een reclamant van mening is dat het programma de oude beplanting en het groen dat bijdraagt aan het ecologisch evenwicht en een thuis is voor veel grote en kleine dieren, vernietigt door het te vervangen door nieuwe beplanting zonder waarde; Dat een reclamant meent dat het project zal leiden tot een aanzienlijke vermindering van groene ruimten en een toename van de stedelijke dichtheid door de bouw van hotels, winkelcentra en het congrescentrum; dat deze transformatie de natuurlijke schoonheid van het gewest in gevaar dreigt te brengen, evenals de toegang tot gebieden voor ontspanning en

	recreatie die essentieel zijn voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de gemeenschap;
Considérant que plusieurs réclamants estiment que le plateau du Heysel serait, en plus des logements, mieux utilisé en espaces verts et publics ; que le Heysel est aujourd'hui le chaînon écologique manquant entre Ossegempark, Dielegembos et la forêt de Laarbeek ; que de véritables espaces verts pourraient relier ces zones vertes et doter la ville d'un nouveau poumon vert, ce qui n'est pas le cas du projet Neo;	Overwegende dat verschillende reclamanten van mening zijn dat het Heizelplateau naast woningen beter gebruikt zou worden voor groen en openbare ruimten; dat de Heizel momenteel de ontbrekende ecologische schakel is tussen het Ossegempark, het Dielegembos en het Laarbeekbos; dat echte groene ruimten deze groene gebieden met elkaar zouden kunnen verbinden en de stad een nieuwe groene long zouden kunnen geven, wat met het Neo-project niet het geval is;
Considérant que par ces remarques ces réclamants entendent imposer leur appréciation subjective de l'aménagement du plateau du Heysel ; qu'il appartient au Gouvernement de déterminer l'aménagement du territoire sur base d'une analyse objective et étayée par des méthodes éprouvées ; que le Gouvernement se réfère aux développements ci-avant du présent arrêté et du RIE consacrés à la question des espaces verts ;	Overwegende dat deze reclamanten met deze opmerkingen hun subjectieve beoordeling van de ontwikkeling van het Heizelplateau willen opdringen; dat het aan de Regering is om de inrichting van het grondgebied vast te stellen op basis van een objectieve analyse ondersteund door beproefde methodes; dat de Regering verwijst naar de bovenstaande ontwikkelingen van het huidige besluit en het MER gewijd aan de kwestie van de groene ruimten;
Considérant que le RIE recommande notamment de prévoir les espaces verts au Sud de la zone d'étude (Parc des Sports) afin de participer à la création d'une connexion écologique est-ouest entre les parcs d'Osseghem et de Dieleghem ; que cette recommandation a été prise en compte ; que l'affectation du site exclusivement aux espaces verts et publics, en plus des logements, comme demandé par certaines réclamants, ne permet pas de rencontrer les objectifs définis et n'est dès lors pas retenue ; qu'ainsi que plusieurs réclamants le relèvent, la région déploie ces dernières années de nombreux efforts sur son territoire pour rencontrer les objectifs climatiques et développer son maillage vert, les espaces verts et les connexions écologiques à l'échelle de la région ; qu'elle doit toutefois également veiller à rencontrer l'ensemble des besoins et des priorités à l'échelle de la région, en ce compris des fonctions urbaines, sociales et économiques qui participent à la redynamisation de la ville et au statut de capitale ;	Overwegende dat het MER in het bijzonder aanbeveelt om groene ruimten te voorzien ten zuiden van het studiegebied (Sportpark) om bij te dragen tot de creatie van een ecologische oost-westverbinding tussen het Ossegempark en het Dielegempark; dat met deze aanbeveling rekening is gehouden; dat het toewijzen van de site aan uitsluitend groene en openbare ruimten, naast woningen, zoals gevraagd door bepaalde reclamanten, het niet mogelijk maakt om te voldoen aan de gedefinieerde doelstellingen en daarom niet wordt weerhouden; overwegende dat, zoals verschillende reclamanten aangeven, het gewest de afgelopen jaren op haar grondgebied talrijke inspanningen heeft geleverd om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen en om haar groene netwerk, groene ruimten en ecologische verbindingen op gewestelijke schaal te ontwikkelen; dat zij er echter ook voor moet zorgen dat zij voldoet aan alle behoeften en prioriteiten op gewestelijke schaal, met inbegrip van stedelijke, sociale en economische functies die bijdragen aan de revitalisering van de stad en haar status als hoofdstad;
Considérant que Bruxelles Environnement salue la réalisation d'une connexion écologique est-ouest ; que toutefois, l'étude recommande un renforcement de cette connexion sur l'entièreté de la zone afin de compenser les nombreux espaces verts qui ne seront pas de pleine terre ;	Overwegende dat Leefmilieu Brussel de aanleg van een ecologische oost-westverbinding toejuicht; dat de studie echter aanbeveelt om deze verbinding over het hele gebied te versterken ter compensatie van de vele groene ruimten die zich niet in volle grond zullen bevinden;
Considérant que cet avis relève à tort que le RIE recommanderait un renforcement de la connexion écologique est-ouest sur l'entièreté de la zone afin de compenser les nombreux espaces verts qui ne seraient pas de pleine terre ; que le RIE ne comporte aucune recommandation en ce sens d'autant que le Gouvernement n'a jamais acté la disposition de nombreux espaces verts qui seraient actuellement de pleine terre et qui ne le seraient plus à l'avenir.	Overwegende dat in deze zienswijze ten onrechte wordt gesteld dat in het MER zou worden aanbevolen om de ecologische oost-westverbinding over het hele gebied te versterken ter compensatie van de vele groene ruimten die zich niet in volle grond zouden situeren; dat in het MER geen enkele aanbeveling in die zin is opgenomen, temeer daar de Regering nooit heeft vastgelegd dat tal van groene ruimten die nu in volle grond gelegen zijn dat in de toekomst niet langer zouden zijn.
Considérant qu'un réclamant relève que la législation européenne interdit toute détérioration en termes de pollution dans les zones Natura 2000 ; que le programme proposé pour le plateau du Heysel créera de grandes quantités d'émissions d'azote supplémentaires pendant les phases de construction et d'exploitation qui aboutiront dans les zones Natura 2000 en raison de leur proximité ; que dès lors, la présente modification	Overwegende dat een reclamant erop wijst dat de Europese wetgeving elke verslechtering van de kwaliteit van de verontreiniging in Natura 2000-gebieden verbiedt; dat het voorgestelde programma voor het Heizelplateau tijdens de bouw- en exploitatiefase grote hoeveelheden extra stikstofemissies zal veroorzaken, die wegens hun nabijheid in Natura 2000-gebieden terecht zullen komen; dat de huidige

partielle du PRAS proposée serait donc contraire à la législation européenne en matière de protection de la nature ;	voorgestelde gedeeltelijke wijziging van het GBP bijgevolg in strijd is met de Europese wetgeving inzake natuurbescherming;
Considérant qu'un réclamant indique que la suppression de 7,22 ha d'espaces verts va à l'encontre des directives européennes portant sur le maintien, la restauration et le développement des espaces verts en milieu urbain ;	Overwegende dat een reclamant stelt dat het verwijderen van 7,22 ha groen in strijd is met Europese richtlijnen over het onderhoud, herstel en de ontwikkeling van groen in stedelijke gebieden;
Considérant que les émissions de polluants atmosphériques ont été estimées dans le RIE ; que les incidences sur les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement désignées conformément à la directive 2009/14/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages et la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ont été analysées ; ; que le RIE a effectué à une évaluation préliminaire dont les résultats établissent qu'une évaluation appropriée n'était pas nécessaire et conclut que le Programme n'est pas de nature à avoir d'impact sur la perte directe d'écotopes et/ou de biotope Natura 2000 ;	Overwegende dat de emissies van luchtverontreinigende stoffen zijn geraamd in het MER; dat het effect op gebieden die van bijzonder belang zijn voor het milieu en die zijn aangewezen overeenkomstig Richtlijn 2009/14/EG inzake het behoud van de vogelstand en Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna, is geanalyseerd; ; dat het MER een inleidende beoordeling heeft gemaakt waarvan de resultaten aantonen dat een passende beoordeling niet noodzakelijk was en concludeert dat het Programma waarschijnlijk geen effect zal hebben op het directe verlies van Natura 2000-ecotopen en/of -biotopen;
Que le Programme n'est pas de nature à générer un risque quelconque pour la mortalité directe de la faune ; que cette conclusion est valable aussi bien en phase de chantier qu'en phase d'exploitation ; que le Programme génèrera une augmentation des émissions de NO_X ; que ces émissions seront cependant diluées dans l'atmosphère ; que la contribution du Programme aux variations de concentration déjà présentes au droit de la zone Natura 2000 est non significative ; que la zone Natura 2000 est directement contiguë au Ring et est largement soumise aux rejets atmosphériques issus du trafic automobile ; que le trafic supplémentaire lié à la mise en œuvre de la ZIR n'induira pas de modification significative des concentrations en NO_X au droit du site Natura 2000, situé à plus d'un kilomètre du Programme ; que les évolutions attendues du parc automobile à court terme (électrification des véhicules) aura un impact positif sur les émissions de NO_X à l'échelle régionale ; que le RIE démontre qu'il y a une évolution du parc automobile de la Région de Bruxelles-Capitale, qui se traduit par une réduction significative des émissions de NO_x liées à la mobilité générée ; qu'il s'agit d'une baisse de 57% (0,1040 à 0,045); que l'eutrophisation des zones Natura 2000 n'est pas le résultat du dépôt d'une seule source, mais le résultat d'effets cumulatifs d'un grand nombre de sources, et doit donc être considéré à la lumière de ces effets cumulatifs ; que lorsque l'impact cumulé de toutes les sources démontre une nette tendance à la baisse, il faut donc examiner si le plan influence cette tendance à la baisse ; que la tendance à la baisse est le résultat de l'amélioration significative des émissions d'azote du parc automobile grâce aux mesures déjà prises ; que l'augmentation du trafic résultant du Programme n'est pas de nature à inverser cette tendance et ne porte donc pas atteinte à l'objectif de limitation des sources d'eutrophisation ; qu'au vu de l'ensemble de ces éléments, le risque de perturbations chimiques liées au Programme sur les zones Natura 2000 peut être considéré comme non-significatif ; qu'en ce qui concerne les risques de modification physico-morphologique, le Programme ne comporte aucun risque.	dat het Programma waarschijnlijk geen enkel risico zal opleveren voor de directe sterfte van fauna; dat deze conclusie geldt voor zowel de aanleg- als de exploitatiefase; dat het Programma een toename van de NO_X-emissies zal genereren; dat deze emissies echter in de atmosfeer zullen worden verdund; dat de bijdrage van het Programma aan de reeds aanwezige concentratievariaties in het Natura 2000-gebied onbeduidend is; dat het Natura 2000-gebied direct grenst aan de Ring en in hoge mate onderhevig is aan atmosferische emissies van het gemotoriseerde verkeer; dat het extra verkeer in verband met de uitvoering van het GGB niet zal leiden tot een significante verandering in de NO_X-concentraties in het Natura 2000-gebied, dat op meer dan een kilometer van het Programma ligt; dat de verwachte veranderingen in het wagenpark op korte termijn (elektrificatie van voertuigen) een positief effect zullen hebben op de NO_X-emissies op gewestelijke schaal; dat het MER aantoont dat er een evolutie is van het wagenpark in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest die zich vertaalt in een significante daling van de emissies van NOx in verband met de gegenereerde mobiliteit; dat het gaat om een daling met 57% (van 0,1040 tot 0,045); dat de eutrofiëring van de Natura 2000-gebieden niet het resultaat is van de afzetting van een enkele bron, maar wel het resultaat van cumulatieve effecten van een groot aantal bronnen en bijgevolg moet worden beschouwd in het licht van die cumulatieve effecten; dat wanneer de gecumuleerde impact van alle bronnen wijst op een duidelijke dalende tendens, er dus moet worden onderzocht of het plan invloed uitoefent op die dalende tendens; dat de dalende tendens het resultaat is van de significante verbetering van de emissies van stikstof door het wagenpark dankzij de reeds getroffen maatregelen; dat de toename van het verkeer als gevolg van het Programma niet van dien aard is deze tendens om te buigen en dus geen afbreuk doet aan het doel van beperking van de bronnen van eutrofiëring; dat in het licht van al deze elementen het risico van chemische verstoringen in verband met het programma op de Natura 2000-gebieden als onbeduidend kan worden beschouwd; dat wat de risico's van fysicomorfologische wijziging betreft, het programma geen enkel risico inhoudt.
Considérant que deux réclamants indiquent que le projet rendra la région bruxelloise à nouveau un peu plus pétrifiée ; qu'une étude de l'université d'Amsterdam récemment publiée montre	Overwegende dat twee reclamanten stellen dat het project het Brusselse Gewest nog meer zal doen verstenen; dat een onlangs gepubliceerde studie van de Universiteit van Amsterdam

qu'entre 2003 et 2016, la Région a perdu 14 % de ses espaces verts ; que les autorités bruxelloises ne semblent pas voir que le maintien d'espaces ouverts dans les zones urbaines est une arme importante dans la lutte contre la pauvreté ; qu'ils estiment que les plans qui leur sont présentés (et, d'ailleurs, le projet Donderberg, plus bas dans Laeken) vont non seulement à l'encontre du consensus international en la matière, mais aussi à l'encontre de l'accord de coalition qui reconnaît la nécessité de ce que l'on appelle les « îlots de rafraîchissement » ; Considérant que ces réclamants n'identifient pas avec précision le consensus international et l'accord de coalition dont il serait question ; qu'à défaut de plus de précision, le Gouvernement n'est pas en mesure de comprendre le grief qui lui est reproché, ni en quoi la présente modification partielle qui formule un programme pour le périmètre de la ZIR porterait atteinte à ce "consensus" ou à "l'accord de coalition" en matière d'îlots de rafraîchissement ; que le Gouvernement se réfère pour le surplus à la description juridique et factuelle des espaces verts actuels et des raisons pour lesquelles il demande une surface minimale de 7ha d'espaces verts ainsi que la connexion écologique, sans fixer à ce stade le statut de ces espaces ni empêcher qu'ils soient plus étendus ou prennent la forme de pleine terre et/ou de zones vertes.	aantoont dat het Gewest tussen 2003 en 2016 14% van zijn groene ruimten heeft verloren; dat de Brusselse autoriteiten niet lijken in te zien dat het behoud van open ruimten in stedelijke gebieden een belangrijk wapen is in de strijd tegen de armoede; dat ze van mening zijn dat de aan hen voorgelegde plannen (en trouwens ook het project Donderberg, verderop in Laken) niet alleen indruisen tegen de internationale consensus ter zake, maar ook tegen het regeerakkoord, dat de noodzaak van zogenaamde "koelte-eilanden" erkent; Overwegende dat deze reclamanten de internationale consensus en het regeerakkoord in kwestie niet nauwkeurig identificeren; dat de Regering bij gebrek aan meer nauwkeurigheid niet in staat is om het bezwaar waarvan zij beschuldigd wordt te begrijpen, noch op welke manier de huidige gedeeltelijke wijziging, die een programma voor de perimeter van het GGB formuleert, deze "consensus" of het "regeerakkoord" met betrekking tot koelte-eilanden zou ondermijnen; dat de Regering voor het overige verwijst naar de juridische en feitelijke beschrijving van de huidige groene ruimten en de redenen waarom ze een minimale oppervlakte van 7 ha aan groene ruimten vraagt, evenals de ecologische verbinding, zonder in dit stadium het statuut van deze ruimten vast te leggen of te verhinderen dat ze uitgebreider worden of de vorm aannemen van volle grond en/of groengebieden.
11. EAUX, IMPERMÉABILISATION ET INONDATIONS	**WATER, BODEMVERHARDING EN OVERSTROMINGEN**
Considérant que plusieurs réclamants estiment que le projet Neo (ZIR avec PPAS) a des impacts non négligeables sur la perméabilisation des sols ; que l'augmentation de l'imperméabilisation va favoriser les phénomènes de ruissellement et d'inondations ; qu'il considère que ce risque est inacceptable pour les riverains du quartier situé en contrebas du site et souffrant régulièrement de dégâts des eaux lors de fortes précipitations ; Considérant qu'un réclamant estime qu'il faut éviter de bétonniser en raison de l'écoulement des eaux dans un quartier fragile ; Considérant que Bruxelles Environnement estime qu'il y a une incohérence notoire entre le fait d'imperméabiliser plus le site et la conclusion indiquant, qu'en termes de gestion des eaux, il y a une amélioration par rapport à la situation existante ; que Bruxelles Environnement rappelle que la Région est critiquée en matière de gestion des eaux ; que dès lors, Bruxelles Environnement demande que tout nouveau projet d'urbanisation s'accompagne de mesures compensatoires rendant nul l'impact des inondations voire améliorant la situation pour les constructions et les espaces publics ; Considérant que la commune de Grimbergen considère qu'environ 20 % (au minimum) de la zone du plan devrait être conçue comme un espace vert ; qu'il n'est pas clair s'il s'agit d'une zone plantée ; que quoi qu'il en soit, dans la situation actuelle, environ 40 % de la zone du plan serait perméable ; que la quantité de surface perméable diminuera donc de manière significative si seul le minimum est réalisé ; que le RIE met en garde contre les inondations ; que le Heysel est un point élevé entre deux vallées, avec peu de sol infiltrable et une grande quantité de surface pavée/bâtie/submergée dans les plans, des efforts supplémentaires doivent être faits pour tamponner	Overwegende dat verschillende reclamanten van mening zijn dat het Neo-project (GGB met BBP) een aanzienlijke impact heeft op de doorlaatbaarheid van de bodem; dat de toename van de ondoorlaatbaarheid zal leiden tot afvloeiing en overstromingen; dat zij dit risico onaanvaardbaar achten voor de bewoners van de wijk onderaan de site, die regelmatig waterschade ondervinden bij hevige regenval; Overwegende dat een reclamant van mening is dat betonneren moet worden vermeden vanwege de waterafvoer in een kwetsbare wijk; Overwegende dat Leefmilieu Brussel van oordeel is dat er een opvallende tegenstrijdigheid bestaat tussen het feit dat de site waterdichter wordt gemaakt en de conclusie dat er op het vlak van waterbeheer een verbetering is ten opzichte van de bestaande situatie; dat Leefmilieu Brussel erop wijst dat het Gewest bekritiseerd wordt op het vlak van waterbeheer; dat Leefmilieu Brussel daarom vraagt dat elk nieuw stedenbouwkundig project gepaard gaat met compenserende maatregelen die de impact van overstromingen wegwerken of de situatie voor gebouwen en openbare ruimten zelfs verbeteren; Overwegende dat de gemeente Grimbergen van mening is dat circa 20% (minimaal) van het plangebied als groene ruimte ingericht zou moeten worden; dat niet duidelijk is of dit een beplant gebied betreft; dat in de huidige situatie in ieder geval circa 40% van het plangebied waterdoorlatend zou zijn; dat de hoeveelheid waterdoorlatend oppervlak dus sterk zal afnemen als alleen het minimum wordt gerealiseerd; dat het MER waarschuwt voor overstromingen; dat aangezien de Heizel een hoog punt is tussen twee valleien, met weinig infiltreerbare grond en een grote hoeveelheid verhard/bebouwd/verdiept oppervlak in de plannen, er extra inspanningen moeten worden

l'eau ; qu'une "averse centennale" devrait pouvoir être absorbée sur son propre site ; Considérant qu'en situation existante, l'imperméabilisation globale du périmètre concerné par le Programme est de 60,7% ; Que la mise en œuvre du plan modifiera ce *ratio* ; qu'il n'est pas possible de prédire le taux d'imperméabilisation futur ; qu'il sera significatif et potentiellement du même ordre qu'actuellement ; que l'urbanisation du périmètre impliquera la mise en œuvre de mesures de gestion des eaux de pluie ; qu'actuellement les eaux de pluie se retrouvent principalement dans les égouts ; que ces égouts sont unitaires ; que les inondations constatée dans les quartiers sont le résultat de l'imperméabilisation du bassin versant ; que le périmètre du Programme n'intervient que de manière marginale dans ces inondations ; que le développement de la ZIR va améliorer la situation en termes de risque d'inondation puisque toutes les eaux seront obligatoirement gérées sur site ; que seul un débit de fuite contrôlé sera autorisé en rejet à l'égout ; que les eaux de pluie tombant actuellement sur la toiture du stade, s'écoulent directement dans les égouts, que le Programme permettra d'améliorer cette situation.	geleverd om water te bufferen; dat een "100-jarige stortbui" op de eigen site moet kunnen worden opgevangen; Overwegende dat in de bestaande toestand de globale impermeabilisering van de perimeter waarop het programma betrekking heeft 60,7% bedraagt; Dat de uitvoering van het plan deze *verhouding* zal wijzigen; dat het niet mogelijk is het toekomstige verhardingspercentage te voorspellen; dat het aanzienlijk zal zijn en mogelijk van dezelfde orde als nu; dat de verstedelijking van de perimeter de uitvoering van maatregelen voor regenwaterbeheer met zich mee zal brengen; dat het regenwater momenteel voornamelijk in de riolen terechtkomt; dat deze riolen gecombineerd zijn; dat de in de wijken waargenomen overstromingen het gevolg zijn van de afdekking van het stroomgebied; dat de perimeter van het Programma slechts in geringe mate betrokken is bij deze overstromingen; dat de ontwikkeling van het GGB de situatie met betrekking tot overstromingsrisico's zal verbeteren, aangezien al het water ter plaatse zal worden beheerd; dat slechts een gecontroleerd lekdebiet zal worden toegestaan voor lozing in het riool; dat het regenwater dat momenteel op het dak van het stadion valt, rechtstreeks in het riool terechtkomt en dat het Programma het mogelijk zal maken om deze situatie te verbeteren.
Considérant que deux réclamants considèrent que les plans auront un impact négatif sur les ressources en eau de la zone, qui est déjà sujette aux inondations ; que de nouvelles voies d'accès au site sont prévues, le site lui-même sera compacté et les bâtiments seront plus hauts, ce qui augmentera la charge d'eaux usées par mètre carré ; Qu'ils estiment pour les eaux de pluie, que si des toits verts sont notamment prévus, leur capacité d'absorption est loin d'être la même que celle d'un sol en pleine terre ; qu'en outre, les plans tiennent compte du fait que les toits verts peuvent être remplacés par des panneaux solaires ; que le pourcentage de surface perméable indiqué dans les plans est donc à prendre avec des pincettes ; Considérant que l'augmentation de la charge des eaux usées n'est pas problématique selon le RIE ; que ce sont les eaux pluviales qui sont collectées dans un réseau unitaire qui causent la majorité des problèmes constatés ; que ce n'est pas le périmètre de la ZIR qui est la cause de ces problèmes mais bien l'entièreté du bassin versant ; Que ces considérations seront traitées à un stade ultérieur de la planification.	Overwegende dat twee reclamanten van mening zijn dat de plannen een negatief effect zullen hebben op de watervoorraden van het gebied, dat al gevoelig is voor overstromingen; dat er nieuwe toegangswegen naar de site zijn gepland, dat de site zelf zal worden verdicht en dat de gebouwen hoger zullen worden, waardoor de afvalwaterbelasting per vierkante meter zal toenemen; Dat zij van mening zijn dat, hoewel er groene daken zijn gepland, het absorptievermogen van deze daken voor regenwater bij lange na niet hetzelfde is als dat van volle grond; dat er bovendien in de plannen rekening wordt gehouden met het feit dat groendaken kunnen worden vervangen door zonnepanelen; dat het in de plannen aangegeven percentage doorlaatbaar oppervlak daarom met de nodige voorzichtigheid moet worden gehanteerd; Overwegende dat de toename van de afvalwaterbelasting volgens het MER geen probleem is; dat het het regenwater is dat wordt opgevangen in een unitair rioleringsnet dat het merendeel van de vastgestelde problemen veroorzaakt; dat het niet de perimeter van het GGB is die de oorzaak is van deze problemen, maar het gehele stroomgebied; Dat deze overwegingen in een later stadium van het planningsproces aan bod zullen komen;
Considérant que plusieurs réclamants estiment que 60% de la surface du projet prévu ne permet pas à l'eau d'atteindre le sol ; que le projet Neo risque de compacter et d'asphalter davantage la zone ; que cela réduirait l'infiltration naturelle des eaux de pluie, alors que la majeure partie de la zone sud-ouest - y compris dans leur maison - est déjà marquée comme une zone inondable à risque faible à élever sur le site geodata.environnement.brussels ; que selon eux, il ne peut y avoir de garantie de pleine terre dans le projet Neo, alors que la plupart des réformes et des projets visent à augmenter la surface de pleine terre perméable ;	Overwegende dat verschillende reclamanten van mening zijn dat op 60% van de oppervlakte van het geplande project het water de grond niet kan bereiken; dat het Neo-project het gebied dreigt te verdichten en verder te asfalteren; dat dit de natuurlijke infiltratie van regenwater zou verminderen, terwijl het grootste deel van het zuidwestelijke gebied - waaronder hun huis - al is gemarkeerd als een overstromingsgebied met een laag risico dat moet worden opgehoogd op geodatasite.environment.brussels; dat er volgens hen geen garantie is op volle grond in het Neo-project, terwijl de meeste

	hervormingen en projecten gericht zijn op het vergroten van de oppervlakte aan doorlaatbare volle grond;
Considérant qu'un réclamant indique que les maillages verts ne sont pas les seuls qui pâtiront du projet envisagé sur le site ; que celui-ci présente un taux d'imperméabilisation de 60% actuellement et le programme prévu sur la ZIR aura probablement comme conséquence d'augmenter l'imperméabilisation à cause de l'urbanisation plus dense ; que naturellement, il y aura une diminution de l'infiltration naturelle des eaux pluviales ;	Overwegende dat een reclamant aangeeft dat de groene netwerken niet de enige zijn die zullen lijden onder het project dat gepland is voor de site; dat de locatie momenteel een verhardingspercentage van 60% heeft en dat het programma dat gepland is voor het GGB waarschijnlijk tot gevolg zal hebben dat de waterdichtheid toeneemt als gevolg van de dichtere verstedelijking; dat er natuurlijk een afname zal zijn van de natuurlijke infiltratie van regenwater;
Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles estime que l'imperméabilisation globale est de 60,7% et est importante ; que cela signifie que mis à part les eaux pluviales qui s'infiltrent dans les 39,3% de surfaces perméables situées au sein du périmètre, la majorité des eaux pluviales ruissellent et sont recueillies pour être évacuées vers les collecteurs ce qui a un impact considérable sur les risques d'inondations en aval ;	Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles schat dat de globale verharding 60,7% bedraagt en significant is; dat dit betekent dat, afgezien van het regenwater dat infiltreert in de 39,3% doorlaatbare oppervlakken die zich binnen de perimeter bevinden, het merendeel van het regenwater wegvloeit en wordt opgevangen om te worden afgevoerd naar collectoren, wat een aanzienlijke impact heeft op het overstromingsrisico stroomafwaarts;
Qu'il ajoute que le Programme de la ZIR avec son centre commercial aurait pour effet d'urbaniser et d'imperméabiliser précisément les parties les plus perméables du site et les plus proches des zones à risques d'inondation élevée dès lors que le centre commercial s'implanterait autour du stade côté Houba de Strooper ;	Dat de instantie eraan toevoegt dat het Programma van het GGB met het bijbehorende winkelcentrum tot gevolg zou hebben dat juist de meest doorlaatbare delen van de site en die welke het dichtst bij de gebieden met een hoog overstromingsrisico liggen, verstedelijkt en geïmpermeabiliseerd zouden worden, aangezien het winkelcentrum rond het stadion aan de 'Houba de Strooper'-kant zou worden gebouwd.
Considérant que dans la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS, il est prévu 7 ha d'espaces verts ; que les espaces ralentiront les écoulements des eaux de pluies ; que l'infiltration pourra se faire, notamment dans les parties hautes de la ZIR (nord-ouest du périmètre) ; que l'urbanisation s'accompagnera obligatoirement de mesure de rétention, de réutilisation et d'infiltration ce qui sera de nature à améliorer la situation existante et à limiter très fortement (voire totalement) l'impact du périmètre sur ruissellement des eaux de pluies vers le réseau d'égouttage ainsi que le risque d'inondation ;	Overwegende dat bij de uitvoering van het GGB zonder BBP 7 ha groene ruimten zijn gepland; dat de ruimten de afvoer van regenwater zullen vertragen; dat infiltratie mogelijk zal zijn, met name in de hogere delen van het GGB (ten noordwesten van de perimeter); dat de stedelijke ontwikkeling gepaard zal gaan met verplichte retentie-, hergebruik- en infiltratiemaatregelen, die de bestaande situatie zullen verbeteren en de impact van de perimeter op de afvoer van regenwater naar het afvoersysteem en het risico op overstromingen sterk zullen verminderen (zo niet volledig elimineren);
Considérant que pour la mise en œuvre de la ZIR par l'intermédiaire d'un PPAS, la mise en place du Programme prévu dans le projet d'aménagement de la zone d'étude entraînera une diminution des surfaces perméables ; qu'en effet, le Programme est fort dense et ne permet presque aucune surface de pleine terre ; que néanmoins, les impositions qui toucheront les projets impliqueront que des mesures de rétention, d'infiltration et de réutilisation seront prises ; que celles-ci seront de nature à réduire très significativement la contribution du périmètre de la ZIR au ruissellement de l'eau de pluie.	Overwegende dat voor de uitvoering van het GGB door middel van een BBP, de uitvoering van het Programma waarin het inrichtingsproject voor het studiegebied voorziet, zal leiden tot een vermindering van de doorlaatbare oppervlakken; dat het Programma in feite zeer dicht is en bijna geen open oppervlakken in volle grond toestaat; dat de eisen die aan de projecten zullen worden gesteld, niettemin tot gevolg zullen hebben dat er retentie-, infiltratie- en hergebruikmaatregelen zullen worden genomen; dat hierdoor de bijdrage van de GGB-perimeter aan de afvoer van regenwater waarschijnlijk zeer aanzienlijk zal worden verminderd.
12. SANTÉ	**GEZONDHEID**
Considérant qu'un réclamant indique que 350% de voitures en plus signifient non seulement plus d'embouteillages mais également plus de désagrément pour les passants et les riverains et également plus de gaz d'échappement ; que si le centre commercial n'est pas construit, les parcs pourraient être construits à côté des logements collectifs et sociaux, ce qui aurait un impact positif direct sur la santé (mentale) des riverains ;	Overwegende dat een reclamant stelt dat 350% meer auto's niet alleen meer files betekent, maar ook meer overlast voor voorbijgangers en omwonenden en ook meer uitlaatgassen; dat als het winkelcentrum niet wordt gebouwd, er parken kunnen worden aangelegd naast collectieve en sociale woningen, wat een direct positief effect zou hebben op de (geestelijke) gezondheid van omwonenden;

Considérant que le RIE prévoit des mesures présentées dans les chapitres relatifs à l'air, l'énergie et les facteurs climatiques pour réduire les incidences liées à ces thématiques ; que la santé publique étant directement reliée à ces thématiques, une réduction de ces incidences aura pour conséquence de diminuer les risques pour la santé publique et donc d'améliorer les conditions de vie du quartier.	Overwegende dat het MER in de hoofdstukken over lucht-, energie- en klimaatfactoren voorziet in maatregelen om de effecten die met deze thema's samenhangen te verminderen; dat, aangezien de volksgezondheid rechtstreeks verband houdt met deze thema's, het verminderen van deze effecten de risico's voor de volksgezondheid zal verminderen en daardoor de leefomstandigheden in de buurt zal verbeteren.
13. ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE	**OMGEVINGSGELUIDEN EN -TRILLINGEN**
Considérant que des réclamants estiment que le programme va générer des nuisances sonores, en termes de circulation ;	Overwegende dat sommige reclamanten geloven dat het programma geluidsoverlast zal veroorzaken door het verkeer;
Qu'un réclamant estime que la construction d'un tel complexe ne manquera pas de générer des nuisances sonores élevées, ce qui pourrait perturber considérablement la qualité de vie des habitants avoisinants ; que les nuisances sonores pourraient se prolonger pendant une période prolongée, ce qui pourrait avoir des répercussions sur notre santé et notre bien-être au quotidien ;	Dat een reclamant van mening is dat de bouw van een dergelijk complex onvermijdelijk een hoge mate van geluidsoverlast zal veroorzaken, die de levenskwaliteit van de omwonenden aanzienlijk zou kunnen verstoren; dat de geluidsoverlast gedurende een langere periode zou kunnen aanhouden, wat dagelijks gevolgen zou kunnen hebben voor onze gezondheid en ons welzijn;
Considérant que Bruxelles Environnement indique que bien que l'impact potentiel sur les établissements sensibles (crèches et écoles) soit soulevé, l'analyse du RIE tente de minimiser l'exposition au bruit des personnes, alors que les niveaux de bruits routiers (mais aussi aériens) sont élevés ; qu'en l'absence de mesures objectives de l'intensité des nuisances du stade, les niveaux sonores de celui-ci pourraient être considérés comme équivalents à ceux du Palais 12 ; que l'analyse conduite devrait également porter sur les impacts sonores sur les habitants pendant la nuit ; que par ailleurs l'augmentation des logements entrainera l'exposition de plus de personnes aux bruits et à ses risques négatifs pour la santé ; que dès lors Bruxelles Environnement souhaite, compte tenu de la situation sonore actuelle, de la mixité envisagée et de l'implantation de nouveaux logements, insister sur les recommandations relatives à la disposition et au voisinage des différentes fonctions envisagées ainsi qu'à la présence de façades calmes et de bonne insolation acoustique des logements et établissements sensibles ;	Overwegende dat Leefmilieu Brussel erop wijst dat de mogelijke impact op gevoelige inrichtingen (crèches en scholen) weliswaar aan de orde wordt gesteld, maar dat in de analyse van het MER wordt getracht de blootstelling van de bevolking aan lawaai tot een minimum te beperken, terwijl de geluidsniveaus op de weg (alsook in de lucht) hoog zijn; dat bij gebrek aan objectieve metingen van de intensiteit van de overlast van het stadion de geluidsniveaus als gelijkwaardig aan die van Paleis 12 kunnen worden beschouwd; dat in de uitgevoerde analyse ook aandacht moet worden besteed aan de lawaai-impact op de bewoners 's nachts; dat de toename van het aantal woningen er bovendien toe zal leiden dat meer mensen worden blootgesteld aan lawaai en aan de negatieve gezondheidsrisico's die daarmee gepaard gaan; dat Leefmilieu Brussel, gelet op de huidige geluidssituatie, de geplande gemengde ontwikkeling en de inplanting van nieuwe woningen, wenst aan te dringen op de aanbevelingen inzake de indeling en de nabijheid van de verschillende beoogde functies, alsook inzake de aanwezigheid van stille gevels en een goede geluidsisolatie voor woningen en gevoelige inrichtingen;
Considérant que Bruxelles Environnement rappelle que le périmètre de la ZIR croise une zone de carence, étant un endroit dans lequel une zone de confort acoustique est à créer (« Houba de Strooper – Pattyn ») ; que cette zone devra être prise en compte pour la suite du développement de la zone ;	Overwegende dat Leefmilieu Brussel erop wijst dat de perimeter van het GGB een gebied met een tekort doorkruist, zijnde een plaats waar een geluidscomfortzone moet worden gecreëerd ("Houba de Strooper - Pattyn"); dat met deze zone rekening moet worden gehouden voor de voortzetting van de ontwikkeling van de zone;
Considérant qu'à l'égard du bruit, le RIE a examiné ce volet de manière minutieuse et précise, tant en situation existante de fait et de droit qu'en situation projetée avec ou sans PPAS, permettant ainsi d'identifier le contexte sonore du quartier dans les différentes configurations et d'approuver le Programme de la ZIR en connaissance de cause ;	Overwegende dat, wat lawaai betreft, het MER dit aspect gedetailleerd en nauwkeurig heeft onderzocht, zowel in de bestaande feitelijke en juridische situatie als in de geplande situatie met of zonder een BBP, waardoor het mogelijk was de geluidscontext van de wijk in de verschillende configuraties te identificeren en het Programma van het GGB met kennis van zaken goed te keuren;
Qu'il est établi que la mise en œuvre du programme peut avoir des effets tant positifs que négatifs sur les nuisances sonores, qui sont jugées acceptables au regard de l'objectif poursuivi dans les prévisions compatibles avec la zone de forte mixité tandis que les hypothèses maximalistes impliquant un PPAS n'induisent pas de nuisances qui ne puissent être prises en	Dat is vastgesteld dat de uitvoering van het programma zowel positieve als negatieve gevolgen kan hebben voor de geluidshinder, die aanvaardbaar worden geacht in het licht van de doelstelling die wordt nagestreefd in de prognoses die verenigbaar zijn met het sterk gemende gebied, terwijl de maximalistische hypotheses die een BBP impliceren, niet

charge par un aménagement cohérent tenant compte notamment des recommandations émises ; que les instances bruxelloises disposent des outils nécessaires à cet effet;	leiden tot een vervuiling die niet kan worden aangepakt door een coherente inrichting die rekening houdt met de gedane aanbevelingen; dat de Brusselse autoriteiten over de nodige instrumenten beschikken om dit doel te bereiken;
Que des recommandations ont en effet été formulées et que le Gouvernement estime que des solutions existent pour faire coexister les fonctions ; que pour le surplus, certaines remarques anticipant des nuisances précises ne sont pas pertinentes au niveau du PRAS et de l'élaboration du Programme de la ZIR ; que la question des nuisances sonores sur le site est toutefois importante et sera appréhendée de manière précise à un stade ultérieur de la planification mais également de l'analyse des demandes d'autorisations ;	Dat er wel degelijk aanbevelingen zijn geformuleerd en dat de Regering meent dat er oplossingen bestaan om functies naast elkaar te laten bestaan; dat voor het overige bepaalde opmerkingen die anticiperen op specifieke hinder niet relevant zijn op het niveau van het GBP en de uitwerking van het Programma van het GGB; dat de kwestie van de geluidshinder op het terrein evenwel belangrijk is en in een later stadium van het planningsproces, maar ook bij de analyse van de vergunningsaanvragen, op precieze wijze zal worden behandeld;
Considérant qu'à l'égard de l'altération de la santé liée au bruit, il faut notamment relever que l'ambiance acoustique du site est conditionnée par le bruit routier des voiries adjacentes au Programme de la ZIR ; que le Ring est une source importante mais que sa perception est faible vu que le Ring est situé en contrebas du plateau du Heysel ; qu'elle est également conditionnée par les bruits occasionnés par le Stade lorsque celui-ci accueille une manifestation sportive ou un concert ; que lors de ces événements, le niveau sonore atteint 70 dB(A) dans les quartiers habités ;	Overwegende dat, wat betreft de wijziging van de gezondheid in verband met lawaai, er met name op gewezen dient te worden dat de akoestische omgeving van de site geconditioneerd wordt door het lawaai van de wegen die grenzen aan het Programma van het GGB; dat de Ring een belangrijke bron vormt, maar dat de waarneming ervan zwak is aangezien de Ring zich onder het Heizelplateau bevindt; dat de omgeving verder ook geconditioneerd wordt door het lawaai dat wordt veroorzaakt door het Stadion wanneer er een sportevenement of een concert plaatsvindt; dat het geluidsniveau tijdens deze evenementen oploopt tot 70 dB(A) in de bewoonde wijken;
Que la pollution acoustique est jugée peu impactante sur la santé ; qu'en effet, le bruit routier est perçu principalement en journée et les bruits liés aux activités du Stade sont rares et concernent des périodes relativement courtes et prévisibles dans le temps, - de même qu'essentiellement en soirée et donc sans impact sur des établissements scolaires ou des crèches ; que les niveaux atteints et le type de bruit ne sont pas non plus de nature à impacter significativement la santé des habitants qui seront présents dans la ZIR et ceux qui y habitent déjà en bordure de celle-ci ;	Dat de geluidsoverlast geacht wordt weinig gevolgen te hebben voor de gezondheid; dat het lawaai van de weg vooral overdag wordt waargenomen en dat het lawaai in verband met de activiteiten van het Stadion zelden voorkomt en betrekking heeft op relatief korte en voorspelbare perioden - en ook voornamelijk 's avonds en daarom geen invloed op scholen of kinderdagverblijven heeft; dat de bereikte niveaus en het soort lawaai niet van dien aard zijn dat zij een significant effect hebben op de gezondheid van de inwoners die in het GGB aanwezig zullen zijn en van degenen die reeds aan de rand ervan wonen;
Considérant que le plan permet l'implantation d'affectations de natures diverses (logements, équipements, commerces, Horeca, loisirs, cinéma, etc.) ; que ces fonctions présentent des caractéristiques acoustiques, et donc des incidences, différentes selon leurs localisations, leurs émissions sonores différentes, les flux de trafic générés et les installations techniques nécessaires, leurs contraintes acoustiques (activités en plein air / sonorisation / isolation), leurs horaires de fonctionnement ; que le stade Roi Baudouin induit un bruit spécifique lié à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation,...) ; que cet environnement sonore existant et futur sera considéré de manière précise tenant compte des analyses déjà réalisées et des recommandations formulées au stade de la planification mettant la ZIR en œuvre et au stade des projets.	Overwegende dat het plan de inplanting van verschillende soorten van bestemmingen mogelijk maakt (woningen, voorzieningen, winkels, horeca, recreatie, bioscoop, enz.); dat deze functies verschillende akoestische kenmerken en dus verschillende effecten hebben, afhankelijk van hun locatie, hun verschillende geluidsemissies, de gegenereerde verkeersstromen en de vereiste technische installaties, hun akoestische beperkingen (openluchtactiviteiten / geluidssystemen / isolatie), hun werkingsuren; dat het Koning Boudewijnstadion specifiek geluid genereert dat verband houdt met zijn activiteit (wegverkeer, toeschouwersbewegingen, geluidssystemen, enz.); dat deze bestaande en toekomstige geluidsomgeving in detail zal worden beschouwd, rekening houdend met de reeds uitgevoerde analyses en de aanbevelingen die zijn gedaan in de planningsfase bij de uitvoering van het GGB en in de ontwerpfase.
14. STATIONNEMENT	**PARKEREN**
Considérant qu'un réclamant indique que la réserve de stationnement hors voirie n'est pas suffisante si des visiteurs doivent être accueillis dans le stade Roi Baudouin et/ ou dans le Palais des expositions ;	Overwegende dat een reclamant aangeeft dat de reserve aan parkeerplaatsen buiten de openbare weg niet voldoende is als er bezoekers ontvangen moeten worden in het Koning Boudewijnstadion en/of in het Tentoonstellingspaleis;

Considérant que le RIE met en évidence qu'excepté le salon de l'Auto qui génère une demande en stationnement supérieure à l'offre, le site de BRUEXPO dispose actuellement d'une offre en stationnement permettant de satisfaire les besoins des différents évènements proposés.	Overwegende dat uit het MER blijkt dat, afgezien van het Autosalon, dat een grotere vraag naar parkeergelegenheid genereert dan het aanbod, de BRUEXPO-site momenteel over een parkeeraanbod beschikt dat voldoet aan de behoeften van de verschillende voorgestelde evenementen.
Considérant qu'un réclamant souligne que les clients de "ce mega-shopping center" s'y rendraient en voiture (le projet prévoit 32.000 places de parking), contribuant à une congestion du trafic dans la zone ; que dans ce contexte il est inacceptable d'envisager la construction d'une nouvelle surface commerciale complémentaire décentrée, de 50.000 voire de 72.000 m² ; Considérant qu'il est renvoyé à ce qui a déjà été précisé plus haut concernant la perception du projet commercial envisagé dans l'hypothèse maximaliste du RIE; que le Programme ne quantifie pas le nombre de places de parking ; que le RIE évalue les besoins maximums en stationnement du Programme ; que ces besoins sont évalués à 4700 places en semaine ouvrée et 8.080 places le samedi.	Overwegende dat een reclamant erop wijst dat de klanten van dit "mega shopping center" er met de auto naartoe zouden gaan (het project voorziet in 32.000 parkeerplaatsen), wat zou bijdragen tot de verkeersopstoppingen in het gebied; dat het in deze context onaanvaardbaar is om de bouw van een nieuwe handelsoppervlakte buiten het centrum van 50.000 of zelfs 72.000 m² te overwegen; Overwegende dat wordt verwezen naar wat hierboven reeds is gezegd over de perceptie van het commerciële project dat is voorzien in de maximalistische hypothese van het MER; dat het Programma het aantal parkeerplaatsen niet kwantificeert; dat het MER de maximale parkeerbehoefte van het Programma evalueert; dat deze behoefte wordt geëvalueerd op 4.700 plaatsen tijdens de werkweek en 8.080 plaatsen op zaterdag.
15. MOBILITÉ	**MOBILITEIT**
Considérant que plusieurs réclamants estiment qu'en pleine crise climatique, sociale et économique, augmenter la circulation automobile est inacceptable et contraire à une politique de mobilité durable ; Considérant qu'un réclamant estime que le programme ne va pas améliorer la mobilité, déjà difficile en raison des évènements au Heysel, des écoles, et des infrastructures touristiques ; Considérant qu'un réclamant estime que le Gouvernement sabote son propre plan de mobilité en créant la base légale d'un projet uniquement orienté pour la circulation automobile en réaménageant plusieurs voiries qui desservent les quartiers, les habitants et les Palais des expositions ; Considérant que la Commission régionale de mobilité estime que le centre commercial constitue un attracteur important de voitures ; que dès lors, il n'existe pas de solution durable et respectueuse du cadre de vie des habitants dans ce dossier ; Considérant que la Commission régionale de mobilité relève encore que dans la part de la ZIR sans PPAS le flux total est significatif avec un accroissement des flux automobiles existants entre 25 et 34 % selon les jours et les scénarios considérés ; Qu'un réclamant ajoute que même s'il est estimé que ce flux sera absorbable par les voiries existantes, cette augmentation est contre-productive dans la logique d'apaisement des quartiers, de ville à dix minutes et de réduction générale de la circulation automobile à Bruxelles ; Considérant que la commune de Grimbergen soulève que le RIE indique que dans la ZIR sans PPAS, il n'y a pas de problème particulier sur le réseau existant ; que les flux de trafic supplémentaires attendus ne posent pas de problème particulier parce qu'ils ne sont pas très intenses et qu'ils se produisent principalement à des moments où le Plateau du	Overwegende dat meerdere reclamanten van mening zijn dat in een volle klimaat-, sociale en economische crisis een toename van het autoverkeer onaanvaardbaar is en indruist tegen een duurzaam mobiliteitsbeleid; Overwegende dat een reclamant van mening is dat het programma de mobiliteit, die nu al moeilijk is door de evenementen op de Heizel, de scholen en de toeristische infrastructuur, niet zal verbeteren; Overwegende dat een reclamant van mening is dat de regering haar eigen mobiliteitsplan saboteert door de wettelijke basis te creëren voor een project dat uitsluitend gericht is op autoverkeer door verschillende wegen te herontwikkelen die de wijken, de bewoners en de Tentoonstellingspaleizen bedienen; Overwegende dat de Gewestelijke Mobiliteitscommissie van oordeel is dat het winkelcentrum een grote aantrekkingskracht uitoefent op auto's; dat er bijgevolg in dit dossier geen duurzame oplossing bestaat die de leefomgeving van de omwonenden respecteert; Overwegende dat de Gewestelijke Mobiliteitscommissie voorts nog opmerkt dat in het deel van het GGB zonder BBP de totale stroom aanzienlijk is, met een toename van de bestaande autostromen tussen 25% en 34%, afhankelijk van de dagen en scenario's die in overweging worden genomen; Dat een reclamant toevoegt dat zelf als we ervan uitgaan dat deze stroom opgevangen kan worden door de bestaande wegen, deze toename toch contraproductief is vanuit het oogpunt van het verkeersluw maken van de wijken, de 10-minutenstad en de algemene vermindering van het autoverkeer in Brussel; Overwegende dat de gemeente Grimbergen erop wijst dat het MER aangeeft dat er in het GGB zonder BBP geen bijzondere problemen zijn op het bestaande wegennet; dat de verwachte extra verkeersstromen geen bijzondere problemen opleveren omdat ze niet erg intens zijn en zich voornamelijk voordoen op momenten dat het Heizelplateau relatief inactief is; dat de

Heysel est relativement inactif ; que toutefois, la commune estime que cette conclusion est basée sur un programme hypothétique qui n'a pas été défini dans la réglementation ; que les calculs ne tiennent pas compte du programme qui sera effectivement réalisé ; que la commune demande donc une réduction du programme défini ;	gemeente echter van mening is dat deze conclusie gebaseerd is op een hypothetisch programma dat niet in de regelgeving is vastgelegd; dat de berekeningen geen rekening houden met het programma dat daadwerkelijk zal worden uitgevoerd; dat de gemeente daarom verzoekt om een verlaging van het vastgelegde programma;
Considérant qu'un réclamant considère que ces initiatives supplémentaires prises par le programme, en termes de mobilité, étouffent et détruisent les articulations existantes de la vie du quartier ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat deze extra initiatieven van het programma op het gebied van mobiliteit de bestaande banden in het buurtleven verstikken en vernietigen;
Considérant que la Commission régionale de mobilité et plusieurs réclamants estiment que le RIE est alarmant en ce qui concerne la pression automobile générée par la mise en œuvre du projet de la ZIR avec PPAS ; que le RNT le mentionnerait explicitement et que l'analyse détaillée d'une solution est renvoyée dans le cadre d'un futur PPAS ; que dès lors qu'aucune étude approfondie des solutions de mobilité n'aurait été effectuée, les remarques transmises précédemment restent d'actualité ;	Overwegende dat de Gewestelijke Mobiliteitscommissie en verschillende reclamanten van mening zijn dat het MER alarmerend is met betrekking tot de autodruk die wordt gegenereerd door de uitvoering van het ontwerp van het GGB met BBP; dat de NTS dit expliciet zou vermelden en dat de gedetailleerde analyse van een oplossing wordt uitgesteld tot een toekomstig BBP; dat aangezien er geen diepgaande studie van mobiliteitsoplossingen is uitgevoerd, de eerder gemaakte opmerkingen geldig blijven;
Qu'elle estime que le projet Neo engendra une augmentation de 50% de la congestion automobile sur les voiries avoisinantes avec un gros risque de saturation lors d'activités événementielles organisées sur le plateau ; que le projet Neo (ZIR avec PPAS) constituera dès lors un aimant à voitures en générant un trafic supplémentaire que l'état des voiries actuelles ne peut absorber ; que ces réclamants considèrent que sans solution viable, il n'est pas envisageable d'accepter un projet dont l'impact en matière de pression automobile affecte de manière irréversible le cadre majestueux du site du Heysel, de ses espaces verts et de la qualité de la vie des réclamants ;	Dat ze van mening is dat het Neo-project zal leiden tot een toename van 50% van de verkeersopstoppingen op de aangrenzende wegen, met een ernstig risico van verzadiging tijdens evenementen die op het plateau worden georganiseerd; dat het Neo-project (GGB met BBP) dus als een magneet voor auto's zal werken, waardoor extra verkeer wordt gegenereerd dat de huidige staat van de wegen niet kan absorberen; dat deze reclamanten van mening zijn dat het ondenkbaar is om, bij gebrek aan een haalbare oplossing, een project te aanvaarden waarvan de impact in termen van autodruk het majestueuze kader van de Heizel, zijn groene ruimten en de levenskwaliteit van de reclamanten onomkeerbaar aantast;
Considérant que Bruxelles Environnement attire l'attention sur les impacts substantiels de la mobilité dans le cas de l'élaboration d'un PPAS (avec le centre commercial) qui devra faire l'objet d'analyses plus poussées afin de réduire drastiquement le flux de voitures sur l'ensemble du plateau, de solutionner les congestions au niveau des carrefours et les reports dans les quartiers voisins, de prioriser le transport en commun et la mobilité douce et de réajuster la densité du programme en conséquence ;	Overwegende dat Leefmilieu Brussel de aandacht vestigt op de aanzienlijke gevolgen voor de mobiliteit in het geval van de ontwikkeling van een BBP (met het winkelcentrum), dat het voorwerp zal moeten uitmaken van meer gedetailleerde analyses om de autostroom over het hele plateau drastisch te verminderen, de congestie op kruispunten en de verplaatsingen naar naburige wijken op te lossen, voorrang te geven aan openbaar vervoer en zachte mobiliteit en de dichtheid van het programma dienovereenkomstig aan te passen;
Considérant que plusieurs réclamants affirment que le projet Neo entraînera beaucoup plus de trafic sur les routes qui devraient être interdites aux voitures, le long des parcs et de la promenade verte ; que les efforts des deux dernières législatures pour rendre la ville plus vivable en termes de mobilité (la zone 30 km ...) sont formidables, mais avec le projet Neo, le Gouvernement envoie le signal contraire : selon les calculs, Houba de Strooper devra avaler une augmentation de 350% du trafic aux heures de pointe dans tous les scénarios ;	Overwegende dat verschillende reclamanten stellen dat het Neo-project zal leiden tot veel meer verkeer op wegen die gesloten zouden moeten worden voor auto's, langs parken en de groene wandeling; dat de inspanningen van de laatste twee legislaturen om de stad leefbaarder te maken op het vlak van mobiliteit (de '30 km'-zone, enz.) formidabel zijn, maar dat met het Neo-project de Regering het tegenovergestelde signaal geeft: volgens de berekeningen zal Houba de Strooper in alle scenario's een verkeerstoename van 350% moeten slikken tijdens de piekuren;
Considérant que la commune de Grimbergen considère que dans le scénario de la ZIR avec PPAS étudié, les mesures d'atténuation décrites dans le RIE ne peuvent pas être reportées, mais doivent constituer une partie essentielle de la réglementation de la zone ; que des méthodes de mise en œuvre des mesures d'atténuation doivent donc être examinées en détail ;	Overwegende dat de gemeente Grimbergen van mening is dat in het bestudeerde scenario van het GGB met BBP de in het MER beschreven mitigerende maatregelen niet kunnen worden overgenomen, maar een essentieel onderdeel moeten vormen van de reglementering van het gebied; dat de methoden voor de uitvoering van de beperkende maatregelen daarom in detail moeten worden onderzocht;

Considérant que la commune de Grimbergen estime le programme ne prévoit pas de mesures pour améliorer l'accès à la zone pour les usagers vulnérables et les transports publics dans ce scénario ; que la situation actuelle du trafic est si précaire, comme le montrent également les calculs effectués dans les scénarios d'expansion limitée où des problèmes de saturation se posent déjà, que des mesures supplémentaires de transfert modal d'une part et des interventions infrastructurelles d'autre part sont nécessaires ; que la commune pense qu'il faudrait améliorer l'infrastructure cyclable autour de la zone du plan ; que de telles mesures d'atténuation devraient être incluses dans la réglementation ;

Overwegende dat de gemeente Grimbergen van mening is dat het programma in dit scenario geen maatregelen bevat om de bereikbaarheid van het gebied voor kwetsbare gebruikers en het openbaar vervoer te verbeteren; dat de huidige verkeerssituatie dermate precair is, zoals ook blijkt uit de berekeningen in de beperkte uitbreidingsscenario's waar reeds verzadigingsproblemen bestaan, dat bijkomende 'modal shift'-maatregelen enerzijds en infrastructurele ingrepen anderzijds noodzakelijk zijn; dat de gemeente van mening is dat de fietsinfrastructuur rond het plangebied moet worden verbeterd; dat dergelijke beperkende maatregelen in de regelgeving moeten worden opgenomen;

Considérant que la présente modification partielle du PRAS n'a pas pour objet d'autoriser le développement d'un centre commercial ;

Overwegende dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP niet bedoeld is om de ontwikkeling van een winkelcentrum toe te staan;

Considérant que le Gouvernement ambitionne de faire évoluer le périmètre de la ZIR vers un quartier mixte avec un pôle commercial et d'équipements d'envergure susceptible d'assurer le rayonnement international de Bruxelles ; que le site du Heysel est destiné à accueillir des fonctions attractives de déplacements comme c'est déjà le cas actuellement ;

Overwegende dat de Regering de ambitie heeft om de perimeter van het GGB te laten evolueren tot een gemengde wijk met een omvangrijke handels- en voorzieningenpool die de internationale uitstraling van Brussel kan garanderen; dat de site van de Heizel bestemd is om aantrekkelijke verplaatsingsfuncties te huisvesten, zoals nu al het geval is;

Que dans sa dimension de quartier dense et mixte telle que rendue possible par la présente modification, la ZIR correspondra effectivement au principe de la ville à dix minutes ; qu'en revanche, les fonctions métropolitaines combinées à cette nouvelle centralité attireront nécessairement des flux plus éloignés mais dont les incidences ont été évaluées et mesurées par le RIE, et seront affinées par le PPAS qui définira les solutions permettant de concilier ces deux dimensions ;

Dat het GGB in zijn dimensie als dichte, gemengde wijk, zoals mogelijk gemaakt door de huidige wijziging, effectief zal beantwoorden aan het principe van de stad op tien minuten; dat anderzijds de grootstedelijke functies in combinatie met deze nieuwe centraliteit noodzakelijkerwijs stromen zullen aantrekken die van verder komen, maar waarvan de impact werd geëvalueerd en gemeten door het MER, en zal worden verfijnd door het BBP, dat de oplossingen zal definiëren die het mogelijk maken om deze twee dimensies met elkaar te verzoenen;

Que le Gouvernement ambitionne le développement d'une zone stratégique bien desservie par les transports en commun ; que son ambition en termes de déplacements piétons et cyclistes est clairement exprimée ; que le développement d'un quartier mixte s'inscrit dans la volonté de limiter la circulation automobile ;

Dat de Regering de ambitie heeft om een strategisch gebied te ontwikkelen dat goed wordt bediend door het openbaar vervoer; dat de ambitie op het gebied van voetgangers- en fietsersbewegingen duidelijk wordt uitgesproken; dat de ontwikkeling van een gemengde wijk in overeenstemming is met de wens om het autoverkeer te beperken;

Considérant que le RIE démontre que la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS ne nécessite pas la réalisation de nouvelles solutions de mobilité dans la mesure où elle peut fonctionner, étant précisé que le trafic généré par la mise en œuvre de la ZIR est absorbable par le réseau existant et ce dans tous les modes confondus ;

Overwegende dat het MER aantoont dat de implementatie van het GGB zonder BBP geen nieuwe mobiliteitsoplossingen vereist voor zover het kan functioneren, waarbij wordt gespecificeerd dat het verkeer dat door de implementatie van het GGB wordt gegenereerd door het bestaande netwerk voor alle modaliteiten samen kan worden geabsorbeerd;

Considérant que sans PPAS, les projets qui seront développés dans la ZIR devront répondre aux prescriptions de la zone de forte mixité ; que ces projets ne sont pas connus ; que les procédures auxquelles seront soumis ces projets imposent l'analyse de leurs incidences sur l'environnement ; que la mobilité en fait partie ; qu'elle sera étudiée à ce stade ; que le RIE d'une zone du PRAS, telle que le programme d'une ZIR, ne peut faire mieux que se fonder sur des estimations et hypothèses, qui ne font pas obstacle à ce que d'autres types d'aménagements, de logements, de commerce, etc. soient finalement mis en œuvre ; qu'en l'espèce, il n'est pas démontré que le Gouvernement se serait appuyé sur des estimations manifestement inadaptées, alors qu'il a envisagé différentes alternatives et a pris en compte, dans son évaluation, les

Overwegende dat, zonder een BBP, de in het GGB te ontwikkelen projecten zullen moeten voldoen aan de voorschriften van het sterk gemengde gebied; dat deze projecten niet bekend zijn; dat de procedures waaraan deze projecten zullen worden onderworpen een analyse van hun milieueffecten vereisen; dat mobiliteit er één van is; dat het in dit stadium zal worden bestudeerd; dat het MER voor een gebied van het GBP, zoals het programma van een GGB, niet meer kan doen dan zich baseren op schattingen en veronderstellingen die de realisatie van andere soorten inrichtingen, woningen, handelszaken, enz. in fine niet in de weg staan; dat het in dit geval niet is aangetoond dat de Regering zich gebaseerd zou hebben op ramingen die kennelijk ongeschikt waren, hoewel zij verschillende alternatieven in overweging heeft genomen en bij haar beoordeling rekening

incidences des hypothèses qui à son estime sont de nature à générer les incidences les plus importantes ;	heeft gehouden met de gevolgen van de hypotheses die volgens haar de grootste impact zouden hebben;
Considérant que le RIE analyse de manière détaillée l'impact du Programme sur la mobilité et sur la pression automobile en particulier en cas de mise en œuvre de la ZIR avec PPAS ;	Overwegende dat het MER een gedetailleerde analyse bevat van de gevolgen van het Programma voor de mobiliteit en de autodruk, met name als het GGB met BBP wordt uitgevoerd;
Que même pour les hypothèses maximalistes de développement et à contexte social de mobilité inchangé, des schémas d'accessibilité réalistes ont été identifiés par le Gouvernement dans le RIE et le présent arrêté, dont les mesures d'optimisation ne sont pas hypothétiques et relèvent des compétences des instances bruxelloises, de sorte qu'elles pourront être mises en place en fonction des besoins et des choix opérés ;	Dat zelfs voor de maximalistische ontwikkelingshypotheses en bij een ongewijzigde sociale context van mobiliteit, realistische toegankelijkheidsschema's door de Regering werden geïdentificeerd in het MER en het huidige besluit, waarvan de optimaliseringsmaatregelen niet hypothetisch zijn en onder de bevoegdheid van de Brusselse instanties vallen, zodat ze kunnen worden uitgevoerd in functie van de behoeften en de gemaakte keuzes;
Que dans ce cadre, certaines mesures et solutions de mobilité devront être développées, ce qui est habituel dans le cadre de la mise en œuvre d'un programme prévu par le PRAS ; que plusieurs solutions de mobilité ont déjà été analysées à ce stade ; que celles-ci devront être affinées et configurées dans les étapes ultérieures de planification (PPAS) en tenant compte des recommandations émises ; que les options d'urbanisation et d'aménagement retenues devront être mises en cohérence avec le contexte de mobilité le plus récent et avec les solutions dégagées pour faire fonctionner un des 3 schémas d'accessibilité identifiés au jour de la présente modification ou tout autre schéma jugé préférable ;	Dat in dit kader bepaalde mobiliteitsmaatregelen en -oplossingen zullen moeten worden ontwikkeld, wat gebruikelijk is in het kader van de uitvoering van een programma dat in het GBP is voorzien; dat in dit stadium reeds verschillende mobiliteitsoplossingen zijn geanalyseerd; dat deze in de volgende planningsfasen (BBP) zullen moeten worden verfijnd en geconfigureerd, rekening houdend met de gedane aanbevelingen; dat de gekozen stedenbouwkundige en ontwikkelingsopties in overeenstemming moeten worden gebracht met de meest recente mobiliteitscontext en met de oplossingen die zijn geïdentificeerd om een van de 3 toegankelijkheidsschema's die op de datum van deze wijziging zijn geïdentificeerd, of een ander schema dat de voorkeur geniet, te laten werken;
Considérant que le trafic sera contenu sur le réseau de voirie existant ; que des nouvelles voiries sont à l'étude ou en cours d'instruction et que celles-ci sont conçues pour réduire la pression automobile ;	Overwegende dat het verkeer op het bestaande wegennet zal worden beperkt; dat nieuwe wegen worden bestudeerd of in beoordeling zijn en dat deze zijn ontworpen om de druk van auto's te verminderen;
Considérant que le RIE a démontré que des mesures d'optimisation du réseau sont possibles et efficaces ; que ces solutions ne sont pas les seules et que le temps de la mise en œuvre du Programme doit être mis à profit pour que les évolutions en cours en termes de mobilité s'éclaircissent et fournissent encore d'autres pistes de solution ou des opportunités alors que celles-ci sont difficiles à définir à ce stade ; qu'il est néanmoins clair, et les analyses le démontrent, que le Programme dans son ambition programmatique la plus élevée (ZIR avec PPAS) doit être accompagné par des mesures d'accessibilité qui garantissent, à terme, le bon fonctionnement du réseau routier ; que ces questions seront traitées dans le cadre de l'élaboration du PPAS ;	Overwegende dat het MER heeft aangetoond dat maatregelen om het netwerk te optimaliseren mogelijk en doeltreffend zijn; dat deze oplossingen niet de enige zijn en dat de tijd die nodig is om het Programma uit te voeren moet worden gebruikt om de huidige ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit duidelijker te maken en andere mogelijke oplossingen of kansen te bieden, hoewel deze in dit stadium moeilijk te definiëren zijn; dat het niettemin duidelijk is, en de analyses tonen dit aan, dat het Programma in zijn hoogste programmatische ambitie (GGB met BBP) gepaard moet gaan met toegankelijkheidsmaatregelen die op lange termijn de goede werking van het wegennet garanderen; dat deze vragen zullen worden behandeld in het kader van de voorbereiding van het BBP;
Considérant que le RIE émet des recommandations quant à la mise en œuvre de la ZIR (avec ou sans PPAS) qui s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieures éventuels et des documents d'urbanisme locaux et/ou aux projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dès lors que la présente modification du PRAS se contente de définir des affectations générales pour un quartier déterminé.	Overwegende dat het MER aanbevelingen doet met betrekking tot de uitvoering van het GGB (met of zonder een BBP), die gericht zijn aan de auteurs van eventuele latere regelgevingsinstrumenten en lokale planningsdocumenten en/of de specifieke projecten die moeten worden uitgevoerd en de vergunningen die zullen worden aangevraagd, aangezien de huidige wijziging van het GBP slechts algemene toewijzingen voor een specifieke wijk vastlegt.
Considérant qu'un réclamant estime que les effets du programme n'ont pas été suffisamment examinés et sont contournés dans le projet de modification du PRAS ; que les travaux sur le Ring et la fermeture de la sortie 8 auront des	Overwegende dat een reclamant van mening is dat de gevolgen van het programma niet voldoende zijn onderzocht en worden omzeild in het ontwerp tot wijziging van het GBP; dat de werkzaamheden aan de Ring en de sluiting van afrit 8 negatieve

effets négatifs sur la mobilité si le centre commercial est construit ; que dans ces circonstances, les problèmes de mobilité soulevés dans les procédures précédentes demeurent ; Considérant que les aménagements du Ring et la fermeture de la sortie 8 sont des projets à l'étude ; que le RIE a tenu compte de ces projets dans ses recommandations ; que pour autant ces projets n'ont pas encore été autorisés.	gevolgen zullen hebben voor de mobiliteit indien het winkelcentrum wordt gebouwd; dat in deze omstandigheden de mobiliteitsproblemen die in de vorige procedures aan de orde zijn gesteld, blijven bestaan; Overwegende dat de inrichtingen van de Ring en de sluiting van afrit 8 projecten zijn die volop bestudeerd worden; dat het MER in zijn aanbevelingen rekening heeft gehouden met deze projecten; dat deze projecten echter nog niet zijn goedgekeurd.
Considérant que les départements de la mobilité et travaux publics de la Région flamande précisent que du point de vue de l'impact du trafic régional transfrontalier, pour l'extension de la ligne 3, 7 et 9 de la STIB et pour le projet Brabantnet- le projet de tram express Willebroek- Bruxelles-Nord le long de l'A12, ils souhaitent mener des réflexions sur l'organisation et l'infrastructure de l'offre de transport public au nom de De Lijn, afin d'améliorer la qualité de l'offre et ceci en synergie avec la STIB ; que dès lors ils estiment que les plans actuels, et les références dans le périmètre de la ZIR, ne sont donc pas à considérer comme une politique décidée, mais plutôt comme un aperçu de la situation actuelle ; Considérant que le RIE a considéré ces projets comme faisant partie de la situation prévisible ; qu'à ce titre ces projets n'ont pas été considérés comme une politique décidée.	Overwegende dat de departementen Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest preciseren dat zij, vanuit het oogpunt van de impact van het grensoverschrijdende gewestelijke verkeer, voor de uitbreiding van de lijnen 3, 7 en 9 van de MIVB en voor het project Brabantnet - het project van de sneltram Willebroek - Brussel-Noord langs de A12, de organisatie en de infrastructuur van het openbaarvervoeraanbod voor rekening van De Lijn wensen te bekijken om de kwaliteit van het aanbod te verbeteren en dit in synergie met de MIVB; dat ze daarom van mening zijn dat de huidige plannen en referenties binnen de perimeter van het GBB niet moeten worden beschouwd als een besloten beleid, maar eerder als een overzicht van de huidige toestand; Overwegende dat het MER deze projecten beschouwde als onderdeel van de te verwachten situatie; dat deze projecten als zodanig niet beschouwd werden als een besloten beleid.
Considérant que la commune de Jette indique que le projet n'aura pas un impact direct sur le territoire de la Commune mais que le développement de tout projet d'envergure aura inévitablement des impacts sur un environnement plus large et notamment sur la mobilité ; que ces nouvelles affectations auront un impact sur la mobilité et notamment sur le projet de réaménagement du Ring ; qu'elle rappelle qu'elle s'est toujours opposée à la fermeture de la sortie 8 (Limburg Stirum/Houba de Strooper) du Ring ; que cette modification du PRAS, en prévoyant notamment la création d'un centre commercial, même s'il n'y a pas d'impact direct, va fragiliser le pôle commercial Miroir ; Que la commune demande de garder une connexion de et vers Limburg Stirum en lien avec l'échangeur du parking C sous peine de voir un afflux important de véhicules sur le territoire de Jette et demande à être consultée lors de l'élaboration de tout futur Plan Particulier d'Affectation du Sol ; Considérant que la préoccupation de la Commune de Jette ne concerne pas la présente modification partielle.	Overwegende dat de gemeente Jette erop wijst dat het project geen rechtstreekse gevolgen zal hebben voor het grondgebied van de Gemeente, maar dat de ontwikkeling van elk grootschalig project onvermijdelijk gevolgen zal hebben voor de ruimere omgeving en in het bijzonder voor de mobiliteit; dat deze nieuwe bestemmingen gevolgen zullen hebben voor de mobiliteit en in het bijzonder voor het project tot heraanleg van de Ring; dat zij altijd gekant is geweest tegen de sluiting van afrit 8 (Limburg Stirum/Houba de Strooper) van de Ring; dat deze wijziging van het GBP, door met name te voorzien in de creatie van een winkelcentrum, zelfs als er geen directe gevolgen zijn, de handelspool Spiegel zal verzwakken; Dat de gemeente vraagt om een verbinding te behouden van en naar Limburg Stirum via het knooppunt van parking C, omdat er anders een grote toestroom van voertuigen op het grondgebied van Jette zal zijn, en vraagt om geraadpleegd te worden bij het opstellen van een toekomstig Bijzonder Bestemmingsplan; Overwegende dat de bezorgdheid van de gemeente Jette geen betrekking heeft op deze gedeeltelijke wijziging.
Considérant qu'un réclamant estime que les transports publics ne pourront jamais faire face à l'afflux du nombre de voyageurs suite à la présence du centre commercial ; que le Gouvernement ne peut donc sérieusement imaginer que les clients potentiels laisseront leur voiture au garage pour prendre les transports en commun et que la voirie ne sera pas saturée ; Considérant qu'un réclamant indique que l'axe du Heysel est déjà saturé ; que l'ouverture d'un centre commercial avec la	Overwegende dat een reclamant meent dat het openbaar vervoer de toestroom van passagiers als gevolg van de aanwezigheid van het winkelcentrum nooit zal kunnen verwerken; dat de Regering zich daarom niet serieus kan voorstellen dat potentiële klanten hun auto in de garage zullen laten staan om het openbaar vervoer te nemen en dat de wegen niet verzadigd zullen raken; Overwegende dat een reclamant aangeeft dat de Heizelas al verzadigd is; dat de opening van een winkelcentrum met auto's

voiture comme moyen de transport va paralyser le trafic automobile et donc les transports en commun ; Considérant que le site est desservi par le métro, plusieurs lignes de tram et plusieurs lignes de bus ; que le Gouvernement prévoit de renforcer l'infrastructure cyclable ; que l'impact du Programme sur les réseaux a été estimé ; que l'impact est significatif mais non problématique ; Considérant que la présente modification partielle du PRAS prévoit de nouvelles lignes de transport en commun en site propre.	als vervoermiddel het autoverkeer en dus het openbaar vervoer zal verlammen; Overwegende dat de site wordt bediend door de metro, verschillende tramlijnen en verschillende buslijnen; dat de Regering van plan is om de fietsinfrastructuur te versterken; dat de impact van het Programma op de netwerken werd geraamd; dat de impact aanzienlijk is, maar niet problematisch; Overwegende dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP voorziet in nieuwe openbaarvervoerlijnen op eigen bedding.
Considérant que la commune de Grimbergen estime que la phase de chantier est non étudiée mais très importante ; qu'il sera crucial de reporter la réalisation totale du programme en combinaison avec l'exploitation normale jusqu'à la fin des travaux sur le R0 ; que le R0 est à peine suffisant dans la situation actuelle, et qu'il le sera moins avec une capacité réduite pendant les phases de travaux ; que la commune de Grimbergen craint un embouteillage et de nombreux désagréments dus au trafic de transit ; que même pendant les phases de chantier, la coordination et l'élaboration d'un plan de réduction des nuisances sont absolument indispensables ; Considérant que le Programme ne définit pas les projets qui seront mis en œuvre ; que l'organisation d'un chantier n'est pas réalisable à l'étape de la modification partielle du PRAS ; que l'analyse des incidences est prévue dans les étapes de projets particuliers.	Overwegende dat de gemeente Grimbergen van mening is dat de fase van de werken onbestudeerd maar zeer belangrijk is; dat het van cruciaal belang zal zijn om de volledige uitvoering van het programma in combinatie met de normale exploitatie uit te stellen tot de werken aan de R0 voltooid zijn; dat de R0 in de huidige situatie nauwelijks voldoet en met verminderde capaciteit tijdens de bouwfasen nog minder zal voldoen; dat de gemeente Grimbergen vreest voor files en tal van ongemakken te wijten aan transitverkeer; dat ook tijdens de bouwfasen de nodige coördinatie en het uitwerken van een plan ter beperking van de hinder absoluut noodzakelijk zijn; Overwegende dat het Programma niet bepaalt welke projecten zullen worden uitgevoerd; dat de organisatie van een bouwplaats niet haalbaar is in de fase van de gedeeltelijke wijziging van het GBP; dat de analyse van de effecten is voorzien in de fasen van specifieke projecten.
16. SOLUTIONS DE MOBILITÉ	**MOBILITEITSOPLOSSINGEN**
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et des travaux publics constatent que dans le contexte de planification, une solution relie la voie de liaison à la chaussée romaine ; que cette solution de mobilité n'est pas acceptable pour la Région flamande et ce tant pour le fonctionnement des transports publics De Lijn et STIB que pour les pistes cyclables avec le projet FR0 sur la chaussée romaine ; qu'un croisement supplémentaire avec un flux de circulation aussi important aura un impact trop conséquent sur la qualité de vie des citoyens, la circulation des transports en commun et les cyclistes ; que toutefois, ils estiment que la mise en place d'un système d'entrée et de sortie immédiate pourrait être concevable pour autant que les questions relatives à la mobilité cyclable soient prises en compte ; Considérant que le RIE analyse des solutions de mobilité visant la réduction des incidences sur la mobilité du Programme dans le cas d'une mise en œuvre de son ambition maximale (avec PPAS) ; que la liste de ces solutions n'est pas exhaustive ; qu'elles dépendront de la spatialisation et du programme finalement autorisé par le PPAS ; que le RIE a montré la faisabilité de divers schémas et de leurs mesures d'optimisation, y compris la voie de liaison, et qu'il reviendra aux processus de planification ultérieures de fixer définitivement les solutions tenant compte des études communales, régionales et interrégionales réalisées, et de délimiter et, le cas échéant, conditionner le programme en fonction de la solution qu'il pourra effectivement prendre en compte de manière certaine%; que les réclamants relèvent eux-mêmes, à juste titre, que la mise en place d'une solution impliquant la connexion de la voie de liaison à la chaussée romaine moyennant la mise en place d'un système d'entrée et	Overwegende dat de departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken opmerken dat in de planologische context één oplossing de verbindingsweg met de Romeinsesteenweg verbindt; dat deze mobiliteitsoplossing niet aanvaardbaar is voor het Vlaamse Gewest, zowel voor de exploitatie van het openbaar vervoer van De Lijn en de MIVB als voor de fietspaden met het FR0-project op de Romeinsesteenweg; dat een bijkomende oversteek met zo'n grote verkeersstroom een te grote impact zal hebben op de levenskwaliteit van de burgers, het openbaar vervoer en de fietsers; dat zij echter van mening zijn dat de invoering van een onmiddellijk op- en afritsysteem denkbaar is op voorwaarde dat rekening wordt gehouden met de problematiek van de fietsmobiliteit; Overwegende dat het MER mobiliteitsoplossingen analyseert die gericht zijn op het verminderen van de impact van het programma op de mobiliteit in het geval van uitvoering van de maximale ambitie (met BBP); dat de lijst van deze oplossingen niet uitputtend is; dat deze afhankelijk zijn van de spatialisering en het programma dat uiteindelijk wordt goedgekeurd door het BBP; dat het MER de haalbaarheid van verschillende schema's en hun optimaliseringsmaatregelen heeft aangetoond, met inbegrip van de verbindingsweg, en dat het aan de latere planningsprocessen zal zijn om de oplossingen definitief vast te stellen, rekening houdend met de uitgevoerde gemeentelijke, gewestelijke en intergewestelijke studies, en om het programma af te bakenen en eventueel te conditioneren volgens de oplossing waarmee het daadwerkelijk met zekerheid rekening zal kunnen houden; dat de reclamanten er zelf terecht op wijzen dat de uitvoering van een oplossing die de aansluiting van de verbindingsweg op de Romeinsesteenweg door de

de sortie immédiate pourrait être concevable pour autant que les questions relatives à la mobilité cyclable soient prises en compte, ce qui rejoint les préoccupations du Gouvernement bruxellois et confirme que le développement de schémas d'accessibilité concertés est réaliste.	invoering van een systeem van onmiddellijke op- en afritten omvat, denkbaar zou kunnen zijn op voorwaarde dat er rekening wordt gehouden met de problemen inzake fietsmobiliteit, hetgeen overeenstemt met de bezorgdheid van de Brusselse Regering en bevestigt dat de ontwikkeling van onderling afgestemde toegankelijkheidsschema's realistisch is.
Considérant que deux réclamants considèrent que les solutions de mobilité proposés par le projet de modification partielle du PRAS, ne peuvent résoudre l'équation en la matière ; que pour justifier sa position, il cite un passage de l'avis rendu par la Commission Régionale de Mobilité lors de la précédente enquête publique dans laquelle cette dernière indiquait qu'il n'existait pas de solution durable et respectueuse du cadre de vie des habitants dans ce dossier et ce projet, réalisé il y a plus de 10 ans, ne s'inscrivant pas dans les visions récentes de la ville en termes de mobilité, d'accessibilité, d'environnement et de climat ;	Overwegende dat twee reclamanten van mening zijn dat de mobiliteitsoplossingen die in het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP worden voorgesteld, het probleem op dit vlak niet kunnen oplossen; dat zij ter rechtvaardiging van hun standpunt een passage citeren uit het advies dat de Gewestelijke Mobiliteitscommissie heeft uitgebracht tijdens het vorige openbaar onderzoek, waarin de Commissie stelt dat er geen duurzame oplossing was die de leefomgeving van de omwonenden respecteerde in dit dossier, en dat het project, dat meer dan 10 jaar geleden werd uitgevoerd, niet in overeenstemming was met de recente visies van de stad op het gebied van mobiliteit, toegankelijkheid, milieu en klimaat;
Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles relève que l'étude d'incidences précédente de ce projet annonçait une augmentation de 50% de la congestion dans les voiries adjacentes déjà engorgées ; que ceci a mené à plusieurs reprises le Conseil d'État à considérer que les garanties juridiques offertes pour gérer la mobilité au regard des engagements de la Région étaient insuffisantes ; que cette nouvelle tentative de modifier le PRAS se doit donc d'apporter des réponses à la gestion de la mobilité sur le plateau du Heysel ; que cependant, elle ne fait que reporter la recherche de ces garanties à un stade ultérieur, au moment de l'adoption du PPAS ; que selon Inter-Environnement Bruxelles, il apparaît d'emblée qu'il n'existe qu'une seule solution durable et respectueuse du cadre de vie des habitants, c'est de revoir l'ambition commerciale à la baisse, en adéquation avec ce que permet actuellement le PRAS ; que tout autre scénario implique une explosion de la demande de déplacement, particulièrement en voiture ;	Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles erop wijst dat de vorige effectenstudie voor dit project een toename van de verkeersopstoppingen met 50% voorspelde op de reeds overbelaste aangrenzende wegen; dat dit de Raad van State er meermaals toe heeft gebracht te oordelen dat de juridische garanties die werden geboden voor het beheer van de mobiliteit ten aanzien van de verbintenissen van het Gewest onvoldoende waren; dat deze nieuwe poging tot wijziging van het GBP bijgevolg antwoorden moet bieden op het beheer van de mobiliteit op het Heizelplateau; dat het zoeken naar deze garanties echter alleen maar wordt uitgesteld naar een latere fase, wanneer het GBP wordt goedgekeurd; dat het volgens Inter-Environnement Bruxelles van bij het begin duidelijk is dat er maar één duurzame oplossing is die de leefomgeving van de bewoners respecteert, en dat is de commerciële ambitie naar beneden toe bijstellen, in overeenstemming met wat het GBP momenteel toestaat; dat elk ander scenario een explosie van de vraag naar verplaatsingen impliceert, in het bijzonder met de auto;
Considérant qu'un réclamant considère que la Région ne parvient toujours pas à proposer un scénario de mobilité fiable et que la délivrance par l'administration flamande du permis pour une voie de liaison reliant le Ring au plateau du Heysel n'y change rien ;	Overwegende dat één reclamant van mening is dat het Gewest nog steeds niet in staat is om een betrouwbaar mobiliteitsscenario voor te stellen en dat de afgifte door de Vlaamse administratie van de vergunning voor een verbindingsweg die de Ring met het Heizelplateau verbindt daar niets aan verandert;
Considérant que deux réclamants affirment que le projet entraînera une augmentation considérable des mouvements de circulation ; que le trafic de voitures et de camions augmentera de manière significative ; que les plans ne proposent guère de solutions concrètes aux problèmes de mobilité attendus ; que le Gouvernement doit à ses citoyens de prendre toutes les précautions et d'élaborer des solutions concrètes et réalisables avant d'entamer la mise en œuvre ;	Overwegende dat twee reclamanten stellen dat het project zal leiden tot een aanzienlijke toename van het aantal verkeersbewegingen; dat het auto- en vrachtverkeer aanzienlijk zal toenemen; dat de plannen weinig concrete oplossingen bieden voor de verwachte mobiliteitsproblemen; dat de Regering het aan haar burgers verplicht is alle mogelijke voorzorgsmaatregelen te nemen en concrete, werkbare oplossingen te ontwikkelen alvorens tot uitvoering over te gaan;
Considérant qu'un réclamant indique que le RIE continue d'identifier un problème de mobilité, dans l'hypothèse maximaliste, pour lequel aucune solution de mobilité juridiquement sûre n'est fournie ; qu'il indique que, compte tenu de la jurisprudence du Conseil d'Etat sur les développements spatiaux du plateau du Heysel, on peut s'attendre à ce que le Gouvernement agisse avec prudence et	Overwegende dat een reclamant stelt dat het MER een mobiliteitsprobleem blijft vaststellen, in de maximalistische hypothese, waarvoor geen juridisch zekere mobiliteitsoplossing is voorzien; dat hij stelt dat, gelet op de rechtspraak van de Raad van State inzake ruimtelijke ontwikkelingen op het Heizelplateau, van de Regering mag worden verwacht dat zij voorzichtig handelt en de essentiële

traduise les options essentielles au niveau de l'aménagement et qu'il offre une solution juridiquement sûre aux problèmes de mobilité identifiés et qu'il ne reporte pas cette question à un stade ultérieur de la planification ;	opties planologisch vertaalt en een rechtszekere oplossing biedt voor de geïdentificeerde mobiliteitsproblemen en deze problematiek niet doorschuift naar een latere fase van planning;
Qu'il conclut qu'il est difficile de voir dans quelle mesure la création d'une ZIR 15 et le projet Neo peuvent permettre de répondre aux exigences posées par le Conseil d'Etat ;	Dat hij concludeert dat moeilijk valt in te zien in hoeverre de instelling van een GGB 15 en het Neo-project kunnen voldoen aan de door de Raad van State gestelde eisen;
Considérant que la Commission régionale de mobilité, Inter-Environnement Bruxelles et un réclamant estiment que, peu importe le scénario retenu, il y aura un trafic supplémentaire sur l'avenue Houba de Strooper (jusqu'à 350% à l'heure de pointe du soir) et un trafic de voitures devant le cadre historique des palais ; qu'ils estiment qu'aucun des trois scénarios proposés n'est souhaitable en termes de mobilité ; que le risque de saturation est très élevé durant les heures de pointe et les trois schémas d'accessibilité présentent des difficultés ; que l'étude et la comparaison des trois schémas de mobilité manquent de précision quant à leurs impacts sur l'ensemble des flux et sur l'environnement ;	Overwegende dat de Gewestelijke Mobiliteitscommissie, Inter-Environnement Bruxelles en een reclamant van mening zijn dat, ongeacht het gekozen scenario, er extra verkeer zal zijn op de Houba de Strooperlaan (tot 350% tijdens de avondspits) en autoverkeer voor het historische kader van paleizen; dat zij van mening zijn dat geen van de drie voorgestelde scenario's wenselijk is vanuit het oogpunt van de mobiliteit; dat het risico op verzadiging tijdens de spitsuren zeer groot is en dat de drie toegankelijkheidsschema's problemen opleveren; dat de studie en de vergelijking van de drie mobiliteitsschema's onnauwkeurig zijn wat betreft hun impact op alle stromen en op het milieu;
Considérant que le Gouvernement ne partage pas les objections reprises ci-avant en lien avec les solutions de mobilité ;	Overwegende dat de Regering de hierboven uiteengezette bezwaren met betrekking tot mobiliteitsoplossingen niet deelt;
Que le RIE constate que, dans la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS, il n'y a pas de problème significatif par rapport à la situation existante dès lors que les infrastructures présentes peuvent absorber le trafic existant ;	Dat in het MER wordt opgemerkt dat er bij de uitvoering van het GGB zonder BBP geen significante problemen zijn ten opzichte van de bestaande situatie zolang de bestaande infrastructuur het bestaande verkeer kan verwerken;
Considérant, toutefois, que dans la mise œuvre de la ZIR avec PPAS, le RIE constate une saturation de l'avenue Houba de Strooper « Nord » (déjà chargée en situation existante), dans chaque sens de circulation sur le tronçon compris entre la sortie 8 et l'avenue Impératrice Charlotte ; qu'à cet égard, le RIE indique que des mesures complémentaires seront nécessaires pour soulager le réseau existant; que le RIE a évalué l'efficacité de 3 schémas d'accessibilité dans l'hypothèse où la situation prévisible, nécessitant l'élaboration d'un PPAS, était mise en œuvre ; que ces schémas d'accessibilité sont, contrairement à ce qui est affirmé dans l'avis et la réclamation, suffisamment précis pour ce stade de planification et permettent d'envisager une mobilité satisfaisante ;	Overwegende evenwel dat het MER bij de uitvoering van het GGB met BBP een verzadiging vaststelt van de Houba de Strooperlaan "Noord" (reeds druk in de bestaande situatie), in elke verkeersrichting op het gedeelte tussen afrit 8 en de Keizerin Charlottelaan; dat het MER in dit verband aangeeft dat bijkomende maatregelen nodig zullen zijn om het bestaande netwerk te ontlasten; dat het MER de doeltreffendheid van 3 toegankelijkheidsschema's heeft beoordeeld, uitgaande van de veronderstelling dat de te voorziene situatie, die de opstelling van een BBP vereist, zou worden gerealiseerd; dat deze plannen voor de toegankelijkheid, anders dan in het advies en het bezwaar wordt gesteld, voldoende nauwkeurig zijn voor dit stadium van de planning en het mogelijk maken een bevredigende mobiliteit te voorzien;
Que le RIE précédent étudiait un projet de plan dans lequel la prescription n°18 ne s'appliquait plus; que dans cette hypothèse la réalisation d'un PPAS n'était pas nécessaire pour réaliser l'ambition maximale du Gouvernement; que le présent dispositif ne modifie plus la prescription 18; que dès lors les solutions de mobilité nécessaires pour accompagner la mise en œuvre du plan ne relève plus du PRAS; qu'elles relèvent de l'étape ultérieure de la planification (PPAS);	Dat het vorige MER een ontwerpplan bestudeerde waarin voorschrift 18 niet meer van toepassing was; dat in deze hypothese het opstellen van een BBP niet nodig was om de maximale ambitie van de Regering te bereiken; dat het huidige mechanisme voorschrift 18 niet meer wijzigt; dat bijgevolg de mobiliteitsoplossingen die nodig zijn om de uitvoering van het plan te begeleiden niet meer onder het toepassingsgebied van het GBP vallen; dat zij onder het toepassingsgebied van de volgende fase van de planning (BBP) ressorteren;
Considérant qu'en l'occurrence le Gouvernement a tenu compte des avis et observations formulées au cours de l'élaboration de la modification partielle du PRAS ; qu'il a effectivement agi avec prudence sur les questions de mobilité puisque la ZIR mise en place dans le PRAS ne constitue plus le fondement suffisant pour la mise en œuvre de projets potentiellement	Overwegende dat de Regering in dit geval rekening heeft gehouden met de adviezen en opmerkingen die geformuleerd werden tijdens de voorbereiding van de gedeeltelijke wijziging van het GBP; dat zij inderdaad voorzichtig heeft gehandeld op het gebied van mobiliteitskwesties, aangezien het GGB dat in het GBP is vastgesteld niet langer een toereikende basis vormt

générateurs de problèmes de mobilité ; que la ZIR est dès lors juridiquement sûre ;

Que pour la mise en œuvre de projets potentiellement générateurs de problèmes de mobilité, une planification complémentaire doit juridiquement être élaborée ; qu'il n'est d'ailleurs pas certain que des options d'aménagements maximalistes ou génératrices de problèmes de mobilité seront retenues, ni que le contexte de mobilité sera identique à celui que nous connaissons actuellement ; que les options d'aménagement de la ZIR retenues devront être mises en concordance avec le contexte environnemental – y compris sur le plan de la mobilité - et avec les solutions de mobilité identifiées de manière certaine ; qu'il serait prématuré de les figer actuellement ;

Que, toutefois, dans la perspective de mises en œuvre de la ZIR excédant les prévisions de la zone de forte mixité, le Gouvernement a diligemment identifié déjà trois schémas d'accessibilité et des options d'optimisation documentées et réalistes, sans préjudice d'autres solutions; que le gouvernement a donc pris ses précautions et s'est assuré que des solutions concrètes, réalisables et juridiquement certaines seront prises au niveau de décision le plus pertinent avant d'entamer la mise en œuvre des projets correspondants ; que toutefois, aucune solution à un problème de mobilité procédant de la ZIR elle-même n'a été reporté à un stade ultérieur de planification;

Considérant qu'ainsi qu'il est indiqué ci-avant, les schémas figurant dans le RIE ne sont au demeurant pas nécessairement les seuls schémas de mobilité ; que le temps de la mise en œuvre du Programme doit être mis à profit pour que les évolutions en cours, en termes de mobilité, s'éclaircissent et fournissent des solutions ou des opportunités ; que l'élaboration du PPAS sera le moment de tester et définir finalement les solutions de mobilité qui devront s'appliquer ;

Considérant que s'agissant du caractère réaliste et non-hypothétique des schémas de mobilité acceptables, le RIE constate notamment que l'étude, réalisée conjointement par la Région flamande et la Région bruxelloise portant sur les solutions infrastructurelles pour le désenclavement du Plateau du Heysel, confirme que la voie de liaison avec un passage sous la chaussée Romaine en tunnel est la meilleure solution pour connecter le Plateau du Heysel au Ring ;

Que l'étude interrégionale confirme également les options qui sont aujourd'hui sur la table concernant l'aménagement du Ring : la suppression de la sortie 8 et la réorganisation de la sortie 7a font de la voie de liaison (et de l'A12 dans une moindre mesure) le chemin d'accès principal pour relier le Plateau du Heysel au Ring ;

Que le RIE confirme que la mise en œuvre de la ZIR (sans PPAS) n'engendre pas de besoin de modification des infrastructures ; que le PPAS fixera le programme définitif à mettre en œuvre ; que les solutions de mobilité seront calibrées sur la base du programme finalement choisi ; qu'il est donc prématuré de conclure sur les incidences de la ZIR sur le Ring et inversement du Ring (et de son élargissement) sur la ZIR ;

voor de uitvoering van projecten die mobiliteitsproblemen kunnen veroorzaken; dat het GGB bijgevolg rechtszeker is;

Dat voor de uitvoering van projecten die mobiliteitsproblemen kunnen genereren, wettelijk een aanvullende planning moet worden opgesteld; dat het bovendien niet zeker is dat maximalistische ontwikkelingsopties of opties die mobiliteitsproblemen genereren zullen worden weerhouden, noch dat de mobiliteitscontext identiek zal zijn aan deze die we momenteel kennen; dat de gekozen opties inzake de inrichting van het GGB in overeenstemming moeten worden gebracht met de milieucontext - ook in termen van mobiliteit - en met de mobiliteitsoplossingen die met zekerheid werden geïdentificeerd; dat het voorbarig zou zijn om ze nu al vast te leggen;

Dat de Regering echter, met het oog op de uitvoering van het GGB dat verder gaat dan de prognoses voor het sterk gemengde gebied, al ijverig drie toegankelijkheidsschema's en gedocumenteerde en realistische optimaliseringsopties heeft geïdentificeerd, zonder afbreuk te doen aan andere oplossingen; dat de Regering bijgevolg haar voorzorgen heeft genomen en ervoor gezorgd heeft dat concrete, haalbare en rechtszekere oplossingen zullen worden genomen op het meest relevante beslissingsniveau alvorens te starten met de uitvoering van de overeenkomstige projecten; dat echter geen enkele oplossing voor een mobiliteitsprobleem dat voortvloeit uit het GGB zelf is uitgesteld naar een latere fase van de planning;

Overwegende dat, zoals hierboven aangegeven, de plannen in het MER niet noodzakelijk de enige mobiliteitsplannen zijn; dat de tijd die nodig is om het Programma uit te voeren, moet worden gebruikt om de huidige ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit te verduidelijken en oplossingen of mogelijkheden aan te reiken; dat de uitwerking van het BBP het moment zal zijn om de mobiliteitsoplossingen die moeten worden toegepast, te testen en uiteindelijk te definiëren;

Overwegende dat het MER met betrekking tot de realistische en niet-hypothetische aard van aanvaardbare mobiliteitsplannen met name opmerkt dat de door het Vlaams Gewest en het Brussels Gewest gezamenlijk uitgevoerde studie naar infrastructurele oplossingen voor de ontsluiting van de Heizelvlakte bevestigt dat de verbindingsweg met een doorgang onder de Romeinsesteenweg via een tunnel de beste oplossing is om de Heizelvlakte met de Ring te verbinden;

Dat de intergewestelijke studie eveneens de opties bevestigt die momenteel op tafel liggen voor de ontwikkeling van de Ring: door de schrapping van afrit 8 en de reorganisatie van afrit 7a wordt de verbindingsweg (en in mindere mate de A12) de belangrijkste toegangsweg van het Heizelplateau naar de Ring;

Dat het MER bevestigt dat de uitvoering van het GGB (zonder BBP) geen aanleiding geeft om de infrastructuur aan te passen; dat het BBP het definitieve programma zal vastleggen dat moet worden uitgevoerd; dat de mobiliteitsoplossingen zullen worden gekalibreerd op basis van het uiteindelijk gekozen programma; dat het daarom voorbarig is om conclusies te trekken over de impact van het GGB op de Ring en omgekeerd van de Ring (en zijn uitbreiding) op het GGB;

Que pour autant, dans l'attente de la confirmation définitive de pouvoir connecter la voie de liaison au parking C en passant sous la chaussée Romaine, une autre solution (ou schéma d'accessibilité) a été étudiée et fait l'objet d'une demande de permis d'urbanisme ; que cette solution est toujours en cours d'instruction ; que la question de savoir si elle est réalisable ou non est toujours pendante ;	Dat in afwachting van de definitieve bevestiging dat het mogelijk zal zijn om de verbindingsweg te verbinden met parking C door onder de Romeinsesteenweg door te rijden, er echter een andere oplossing (of toegankelijkheidsschema) bestudeerd werd waarvoor een stedenbouwkundige vergunning werd aangevraagd; dat deze oplossing nog steeds onderzocht wordt; dat de vraag of ze haalbaar is, nog hangende is;
Que s'agissant de l'A12 (troisième schéma d'accessibilité étudié) et de son aménagement en boulevard urbain, le RIE confirme que la mise en œuvre de la ZIR (sans PPAS) n'engendre pas de besoin de modification des infrastructures ; que le PPAS fixera le programme définitif à mettre en œuvre ; que les solutions de mobilité seront calibrées sur base du programme finalement choisi ; qu'il est donc prématuré de conclure que la ZIR compromet le projet d'aménagement de l'A12 en boulevard urbain ;	Dat met betrekking tot de A12 (het derde onderzochte toegankelijkheidsschema) en de aanleg ervan als stadsboulevard het MER bevestigt dat de uitvoering van het GGB (zonder BBP) geen aanleiding geeft om de infrastructuur aan te passen; dat het BBP het definitieve programma zal vastleggen dat moet worden uitgevoerd; dat de mobiliteitsoplossingen zullen worden gekalibreerd op basis van het uiteindelijk gekozen programma; dat het bijgevolg voorbarig is om te concluderen dat het GGB het inrichtingsontwerp om de A12 om te vormen tot een stadsboulevard in het gedrang brengt;
Que pour autant Bruxelles Mobilité précise dans sa note explicative que le projet vise à regrouper les deux sens de circulation en une seule chaussée ; que ce projet est ancré dans la philosophie du nouveau plan régional de mobilité GoodMove et rencontre les ambitions communes de la Région et de la Ville de Bruxelles de restructurer et requalifier l'axe au profit de l'amélioration du cadre de vie des habitants de Neder-Over-Heembeek et de renforcer la mobilité douce ; que la requalification ne se fait pas au détriment des navetteurs et habitants de la périphérie nord de Bruxelles ; que les capacités en matière de trafic sont préservées, que les réductions des vitesses de circulation prévues dans le projet sont quant à elles compensées par les suppressions de feux de circulation ; qu'en termes de mobilité, les navetteurs et les habitants bénéficieront d'un parcours cyclable renforcé et sécurisé qui constitue un maillon important du RER vélo reliant les pistes cyclables du canal ; que ces éléments ont été exposés dans le RIE ;	Dat Brussel Mobiliteit echter in haar toelichting stelt dat het project tot doel heeft om de twee rijrichtingen samen te voegen tot één steenweg; dat dit project verankerd is in de filosofie van het nieuwe gewestelijke mobiliteitsplan GoodMove en beantwoordt aan de gezamenlijke ambities van het Gewest en de Stad Brussel om de as te herstructureren en te herkalibreren teneinde de leefomgeving van de inwoners van Neder-Over-Heembeek te verbeteren en de zachte mobiliteit te versterken; dat de herkwalificatie niet ten koste gaat van de pendelaars en de bewoners van de noordelijke rand van Brussel; dat de verkeerscapaciteit behouden blijft en dat de in het project voorziene snelheidsverminderingen worden gecompenseerd door de afschaffing van de verkeerslichten; dat op het vlak van mobiliteit de pendelaars en de bewoners zullen kunnen genieten van een versterkte en beveiligde fietsroute die een belangrijke schakel vormt in het FietsGEN dat de fietspaden van het kanaal met elkaar verbindt; dat deze elementen werden uiteengezet in het MER;
Considérant que deux réclamants reprochent au programme de proposer des schémas qui invitent à la modification de la hiérarchie des voiries de Good Move pour y inscrire tous les axes entourant l'Atomium au réseau confort ; que cette proposition est contraire à une mobilité douce et apaisée, sans voiture, qui devrait mettre l'accent sur le bien-être et la sécurité des nombreux réclamants, visiteurs et touristes du Heysel ;	Overwegende dat twee reclamanten kritiek hebben op het programma omdat het regelingen voorstelt die oproepen tot wijziging van de Good Move-wegenhiërarchie teneinde alle wegen rond het Atomium in het comfortnetwerk op te nemen; dat dit voorstel in strijd is met een zachte en rustige vorm van mobiliteit, zonder auto's, die gericht moet zijn op het welzijn en de veiligheid van de vele reclamanten, bezoekers en toeristen van de Heizel;
Considérant que le Gouvernement relève avant toute chose que les schémas de mobilité ne sont pas l'objet de la modification partielle du PRAS ; qu'à cet égard, le RIE énonce des pistes à explorer et à affiner par le PPAS par le biais de ses recommandations ; qu'il appartiendra au PPAS de s'assurer de l'efficacité du schéma de mobilité qu'il retiendra et imposera.	Overwegende dat de regering eerst en vooral opmerkt dat mobiliteitsschema's niet het voorwerp uitmaken van de gedeeltelijke wijziging van het GBP; dat het MER in dit opzicht wegen uitstippelt die door het BBP via zijn aanbevelingen moeten worden verkend en verfijnd; dat het aan het BBP zal toekomen om de doeltreffendheid te garanderen van het mobiliteitsschema dat het zal selecteren en opleggen.
Considérant que le RIE recommande que les besoins de mobilité, pour autant que leur nécessité soit confirmée dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR par PPAS, engendrent l'adoption d'un des schémas d'accessibilité étudiés par le RIE ; que ces recommandations consistent notamment en la mise en cohérence de la hiérarchie des voiries et des besoins d'accessibilité du plateau du Heysel, et ce pour tous les modes ;	Overwegende dat het MER aanbeveelt dat de mobiliteitsbehoeften, voor zover de noodzaak daarvan wordt bevestigd in het kader van de uitvoering van het GGB door een BBP, aanleiding geven tot de goedkeuring van een van de door het MER bestudeerde toegankelijkheidsschema's; dat deze aanbevelingen er met name in bestaan ervoor te zorgen dat de hiërarchie van de wegen en de bereikbaarheidsbehoeften van

	het Heizelplateau coherent zijn, en dat voor alle vervoerswijzen;
Considérant qu'un réclamant estime que le permis délivré pour la voie de liaison n'est pas une solution de mobilité pertinente car cette voie de liaison n'est pas une voirie publique ; que dès lors la voie de liaison ne peut remplir la fonction d'accès envisagée par le RIE ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat de voor de verbindingsweg afgegeven vergunning geen relevante mobiliteitsoplossing is omdat deze verbindingsweg geen openbare weg is; dat de verbindingsweg derhalve niet de door het MER beoogde toegangsfunctie kan vervullen;
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande indiquent que le permis pour la voie de liaison a été délivré ; que la voie de liaison ne permet pas le trafic de transit ; que le projet d'arrêté, quant à la solution portant sur la voie de liaison, est obsolète ; qu'il est donc nécessaire, si une solution différente est proposée, de tenir compte de la nécessité d'un autre aménagement et/ou permis ;	Overwegende dat de Departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest verklaren dat de vergunning voor de verbindingsweg werd afgeleverd; dat de verbindingsweg geen transitverkeer toelaat; dat het ontwerp van besluit, voor wat betreft de oplossing voor de verbindingsweg, verouderd is; dat het bijgevolg noodzakelijk is om, indien een andere oplossing wordt voorgesteld, rekening te houden met de noodzaak van een andere ontwikkeling en/of vergunning;
Considérant qu'aucun schéma d'accessibilité identifié à ce stade pour répondre aux besoins éventuels des hypothèses maximalistes de la mise en œuvre de la ZIR n'est privilégié ;	Overwegende dat er in dit stadium geen voorkeur wordt gegeven aan een bepaald toegankelijkheidsschema om tegemoet te komen aan de eventuele behoeften van de maximalistische hypotheses over de implementatie van het GGB;
Que le schéma d'accessibilité fondé sur la voie de liaison souterraine n'est donc pas considéré comme la seule solution, et que la délivrance du permis obtenu le 26 juin 2023 par Brussels Expo auprès de la Région flamande n'y change rien ;	Dat het toegankelijkheidsschema op basis van de ondergrondse verbindingsweg dus niet als enige oplossing wordt beschouwd en dat de afgifte van de vergunning die Brussels Expo op 26 juni 2023 van het Vlaams Gewest heeft gekregen, daar niets aan verandert;
Que ce permis délivré pour la voie de liaison a été demandé pour répondre aux besoins de mobilité de Brussels Expo et notamment d'optimaliser les flux événementiels et de désengorger les quartiers et voiries communales adjacentes ; que la voie de liaison s'inscrit dans un projet multimodal, incluant le réaménagement et l'extension du Parc de Verregat permettant également la circulation des piétons et cyclistes sur le même trajet ;	Dat deze vergunning voor de verbindingsweg werd aangevraagd om tegemoet te komen aan de mobiliteitsbehoeften van Brussels Expo, en in het bijzonder om de doorstroming van evenementen te optimaliseren en de verkeersopstoppingen in de aangrenzende wijken en lokale wegen te verlichten; dat de verbindingsweg deel uitmaakt van een multimodaal project, dat de heraanleg en uitbreiding van het Verregatpark omvat, waardoor ook voetgangers en fietsers van dezelfde route gebruik zullen kunnen maken;
Qu'à ce stade, le permis délivré limite donc l'usage de la voie de liaison pour les flux logistiques de Brussels Expo et pour le public pendant les évènements qui cadrent dans les activités existantes sur le plateau du Heysel ; que néanmoins, cela n'hypothèque en aucune manière que la voirie pourrait avoir une destination publique à l'avenir ou une affectation plus large, ce que la Région flamande a d'ailleurs confirmé dans le permis même ; que l'utilisation de cette voie pour le Heysel demeurerait d'ailleurs un trafic de destination et non de transit, dans la logique du permis délivré ; que par conséquent, l'autorisation délivrée par la Région flamande à Brussels Expo ne s'inscrit encore - au jour de l'adoption du présent arrêté - que partiellement dans la logique d'un des schémas d'accessibilité identifié pour les mises en œuvre futures de la ZIR, ce qui est logique, mais elle s'inscrit déjà clairement dans la logique des concertations interrégionales sur lesquelles certaines solutions de mobilité s'appuient.	Dat de verleende vergunning in dit stadium dus het gebruik van de verbindingsweg beperkt voor de logistieke stromen van Brussels Expo en voor het publiek tijdens evenementen die deel uitmaken van de bestaande activiteiten op het Heizelplateau; dat dit echter geenszins uitsluit dat de weg in de toekomst een publieke bestemming of een ruimer gebruik zou kunnen krijgen, wat het Vlaamse Gewest trouwens in de vergunning zelf heeft bevestigd; dat het gebruik van deze weg voor de Heizel bovendien bestemmingsverkeer zou blijven en geen transitverkeer, in de logica van de afgeleverde vergunning; dat bijgevolg de door het Vlaamse Gewest aan Brussels Expo afgeleverde vergunning - op de datum van de goedkeuring van dit besluit - nog steeds slechts gedeeltelijk in overeenstemming is met de logica van een van de toegankelijkheidsschema's die voor de toekomstige uitvoering van het GGB werden geïdentificeerd, wat niet alleen logisch is, maar ook al duidelijk in overeenstemming met de logica van het intergewestelijk overleg waarop bepaalde mobiliteitsoplossingen zijn gebaseerd.
17. RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES (RIE)	**MILIEUEFFECTENRAPPORT (MER)**

17.1. Absence d'analyse des incidences des autres projets sis aux abords du plateau du Heysel	Geen analyse van de impact van andere projecten in de omgeving van het Heizelplateau
Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles et plusieurs réclamants reprochent au RIE d'avoir étudié les incidences du projet sans avoir intégré les incidences des projets d'envergure situés aux abords du plateau du Heysel (Ring et A12) ; qu'il considère qu'en l'absence d'étude des incidences commune aux trois projets étudiant les impacts environnementaux cumulés, le gouvernement procède à un saucissonnage occultant les impacts cumulés catastrophiques que ces 3 projets engendreront sur le plateau du Heysel et ses abords ;	Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles en verschillende reclamanten het MER verwijten dat het de effecten van het project heeft bestudeerd zonder de effecten van de grootschalige projecten in de omgeving van het Heizelplateau (Ring en A12) te hebben geïntegreerd; dat de instantie van oordeel is dat de Regering, bij gebrek aan een gezamenlijke effectenstudie voor de drie projecten waarin de cumulatieve milieueffecten worden bestudeerd, overgaat tot een opsplitsing en de catastrofale cumulatieve effecten verbergt die deze 3 projecten zullen hebben op het Heizelplateau en zijn omgeving;
Considérant que l'aménagement du Ring et de l'A12 ont été considérés dans le chapitre consacré à la situation prévisible du RIE ; que ces projets d'aménagement ont été étudiés dans le cadre de l'étude interrégionale pour le désenclavement du Heysel ; que le RIE tient compte des conclusions de cette étude dans son analyse et dans ses recommandations ;	Overwegende dat de ontwikkeling van de Ring en de A12 aan bod zijn gekomen in het hoofdstuk gewijd aan de te verwachten toestand van het MER; dat deze inrichtingsprojecten bestudeerd werden in het kader van de intergewestelijke studie voor de ontsluiting van Heizel; dat het MER in zijn analyse en in zijn aanbevelingen rekening houdt met de conclusies van deze studie;
Qu'en revanche, l'affirmation selon laquelle une étude d'incidences unique et commune aurait dû être réalisée pour l'élargissement du Ring (en Région flamande), les projets liés à l'A12 et la ZIR n'est pas fondée ; que non seulement les projets liés à l'A12 et le ring ne présentent pas de lien d'interdépendance fonctionnelle, mais encore le présent arrêté ne concerne pas un "projet" au sens de la réglementation relative à l'évaluation des incidences, mais un plan ou programme ;	Dat daarentegen de stelling dat er één gezamenlijke effectenstudie had moeten worden uitgevoerd voor de verbreding van de Ring (in het Vlaams Gewest), de projecten gelinkt aan de A12 en het GGB ongegrond is; dat de projecten die gelinkt zijn aan de A12 en de Ring niet alleen geen functionele onderlinge verwevenheid vertonen, maar het huidige besluit geen "project" betreft in de zin van de regelgeving in verband met de effectenbeoordeling, veeleer een plan of programma;
Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles reproche au RIE de ne pas objectiver clairement les impacts du projet de modification partielle du PRAS sur la voie de liaison ;	Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles het MER verwijt dat het de effecten van het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP op de verbindingsweg niet duidelijk objectiveert;
Considérant que le RIE a étudié en détail le report de trafic sur la voie de liaison ; que les flux ont été quantifiés et les taux de saturation estimés pour les différents scénarios d'exploitation ;	Overwegende dat het MER de verplaatsing van het verkeer naar de verbindingsweg in detail heeft bestudeerd; dat de verkeersstromen werden gekwantificeerd en de verzadigingsgraden werden geraamd voor de verschillende exploitatiescenario's;
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande indiquent que l'aménagement de l'esplanade et du stationnement éventuel auront un impact direct sur l'accès au Heysel par l'A12 ; que dès lors, ils souhaitent que le RIE clarifie ce point et le tracé de la route ;	Overwegende dat de departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest aangeven dat de aanleg van de esplanade en een eventuele parking een rechtstreekse impact zal hebben op de ontsluiting van de Heizel via de A12; dat zij daarom willen dat het MER hierover en over het tracé van de weg duidelijkheid verschaft;
Considérant que l'aménagement de l'Esplanade est intégré dans le projet d'aménagement du site propre pour les transports en commun ; que ce projet est à l'étude ; que le RIE présente ce projet dans la situation prévisible ; que les projets de parking en ouvrage sont à l'état de projet ; que rien ne permet de conclure à leur réalisation.	Overwegende dat de ontwikkeling van de Esplanade deel uitmaakt van het project voor de aanleg van de eigen bedding voor het openbaar vervoer; dat dit project wordt bestudeerd; dat het MER dit project in de te verwachten toestand presenteert; dat de projecten van overdekte parkings zich in de ontwerpfase bevinden; dat er geen reden is om te concluderen dat ze zullen worden uitgevoerd.
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande estiment, qu'à leur connaissance et compte tenu du refus de permis par Bruxelles Environnement, la Région de Bruxelles-Capitale n'a pas l'intention, à court terme, de réaliser le parking Telexpo ;	Overwegende dat de departementen Leefmilieu, Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaams Gewest van oordeel zijn dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, bij hun weten en gelet op de weigering van de vergunning door Leefmilieu Brussel, niet van plan is om op korte termijn de Telexpo-parking aan te

que les départements ne retrouvent pas cet élément dans l'analyse de la mobilité et du le stationnement ; Considérant que le parking Telexpo est un projet porté par Brussels Expo ; que le certificat octroyé est arrivé à échéance, que BruExpo n'a pas informé le Gouvernement quant aux suites qu'il comptait donner à ce projet.	leggen; dat de departementen dit element niet terugvinden in de analyse van mobiliteit en parkeren; Overwegende dat de Telexpo-parking een project is dat wordt gesteund door Brussels Expo, dat het toegekende certificaat is verstreken en dat BruExpo de Regering niet heeft ingelicht over het gevolg dat het aan dit project wil geven.
Considérant que deux réclamants considèrent que le projet de modification partielle du PRAS ne prend, de nouveau, pas en compte les autres dynamiques ou questions urbanistiques au Heysel et autour du Plateau, comme l'impact des travaux au Ring de la Région flamande, l'avenir incertain du Parking C et du Stade Roi Baudouin (ou de son redéploiement), les plans de mobilité régionaux (non encore définis pour la « maille » Heysel), le Parc des Sports de Neo qui a reçu ses permis, de la redynamisation de Brussels Expo et la rénovation de ses palais, l'abandon de la partie Neo 2…; Considérant que l'avenir du Stade Roi Baudouin n'est pas incertain ; que le RIE a tenu compte de son maintien ; que cela a été confirmé est acté dans le RIE ; Que le projet du Parc des Sports, l'état du projet NEO2, la rénovation des Palais ont été présentés dans le chapitre consacré à la situation prévisible du RIE ; que le RIE a donc tenu compte de ces projets.	Overwegende dat twee reclamanten van mening zijn dat het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP opnieuw geen rekening houdt met andere stedenbouwkundige dynamieken of problemen op de Heizel en rond het Plateau, zoals de impact van de werken aan de Ring van het Vlaams Gewest, de onzekere toekomst van Parking C en het Koning Boudewijnstadion (of de herschikking ervan), de gewestelijke mobiliteitsplannen (nog niet bepaald voor het 'maas' van de Heizel), het Neo-sportpark dat zijn vergunningen heeft gekregen, de revitalisering van Brussels Expo en de renovatie van zijn paleizen, het opgeven van het Neo 2-gedeelte, enz.; Overwegende dat de toekomst van het Koning Boudewijnstadion niet onzeker is; dat het MER rekening heeft gehouden met het behoud ervan; dat dit werd bevestigd en dat er in het MER akte van genomen werd; Dat het project van het Sportpark, de status van het NEO2-project en de renovatie van de Paleizen gepresenteerd werden in het hoofdstuk over de te verwachten toestand van het MER; dat het MER derhalve rekening heeft gehouden met deze projecten.
17.2. Mobilité dans la ZIR sans PPAS	**Mobiliteit in het GGB zonder BBP**
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande considèrent, pour l'impact de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS sur le trafic automobile, que le RIE est lacunaire en ce qui concerne l'offre réelle par rapport aux chiffres utilisés par le RIE, et en particulier pour les commerces, le centre de congrès, les équipements et le remplissage du Heysel (ndlr : des Palais) ; que la possibilité d'un pic de déplacement, plus particulièrement pour le centre de congrès et pour les Palais, n'est pas calculée ou indiquée ; Que selon eux, les chiffres clés utilisés dans le RIE ne reflètent pas correctement la génération du trafic et la répartition modale appliquée ; que les départements constatent qu'il y a une sous-estimation des déplacements en voiture ; Qu'ils estiment que les données du RIE ne permettent pas de conclure que le programme n'aura pas d'incidences sur la mobilité interrégionale ; Considérant qu'on peut considérer que le commerce développé sera du commerce de proximité ; que dans les projections utilisées, le commerce représente 9% de la surface totale du programme ; que l'offre commerciale est principalement tournée vers les nouveaux occupants du site et vers les communes voisines ; que le Programme se développe à un horizon de 5 à 10 ans et qu'il faut dès lors tenir compte des objectifs de réduction de l'usage de la voiture à Bruxelles et en Flandre ; que la part modale retenue (10% de conducteurs + 3% de passagers) tient compte des éléments suivants :	Overwegende dat de Departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest, wat betreft de impact van de uitvoering van het GGB zonder BBP op het autoverkeer, van oordeel zijn dat het MER onvolledig is wat betreft het werkelijk aanbod ten opzichte van de door het MER gehanteerde cijfers, en in het bijzonder voor de winkels, het congrescentrum, de voorzieningen en de vulling van de Heizel (n.v.d.r. van de Paleizen); dat de mogelijkheid van een verplaatsingspiek, met name voor het congrescentrum en de Paleizen, niet is berekend of aangegeven; Dat volgens hen de kerncijfers die in het MER worden gebruikt geen juist beeld geven van de verkeersgeneratie en de toegepaste modal split; de departementen merken op dat het aantal verplaatsingen met de wagen wordt onderschat; Dat ze van mening zijn dat de gegevens van het MER niet tot de conclusie kunnen leiden dat het programma geen effect zal hebben op de intergewestelijke mobiliteit; Overwegende dat ervan kan worden uitgegaan dat de ontwikkelde kleinhandel lokaal zal zijn; dat in de gehanteerde prognoses de kleinhandel 9% van de totale oppervlakte van het programma vertegenwoordigt; dat het kleinhandelsaanbod voornamelijk is gericht op de nieuwe bewoners van de site en op de aangrenzende gemeenten; dat het Programma wordt ontwikkeld over een periode van 5 tot 10 jaar en dat derhalve rekening moet worden gehouden met de doelstellingen om het autogebruik in Brussel en Vlaanderen terug te dringen; dat het aangehouden modale aandeel (10% bestuurders + 3% passagiers) rekening houdt met de volgende elementen:

- En Région bruxelloise, en moyenne, la voiture représente 23 % (18% conducteur et 5% passager) des déplacements liés à comportement d'achat (tout type) (source : Bruxelles Mobilité - Enquête sur les Comportements de Déplacement 2023) ; - Pour les quartiers commerçants voisins Houba de Strooper et De Wand, la voiture (conducteur + passager) n'est utilisée que par 15% des chalands (source : enquête hub.brussels) ; - La bonne desserte en transport en commun de la zone (métro+tram+bus) ; - Le caractère local et de proximité considérée pour l'offre programmée.	- In het Brussels Gewest neemt de auto gemiddeld 23% (18% bestuurder en 5% passagier) van de aankoopgedraggerelateerde verplaatsingen (alle types) voor zijn rekening (bron: Brussel Mobiliteit - Enquête aangaande het verplaatsingsgedrag 2023) ; - In de aangrenzende handelswijken Houba de Strooper en De Wand wordt de auto (bestuurder + passagier) door slechts 15% van de klanten gebruikt (bron: enquête hub.brussels); - De goede ontsluiting van het gebied door het openbaar vervoer (metro+tram+bus); - Het lokale karakter en de nabijheid overwogen voor het geprogrammeerde aanbod.
Que les bureaux représentent 4% du programme simulé, que la part modale de la voiture (42% de conducteurs + 3.9% de passagers) utilisée dans le RIE s'appuie sur les éléments suivants : - Le modèle MUSTI 2025 renseigne une part modale voiture comme conducteur à destination du quartier de 41% et de 10% comme passager ; - Le COBRACE autorise 78 places de parking pour la surface de bureau considérée (7.783 m² en zone d'accessibilité B). En considérant un ratio de 1 poste de travail par 20 m² de surface plancher, le stationnement autorisé pour les bureaux ferait tomber la part modale voiture comme conducteur à 20 % ; - En Région bruxelloise, de manière globale, la voiture représente 24 % (22% conducteur et 2% passager) des déplacements à destination du lieu de travail (source : Bruxelles Mobilité - Enquête sur les Comportements de Déplacement 2023) ; la part modale pour les déplacements en voitures en tant que conducteur utilisée dans le RIE peut donc être considérée comme maximaliste ; - Les objectifs de part modale voiture comme conducteur visés par le plan Good Move pour les déplacements entre la Région de Bruxelles-Capitale et les autres régions (en échanges) fixée à 39% à l'horizon 2030 ;	Dat kantoren 4% van het gesimuleerde programma vertegenwoordigen, dat het modale aandeel van de auto (42% bestuurders + 3,9% passagiers) dat in het MER wordt gebruikt, gebaseerd is op de volgende elementen: - Het MUSTI 2025-model geeft een modaal aandeel aan van 41% voor de auto als bestuurder met de wijk als bestemming en 10% als passagier; - Het BWLKE staat 78 parkeerplaatsen toe voor de beoogde kantooroppervlakte (7.783 m² in toegankelijkheidszone B). Uitgaande van een verhouding van 1 werkplek per 20 m² vloeroppervlakte, zou het toegestane aantal parkeerplaatsen voor kantoren het modale aandeel van auto's als bestuurder doen terugvallen tot 20%; - In het Brussels Gewest is de auto globaal gezien goed voor 24% (22% bestuurder en 2% passagier) van de verplaatsingen naar het werk (bron: Brussel Mobiliteit - Enquête aangaande het verplaatsingsgedrag 2023); het modale aandeel voor verplaatsingen met de auto als bestuurder dat in het MER wordt gebruikt, kan daarom als maximalistisch worden beschouwd; - De doelstellingen van het 'Good Move'-plan voor het modale aandeel van de auto als bestuurder voor verplaatsingen tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en andere gewesten (in uitwisselingen) zijn vastgesteld op 39% tegen 2030;
Que les activités de congrès visées sont d'un niveau international ; que les visiteurs arriveront à Bruxelles en train, en avion, en bus, et minoritairement, en voiture ; que les visiteurs effectueront un arrêt à leur hôtel lorsqu'il passeront au moins un nuit à Bruxelles ; que le Heysel est situé à 1h en transports en commun de l'aéroport, à 19 minutes du centre-ville de Bruxelles en métro et 20 minutes de la gare du Midi ; que pour toutes ces raisons les hypothèses de part modale pour la voiture (25% conducteur + 5% passager) ne sont pas sous-estimées.	Dat de beoogde congresactiviteiten van internationaal niveau zijn; dat de bezoekers in Brussel zullen aankomen met de trein, het vliegtuig, de bus en, voor een minderheid, met de auto; dat de bezoekers een tussenstop zullen maken in hun hotel wanneer ze minstens één nacht in Brussel doorbrengen; dat de Heizel gelegen is op 1 uur met het openbaar vervoer van de luchthaven, 19 minuten met de metro van het centrum van Brussel en 20 minuten van het Zuidstation; dat om al deze redenen de modale aandeelhypotheses voor de auto (25% bestuurder + 5% passagier) niet onderschat zijn.
17.3. Mobilité dans la ZIR avec PPAS	**Mobiliteit in het GGB met BBP**
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et des travaux publics de la Région flamande estiment que les chiffres utilisés par le RIE pour les commerces et la possible charge de pointe pour les congrès, donnent une sous-estimation possible de 10% de la pression automobile ; que sur la base des chiffres utilisés, cela pourrait produire plus de 4.000 déplacements quotidiens pour les congrès et plus de 8.000 pour les commerces ; que les départements concluent que les calculs ne supposent en aucun cas un scénario du "pire des cas" et qu'ils demandent que les chiffres clés soient révisés ou justifiés de manière approfondie ;	Overwegende dat de departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest van oordeel zijn dat de door het MER gehanteerde cijfers voor bedrijven en de mogelijke piekbelasting voor congressen een mogelijke onderschatting van 10% van de autodruk geven; dat dit op basis van de gehanteerde cijfers meer dan 4.000 dagelijkse verplaatsingen voor congressen en meer dan 8.000 voor bedrijven zou kunnen opleveren; dat de departementen tot de conclusie komen dat de berekeningen geenszins uitgaan van een "worstcasescenario" en dat ze vragen om de kerncijfers te herzien of in detail te verantwoorden;

Que cette conclusion doit être lue conjointement avec leur avis sur la répartition modale ;	Dat deze conclusie moet worden gelezen in samenhang met hun advies over de modal split;
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande considèrent que les effets cumulés de l'impact du stade (le stade est inclus dans les deux programmes), en plus de l'impact du Programme sur la mobilité devraient être évalués ; que l'absence d'évaluation constitue une grave lacune et une sous-estimation de l'impact sur le trafic ;	Overwegende dat de departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest van oordeel zijn dat de cumulatieve effecten van de impact van het stadion (het stadion is opgenomen in beide programma's), naast de impact van het programma op de mobiliteit, moeten worden geëvalueerd; dat het ontbreken van een evaluatie een ernstige tekortkoming en een onderschatting van de impact op het verkeer vormt;
Considérant que pour le pôle commercial, les réclamations font référence aux parts modales 'voiture' des complexes commerciaux suivants : - Wijnegem Shopping Anvers : 85% conducteur et 10% passager ; - Westland (Bruxelles) : 78% conducteur et 10% passager ; - L'observatoire flamand (OVG 5.0) pour le shopping à Bruxelles : 71% conducteur et 3% passager ; - L'observatoire flamand le plus récent (OVG 6.0) pour le commerce en Flandre dans son ensemble : 46,3% conducteur et 12,8% passager ;	Overwegende dat voor het winkelcentrum de bezwaren betrekking hebben op de modale aandelen van de 'auto' bij de volgende handelscomplexen: - Wijnegem Shopping Antwerpen: 85% bestuurder en 10% passagier; - Westland (Brussel) : 78% bestuurder en 10% passagier; - Het Vlaams observatorium (OVG 5.0) inzake het winkelen in Brussel: 71% bestuurder en 3% passagier; - Het meest recente Vlaamse observatorium (OVG 6.0) voor de handel in heel Vlaanderen: 46,3% bestuurder en 12,8% passagier;
Considérant que pour la part modale 'voiture' comme conducteur utilisée par le RIE (32,5% en semaine et 40,5% le samedi), il est tenu compte du fait que : - En Région de Bruxelles-Capitale de manière globale, la voiture représente 23 % (18% conducteur et 5% passager) des déplacements liés à comportement d'achat (tout type) (source : Bruxelles Mobilité - Enquête sur les Comportements de Déplacement 2023) ; - Contrairement aux exemples de Shoppings cités Flandre, le programme commercial étudié est situé sur un hub de transport en commun boosté par une ligne de métro ; - Le RIE tient compte d'un nombre moyen de personnes par voiture égale à 1,9 ; - L'étude d'incidences relative au projet Broeklin à Machelen fait l'hypothèse d'une part modale voiture de 67% pour les visiteurs (conducteur + visiteur) avec un taux d'occupation par voiture de 1,9 ce qui donne 35% de conducteur et 32% de passager ;	Overwegende dat voor het modale aandeel 'auto' als bestuurder gebruikt door het MER (32,5% op weekdagen en 40,5% op zaterdag) er met het volgende rekening wordt gehouden: - In het Brussels Gewest is de auto over het algemeen goed voor 23% (18% bestuurder en 5% passagier) van de aankoopgedraggerelateerde verplaatsingen (alle types) (bron: Brussel Mobiliteit - Enquête aangaande het verplaatsingsgedrag 2023) ; - In tegenstelling tot de voorbeelden van winkelcentra in Vlaanderen, ligt het winkelprogramma dat we hier bestuderen op een knooppunt van het openbaar vervoer dat wordt versterkt door een metrolijn; - Het MER gaat uit van een gemiddeld aantal personen per auto van 1,9; - De effectenstudie voor het Broeklin-project in Machelen gaat uit van een modaal aandeel van de wagen van 67% voor bezoekers (bestuurder + bezoeker) met een bezettingsgraad per auto van 1,9, wat 35% bestuurders en 32% passagiers oplevert;
Que la réalisation des projets se feront à un horizon de 5 à 10 ans et qu'il faut dès lors tenir compte des objectifs de réduction de l'usage de la voiture à Bruxelles et en Flandre ;	Dat de projecten over een periode van 5 tot 10 jaar zullen worden uitgevoerd en dat daarom rekening moet worden gehouden met de doelstellingen om het autogebruik in Brussel en Vlaanderen terug te dringen;
Considérant que les activités de congrès visées sont d'un niveau international ; que les visiteurs arriveront à Bruxelles en train, en avion, en bus, et minoritairement, en voitures ; que les visiteurs effectueront un arrêt à leur hôtel lorsqu'il passeront au moins un nuit à Bruxelles ; que le Heysel est situé à 1h en transports en commun de l'aéroport, à 19 minutes du centre-ville de Bruxelles en métro et à 20 minutes de la gare du Midi ; que pour toutes ces raisons les hypothèses de part modale pour la voiture (25% conducteur + 5% passager) ne sont pas sous-estimées.	Overwegende dat de beoogde congresactiviteiten van internationaal niveau zijn; dat de bezoekers in Brussel zullen aankomen met de trein, het vliegtuig, de bus en, voor een minderheid, met de auto; dat de bezoekers een tussenstop zullen maken in hun hotel wanneer ze minstens één nacht in Brussel doorbrengen; dat de Heizel gelegen is op 1 uur met het openbaar vervoer van de luchthaven, 19 minuten met de metro van het centrum van Brussel en 20 minuten van het Zuidstation; dat om al deze redenen de modale aandeelhypotheses voor de auto (25% bestuurder + 5% passagier) niet onderschat zijn.
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande	Overwegende dat de departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest van oordeel zijn

considèrent que le RIE est lacunaire en ce qu'il n'évalue pas le scénario 2 (Programme + concert au Palais 12 + match au Stade Roi Baudouin) et se contente de justifier l'absence de développement de ce scénario ; Considérant que le scénario 2 impose des contraintes de fonctionnement pour l'ensemble du plateau du Heysel qui sont telles qu'il n'est pas pertinent de l'étudier comme scénario de référence, et ce en raison de l'accessibilité routière qui y est totalement modifiée : l'ensemble des voiries présentes aux alentours sont coupées afin de limiter le trafic au droit du Stade ; que de plus, il s'agit d'évènements relativement exceptionnels et peu fréquents qui ne reflètent pas une situation représentative d'un fonctionnement 'normal' du plateau du Heysel ; que pour ces raisons, le scénario 2 n'est pas repris dans la suite des analyses.	dat het MER tekortschiet omdat het scenario 2 (Programma + concert in Paleis 12 + wedstrijd in het Koning Boudewijnstadion) niet beoordeelt en enkel rechtvaardigt dat dit scenario niet wordt uitgewerkt; Overwegende dat scenario 2 het hele Heizelplateau zodanige exploitatiebeperkingen oplegt dat het niet relevant is om dit als referentiescenario te bestuderen en dit vanwege de volledig gewijzigde bereikbaarheid van de wegen: alle wegen in de omgeving worden afgesloten om het verkeer in de omgeving van het Stadion te beperken; bovendien gaat het om vrij uitzonderlijke en weinig voorkomende gebeurtenissen die geen afspiegeling zijn van een situatie die representatief is voor het "normale" functioneren van het Heizelplateau; om die redenen wordt scenario 2 in de rest van de analyses buiten beschouwing gelaten;
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande considèrent que les tableaux fournis dans la partie 4/5 aux pages 105 à 134 et suivantes du RIE ne sont pas évaluables en profondeur et qu'ils ne permettent pas d'établir des relations exactes ; qu'ils citent à titre d'exemple, le lien entre la fréquentation du personnel par les clients, les chiffres clés, la répartition modale et le nombre de déplacements générés qui ne peut être établi de manière intégrale ; qu'ils prennent encore à titre d'exemple le tableau à page 105 ; qu'ils ne comprennent pas comment le remplissage du centre commercial et de l'HoReCa est combiné et la relation entre le nombre de personnes et le nombre de déplacements par jour ; Considérant que le RIE présente, dans les détails, sa méthodologie et l'ensemble de ses hypothèses ; que toutefois, il ne publie pas le détails de ses calculs.	Overwegende dat de departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest van oordeel zijn dat de tabellen in deel 4/5 op pagina's 105 tot 134 e.v. van het MER niet grondig kunnen worden geëvalueerd en dat ze niet toelaten exacte verbanden te leggen; dat ze bij wijze van voorbeeld het verband aanhalen tussen het contact van de klanten met het personeel, de kerncijfers, de modal split en het aantal gegenereerde verplaatsingen dat niet volledig kan worden vastgesteld; dat ze bij wijze van voorbeeld ook de tabel op pagina 105 aanhalen; dat ze niet begrijpen hoe de vulling van het winkelcentrum en de horeca wordt gecombineerd en het verband tussen het aantal personen en het aantal verplaatsingen per dag; Overwegende dat het MER in detail zijn methodologie en al zijn hypotheses presenteert; dat het echter niet de details van zijn berekeningen publiceert.
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande considèrent que le RIE est lacunaire en ce qu'il se limite à évaluer l'impact du programme sur des périodes déterminées (les vendredis de 19h à 20h) alors que le résumé non technique indique que la pointe du vendredi soir est déjà élevée à 17h ; qu'en procédant ainsi, le RIE n'évalue pas l'impact du programme sur la mobilité, avant 19h, autour du R0 et la Flandre ; qu'il y a donc un risque de sous-évaluation ; Considérant que le RIE évalue la génération de flux durant toutes les heures d'un jour de semaine et d'un samedi ; qu'il évalue l'impact du Programme pour les heures durant lesquelles l'impact du Programme est la plus élevée.	Overwegende dat de departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest van oordeel zijn dat het MER tekortschiet omdat het zich beperkt tot een beoordeling van de impact van het programma over specifieke periodes (vrijdag van 19.00 u. tot 20.00 u.) terwijl uit de niet-technische samenvatting blijkt dat de vrijdagavondspits reeds om 17.00 u. hoog is; dat het MER door deze werkwijze de impact van het programma op de mobiliteit vóór 19.00 u. rond de R0 en Vlaanderen niet beoordeelt; dat er bijgevolg een risico op onderbeoordeling bestaat; Overwegende dat het MER het ontstaan van stromen gedurende alle uren van een weekdag en een zaterdag beoordeelt; dat het het effect van het programma evalueert voor de uren waarop de impact van het Programma het grootst is;
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande s'interrogent sur le fait que les mesures d'optimisation ne semblent pas tenir compte du schéma validé dans l'étude sur la mobilité interrégionale qui est schématiquement repris aux pages 219 et 220 du RIE (partie 4) ; Qu'ils estiment que les hypothèses de l'étude interrégionale devraient être réalisées ou, à tout le moins, être suffisamment établies pour que les conclusions de l'étude puissent être utilisées par le RIE pour le scénario de la ZIR avec PPAS ;	Overwegende dat de departementen Leefmilieu, Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest zich vragen stellen bij het feit dat de optimaliseringsmaatregelen geen rekening lijken te houden met het schema dat gevalideerd werd in de intergewestelijke mobiliteitsstudie die samengevat werd op de pagina's 219 en 220 van het MER (deel 4); Dat zij van mening zijn dat de hypotheses van de intergewestelijke studie moeten worden gerealiseerd of op zijn minst voldoende moeten worden vastgesteld zodat de conclusies van de studie door het MER kunnen worden gebruikt voor het scenario van het GGB met BBP;

Considérant que l'étude interrégionale a été prise en compte ; qu'à l'heure actuelle, le schéma validé par l'étude interrégionale repose sur des projets en cours de réflexion et qu'à l'exception de la voie de liaison, ces projets n'ont pas encore été autorisés ; que le RIE a tenu compte de la situation existante pour faire ses conclusions ; qu'il a également tenu compte du schéma validé de l'étude interrégionale pour formuler ses conclusions et ses recommandations ; que pour le surplus, une autorité qui ne fixe pas des aménagements mais planifie l'évolution d'un quartier dans un programme, comme c'est le cas en l'espèce, s'appuie nécessairement sur des estimations et hypothèses qui doivent être réalistes et documentées, et non nécessairement réalisées, d'autant qu'en l'espèce la volonté du Gouvernement est d'engager un processus qui n'aboutira à des options d'aménagement définitives qu'en tenant compte de paramètres non encore connus ou déterminés ; que c'est d'ailleurs pour ce motif que certains aménagements ne sont pas encore possibles et sont conditionnés à l'adoption d'un plan complémentaire, tel que le PPAS.	Overwegende dat rekening is gehouden met de intergewestelijke studie; dat het door de intergewestelijke studie gevalideerde schema momenteel is gebaseerd op projecten die op dit ogenblik worden onderzocht en dat voor deze projecten, met uitzondering van de verbindingsweg, nog geen groen licht werd gegeven; dat het MER bij het trekken van zijn conclusies rekening heeft gehouden met de bestaande situatie; dat het bij het formuleren van zijn conclusies en aanbevelingen ook rekening heeft gehouden met het door de intergewestelijke studie gevalideerde schema; dat bovendien een overheid die geen inrichtingen vastlegt, maar de evolutie van een wijk in een programma plant, zoals in casu het geval is, zich noodzakelijkerwijs baseert op ramingen en hypotheses die realistisch en gedocumenteerd moeten zijn, en niet noodzakelijkerwijs gerealiseerd, temeer daar de Regering in casu een proces op gang wil brengen dat pas tot definitieve ontwikkelingsopties zal leiden door rekening te houden met parameters die nog niet bekend of bepaald zijn; dat om die reden bepaalde ontwikkelingen nog niet mogelijk zijn en afhankelijk zijn van de goedkeuring van een aanvullend plan, zoals het BBP.
Considérant que les départements d'environnement et de mobilité et de travaux publics de la Région flamande considèrent que la réalisation de la voie de liaison pour accéder au parking C-Heysel est cruciale ; que cette question n'a pas entièrement été analysée compte tenu de la délivrance du permis de la voie de liaison ; qu'ils renvoient à leur remarque en matière de stationnement liée à cette analyse ; Considérant que le permis de la voie de liaison a été délivré après la mise à l'enquête publique du Programme ; que le schéma d'accessibilité fondé sur la voie de liaison souterraine n'est donc pas considéré comme la seule solution ; que l'autorisation délivrée par la Région flamande à Brussels Expo ne s'inscrit encore - au jour de l'adoption du présent arrêté - que partiellement dans la logique d'un des schémas d'accessibilité identifié pour les mises en œuvre futures de la ZIR, ce qui est logique, mais elle s'inscrit déjà clairement dans la logique des concertations interrégionales sur lesquelles certaines solutions de mobilité s'appuient.	Overwegende dat de departementen Leefmilieu en Mobiliteit en Openbare Werken van het Vlaamse Gewest van oordeel zijn dat de aanleg van de verbindingsweg naar parking C-Heizel cruciaal is; dat deze kwestie niet volledig is geanalyseerd met het oog op de aflevering van de vergunning voor de verbindingsweg; dat zij verwijzen naar hun opmerkingen over het parkeren in verband met deze analyse; Overwegende dat de vergunning voor de verbindingsweg is afgegeven nadat het Programma aan een openbaar onderzoek was onderworpen; dat het toegankelijkheidsschema op basis van de verbindingsweg dus niet als de enige oplossing wordt beschouwd; dat de door het Vlaamse Gewest aan Brussels Expo verleende vergunning - op de datum van de aanneming van dit besluit - nog steeds slechts gedeeltelijk in overeenstemming is met de logica van een van de toegankelijkheidsschema's die voor de toekomstige uitvoering van het GGB werden geïdentificeerd, wat logisch is, maar al duidelijk in overeenstemming is met de logica van het intergewestelijk overleg waarop bepaalde mobiliteitsoplossingen zijn gebaseerd.
17.4. Solutions de mobilité	**Mobiliteitsoplossingen**
Considérant que le département Environnement de la Région flamande estime, qu'au vu des conclusions du RIE, au niveau des solutions de mobilité, un examen approfondi des solutions au stade le plus précoce possible est nécessaire ; que ce faisant, il convient de déterminer clairement dans quelle mesure ces propositions contribuent à résoudre le problème de la mobilité ; qu'il convient d'accorder l'attention nécessaire à l'impact éventuel sur la Flandre ; que le cas échéant, des mesures doivent être proposées pour limiter l'impact sur la Flandre : que par la suite, ces mesures doivent être ancrées dans le processus décisionnel du plan ; Considérant que le RIE analyse l'impact du Programme sur les différents réseaux de mobilité ; que l'analyse porte sur les réseaux localisés sur les territoires bruxellois et flamand ; qu'au stade du Programme, le RIE conclut que l'impact sur les	Overwegende dat het departement Leefmilieu van het Vlaams Gewest van oordeel is dat, gelet op de conclusies van het MER, wat de mobiliteitsoplossingen betreft, een grondig onderzoek van de oplossingen in een zo vroeg mogelijk stadium noodzakelijk is; dat daarbij duidelijk moet worden gemaakt in welke mate deze voorstellen bijdragen tot het oplossen van het mobiliteitsprobleem; dat de nodige aandacht moet worden besteed aan de mogelijke impact op Vlaanderen; dat eventueel maatregelen moeten worden voorgesteld om de impact op Vlaanderen te beperken: dat deze maatregelen vervolgens worden verankerd in de besluitvorming van het plan; Overwegende dat het MER de impact van het programma op de verschillende mobiliteitsnetwerken analyseert; dat de analyse betrekking heeft op de netwerken op het Brussels en Vlaams grondgebied; dat het MER in het stadium van het

réseaux est significatifs mais qu'il ne nécessite pas d'adaptation de ceux-ci ; que des solutions devront être étudiées dans les étapes de suivantes de la planification et des projets ; qu'il est donc prématuré d'intégrer des mesures visant à limiter l'impact du Programme à ce stade de la planification.	Programma tot de conclusie komt dat de impact op de netwerken aanzienlijk is, maar dat het niet nodig is deze netwerken aan te passen; dat oplossingen zullen moeten worden bestudeerd in de volgende fasen van de planning en de projecten; dat het bijgevolg voorbarig is om in dit stadium van de planning maatregelen op te nemen om de impact van het Programma te beperken.
Considérant qu'un réclamant relève que le RIE ne prend pas en compte la fonction purement logistique de la voirie de liaison en territoire flamand, dès lors qu'il propose d'inscrire la voirie de liaison dans le réseau principal ; Considérant que la voie de liaison n'est pas purement logistique ; qu'elle est dédiée au flux logistique vers l'avant des Palais et aux voitures dans le cadre du trafic généré par les activités existantes sur le plateau du Heysel.	Overwegende dat een reclamant erop wijst dat het MER geen rekening houdt met de zuiver logistieke functie van de verbindingsweg op Vlaams grondgebied, aangezien het voorstelt de verbindingsweg in het hoofdnet op te nemen; Overwegende dat de verbindingsweg niet puur logistiek is; dat hij bestemd is voor de logistieke stroom naar de voorkant van de Paleizen en voor auto's als onderdeel van het verkeer dat wordt gegenereerd door de bestaande activiteiten op het Heizelplateau.
17.5. Commerces	**Handelszaken**
Considérant qu'un réclamant estime que le RIE ne contient pas d'informations claires sur l'amélioration de l'attrait international de la zone par la création d'un centre commercial ; Considérant qu'un réclamant estime qu'il faudrait prendre en compte le commerce en ligne dans l'évaluation des besoins en m^2 de surface commerciale ; Considérant qu'un réclamant estime que le RIE n'examine pas, si, au vu de la crise économique, les nouvelles habitudes des consommateurs ayant recours aux achats en ligne, en seconde main, aux friperies, aux commerces de proximité, la création d'un centre commercial est nécessaire ; Considérant qu'un réclamant indique que le RIE n'étudie pas les impacts du centre commercial, en terme de concurrence, avec les plus petits commerces ou les centres commerciaux existants ou en projet dans et autour de la région bruxelloise ; que le RIE n'étudie pas non plus l'impact du e-commerce ; que globalement, il n'étudie pas l'impact négatif d'un centre commercial et se limite à proposer quelques pistes pour éviter une concurrence avec les autres pôles commerciaux ; que ce réclamant considère cette approche beaucoup trop limitée ; Considérant qu'un réclamant estime que l'impact du projet de centre commercial sur les autres pôles commerciaux de la Région est peu abordé ; que dès lors, il est difficile de tirer des conclusions au vu du manque d'analyses présentes dans l'étude d'incidences ; Considérant qu'un réclamant estime que le POT du RIE est incomplet en ce qu'il ne précise pas comment les commerces de la Ville de Bruxelles, qui sont déjà rudement touchés par la crise économique, vont s'ajuster au nouvel équilibre provoqué par la création d'in centre commercial de 112.000 m^2 ; Considérant que l'ambition du Gouvernement est de développer le potentiel touristique du Heysel ; que l'attrait	Overwegende dat een reclamant van mening is dat het MER geen duidelijke informatie bevat over de verbetering van de internationale aantrekkingskracht van het gebied door de creatie van een winkelcentrum; Overwegende dat een reclamant vindt dat bij de beoordeling van de behoeften aan m^2 winkelruimte rekening moet worden gehouden met e-commerce; Overwegende dat een reclamant van mening is dat in het MER niet wordt onderzocht of de oprichting van een winkelcentrum noodzakelijk is in het licht van de economische crisis en de nieuwe consumptiegewoonten met betrekking tot online winkelen, tweedehandsgoederen, tweedehandswinkels en buurtwinkels; Overwegende dat een reclamant stelt dat het MER de impact van het winkelcentrum, in termen van concurrentie, met kleinere winkels of bestaande of geplande winkelcentra in en rond het Brusselse gewest niet bestudeert; dat het MER evenmin de impact van de e-commerce bestudeert; dat het, globaal genomen, de negatieve impact van een winkelcentrum niet bestudeert en zich beperkt tot het voorstellen van enkele pistes om concurrentie met andere commerciële centra te vermijden; dat deze reclamant deze aanpak veel te beperkt vindt; Overwegende dat een reclamant van mening is dat het effect van het winkelcentrumproject op andere commerciële centra in het Gewest niet in detail wordt behandeld; dat het daarom moeilijk is conclusies te trekken gezien het gebrek aan analyse in de effectenstudie; Overwegende dat een reclamant van mening is dat het TOP van het MER onvolledig is, aangezien daarin niet wordt gespecificeerd hoe de ondernemingen in de stad Brussel, die reeds zwaar door de economische crisis zijn getroffen, zich zullen aanpassen aan het nieuwe evenwicht dat door de oprichting van een winkelcentrum van 112 000 m^2 tot stand wordt gebracht; Overwegende dat de Regering de ambitie heeft om het toeristisch potentieel van de Heizel te ontwikkelen; dat de

international est déjà garanti par l'Atomium et les Palais des expositions ; que les activités de congrès viendront renforcer cette attractivité internationale ; que le pôle commercial est complémentaire à la fonction touristique et fonctionne en synergie avec elle ;	internationale uitstraling reeds verzekerd is door het Atomium en de Tentoonstellingspaleizen; dat de congresactiviteiten deze internationale uitstraling zullen versterken; dat het commercieel centrum complementair is aan de toeristische functie en er in synergie mee werkt;
Considérant que le besoin en surface commerciale dépend de l'e-commerce ; que ce besoin fait intrinsèquement partie des besoins commerciaux, que le Programme ne quantifie pas ces besoins avec précisions ; que cette quantification aura lieu aux étapes ultérieures de la planification de la mise en œuvre de la ZIR ;	Overwegende dat de behoefte aan commerciële ruimte afhankelijk is van de e-commerce; dat deze behoefte intrinsiek deel uitmaakt van de commerciële behoeften, dat het Programma deze behoeften niet nauwkeurig kwantificeert; dat deze kwantificering in latere stadia van de planning van de uitvoering van het GGB zal plaatsvinden;
Que le RIE évalue l'impact du Programme sur le commerce existant et les autres pôles commerciaux ; qu'il est renvoyé à ce sujet aux développements de ce rapport et du présent arrêté consacrés aux besoins identifiés et actualisés, et l'analyse de la situation existante et prévue, ainsi que l'équilibrage des fonctions commerciales en régions bruxelloise et flamande ; que la quantification de cet impact n'est pas réalisable sans connaître la nature précise des commerces ; que le Programme n'a pas vocation à définir le type de commerces attendus ;que le présent arrêté a rappelé déjà les compétences et les outils des instances bruxelloises pour gérer et accompagner l'évolution du tissu commercial et l'impact sur le commerce existant, dans le respect toutefois de la législation européenne en lien avec la liberté d'établissement.	Dat het MER de impact van het Programma op de bestaande winkels en andere commerciële centra evalueert; dat hierover wordt verwezen naar de delen van dit rapport en dit besluit die gewijd zijn aan de geïdentificeerde en geactualiseerde behoeften en de analyse van de bestaande en de verwachte situatie, alsook aan het evenwicht van de commerciële functies in het Brussels en het Vlaams Gewest; dat het niet mogelijk is om deze impact te kwantificeren zonder de precieze aard van de handelszaken te kennen; dat het niet de rol van het Programma is om het type van verwachte handelszaken te definiëren; dat dit besluit reeds de bevoegdheden en de instrumenten van de Brusselse overheden in herinnering heeft gebracht om de evolutie van het handelsweefsel en de impact op de bestaande handel te beheren en te ondersteunen, met inachtneming van de Europese wetgeving inzake de vrijheid van vestiging.
Considérant qu'un réclamant relève que le RIE indique que le programme va créer 2.500 emplois ; que parmi ces emplois, ce réclamant trouve regrettable que le RIE n'examine pas si les chiffres avancés ne correspondent pas plutôt à des emplois déplacés du centre-ville vers le centre commercial Neo ; que si la création de 2500 emplois est en réalité une simple délocalisation, le centre commercial Neo n'apporterait en effet aucune plus-value au futur projet ; que le RIE n'a pas examiné la possibilité d'envisager la suppression du risque de la division ultérieure de la taille des cellules commerciales, car l'éventuelle division des surfaces commerciales du centre commercial Neo concurrencerait les cellules commerciales du centre-ville ; qu'afin d'éviter ce risque il est nécessaire de s'assurer de la conservation des superficies des cellules commerciales et d'en assurer le contrôle ;	Overwegende dat een reclamant aanhaalt dat het MER stelt dat het programma 2.500 arbeidsplaatsen zal opleveren; dat deze reclamant het betreurt dat in het MER niet is onderzocht of de genoemde cijfers niet veeleer overeenkomen met arbeidsplaatsen die van het stadscentrum naar het winkelcentrum Neo zouden worden verplaatst; dat, indien de creatie van 2.500 arbeidsplaatsen in de praktijk een eenvoudige verplaatsing behelst, het winkelcentrum Neo in feite geen enkele waarde aan het toekomstige project zou toevoegen; dat in het MER niet is onderzocht of het risico van een latere opsplitsing van de winkelruimten kan worden uitgesloten, aangezien elke opsplitsing van de winkelruimten in het Neo-winkelcentrum zou concurreren met de handelsruimten in het stadscentrum; dat om dit risico te vermijden, ervoor moet worden gezorgd dat de oppervlakte van de handelsruimten wordt gehandhaafd en gecontroleerd;
Que ce réclamant indique que le RIE devrait être adapté de manière à tenir compte de données complètes ;	Dat deze reclamant aangeeft dat het MER moet worden aangepast om rekening te houden met volledige gegevens;
Que par ailleurs, ce réclamant estime que le projet devrait quant à lui réduire significativement les surfaces commerciales de détail envisagées pour correspondre à ce qui est admis en zone d'équipement avec une surimpression de galeries commerciales ;	Dat deze reclamant bovendien van mening is dat het project de geplande winkelruimte aanzienlijk moet verminderen, zodat deze overeenkomt met wat is toegestaan in het gebied voor voorzieningen met een overdruk van winkelgalerijen;
Considérant que l'impact du Programme sur l'emploi a été étudié ; que le risque de délocalisation de l'emploi pourrait être lié à une délocalisation des commerces eux-mêmes ; qu'il s'agit d'une supposition ;	Overwegende dat de impact van het Programma op de werkgelegenheid is onderzocht; dat het risico op een verplaatsing van de werkgelegenheid gekoppeld zou kunnen zijn aan een verplaatsing van de handelszaken zelf; dat dit een veronderstelling is;
Que le Programme ne fixe pas de seuil pour les commerces ; que la nature des commerces n'est pas définie au stade du plan ;	Dat het Programma geen drempel voor handelszaken vaststelt; dat de aard van de handelszaken in het planstadium niet is

que la question de la taille des cellules commerciale est dès lors prématurée ; Que le RIE comporte une analyse détaillée et jugée complète par le Gouvernement sur la question de la pertinence d'un pôle commercial métropolitain au sein de la ZIR et de son intégration dans le tissu socio-économique, y compris l'impact sur les commerces existants ; qu'il est renvoyé à ce sujet également aux développements consacrés ci-avant à la justification du pôle commercial ; que le Gouvernement considère qu'il ne convient pas de réduire les surfaces commerciales à ce qui est admis en d'autres zones, tandis les que la "zone d'équipement avec une surimpression de galeries commerciales", marquée « G » et localisée au niveau du site Brupark, est une surimpression qui est liée à la prescription littérale 22 relative au liseré de noyau commercial dans laquelle il est notamment prévu que les rez-de-chaussée des immeubles peuvent être affectés par priorité aux commerces ;	gedefinieerd; dat de vraag naar de omvang van handelsruimten daarom voorbarig is; Dat het MER een gedetailleerde analyse bevat, die de Regering als volledig beschouwt, over de vraag naar de relevantie van een grootstedelijke handelspool binnen het GGB en de integratie ervan in het sociaaleconomische weefsel, met inbegrip van de impact op de bestaande bedrijven; dat hierover ook verwezen wordt naar de bespreking hierboven over de rechtvaardiging van de handelspool; dat de Regering van oordeel is dat het niet aangewezen is om de hoeveelheid winkelruimten te beperken tot wat in andere gebieden is toegestaan, terwijl het "gebied voor voorzieningen met een overdruk van winkelgalerijen", aangeduid met "G" en gelegen op de Brupark-site, een overdruk is die gekoppeld is aan het letterlijke voorschrift 22 met betrekking tot het lint van handelskern, waarin met name is bepaald dat de benedenverdiepingen van de gebouwen prioritair aan handelszaken mogen worden toegewezen;
17.6. Patrimoine	**Erfgoed**
Considérant que la Commission royale des monuments et des sites constate que le RIE est très vague sur le volet patrimonial ; Considérant que le RIE présente un diagnostic détaillé et complet du patrimoine présent sur le site du Heysel ; que le plan ne définit toutefois pas la spatialisation ; que les projets ne sont donc pas connus ; que l'impact de ceux-ci n'est donc pas appréhendable à ce stade ; que ceci explique le type d'analyse réalisée dans le RIE, à l'échelle de la ZIR et en fonction de son programme ; que le recensement réalisé, les recommandations et l'avis, notamment, de la Commission royale des monuments et des sites pourront toutefois être pris en considération lorsque les aménagements seront conçus et localisés.	Overwegende dat de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen opmerkt dat het MER erg vaag is over het erfgoedaspect; Overwegende dat het MER een gedetailleerde en volledige diagnose geeft van het erfgoed dat aanwezig is op de site van de Heizel; dat het plan echter niet de spatialisering bepaalt; dat de projecten dus niet bekend zijn; dat de impact van deze projecten bijgevolg in dit stadium niet kan worden ingeschat; dat dit het type analyse verklaart dat in het MER wordt uitgevoerd, op de schaal van het GGB en volgens zijn programma; dat de uitgevoerde inventaris, de aanbevelingen en het advies, in het bijzonder van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen, echter in aanmerking kunnen worden genomen bij het ontwerp en de lokalisering van de inrichtingen.
17.7. Economie circulaire – Ressources - Déchets	**Circulaire economie – Hulpbronnen – Afval**
Considérant que Bruxelles Environnement considère que le programme de la ZIR et/ou les recommandations dans le cadre du RIE devraient être plus précis au sujet de l'adaptabilité du bâti du point de vue urbanistique et architectural (réutilisation, extension, densification, convertibilité) mais également à l'égard de l'intérêt et des avantages du programme au regard des ambitions et actions du Programme Régional en Economie Circulaire ; Considérant que ces aspects ne relèvent pas du plan ; qu'ils seront discutés et traités aux étapes des projets.	Overwegende dat Leefmilieu Brussel van mening is dat het programma van het GGB en/of de aanbevelingen in het kader van het MER nauwkeuriger zouden moeten zijn over het thema van de aanpasbaarheid van de bebouwing vanuit stedenbouwkundig en architecturaal oogpunt (hergebruik, uitbreiding, verdichting, aanpasbaarheid), maar ook over het belang en de voordelen van het programma met betrekking tot de ambities en acties van het Gewestelijk Programma voor Circulaire Economie; Overwegende dat deze aspecten niet binnen de reikwijdte van het plan vallen; dat ze zullen worden besproken en behandeld in de projectfasen.
17.8. Equipements d'intérêt collectif	**Voorzieningen van collectief belang**
Considérant qu'un réclamant demande que, dans le cadre de l'adoption du projet de modification du PRAS, les incidences de l'évolution projetée et hautement probable du plateau du Heysel sur l'activité du parc MINI EUROPE soient évaluées ; Considérant qu'un réclamant rappelle que dans le planning du chantier du permis d'urbanisme qui autorise le projet du Parc	Overwegende dat een reclamant verzoekt om in het kader van de goedkeuring van het ontwerp tot wijziging van het GBP het effect van de geplande en zeer waarschijnlijke evolutie van het Heizelplateau op de activiteit van het 'MINI-EUROPA'-park te beoordelen; Overwegende dat een reclamant erop wijst dat in de planning van de werken voor de stedenbouwkundige vergunning voor

des Sports, il est prévu des travaux au niveau de l'avenue du Bouchout et de l'avenue du Football, lesquelles sont pourtant situées au sein du périmètre de la ZIR 15 ; que tels que présentés, ces travaux auront pour effet de rendre ces avenues piétonnes et d'en interdire l'accès aux autocars ; que l'actuel parking qui leur est dédié est également voué à être supprimé ; qu'à défaut d'avoir été analysées dans le cadre de l'adoption du permis d'urbanisme relatif au projet « Parc des Sports », ces différentes incidences doivent forcément être appréciées dans le cadre du projet de modification du PRAS;	het project van het 'Sportpark' werken zijn voorzien aan de Boechoutlaan en de Voetballaan, die binnen de perimeter van GGB 15 liggen; dat, zoals voorgesteld, deze werken tot gevolg zullen hebben dat deze lanen autovrij worden en dat de toegang voor bussen wordt verboden; dat de huidige parking voor deze voertuigen eveneens zal verdwijnen; dat, aangezien deze verschillende effecten niet zijn geanalyseerd in het kader van de goedkeuring van de stedenbouwkundige vergunning voor het 'Sportpark'-project, zij noodzakelijkerwijs moeten worden beoordeeld in het kader van het project tot wijziging van het GBP;
Considérant qu'un réclamant souhaite avoir une vision claire sur les différentes implications de la ZIR 15 projetée et, plus particulièrement, sur les incidences des affectations projetées sur son maintien et ses possibilités d'évolution ; qu'il relève que de manière laconique, l'arrêté du 27 avril 2023 expose que *« (...) les programmes existants comme Mini-Europe pourront éventuellement être maintenus, mais devront être remis en valeur et adaptés au nouveau contexte » ;* qu'au vu de ce motif, il est raisonnable de demander des éclaircissements sur les implications que peut avoir la ZIR 15 sur le devenir de MINI EUROPE ; que dès lors, l'évaluation des incidences doit donc être complétée sur ce point afin de permettre à MINI EUROPE d'apprécier les effets probables de la ZIR 15, avec ou sans PPAS, sur son activité ;	Overwegende dat de reclamant een duidelijk beeld wenst te krijgen van de verschillende gevolgen van het geplande GGB 15 en meer in het bijzonder van de gevolgen van de geplande bestemmingen voor de instandhouding en de ontwikkelingsmogelijkheden ervan; dat hij vaststelt dat in het besluit van 27 april 2023 op laconieke wijze wordt gesteld dat *de bestaande programma's zoals Mini-Europa eventueel behouden kunnen blijven, maar toe zijn aan een herwaardering en een aanpassing aan de nieuwe context;* dat het in het licht van deze redenering redelijk is om opheldering te vragen over de gevolgen die GGB 15 kan hebben voor de toekomst van MINI-EUROPA; dat de effectenbeoordeling op dit punt dus moet worden aangevuld om MINI-EUROPA in staat te stellen de waarschijnlijke gevolgen van GGB 15, met of zonder BBP, voor de eigen activiteit te beoordelen;
Considérant qu'un réclamant estime que dès lors que le projet de ZIR aura pour effet de consacrer de nouvelles fonctions au sein du périmètre retenu (logements, commerces, établissements hôteliers, bureaux, etc.), il importe que la compatibilité de celles-ci avec l'activité poursuivie par MINI EUROPE soit évaluée (incidences sonores, charroi, etc.) ;	Overwegende dat een reclamant van mening is dat, aangezien het ontwerp van GGB tot gevolg zal hebben dat binnen de geselecteerde perimeter nieuwe functies worden gevestigd (woningen, winkels, hotelcomplexen, kantoren, enz.), het belangrijk is dat de verenigbaarheid van deze functies met de door MINI-EUROPA uitgeoefende activiteit wordt beoordeeld (geluidsoverlast, vervoer, enz.);
Considérant que le projet du Parc des Sports fait l'objet d'un permis ; que les incidences de ce projet ont été étudiées dans le cadre de la procédure liée à ce permis, qu'elle n'est pas dépendante du Programme ;	Overwegende dat voor het project van het Sportpark een vergunning werd verleend; dat de effecten van dit project bestudeerd werden in het kader van de procedure die aan deze vergunning is verbonden, dat het niet afhankelijk is van het Programma;
Considérant que les activités de Mini Europe ont été considérées dans le RIE ; qu'elles font partie intégrante de la ZIR ; qu'elles ne sont pas remises en cause, en soi, par la ZIR et son programme, dès lors que leur fonction est compatible avec les affectations autorisées, les objectifs poursuivis et certaines hypothèses envisagées ; que la vocation de la présente modification partielle du PRAS n'est toutefois pas de lister et figer les projets qui seront éligibles dans la zone ni la mesure dans laquelle les projets existants seront maintenus ou sont appelés à évoluer.	Overwegende dat de activiteiten van Mini-Europa in overweging werden genomen in het MER; dat zij integraal deel uitmaken van het GGB; dat zij op zich niet ter discussie worden gesteld door het GGB en zijn programma, voor zover hun functie verenigbaar is met de toegestane gebruiksdoeleinden, de nagestreefde doelstellingen en bepaalde vooropgestelde hypotheses; dat deze gedeeltelijke wijziging van het GBP echter niet tot doel heeft de projecten die in de zone in aanmerking zullen komen of de mate waarin bestaande projecten zullen worden gehandhaafd of moeten evolueren, op te sommen en vast te leggen.
17.9. <u>Diversité biologique, espaces verts, faune et flore</u>	**<u>Biodiversiteit, groene ruimten, fauna en flora</u>**
Considérant qu'un réclamant rappelle que, dans le permis d'urbanisme relatif au projet « Parc des Sports », il est précisé que cette demande *« (...) est conforme au PRAS ; qu'elle participe, sur la zone qu'elle occupe de la ZIR n°15, à concrétiser son programme »* ; que la modification du PRAS projetée a pour objectif de contribuer à *« une connexion*	Overwegende dat een reclamant erop wijst dat in de stedenbouwkundige vergunning met betrekking tot het 'Sportpark'-project is bepaald dat deze aanvraag *in overeenstemming is met het GBP; dat het, op het gebied dat het inneemt van het GGB nr. 15, bijdraagt tot de verwezenlijking van zijn programma*; dat het doel van de voorgestelde wijziging

écologique au sud de la ZIR » et d' *« augmenter la capacité piétonne et cyclable du site » ;* que ce riverain estime que les incidences d'une pareille connexion écologique et d'une augmentation de la capacité piétonne et cyclable du site sur les exploitations existantes, dont celle de MINI EUROPE, n'ont pas été étudiées ; alors qu'il est essentiel qu'une telle évaluation soit effectuée ;	van het GBP is om bij te dragen tot *een ecologische verbinding ten zuiden van het GGB* en om *de voetgangers- en fietscapaciteit van de site te vergroten;* dat deze buurtbewoner van mening is dat de gevolgen van een dergelijke ecologische verbinding en van een verhoging van de voetgangers- en fietscapaciteit van de site voor de bestaande activiteiten, waaronder die van MINI-EUROPA, niet zijn onderzocht, hoewel het essentieel is dat een dergelijke beoordeling wordt uitgevoerd;
Considérant que contrairement à ce qu'énoncent certains réclamants, le PRAS ne doit pas nécessairement évaluer l'impact des affectations prévues (logements, équipements, espaces verts, capacité piétonne etc.) sur la situation concrète de chaque exploitation existante ; que le RIE comporte une évaluation complète des incidences de la ZIR sur l'environnement dans toutes ses composantes ; que ce RIE a permis au gouvernement de statuer en connaissance de cause ; que MINI EUROPE n'est pas incompatible avec le programme prévu, comme il a déjà été indiqué ; que l'on n'aperçoit pas dans quelle mesure le Parc des Sports, la connexion écologique au sud de la ZIR et les chemins piétons et cyclables seraient en soi incompatibles avec une exploitation telle que MINI EUROPE.	Overwegende dat, in tegenstelling tot wat sommige reclamanten hebben gesteld, het GBP niet noodzakelijkerwijs de gevolgen van de geplande bestemmingen (woningen, voorzieningen, groene ruimten, voetgangerscapaciteit, enz.) op de concrete situatie van elk bestaande exploitatie dient te beoordelen; dat het MER een volledige beoordeling bevat van de gevolgen van het GGB voor het milieu in al zijn componenten; dat dit MER de regering in staat heeft gesteld om met kennis van zaken een beslissing te nemen; dat MINI-EUROPA niet onverenigbaar is met het geplande programma, zoals reeds is aangegeven; dat niet duidelijk is in hoeverre het Sportpark, de ecologische verbinding ten zuiden van het GGB en de voetgangers- en fietspaden op zich onverenigbaar zouden zijn met een exploitatie zoals MINI-EUROPA.
Considérant que le réclamant souligne que le RIE a fait référence au terme « probable » dans la partie 4 du RIE, à la page 274 ; qu'il estime que le mot "probable" permet de déduire que l'ampleur de l'impact et les conséquences possibles des émissions supplémentaires prévisibles n'ont pas été étudiées ;	Overwegende dat de eisende partij erop wijst dat het MER in deel 4 van het MER, op bladzijde 274, verwijst naar de term "waarschijnlijk"; dat zij van mening is dat uit het woord "waarschijnlijk" kan worden afgeleid dat de omvang van de gevolgen en de mogelijke gevolgen van voorzienbare extra emissies niet zijn onderzocht;
Que ce même réclamant souligne que le rapport indique : "La quantité de NOx émise dans la situation prévue est environ 3 fois plus élevée que dans la situation existante." (Partie 4, p. 66) ; que le fait d'affirmer, sans recherche appropriée, qu'il est "peu probable" qu'un triplement des émissions de NOx affecte le site Natura 2000 montre que le rapport n'a pas été rédigé avec soin ;	Dat dezelfde reclamant erop wijst dat in het rapport het volgende staat te lezen: "De hoeveelheid NOx die in de geplande situatie wordt uitgestoten, is ongeveer 3 keer zo groot als in de bestaande situatie." (Deel 4, blz. 66); dat om zonder behoorlijk onderzoek te stellen dat het "weinig waarschijnlijk" is dat een verdrievoudiging van de NOx-uitstoot gevolgen zou hebben voor het Natura 2000-gebied, aantoont dat het rapport niet zorgvuldig is opgesteld;
Qu'il indique que le rapport mentionne à plusieurs reprises que la zone environnementale se trouve à 1,5 km de la zone du projet, alors qu'en réalité elle se trouve à environ 730 m ; qu'en outre, une proportion significative des visiteurs voyageant en voiture passera par la zone Natura 2000 juste à côté du R0, de sorte que les milliers de voitures supplémentaires auront un impact direct et immédiat sur cette zone ; que cela contredit les affirmations du RIE à la page 274 de la partie 4 ;	Dat hij erop wijst dat het rapport herhaaldelijk vermeldt dat het milieugebied zich op 1,5 km afstand van het projectgebied bevindt, terwijl dit in werkelijkheid op ongeveer 730 m afstand ligt; dat bovendien een aanzienlijk deel van de bezoekers die zich met de auto verplaatsen, door het Natura 2000-gebied zal rijden dat direct grenst aan de R0, zodat de duizenden extra auto's een directe en onmiddellijke impact op dit gebied zullen hebben; dat dit in tegenspraak is met de beweringen van het MER op pagina 274 van deel 4;
Considérant que la partie 4 du RIE ne comporte pas de page 274 ; qu'en toute hypothèse, quel que soit le passage visé, il est constant qu'il ne peut en être déduit que l'ampleur de l'impact et les conséquences possibles des émissions supplémentaires prévisibles n'ont pas été étudiées ; que le RIE s'est montré prudent dans l'analyse des incidences de la mise en œuvre de la ZIR sur la diversité biologique ; la faune et la flore ;	Overwegende dat deel 4 van het MER geen pagina 274 bevat; dat in ieder geval, ongeacht de passage in kwestie, vaststaat dat daaruit niet kan worden afgeleid dat de omvang van het effect en de mogelijke gevolgen van voorzienbare extra emissies niet zijn onderzocht; dat in het MER terughoudend is omgegaan met de analyse van het effect van de uitvoering van het GGB op de biodiversiteit; de fauna en de flora;
Considérant que le Programme n'est pas de nature à avoir d'impact sur la perte directe d'écotopes et/ou de biotope Natura 2000 dès lors que la localisation des aménagements prévus au sein du présent Programme sont situés en dehors du périmètre de toute zone Natura 2000 ;	Overwegende dat het programma niet van die aard is dat het gevolgen zal hebben voor het rechtstreekse verlies van Natura 2000-ecotopen en/of -biotopen, aangezien de locatie van de in het kader van dit programma geplande inrichtingen buiten de perimeter van Natura 2000-gebieden ligt;

Que les craintes exprimées de ce riverain témoignent d'une lecture erronée ou approximative du RIE ; que le RIE analyse les questions de distance entre les aménagements envisagées et les zones Natura 2000, mais également le type d'aménagements envisagés et les caractéristiques des zones Natura 2000 considérées, pour conclure de manière détaillée qu'il ne peut raisonnablement être question d'atteinte aux qualités de ladite zone tenant compte des données disponibles au stade de la planification régionale.	De vrees van deze buurtbewoner berust op een onjuiste of approximatieve lezing van het MER; in het MER wordt een analyse gemaakt van de afstand tussen de geplande inrichtingen en de Natura 2000-gebieden, maar ook van het soort geplande inrichting en de kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden, en wordt in detail geconcludeerd dat er redelijkerwijs geen sprake kan zijn van aantasting van de kwaliteiten van het genoemde gebied, gelet op de gegevens die beschikbaar waren in het stadium van de gewestelijke planning.
Considérant qu'un réclamant affirme que le rapport d'incidences sur l'environnement a été rédigé avec négligence, car il ne mentionne pas la quantité d'azote que le site Natura 2000 situé à proximité reçoit déjà aujourd'hui et s'il n'est pas déjà au-dessus du seuil critique ;	Overwegende dat een reclamant stelt dat het milieueffectenrapport onzorgvuldig werd opgesteld, aangezien daarin geen melding wordt gemaakt van de hoeveelheid stikstof die het nabijgelegen Natura 2000-gebied vandaag al te verwerken krijgt en of die reeds boven de kritische drempelwaarde ligt;
Considérant que la commune de Grimbergen relève que les émissions d'azote pour la consommation d'énergie des bâtiments ne sont pas examinées alors qu'une augmentation aussi importante pourrait avoir un impact significatif sur les zones naturelles ;	Overwegende dat de gemeente Grimbergen erop wijst dat de stikstofuitstoot voor energieverbruik in gebouwen niet wordt onderzocht, hoewel een dergelijke aanzienlijke toename een aanzienlijke impact zou kunnen hebben op de natuurgebieden;
Considérant que la commune de Grimbergen estime que si l'on considère la distance limitée, 720 m, du site Natura 2000 le plus proche, le RIE devrait l'analyser de manière approfondie et le programme devrait être ajusté en conséquence ou que des mesures d'atténuation ciblées devraient être inscrites dans les règlements d'urbanisme ;	Overwegende dat de gemeente Grimbergen van mening is dat gezien de beperkte afstand, 720 m, tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, het MER een diepgaande analyse zou moeten maken en het programma dienovereenkomstig zou moeten worden aangepast of dat er gerichte mitigerende maatregelen zouden moeten worden opgenomen in de stedenbouwkundige voorschriften;
Considérant que le RIE fait l'inventaire des sites Natura 2000 dans un périmètre de 6 km ; que seule une zone est recensée ; que cette zone est le site Natura 2000 "ZSC III - Zones boisées et zones humides de la Vallée du Molenbeek" dans le Nord-Ouest de la Région bruxelloise (BE1000003) ; qu'elle intègre le périmètre de plusieurs réserves naturelles (réserve naturelle du Poelbos, Réserve naturelle du Marais de Jette, Réserve naturelle du Marais de Ganshoren, Réserve naturelle du bois du Laerbeek) ; que le RIE décrit précisément les caractéristiques du site et les motifs de désignation qui ont menés à son classement Natura 2000 ; que le RIE expose ensuite les objectifs de conservation de l'habitat présent et les objectifs de conservation des espèces d'intérêt communautaire ; que le RIE évalue la probabilité des effets significatifs du Programme sur le site Natura 2000 eu égard aux objectifs de conservation ; que, dans ce cadre le RIE a analysé le risque de perte directe d'écotope et/ou de biotope, le risque de mortalité directe, le risque de diminution de la qualité de l'habitat, en particulier le risque de perturbation chimique et physico-chimique ; que le RIE conclut à l'absence de risque d'effet significatif du Programme sur le site Natura 2000 ; que la distance de 1,5 km est la distance du centre de la zone ; que la distance la plus courte a bien été prise en compte dans l'évaluation des risques.	Overwegende dat het MER een inventaris opmaakt van de Natura 2000-gebieden binnen een omtrek van 6 km; dat er slechts één gebied is opgenomen; dat dit het Natura 2000-gebied "SBZ III - Bosgebieden en vochtige gebieden van de Molenbeekvallei" in het noordwesten van het Brussels Gewest (BE1000003) is; dat het de omtrek van verschillende natuurreservaten omvat (natuurreservaat van het Poelbos, natuurreservaat van het Moeras van Jette, natuurreservaat van het Moeras van Ganshoren, natuurreservaat van het Laarbeekbos); dat het MER een gedetailleerde beschrijving geeft van de kenmerken van de site en de redenen voor de aanwijzing die tot de indeling als Natura 2000-gebied hebben geleid; dat het MER vervolgens de instandhoudingsdoelstellingen voor de aanwezige habitat en de instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten van communautair belang uiteenzet; dat het MER de waarschijnlijkheid van significante effecten van het Programma op het Natura 2000-gebied beoordeelt in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen; dat het MER in dit kader het risico op een rechtstreeks verlies van ecotoop en/of biotoop, het risico op rechtstreekse sterfte, het risico op een vermindering van de kwaliteit van de habitat, met name het risico op chemische en fysisch-chemische verstoring, heeft geanalyseerd; dat het MER concludeert dat er geen risico op significante gevolgen van het Programma voor het Natura 2000-gebied bestaat; dat de afstand van 1,5 km de afstand tot het centrum van het gebied is; dat de kortste afstand in de risicobeoordeling in aanmerking is genomen.
Considérant qu'il n'est pas nécessaire que le RIE précise si les valeurs critiques de dépôt pour cette zone ont déjà été dépassées	Overwegende dat het niet noodzakelijk is dat het MER nader bepaalt of de kritieke afzettingswaarden voor dit gebied al zijn

dès lors qu'il ne repose pas sur la constatation que ces valeurs n'ont pas été dépassées : qu'il s'agit d'un problème préexistant qui ne doit pas être résolu au niveau du plan ; que, comme indiqué, des mesures ont déjà été prises, tant au niveau de la Région de Bruxelles-Capitale qu'au niveau des autres régions et du gouvernement fédéral, avant abouti à une diminution globalement significative des émissions d'azote, et ce au niveau des effets cumulatifs de toutes les émissions d'azote similaires ;	overschreden daar het niet berust op de vaststelling dat die waarden zijn overschreden; dat het gaat om een probleem dat al eerder bestond en dat niet op het niveau van het plan moet worden opgelost; dat er, zoals gezegd, reeds maatregelen zijn getroffen, op het niveau van zowel het Brussels Hoofdstedelijk Gewest als de andere gewesten en de federale regering, die hebben geleid tot een globaal gezien significante daling van de stikstofemissies, en dit voor de cumulatieve effecten van alle soortgelijke stikstofemissies;
Que le résultat de ces mesures est visible dans les données reprises dans le RIE concernant la qualité de l'air à Berchem-Sainte-Agathe : que la concentration moyenne annuelle en g/m³ NO2 a diminuée de 30 en 2010 vers 18 en 2019 (les chiffres de 2020 sont encore plus bas, mais probablement influencé par les mesures de COVID) : que cette tendance favorable n'est pas inversée par le plan projeté : qu'il est exact que l'évaluation réalisée ne comporte aucune référence à l'impact spécifique du chauffage des bâtiments dès lors que cet impact supplémentaire est estimé dans le RIE à 445 kg/ NOx par an dans le cas de la ZIR sans PPAS et à 525 kg/ NOX dans le cas la ZIR avec PPAS ;	Dat het resultaat van deze maatregelen zichtbaar is in de gegevens van het MER betreffende de luchtkwaliteit in Sint-Agatha-Berchem; dat de jaarlijkse gemiddelde concentratie in g/m³ NO2 is gedaald van 30 in 2010 tot 18 in 2019 (de cijfers voor 2020 zijn nog lager maar worden waarschijnlijk beïnvloed door de covid-maatregelen); dat deze gunstige tendens niet wordt omgebogen door het beoogde plan; dat het klopt dat de gemaakte evaluatie geen enkele verwijzing bevat naar de specifieke impact van de verwarming van gebouwen, daar deze bijkomende impact in het MER wordt geraamd op 445 kg / NOx per jaar in het geval van het GGB zonder BBP en op 525 kg / NOX in het geval van een GGB met BBP;
Que dans les deux cas, il s'agit de chiffres absolus qui ne représentent qu'une fraction des émissions supposées du trafic (45 kg par jour dans la situation actuelle) ; que la contribution des chauffages aux émissions n'est en général qu'un tiers de celui du trafic ; que depuis la finalisation du RIE, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capital a adopté le 27 avril 2023, simultanément avec l'adoption du projet de modification partielle du PRAS, le plan Régional Air-Climat-Energie (PACE 2.0) ; que dans ce plan, le Gouvernement s'engage à adapter la réglementation régionale afin qu'à partir du 1er janvier 2025 les systèmes de chauffage d'un projet nouveau répondent à certaines conditions : que les installations de chauffages individuels à gaz naturel ne seront plus autorisées ; que cet engagement s'inscrit dans une politique générale de limiter l'usage des combustibles fossiles en vue de limiter les émissions des polluants, dont Nox ; que le plan démontre qu'il y a eu une tendance à la baisse par une combinaison de facteurs tels qu'une meilleure isolation des bâtiments, des systèmes de chauffage plus performants et l'utilisation de combustibles moins émetteurs de polluants ; que cette tendance à la baisse se poursuivra suite aux engagements pris par le Gouvernement ; que la construction des bâtiments neufs, qui répondent aux exigences des bâtiments neufs, s'inscrit dans cette évolution, et n'est pas de nature de l'inverser ; que l'évaluation réalisée sur l'impact des émissions d'azote du trafic s'applique également à celles des bâtiments ; qu'il s'agit également d'une contribution, aux émissions cumulées de toutes les installations de chauffages, qui démontre une tendance à la baisse qui ne sera pas inversée.	Dat het in beide gevallen gaat om absolute cijfers die slechts een fractie van de veronderstelde emissies van het verkeer vertegenwoordigen (45 kg per dag in de huidige situatie); dat de bijdrage van de verwarming tot de emissies gewoonlijk slechts gelijk is aan één derde van de emissies door het verkeer; dat, sinds de voltooiing van het MER, de Brusselse Hoofdstedelijke Regering op 27 april 2023, tegelijk met de aanname van het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP, het Gewestelijk Lucht-, Klimaat- en Energieplan (LKEP 2.0) heeft aangenomen; dat de regering zich er in dit plan toe verbindt om de gewestelijke regelgeving aan te passen opdat vanaf 1 januari 2025 de verwarmingssystemen van een nieuw project aan bepaalde voorwaarden zouden voldoen; dat individuele verwarmingsinstallaties op aardgas niet langer zullen zijn toegestaan; dat deze verbintenis aansluit bij een algemeen beleid van beperking van het gebruik van fossiele brandstoffen om de emissies van verontreinigende stoffen, waartoe ook NOx behoren, te beperken; dat het plan aantoont dat er een dalende tendens is geweest door een combinatie van factoren zoals een betere isolatie van de gebouwen, efficiëntere verwarmingssystemen en het gebruik van brandstoffen die minder verontreinigende stoffen uitstoten; dat deze dalende tendens zich zal doorzetten als gevolg van de verbintenissen die de regering is aangegaan; dat de bouw van nieuwe gebouwen, die voldoen aan de eisen voor nieuwe gebouwen, past bij deze evolutie en niet van dien aard is ze om te buigen; dat de gemaakte evaluatie van de impact van stikstofemissies door het verkeer ook van toepassing is op de emissies van gebouwen; dat het ook gaat om een bijdrage tot de gecumuleerde emissies van alle verwarmingsinstallaties, die een dalende tendens laat zien die niet zal worden omgebogen.
17.10. Air, énergie et climat (bilan carbone)	**Lucht, energie en klimaat (koolstofbalans)**
Considérant que la commune de Grimbergen indique que dans le cadre de la discipline climatique, seul le bilan carbone est pris en compte ; qu'elle demande dès lors qu'une analyse complète de l'impact climatique du plan soit réalisée ; que cette analyse devrait évaluer des questions telles que la dessiccation, l'effet d'îlot de chaleur urbain, etc. ;	Overwegende dat de gemeente Grimbergen stelt dat in het kader van de klimaatdiscipline alleen rekening wordt gehouden met de koolstofbalans; dat zij daarom verzoekt om een volledige analyse van de klimaateffecten van het plan; dat in deze analyse zaken als uitdroging, het stedelijk hitte-eilandeffect, enz. moeten worden beoordeeld;
Considérant que ces aspects sont traités dans les chapitres consacrés à l'eau, la biodiversité, le sol ; que les enjeux liés à	Overwegende dat deze aspecten worden behandeld in de hoofdstukken over water, biodiversiteit en bodem; dat de

la création d'îlots de chaleur et de dessèchement des sols dépendent des aménagements et des projets ; que ces impacts sont analysés à ce stade.	kwesties met betrekking tot het creëren van hitte-eilanden en het uitdrogen van de bodem afhankelijk zijn van de ontwikkelingen en projecten; dat deze effecten in dit stadium worden geanalyseerd.
Considérant que le département Environnement de la Région flamande estime, au vu des conclusions du RIE et du RNT, dans le domaine de l'air, qu'il est nécessaire d'aligner le RIE et le résumé non technique ; que les actions du RIE sont vagues et par conséquent insuffisamment clairement formulées en fonction de la traduction dans la prise de décision ; que par exemple, il n'est pas clair sur quelles routes la vitesse doit être limitée, quelle vitesse est visée et comment cette recommandation peut être traduite dans la prise de décision ; qu'un examen approfondi des solutions au stade le plus précoce possible est nécessaire ; Considérant que le Gouvernement ne partage les appréciations très subjectives du département Environnement de la Région flamande à cet égard; que les résultats de l'analyse du RIE sont clairs ; que les incidences de la mise en œuvre de la ZIR sur l'environnement ont été analysées avec minutie ; que le RIE formule des recommandations qui sont soit déjà intégrées dans la ZIR, soit sont entérinées et seront prises en compte aux stades ultérieurs de la planification et de la mise en œuvre des projets, tenant compte des précisions apportées dans l'arrêté ; qu'au stade d'un plan régional d'affectation du sol, que ce soit en Région bruxelloise ou en Région flamande, l'examen approfondi présente un niveau de précision qui dépend du niveau de détail du plan lui-même ; qu'il n'y a pas lieu de reformuler les recommandations, dont celle relative aux routes et à la vitesse devant être limitée en fonction des circonstances, d'autant que le réclamant n'explique pas pour quel motif le programme général de la ZIR devrait figer dès ce stade un aspect aussi précis.	Overwegende dat het departement Leefmilieu van het Vlaams Gewest van oordeel is dat, gelet op de conclusies van het MER en de NTS, op het vlak van lucht een afstemming tussen het MER en de niet-technische samenvatting noodzakelijk is; dat de acties van het MER vaag zijn en daardoor onvoldoende duidelijk geformuleerd voor de vertaling naar de besluitvorming; dat bijvoorbeeld niet duidelijk is op welke wegen snelheidslimieten moeten worden ingesteld, welke snelheid wordt nagestreefd en hoe deze aanbeveling kan worden vertaald in de besluitvorming; dat een gedegen onderzoek naar oplossingen in een zo vroeg mogelijk stadium noodzakelijk is; Overwegende dat de Regering het in dit opzicht niet eens is met de zeer subjectieve beoordelingen van het departement Leefmilieu van het Vlaamse Gewest; dat de resultaten van de analyse van het MER duidelijk zijn; dat de gevolgen van de uitvoering van het GGB voor het milieu in detail zijn geanalyseerd; dat het MER aanbevelingen doet die ofwel reeds in het GGB zijn opgenomen, ofwel worden onderschreven en waarmee rekening zal worden gehouden in de volgende fasen van de planning en de uitvoering van de projecten, rekening houdend met de in het besluit verstrekte details; dat in het stadium van een gewestelijk bestemmingsplan, of het nu in het Brussels Gewest dan wel in het Vlaams Gewest is, de mate van nauwkeurigheid van het diepgaande onderzoek afhangt van de mate van gedetailleerdheid van het plan zelf; dat het niet nodig is om de aanbevelingen te herformuleren, met inbegrip van die betreffende wegen en de snelheidslimiet die moet worden vastgesteld naargelang van de omstandigheden, te meer daar de reclamant niet uitlegt waarom het algemene programma van het GGB in dit stadium een dergelijk precies aspect zou moeten vastleggen.
Considérant qu'Inter-Environnement Bruxelles indique que le bilan carbone ne prend pas en compte l'impact des espaces verts détruits (6,1 ha), 2 ha de dépôts de transport en commun ; qu'Inter-Environnement Bruxelles indique que par exemple, pour la partie construction, il est clair que les commerces et logements ont un coût CO2eq deux fois plus élevé que le reste des affectations ; Considérant que le bilan carbone du Programme fait des hypothèses pour approcher au mieux les quantités construites ; que la disparition des zones d'espaces verts – qui n'étaient d'ailleurs même pas nécessairement verdurisées en situation de fait – est compensée par l'imposition de la création de nouveaux espaces verts (7ha) ; que le dépôt n'a pas été intégré dans le bilan pour des raisons de simplification et parce qu'aucune donnée quant aux quantités à mettre en œuvre n'était disponible.	Overwegende dat Inter-Environnement Bruxelles aangeeft dat de koolstofbalans geen rekening houdt met de impact van de vernietigde groene ruimten (6,1 ha), 2 ha depots voor openbaar vervoer; dat Inter-Environnement Bruxelles aangeeft dat bijvoorbeeld voor het bouwgedeelte duidelijk is dat winkels en woningen een CO2eq-kosten hebben die twee keer zo hoog zijn als de rest van de bestemmingen; Overwegende dat de koolstofbalans van het Programma veronderstellingen bevat om de gebouwde hoeveelheden zo dicht mogelijk te benaderen; dat het verdwijnen van groengebieden - die in feite niet eens noodzakelijkerwijs groen werden - wordt gecompenseerd door de vereiste om nieuwe groengebieden aan te leggen (7 ha); dat het depot niet in de balans is opgenomen om redenen van vereenvoudiging en omdat er geen gegevens over de te gebruiken hoeveelheden beschikbaar waren.
17.11. Impacts transfrontaliers	**Grensoverschrijdende effecten**
Considérant que le département Environnement de la Région flamande estime que le RIE n'aborde que brièvement l'impact du plan sur la Flandre ; qu'un examen approfondi des solutions à un stade aussi précoce que possible est nécessaire pour que l'impact potentiel puisse être atténué le plus tôt possible ; que le RIE conclut que des solutions doivent être trouvées pour	Overwegende dat het departement Leefmilieu van het Vlaamse Gewest van oordeel is dat het MER slechts summier ingaat op de impact van het plan op Vlaanderen; dat een diepgaand onderzoek naar oplossingen in een zo vroeg mogelijk stadium noodzakelijk is zodat de mogelijke impact zo snel mogelijk kan worden beperkt; dat het MER concludeert dat oplossingen

permettre au programme de fonctionner dans de bonnes conditions tout en limitant l'impact sur l'environnement et les quartiers environnants ; que tester des solutions de mobilité au moment de l'élaboration du PPAS est trop tardif ; qu'il n'offre aucune garantie sur le fait de savoir s'il n'y aura pas d'impacts environnementaux (significatifs) sur le territoire flamand ; qu'à tout le moins, le PPAS devrait déjà contenir les conditions préalables nécessaires pour limiter l'impact sur la mobilité et l'air ;

Considérant que le RIE a analysé les incidences « transfrontières » concernant la Région flamande ; que seulement quelques domaines sont susceptibles d'être impactés par la ZIR ; que l'examen réalisé est complet et sérieux ;

Que le département Environnement de la Région flamande critique l'examen réalisé mais n'explique pas quel aspect de l'analyse eût dû être plus approfondi et pour quel motif, tenant compte de la portée du programme de la ZIR et de son niveau de précision ;

Que ce département ne peut être suivi lorsqu'il estime que le RIE conclut que des solutions devront être trouvées pour que le programme fonctionne mais délaisserait ces solutions au PPAS ; que rien n'est moins vrai ; qu'au contraire le RIE et le présent arrêté attestent que les mises en œuvre possibles sur le seul fondement de la modification du PRAS ne génèrent pas de problème significatif nécessitant des solutions notamment de mobilité ; que pour les éventuels problèmes procédant de mises en œuvre fondées sur le PPAS, il est normal que les solutions soient affinées à ce stade en fonction des choix opérés avec précision, sachant que des schémas d'accessibilité qui tiennent compte de la Région flamande ont été définis sans exhaustivité et avec prudence ;

Qu'il est tout aussi inexact de prétendre qu'un plan régional doit contenir toutes les conditions garantissant dès ce stade l'absence d'impacts environnementaux dans le cadre de toute mise en œuvre généralement quelconque ou hypothétique ;

Qu'il faut rappeler que selon la directive relative à l'évaluation des incidences des plans et programmes sur l'environnement, le rapport sur les incidences environnementales identifie, décrit et évalue les incidences *notables probables* de la mise en œuvre du plan ou du programme ;

Que s'il est vrai que l'évaluation des incidences d'un programme doit être réalisée le plus en amont possible, il est constant également que son niveau de précision dépend du niveau de détail du plan, et ce tant en Région flamande qu'en Région bruxelloise, en conformité avec la législation européenne ; qu'il est admis et logique qu'un rapport d'environnement concernant un plan ou programme général ne doit pas nécessairement contenir des informations et une analyse très détaillée (par exemple un plan ou programme qui se trouve à l'entame d'un ensemble planologiqque qui va du général au particulier) ; par contre, on s'attendra à un degré de détail beaucoup plus élevé pour un plan ou programme qui est lui-même plus détaillé, ce qui n'est pas le cas, selon un choix délibéré du Gouvernement qui n'entend pas figer des options d'aménagement au stade de la ZIR ;

moeten worden gevonden om het programma in goede omstandigheden te laten verlopen en tegelijk de impact op het milieu en de omliggende wijken te beperken; dat het testen van mobiliteitsoplossingen op het moment van het opstellen van het BBP te laat komt; dat het geen garantie biedt dat er geen (significante) milieu-impact zal zijn op het Vlaamse grondgebied; dat het BBP op zijn minst al de nodige randvoorwaarden zou moeten bevatten om de impact op mobiliteit en lucht te beperken;

Overwegende dat het MER de "grensoverschrijdende" gevolgen voor het Vlaamse Gewest heeft geanalyseerd; dat het GGB waarschijnlijk slechts gevolgen zal hebben voor enkele gebieden; dat het uitgevoerde onderzoek volledig en ernstig is;

Dat het departement Leefmilieu van het Vlaamse Gewest het uitgevoerde onderzoek bekritiseert, maar niet uitlegt welk aspect van de analyse grondiger had moeten zijn en op welke gronden, rekening houdend met de draagwijdte van het Programma van het GGB en de nauwkeurigheid ervan;

Dat dit departement niet kan worden gevolgd wanneer het van oordeel is dat het MER concludeert dat oplossingen zullen moeten worden gevonden om het programma te laten werken, maar deze oplossingen overlaat aan het BBP; dat niets minder waar is; dat het MER en dit besluit integendeel aantonen dat de mogelijke implementaties die enkel gebaseerd zijn op de wijziging van het GBP geen noemenswaardige problemen genereren die oplossingen vereisen, in het bijzonder op het vlak van mobiliteit; dat het voor eventuele problemen die voortvloeien uit implementaties op basis van het GBP normaal is dat de oplossingen in dit stadium worden verfijnd in functie van de nauwkeurig gemaakte keuzes, rekening houdend met het feit dat de toegankelijkheidsschema's die rekening houden met het Vlaamse Gewest, niet exhaustief en voorzichtig zijn opgesteld;

Dat het even onnauwkeurig is om te beweren dat een gewestelijk plan alle voorwaarden moet bevatten die in dit stadium de afwezigheid van milieueffecten garanderen in de context van welke implementatie dan ook of hypothetisch;

Dat eraan herinnerd moet worden dat volgens de richtlijn betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van plannen en programma's het milieueffectenrapport de *waarschijnlijk aanzienlijke* gevolgen van de uitvoering van het plan of programma identificeert, beschrijft en beoordeelt;

Dat het waar is dat de effectenbeoordeling van een programma zo vroeg mogelijk moet worden uitgevoerd, maar dat het ook waar is dat de mate van precisie afhangt van de mate van detail van het plan, zowel in het Vlaamse Gewest als in het Brusselse Gewest, in overeenstemming met de Europese wetgeving; dat het aanvaard en logisch is dat een milieurapport over een algemeen plan of programma niet noodzakelijk zeer gedetailleerde informatie en analyse moet bevatten (bijvoorbeeld een plan of programma dat aan het begin staat van een planologisch geheel dat van algemeen naar specifiek gaat); anderzijds zal een veel hogere maat van detail verwacht worden voor een plan of programma dat zelf gedetailleerder is, wat niet het geval is, volgens een bewuste keuze van de Regering, die niet van plan is om inrichtingsopties te bevriezen in de fase van het GGB;

Que la directive européenne énonce également que le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être *raisonnablement* exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes, *du contenu et du degré de précision du plan ou du programme*, du *stade atteint dans le processus de décision et du fait qu'il peut être préférable d'évaluer certains aspects à d'autres stades de ce processus* afin d'éviter une répétition de l'évaluation ;	Dat de Europese richtlijn ook bepaalt dat het milieueffectenrapport de informatie moet bevatten die *redelijkerwijs* kan worden verlangd, rekening houdend met de bestaande kennis en beoordelingsmethoden, de *inhoud en gedetailleerdheid van het plan of programma*, het *stadium waarin het besluitvormingsproces zich bevindt en het feit dat het de voorkeur kan verdienen bepaalde aspecten in andere stadia van dat proces* te beoordelen om herhaling van de beoordeling te voorkomen;
Qu'à l'égard de la mobilité, notamment, le RIE indique que le Programme aura des incidences sur la Région flamande ; qu'en termes de saturation des axes de circulation, le RIE indique qu'il n'est pas possible d'identifier à ce stade avec précision les itinéraires qui pourraient être impactés ; que toutefois, il estime nécessaire que des mesures locales d'accompagnement soient envisagées pour cadrer cette évolution des flux ;	Dat wat meer bepaald de mobiliteit betreft, het MER aangeeft dat het programma een impact zal hebben op het Vlaamse Gewest; met betrekking tot de verzadiging van de verkeersassen geeft het MER aan dat het in dit stadium niet mogelijk is om precies de routes aan te duiden die een impact zouden kunnen hebben; dat het het echter noodzakelijk acht dat begeleidende lokale maatregelen worden overwogen om deze wijzigingen in de verkeersstromen in goede banen te leiden;
Que le RIE ajoute encore que la taille du Programme impliquera des renforts de capacité des réseaux de transport ; que de nombreux projets sont donc en gestation à des degrés d'avancement varié ; que ces projets sont inter-régionaux et répondent donc aux besoins de résoudre les incidences transfrontières identifiées.	Dat het MER ook toevoegt dat de omvang van het Programma betekent dat de capaciteit van de vervoersnetwerken moet worden vergroot; dat er daarom talrijke projecten in de pijplijn zitten in verschillende stadia van vooruitgang; dat deze projecten intergewestelijk zijn en daarom voldoen aan de behoeften om de geïdentificeerde grensoverschrijdende effecten op te lossen.
Considérant que le département Environnement de la Région flamande estime, qu'à l'égard des recommandations formulées relatives à la santé, il n'est pas clair si l'on peut s'attendre à un impact sur la Flandre et quelles sont les mesures nécessaires pour éviter ou atténuer cet impact ; que dès lors, une recherche approfondie de solutions est nécessaire au stade le plus précoce possible ;	Overwegende dat het departement Leefmilieu van het Vlaams Gewest van oordeel is dat het met betrekking tot de geformuleerde aanbevelingen inzake gezondheid niet duidelijk is of er een impact op Vlaanderen te verwachten valt en welke maatregelen nodig zouden zijn om deze impact te vermijden of te verzachten; dat daarom in een zo vroeg mogelijk stadium grondig naar oplossingen moet worden gezocht;
Considérant que le RIE constate que les incidences sur la santé sont liées au bruit et à la qualité de l'air ; que le programme aura des incidences interrégionales en matière de santé puisque le bruit augmentera, ainsi que les concentrations de polluants dans l'air ; que toutefois, cette augmentation n'a pu être chiffrée à ce stade de modification d'un plan régional d'affectation du sol.	Overwegende dat het MER vaststelt dat de gevolgen voor de gezondheid verband houden met lawaai en luchtkwaliteit; dat het programma intergewestelijke gevolgen voor de gezondheid zal hebben aangezien het lawaai zal toenemen, evenals de concentraties van verontreinigende stoffen in de lucht; dat deze toename echter in dit stadium van wijziging van een gewestelijk bestemmingsplan niet kon worden gekwantificeerd.
17.12. Eaux, imperméabilisation et innondations	**Water, bodemverharding en overstromingen**
Considérant qu'un réclamant reproche au RIE de ne pas avoir analysé les conséquences des minéralisations prévues par cette modification partielle du PRAS à la lumière de l'accélération vertigineuse des effets du changement climatique ;	Overwegende dat een reclamant het MER verwijt dat het de gevolgen van de door deze gedeeltelijke wijziging van het PRAS geplande verhardingen niet heeft geanalyseerd in het licht van de duizelingwekkende versnelling van de gevolgen van de klimaatverandering;
Considérant que le RIE a analysé les incidences de la mise en œuvre de la ZIR sur les sols et les eaux souterraines ; que d'autres analyses seront réalisées au stade de l'élaboration d'un PPAS ou des projets.	Overwegende dat het MER de effecten van de uitvoering van het GGB op bodem en grondwater geanalyseerd heeft; dat verdere analyses zullen worden uitgevoerd in het stadium van de uitwerking van een BBP of projecten.
13. De l'avis de la Commission régionale de développement	**13. Advies van de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie**
Considérant que la Commission régionale de développement prend acte que le PRAS a été modifié pour permettre à la Ville de Bruxelles, si elle le souhaite, de réaliser un PPAS ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie vaststelt dat het GBP is gewijzigd om de stad Brussel in staat te stellen desgewenst een BBP op te stellen;
Qu'elle indique que dans le cas où la Ville de Bruxelles décide de ne pas réaliser le PPAS, le PAD qui a été décidé et qui est en attente temporairement sera réactivé ; que le Gouvernement	Dat ze aangeeft dat in het geval dat de Stad Brussel beslist om het BBP niet uit te voeren, het RPA waartoe beslist werd en dat tijdelijk opgeschort is, opnieuw geactiveerd zal worden; dat de

veut privilégier une démarche qui garantisse une vision globale de la zone au périmètre élargi ; que ce PAD ayant un périmètre plus large que celui de la modification du PRAS actuel répond donc à la préoccupation émise lors de son avis précédent ;	Regering de voorkeur geeft aan een aanpak die een globale visie van het gebied met een ruimere perimeter garandeert; dat dit RPA met een ruimere perimeter dan die van de wijziging van het huidige GBP dus tegemoet komt aan de bezorgdheid die ze in haar vorig advies uitte;
Considérant que le Gouvernement relève à ce sujet que lors de son audition auprès de la Commission régionale de développement, il nn'a pas manifesté son intention de considérer le PAD comme une alternative à la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS en cas de non-élaboration ;	Overwegende dat de Regering er in dit verband op wijst dat zij tijdens de hoorzitting met de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie niet haar voornemen te kennen heeft gegeven om het RPA te beschouwen als een alternatief voor de uitvoering van het GGB met BBP, ingeval deze niet zou worden opgesteld;
Considérant qu'il n'y a pas de lien de causalité entre la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS et le PAD ; qu'il n'y a pas lieu de considérer qu'à défaut d'élaboration d'un PPAS par la Ville de Bruxelles, le PAD s'appliquera dès lors que les deux instruments urbanistiques poursuivent des objectifs distincts – mais complémentaires - et couvrent des périmètres différents ;	Overwegende dat er geen causaal verband bestaat tussen de tenuitvoerlegging van het GGB met BBP en het RPA; dat er geen reden is om aan te nemen dat, indien de Stad Brussel geen BBP opstelt, het RPA van toepassing zal zijn aangezien de twee stedenbouwkundige instrumenten verschillende - maar complementaire - doelstellingen nastreven en verschillende perimeters bestrijken;
Que le PPAS est lié à la mise en œuvre de la ZIR tenant compte des priorités identifiées pour ce site dans le présent arrêté, tandis que le PAD permet d'organiser l'aménagement d'un périmètre plus large dans le cadre d'une approche globale qui tiendra compte de la ZIR ;	Dat het BBP gekoppeld is aan de uitvoering van het GGB, rekening houdend met de prioriteiten die voor deze site in dit besluit zijn vastgesteld, terwijl het RPA het mogelijk maakt om de inrichting van een grotere perimeter te organiseren als onderdeel van een algemene aanpak die rekening houdt met het GGB;
Que dans les deux cas, la Région de Bruxelles-Capitale doit marquer son accord et pourra donc assurer la cohérence d'ensemble de l'aménagement du plateau du Heysel pour définir une vision stratégique partagée incluant toutes les dynamiques.	Dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in beide gevallen moet instemmen en zo de algemene coherentie van de ontwikkeling van het Heizelplateau kan verzekeren om een gedeelde strategische visie te definiëren die alle dynamieken omvat.
Considérant que la Commission régionale de développement souhaite que soit réservé un *quota* de logements abordables et différenciés ; qu'elle insiste pour que la maitrise foncière reste dans le domaine public ; qu'elle plaide pour la poursuite immédiate du PAD initié en 2019 qui pourra prendre en compte ces objectifs ; qu'elle estime qu'il n'est pas logique que sur un site aussi stratégique au niveau régional et métropolitain, la Région laisse la main à la Ville de Bruxelles et ce même si elle est propriétaire du site ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie wenst dat een *quotum* van betaalbare en gedifferentieerde woningen wordt voorbehouden; dat zij erop aandringt dat de controle over het terrein in handen van de overheid blijft; dat zij vraagt om de onmiddellijke voortzetting van het RPA dat in 2019 werd opgestart en waarin met deze doelstellingen rekening kan worden gehouden; dat zij het onlogisch vindt dat het Gewest het beheer van een dergelijke strategische site op gewestelijk en grootstedelijk niveau aan de Stad Brussel overlaat, terwijl zij de eigenaar van de site is;
Considérant que le PRAS ne fait pas de distinction à l'égard des types de logement ; que cette question sera traitée aux stades ultérieurs de planification ou de projets ;	Overwegende dat in het GBP geen onderscheid wordt gemaakt tussen woningtypes; dat deze kwestie in latere plannings- of projectfasen zal worden behandeld;
Que la Région de Bruxelles-Capitale ne 'laisse pas la main' à la Ville de Bruxelles dès lors que le Programme a pour objectif de concrétiser l'ambition du Gouvernement telle que formulée dans son PRDD ; que la Ville de Bruxelles pourra élaborer un PPAS pour réaliser l'ambition du Gouvernement et proposer une programmation et une organisation spatiale en respectant le prescrit de la ZIR ; que le CoBAT impose que la Région soit représentée dans le suivi de l'élaboration du PPAS ; que le PPAS devra être approuvé par le Gouvernement pour entrer en vigueur.	Dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest het niet "aan de Stad Brussel overlaat" aangezien het Programma tot doel heeft de ambitie van de Regering, zoals geformuleerd in haar GPDO, concreet vorm te geven; dat de Stad Brussel een BBP zal kunnen opstellen om de ambitie van de Regering te realiseren en een programma en een ruimtelijke organisatie zal kunnen voorstellen in overeenstemming met het GGB; dat het BWRO vereist dat het Gewest vertegenwoordigd is bij de opvolging van de opstelling van het BBP; dat het BBP door de Regering zal moeten worden goedgekeurd om in werking te treden.
Considérant que la Commission régionale de développement acte le fait que, pour le processus participatif, le Gouvernement se serait limité strictement à l'application de la réglementation	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie erkent dat de Regering zich, wat het participatieproces betreft, strikt heeft beperkt tot de toepassing van de BWRO-

du CoBAT, à savoir les enquêtes publiques et la consultation des instances ; Considérant que la présente modification partielle est régie par les articles 25 et 26 du CoBAT ; que ces dispositions prévoient donc que la procédure se déroule en deux phases : l'enquête publique et la consultation des instances ; que le Gouvernement a respecté la procédure prévue dans les dispositions précitées.	voorschriften, d.w.z. de openbare onderzoeken en raadpleging van de respectieve instanties; Overwegende dat de huidige gedeeltelijke wijziging wordt beheerst door de artikelen 25 en 26 van het BWRO; dat deze bepalingen bijgevolg vooropstellen dat de procedure in twee fasen verloopt: het openbaar onderzoek en de raadpleging van de instanties; dat de Regering de in voornoemde bepalingen neergelegde procedure heeft nageleefd.
Considérant que la Commission régionale de développement suggère au Gouvernement de réfléchir à un processus de médiation participative avec consultation des opposants au centre commercial, afin d'envisager collectivement des alternatives pour cette zone, comme cela a été fait en Région flamande avec le projet Uplace ; Considérant que l'ambition du Gouvernement a été établie et discutée dans le cadre du plan régional de développement durable (PRDD) ; que la modification partielle du PRAS est réalisée pour permettre la poursuite de la réflexion et de la mise en œuvre de cette ambition, sans préjudice de la mise en place de processus de consultation ultérieurs ; qu'elle établit donc un cadre de développement dans lequel des processus de participation sont possibles ; que ces processus peuvent être organisés dans le cadre des procédures liées aux demandes d'autorisation des projets comme cela a été fait pour le projet Uplace ; qu'au stade de la modification partielle du PRAS, le Gouvernement a décidé de confirmer l'ambition du PRDD ; que le PRAS ne se prononce pas sur le type de commerce qui serait admis au sein de la ZIR, étant précisé que cette notion est autant large qu'évolutive et susceptible de répondre aux besoins actuels d'une société en transition.	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie voorstelt dat de Regering een participatief bemiddelingsproces overweegt waarbij de tegenstanders van het winkelcentrum worden geraadpleegd om gezamenlijk alternatieven voor dit gebied te overwegen, zoals in het Vlaamse Gewest is gebeurd met het Uplace-project; Overwegende dat de ambitie van de Regering werd vastgesteld en besproken in het kader van het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO); dat de gedeeltelijke wijziging van het GBP wordt uitgevoerd om de verdere reflectie en implementatie van deze ambitie mogelijk te maken, zonder afbreuk te doen aan de vaststelling van latere raadplegingsprocessen; dat ze dus een ontwikkelingskader vastlegt waarbinnen participatieprocessen mogelijk zijn; dat deze processen kunnen worden georganiseerd in het kader van de procedures die verbonden zijn aan de vergunningsaanvragen voor projecten, zoals is gebeurd voor het Uplace-project; dat de Regering in de fase van de gedeeltelijke wijziging van het GBP heeft besloten om de ambitie van het GPDO te bevestigen; dat het GBP zich niet uitspreekt over het soort handelszaak dat in het GGB zou worden toegestaan, met dien verstande dat dit begrip even ruim als evolutief is en kan beantwoorden aan de huidige behoeften van een samenleving in transitie.
Considérant que la Commission régionale de développement regrette l'absence de mise en œuvre de la communauté métropolitaine, laquelle faciliterait l'intégration des projets dans une vision commune ; qu'elle déplore que la concertation, avec les autres Régions, se soit limitée à la consultation prévue dans le cadre de la législation sur l'impact transfrontalier du projet ; Considérant que l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 16 décembre 2010 relatif à la mise en oeuvre de la procédure de consultation transfrontière applicable au plan régional de développement, au plan régional d'affectation du sol, aux plans d'aménagement directeurs et aux règlements régionaux d'urbanisme a été appliqué et respecté en ce que qu'une consultation transfrontière a lieu et que les instances concernées ont pu formuler leurs avis.	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie betreurt dat de metropolitane gemeenschap, die de integratie van de projecten in een gemeenschappelijke visie zou vergemakkelijken, niet tot stand is gebracht; dat zij betreurt dat het overleg met de andere Gewesten beperkt is gebleven tot het in de wetgeving voorziene overleg over de grensoverschrijdende gevolgen van het project; Overwegende dat het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 16 december 2010 betreffende de uitvoering van de grensoverschrijdende raadpleging van toepassing op het gewestelijk ontwikkelingsplan, het gewestelijk bestemmingsplan, de richtplannen van aanleg en de gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen toegepast en nageleefd werd in die zin dat een grensoverschrijdende raadpleging heeft plaatsgevonden en de betrokken instanties hun advies hebben kunnen geven.
Considérant que la Commission Régionale de développement considère que la multiplication des procédures relatives au plateau du Heysel rend difficile la lisibilité et la compréhension des intentions du Gouvernement pour le site et que cela ne facilite pas le processus participatif des citoyens et des parties prenantes alors que l'avenir du Heysel mérite un large débat démocratique ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie van oordeel is dat de veelvoud aan procedures met betrekking tot het Heizelplateau het moeilijk maakt om de intenties van de Regering voor de site te lezen en te begrijpen en dat dit het participatieproces van burgers en belanghebbenden niet vergemakkelijkt, terwijl de toekomst van de Heizel een breed democratisch debat verdient;

Qu'elle s'interroge sur la raison de passer par une procédure de modification partielle du PRAS pour cette zone, à la seule fin de permettre le développement d'un projet commercial, projeté dans le PRDD ; que le PRDD doit être lu dans son ensemble et non zone par zone ; que d'autres initiatives politiques mentionnées dans le RIE, sont nécessaires pour atteindre les objectifs du PRDD liés au commerce ; que la CRD ne soutient pas cette approche fragmentée qui ne tient pas compte des autres objectifs mentionnés dans le PRDD et que le RIE n'analyse pas ;	Dat ze zich afvraagt waarom voor dit gebied een gedeeltelijke wijziging van het GBP wordt doorgevoerd, met als enig doel de ontwikkeling van een commercieel project, dat in het GPDO is geprojecteerd, mogelijk te maken; dat het GDPO in zijn geheel moet worden gelezen en niet gebied per gebied; dat andere beleidsinitiatieven die in het MER worden genoemd, noodzakelijk zijn om de doelstellingen van het GPDO met betrekking tot de handel te bereiken; dat de GOC geen steun verleent aan deze fragmentarische aanpak die geen rekening houdt met de andere doelstellingen die in het GPDO worden genoemd en die in het MER niet worden geanalyseerd;
Considérant que la présente modification partielle du PRAS entre dans un processus de réfection et confirme la volonté du Gouvernement de réaliser un Programme sur le Plateau du Heysel participant au rayonnement international de Bruxelles dans le cadre de l'arrêté d'ouverture du 20 janvier 2011 et dans le but de réaliser tout ou partie des objectifs du PRDD ;	Overwegende dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP deel uitmaakt van een rehabilitatieproces en de wil van de Regering bevestigt om een Programma op het Heizelplateau uit te voeren dat bijdraagt tot de internationale uitstraling van Brussel in het kader van het inleidingsbesluit van 20 januari 2011 en tot doel heeft de doelstellingen van het GPDO geheel of gedeeltelijk te verwezenlijken;
Que la présente modification partielle du PRAS et d'autres instruments planologiques en cours et à venir se complètent et sont nécessaires car ils permettent la mise en oeuvre d'une vision urbanistique globale de l'ensemble du territoire de la Région de Bruxelles- Capitale ;	Dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP en andere huidige en toekomstige planningsinstrumenten elkaar aanvullen en noodzakelijk zijn omdat ze de uitvoering van een globale stedenbouwkundige visie voor het hele grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest mogelijk maken;
Considérant que la Commission régionale de développement s'interroge sur l'urgence de cette modification partielle du PRAS alors qu'une procédure de révision globale du PRAS est en cours et que le Programme n'est pas encore établi clairement ; que figurent déjà les trois scénarios (solutions de mobilité) dans les propositions de décision, alors que le RIE est lui-même basé sur des hypothèses de programmation et qu'aucune confirmation de choix pour l'accessibilité n'a été faite (dépendant en partie de la Flandre) ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie vraagtekens zet bij de urgentie van deze gedeeltelijke wijziging van het GBP, terwijl er een algemene herzieningsprocedure van het GBP loopt en het Programma nog niet duidelijk is vastgesteld; dat de drie scenario's (mobiliteitsoplossingen) reeds in de besluitvoorstellen zijn opgenomen, terwijl het MER zelf gebaseerd is op programmeringshypotheses en er geen bevestiging is van de keuze op bereikbaarheidsvlak (mede afhankelijk van Vlaanderen);
Considérant que la procédure de révision globale du PRAS visée dans l'arrêté du 23 décembre 2021 ne poursuit pas les mêmes objectifs que la présente modification partielle PRAS dont l'ouverture est fixée dans l'arrêté du 20 janvier 2011 qui est toujours en vigueur et pendant ;	Overwegende dat de procedure voor de globale herziening van het GBP, bedoeld in de beschikking van 23 december 2021, niet dezelfde doelstellingen nastreeft als de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP, waarvan de opening is vastgelegd in de beschikking van 20 januari 2011 die nog steeds van kracht en in behandeling is;
Que tenant compte des adaptations apportées à sa conception, la présente modification partielle du PRAS n'est plus conditionnée par la mise en oeuvre de trois scénarios de mobilité figés puisqu'en effet, le contexte de mobilité ainsi que les hypothèses précises de concrétisation du Programme – comme il est de règle pour un programme – peuvent encore faire l'objet d'évolutions et d'évaluations ;	Dat, rekening houdend met de in de opzet ervan aangebrachte aanpassingen, de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP niet langer afhankelijk is van de uitvoering van drie vaste mobiliteitsscenario's, aangezien de mobiliteitscontext en de precieze hypotheses voor de concretisering van het Programma - zoals voor een programma gebruikelijk is - in feite nog aan evolutie en evaluaties onderhevig kunnen zijn;
Que dans la perspective de mises en œuvre de la ZIR excédant les prévisions de la zone de forte mixité, le Gouvernement a diligemment identifié déjà trois schémas d'accessibilité et des options d'optimisation documentées et réalistes, sans préjudice d'autres solutions; que le Gouvernement a donc pris ses précautions et s'est assuré que des solutions concrètes, réalisables et juridiquement certaines seront prises au niveau de décision le plus pertinent avant d'entamer la mise en œuvre des projets correspondants ; que toutefois, aucune solution à un problème de mobilité procédant de la ZIR elle-même n'a été reporté à un stade ultérieur de planification; que les schémas	Dat de Regering, met het oog op de uitvoering van het GGB dat verder gaat dan de prognoses voor het sterk gemengde gebied, al ijverig drie toegankelijkheidsschema's en gedocumenteerde en realistische optimaliseringsopties heeft geïdentificeerd, zonder afbreuk te doen aan andere oplossingen; dat de Regering bijgevolg haar voorzorgen heeft genomen en ervoor gezorgd heeft dat concrete, haalbare en rechtszekere oplossingen zullen worden genomen op het meest relevante beslissingsniveau alvorens te starten met de uitvoering van de overeenkomstige projecten; dat echter geen enkele oplossing voor een mobiliteitsprobleem dat voortvloeit uit het GGB zelf

figurant dans le RIE ne sont au demeurant pas nécessairement les seuls schémas de mobilité ; que le temps de la mise en œuvre du Programme doit être mis à profit pour que les évolutions en cours, en termes de mobilité, s'éclaircissent et fournissent des solutions ou des opportunités ; que l'élaboration du PPAS sera le moment de tester et définir finalement les solutions de mobilité qui devront s'appliquer ;	is uitgesteld naar een latere fase van de planning; dat de plannen in het MER niet noodzakelijk de enige mobiliteitsplannen zijn; dat de tijd die nodig is om het Programma uit te voeren, moet worden gebruikt om de huidige ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit te verduidelijken en oplossingen of mogelijkheden aan te reiken; dat de uitwerking van het BBP het moment zal zijn om de mobiliteitsoplossingen die moeten worden toegepast, te testen en uiteindelijk te definiëren;
Considérant que la Commission régionale de développement estime que le projet de modification partielle du PRAS est justifié par le projet Neo, alors que de nombreux éléments de ce projet sont mis en cause par les autorités publiques et par toutes les instances d'avis qui dénoncent l'obsolescence du programme ; que la Commission régionale de développement estime qu'un réexamen complet est nécessaire et qu'il n'a pas été fait ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie van mening is dat de voorgestelde gedeeltelijke wijziging van het GBP wordt gerechtvaardigd door het Neo-project, ondanks het feit dat vele elementen van dit project in twijfel zijn getrokken door de overheid en door alle adviesorganen die de achterhaaldheid van het programma aan de kaak stellen; dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie van mening is dat een volledig nieuw onderzoek noodzakelijk is en dat dit niet is uitgevoerd;
Considérant que NEO est une hypothèse de programmation – maximaliste – prise en considération par le RIE afin d'analyser pleinement et sans sous-estimation potentielle tous les impacts éventuels d'une mise en œuvre maximale de la ZIR, tandis que la modification du PRAS vise uniquement, quant à elle, à créer les conditions d'une réurbanisation cohérente et maîtrisée du périmètre de la ZIR ; qu'elle sera, soit, rendue cohérente et maîtrisée par les exigences de la ZFM (sans PPAS), soit, par le PPAS qui devra justifier de la vision cohérente et maîtrisée du réaménagement qu'il planifiera ;	Overwegende dat NEO een - maximalistische - programmeringshypothese is die door het MER in overweging wordt genomen om alle mogelijke effecten van een maximale uitvoering van het GGB volledig en zonder mogelijke onderschatting te analyseren, terwijl de wijziging van het GBP van haar kant uitsluitend tot doel heeft de voorwaarden te scheppen voor een coherente en gecontroleerde vernieuwende stadsontwikkeling van de perimeter van het GGB; dat deze coherent en gecontroleerd zal worden gemaakt door de eisen van het SGG (zonder BBP), of door het BBP dat de coherente en gecontroleerde visie van de erdoor geplande herinrichting zal moeten rechtvaardigen;
Qu'il convient, en outre, de rappeler que l'arrêté a changé de perspective, en ce sens où le Gouvernement met uniquement en place une ZIR, au programme général, soumise aux règles de la ZFM si et aussi longtemps qu'un PPAS n'est pas adopté par la Ville ; que ce faisant, le Gouvernement ne planifie pas et n'impose pas l'hypothèse du centre ou du pôle commercial d'envergure, mais crée uniquement la possibilité juridique que la Ville le planifie si elle évalue qu'il s'agit de la meilleure manière de mettre en œuvre la ZIR, en considération tant des objectifs du PRDD que de son propre schéma de développement commercial, et sachant qu'en ce cas, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale conserve tant l'implication dans la procédure que la compétence d'approbation du PPAS adopté par la Ville, la Région ayant l'intention d'exercer ces compétences de manière à impliquer le public de manière participative afin d'assurer la correspondance des options finales avec les besoins réels et le contexte socio-économique ;	Dat er ook aan moet worden herinnerd dat het besluit van perspectief is veranderd, in die zin dat de Regering alleen een GGB vooropstelt, met een algemeen programma, onderworpen aan de regels van het SGG indien en zolang een BBP niet door de Stad wordt aangenomen; dat de Regering hiermee niet de hypothese van een grootschalig commercieel centrum of omvangrijke handelspool plant of oplegt, maar enkel de juridische mogelijkheid creëert voor de Stad om dit te plannen indien zij van oordeel is dat dit de beste manier is om het GGB uit te voeren, rekening houdend met zowel de doelstellingen van het GPDO als haar eigen commercieel ontwikkelingsschema, en in de wetenschap dat de Brusselse Hoofdstedelijke Regering in dat geval zowel betrokken blijft bij de procedure als de bevoegdheid behoudt om het door de Stad aangenomen BBP goed te keuren, aangezien het Gewest voornemens is deze bevoegdheden zodanig uit te oefenen dat het publiek op participatieve wijze betrokken wordt om ervoor te zorgen dat de uiteindelijke opties overeenkomen met de werkelijke behoeften en de sociaaleconomische context;
Que si le PPAS autorise le développement d'un pôle commercial de grande envergure, ce sera moyennant une évaluation préalable des incidences, et une définition plus affinée de la mixité même de ce pôle et des besoins qu'il a vocation à rencontrer ;	Dat als het BBP de ontwikkeling van een omvangrijke handelspool toestaat, dit zal worden onderworpen aan een voorafgaande effectenbeoordeling en een meer verfijnde definitie van de gemengdheid van diezelfde pool en de behoeften waarin deze moet voorzien;
Considérant qu'il y aura donc un travail d'actualisation à réaliser par le RIE du PPAS à ce sujet, en cohérence avec le PRDD et les besoins actuels et futurs de la zone ; que le Gouvernement confirme néanmoins son ambition de	Overwegende dat het MER van het BBP daarom het plan in dit opzicht zal moeten actualiseren, in overeenstemming met het GPDO en de huidige en toekomstige behoeften van het gebied; dat de Regering niettemin haar ambitie bevestigt om het gebied

développer la zone en tant que pôle touristique et commercial ainsi qu'en créant un nouveau quartier habité.	te ontwikkelen als toeristische en commerciële pool alsook door een nieuwe woonwijk te creëren.
Considérant que la Commission régionale de développement estime que sans le centre commercial, la modification du PRAS n'est pas nécessaire, puisque les affectations actuelles permettent le renforcement (ou la rénovation) de structures actuelles existantes (le stade, terrains de sports, parcs, ...) et la réalisation de commerces comme complément usuel des fonctions internationales de la zone ; Considérant que le RIE a examiné le maintien des affectations actuellement présentes dans le périmètre de la ZIR à moyen et long termes et a donc veillé à inclure dans l'analyse, non seulement les activités actuelles susceptibles de se maintenir, mais également à envisager une évolution cohérente résultant de l'octroi de permis d'urbanisme conformes aux affectations ; Qu'il résulte de cette analyse qu'aucune de ces affectations ne permet de rencontrer valablement les ambitions finales visées par le Gouvernement dont l'objectif est de réunir, sur le site du Heysel, des fonctions présentant une attractivité internationale et une grande mixité ; que ces fonctions n'impliquent pas uniquement le commerce, mais également un programme faisant du logement une affectation principale, ce qu'il n'est pas dans le cadre des affectations existantes; que la fonction hôtelière, le renforcement des infrastructures de transports en commun ou encore l'exigence d'une verdurisation concrète et conséquente du périmètre ne pouvaient pas plus être incluses et/ou traduites dans les affectations existantes de la zone ; que seule la ZIR permet donc la réalisation de cette double ambition ; que la ZIR offre la possibilité de poser le cadre d'un développement d'un quartier mixte présentant une attractivité internationale, en laissant la possibilité aux autorités compétentes sur la zone, la Ville de Bruxelles, d'aller plus loin dans l'ambition en réalisant un PPAS, comme le prévoit la prescription n°18 du PRAS ; que sans PPAS, et en application de la prescription 18 du PRAS, les projets devront être conformes à ce qu'autorisent les prescriptions de la zone de forte mixité excluant, à ce stade, la réalisation de la totalité de la partie commerciale du programme.	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie van mening is dat zonder het winkelcentrum de wijziging van het GBP niet nodig is, aangezien de huidige bestemmingen de versterking (of de renovatie) van de huidige bestaande structuren (stadion, sportvelden, parken ...) en de realisatie van handelszaken mogelijk maken als gebruikelijke aanvulling op de internationale functies van het gebied; Overwegende dat in het MER het behoud van de huidige aanwezige bestemmingen binnen de perimeter van het GGB op middellange en lange termijn is onderzocht en dat er daarom voor is gezorgd dat in de analyse niet alleen de huidige activiteiten zijn opgenomen die waarschijnlijk zullen worden gehandhaafd, maar ook rekening wordt gehouden met coherente ontwikkelingen als gevolg van het verlenen van stedenbouwkundige vergunningen in overeenstemming met de respectieve bestemmingen; Dat uit deze analyse volgt dat geen van deze bestemmingen voldoende kan beantwoorden aan de uiteindelijke ambities van de Regering om op de site van de Heizel functies met internationale uitstraling en een brede mix van functies samen te brengen; dat deze functies niet alleen betrekking hebben op handel, maar ook op een programma dat van wonen een hoofdbestemming maakt, wat niet het geval is bij de bestaande bestemmingen; dat de hotelfunctie, de versterking van de openbaarvervoerinfrastructuur of de eis van een concrete en consequente vergroening van de perimeter evenmin konden worden opgenomen en/of weerspiegeld in de bestaande bestemmingen van het gebied; dat alleen het GGB het mogelijk maakt om deze dubbele ambitie te verwezenlijken; dat het GGB de mogelijkheid biedt om het kader vast te leggen voor de ontwikkeling van een gemengde wijk met internationale uitstraling, terwijl het de bevoegde instanties voor het gebied, de Stad Brussel, de mogelijkheid laat om verder te gaan in termen van ambitie door het opstellen van een BBP, zoals voorzien in voorschrift nr. 18 van het GBP; dat zonder een BBP, en in toepassing van voorschrift nr. 18 van het GBP, de projecten zullen moeten voldoen aan wat is toegestaan door de voorschriften van het sterk gemengde gebied, met uitsluiting, in dit stadium, van de voltooiing van het volledige commerciële gedeelte van het programma.
Considérant que la Commission régionale de développement estime que d'autres fonctions pourraient être prévues sur le site telles qu'un centre logistique, un terrain de sport, un centre de formation, une université, ... ; qu'elle estime que la dimension logistique est absente du projet malgré un besoin crucial de zones de logistiques et de pôles de distribution ; que l'accessibilité de cette zone (hub de transports) permettrait d'avoir une zone de distribution vers de plus petits centres ; qu'une modification du PRAS n'est dès lors pas nécessaire pour permettre le développement de ces fonctions ; Considérant qu'un des objectifs ambitionnés par le Gouvernement est de développer le pôle du Heysel en tant que pôle d'intervention prioritaire susceptible d'accueillir un certain nombre d'équipements contribuant au rayonnement international de Bruxelles ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie van mening is dat op de locatie andere functies kunnen worden voorzien, zoals een logistiek centrum, een sportterrein, een opleidingscentrum, een universiteit, enz.; dat zij van mening is dat de logistieke dimensie in het project ontbreekt, ondanks een cruciale behoefte aan logistieke zones en distributiepolen; dat de toegankelijkheid van deze zone (transporthub) een distributiezone naar kleinere centra mogelijk zou maken; dat een wijziging van het GBP derhalve niet nodig is om de ontwikkeling van deze functies mogelijk te maken; Overwegende dat een van de doelstellingen van de Regering erin bestaat de pool van de Heizel te ontwikkelen tot een prioritair interventiegebied dat onderdak kan bieden aan een aantal voorzieningen die bijdragen tot de internationale uitstraling van Brussel;

Considérant qu'à côté du rôle très important joué par les grands équipements existants (Brussels Expo, Stade Roi Baudouin, Atomium…) dans la dynamique propre au POT, un manque de certains équipements a été identifié dans plusieurs secteurs ;	Overwegende dat wat de voorzieningen betreft, er, naast de zeer belangrijke rol die de bestaande grote voorzieningen (Brussels Expo, Koning Boudewijnstadion, Atomium, enz.) spelen in de eigen dynamiek van de TOP, een gebrek aan bepaalde voorzieningen is vastgesteld in meerdere sectoren;
Que dès lors, le programme prévoit plusieurs équipements tels que des équipements sportifs à portée locale dans le quartier ; des espaces récréatifs, des équipements culturels ; des milieux d'accueil de la petite enfance ; des équipements scolaires, de soins et d'aide sociale ;	Dat het programma daarom een aantal faciliteiten voorziet, zoals lokale sportfaciliteiten in de buurt, recreatieruimten, culturele voorzieningen; kinderopvangfaciliteiten; school-, gezondheids- en sociale bijstandsvoorzieningen;
Que par ailleurs, le parc des sports est en cours de réalisation sur le site historique du Heysel ; que cette infrastructure permettra le regroupement et l'optimisation des infrastructures de loisirs sportifs déjà présentes sur le site ;	Dat het sportpark verder wordt gebouwd op de historische site van de Heizel; dat deze infrastructuur de groepering en optimalisering van de reeds aanwezige sportrecreatie-infrastructuur op de site mogelijk zal maken;
Considérant que le Gouvernement est conscient par ailleurs des besoins en termes d'aménagements de zones logistiques et de distribution voire de l'intérêt de créer un hub de transports ; que le Gouvernement connaît parfaitement en effet le besoin en matière logistique et d'approvisionnement de la région ; que le périmètre de la ZIR est situé au cœur des activités de loisirs et de tourisme qui ont lieu au Heysel ; que le potentiel de développement de ces activités dans la ZIR a été considéré comme stratégique par le Gouvernement; que des activités de distribution ne sont pas compatibles avec l'ambition du Gouvernement telle qu'exprimée dans le PRDD; que, pour autant, la fonction logistique n'est pas exclue du plateau du Heysel; que le Gouvernement n'a cependant pas l'intention de la développer dans la ZIR; que d'autres zones stratégiques sont concernées par la fonction logistique; que leur développement est à l'étude.	Overwegende dat de Regering zich ook bewust is van de behoeften op het gebied van de inrichting van logistieke en distributiezones en zelfs van het belang om een transporthub te creëren; dat de Regering perfect op de hoogte is van de logistieke en bevoorradingsbehoeften van het gewest; dat de perimeter van het GGB zich in het hart van de vrijetijds- en toeristische activiteiten bevindt die op de Heizel plaatsvinden; dat het potentieel voor de ontwikkeling van deze activiteiten in het GGB door de Regering als strategisch is beschouwd; dat distributieactiviteiten niet verenigbaar zijn met de ambitie van de Regering zoals die in het GPDO is verwoord; dat de logistieke functie desondanks niet van het Heizelplateau is uitgesloten; dat de Regering echter niet van plan is deze in het GGB te ontwikkelen; dat andere strategische zones bij de logistieke functie betrokken zijn; dat hun ontwikkeling wordt bestudeerd.
Considérant que la Commission régionale de développement acte le fait que les seuils ont tous été supprimés sauf pour les espaces verts ; qu'il appartiendra à la Ville de Bruxelles de les fixer ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie opmerkt dat de drempels allemaal zijn afgeschaft, behalve voor groene ruimten; dat het aan de stad Brussel is om deze drempels vast te stellen;
Que la Commission régionale de développement acte également le fait qu'à l'égard de la question relative à l'absence de précisions quant aux superficies, comme dans les autres ZIR (par exemple, minimum de m² de logements et maximum de m² pour les bureaux) et du risque que cela pourrait amener pour la suite, le représentant du Cabinet a répondu que certaines ZIR ne prévoyaient pas de maximum ou de minimum, et que la Région a choisi de laisser la Ville de Bruxelles prendre ses responsabilités dans le domaine, avec l'élaboration d'un PPAS qui devra de toute façon aussi faire l'objet d'une approbation par le Gouvernement ;	Dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie tevens akte neemt van het feit dat op de vraag over het gebrek aan preciseringen met betrekking tot de oppervlakte van de bestemmingen, zoals in de andere GGB's (bijvoorbeeld een minimaal aantal m² voor woningen, een maximaal aantal m² voor kantoren) en het risico dat dit voor de toekomst zou kunnen vormen, de vertegenwoordiger van het kabinet als antwoord gaf dat sommige GGB's niet in een maximum of minimum voorzagen en dat het Gewest ervoor gekozen heeft om de stad Brussel haar verantwoordelijkheden op dit vlak te laten opnemen, met de opstelling van een BBP, dat in elk geval ook door de Regering zal moeten worden goedgekeurd;
Considérant en effet, que la présente modification partielle du PRAS établit une ZIR selon les principes originaux du PRAS et, partant, sans modification de la prescription 18, avec pour conséquence que son aménagement concret devra être arrêté par un ou des plan(s) particulier(s) d'affectation du sol établi(s) selon les articles 43 à 50 du CoBAT, et qu'en l'absence de tels plans, seuls seront autorisés les actes et travaux conformes aux prescriptions relatives à la zone de forte mixité combinées au Programme de la ZIR, après que ces actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité ; que dans ce scénario, les quantités et proportions de chaque fonction sont	Overwegende met name dat de huidige gedeeltelijke wijziging van het GBP voortaan een GGB vaststelt volgens de oorspronkelijke beginselen van het GBP en dus zonder wijziging van voorschrift 18, met als gevolg dat over de concrete ontwikkeling ervan zal moeten worden beslist door een of meer specifieke bestemmingsplannen die zijn vastgesteld overeenkomstig de artikelen 43 tot en met 50 van het BWRO, en dat bij ontstentenis van dergelijke plannen alleen handelingen en werken die voldoen aan de eisen van het sterk gemengd gebied in combinatie met het GGB-programma zullen worden toegestaan, nadat deze handelingen en werken

ainsi déjà conditionnées par les prescriptions de la ZFM; qu'en cas d'élaboration d'un PPAS, c'est ce dernier qui pourra les préciser, tenant compte du présent arrêté et de son RIE, et sous le contrôle du Gouvernement;	aan speciale regelen van openbaarmaking zijn onderworpen; dat in dit scenario de hoeveelheden en verhoudingen van elke functie al zijn bepaald door de voorschriften van het SGG; dat als er een BBP wordt opgesteld, het dit BBP is dat deze kan specificeren, rekening houdend met dit besluit en zijn MER, en onder controle van de Regering;
Que la présente modification du PRAS ne vise plus, d'une part, les volumes ou les seuils mentionnés dans la modification du 6 juillet 2017 ; et d'autre part, il ne modifie plus la prescription 18 de sorte que les actes et travaux ne pourront pas être autorisés dès lors qu'ils sont conformes au Programme de la ZIR, encore faudra-t-il qu'ils soient conformes à un PPAS (et le cas échéant au PAD en cours d'élaboration) ou, à défaut, aux prescriptions beaucoup plus contraignantes des zones de forte mixité.	Dat het huidige ontwerp van GBP enerzijds niet langer de volumes of drempels beoogt die in de wijziging van 6 juli 2017 worden vermeld en dat anderzijds voorschrift 18 niet meer wordt gewijzigd, zodat de handelingen en werken niet kunnen worden toegestaan zodra ze voldoen aan het Programma van het GGB; dat ze voortaan ook nog moeten voldoen aan een BBP (en in voorkomend geval, aan het RPA dat wordt opgesteld) of, bij ontstentenis hiervan, aan de veel restrictievere voorschriften van de sterk gemengde gebieden.
Conidérant que la Commission régionale de développement acte le fait que, pour le bilan carbone et la durabilité, étant des sujets neufs, il n'y a pas encore d'outils permettant de mettre cela en perspective ; que malgré cela, le Gouvernement a fait ce travail et a tenté d'y apporter une réponse ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie akte neemt van het feit dat, aangezien de koolstofbalans en duurzaamheid nieuwe thema's zijn, er nog geen instrumenten zijn om deze in perspectief te plaatsen; dat de Regering desondanks het werk heeft gedaan en heeft geprobeerd er een antwoord op te formuleren;
Considérant, en effet, que le bilan carbone a été réalisé pour évaluer l'impact du Programme en termes d'émissions de gaz à effet de serre ; que ce bilan carbone est présenté dans le présent arrêté et en annexe du RIE, dans un volume dédié ; que d'autres bilans carbones seront réalisés aux étapes de planification ultérieures.	Overwegende dat de koolstofbalans is uitgevoerd om de impact van het Programma in termen van broeikasgasemissies te beoordelen; dat deze koolstofbalans in dit besluit en in de bijlage bij het MER, in een speciaal volume wordt gepresenteerd; dat in latere planningsfasen andere koolstofbalansen zullen worden uitgevoerd.
Considérant que la Commission régionale de développement acte le fait que les solutions de mobilité vont être réalisées dans le futur PPAS puisqu'elles ont été supprimées dans le nouveau projet d'arrêté ; qu'entre temps, elle indique que la Région flamande a délivré le permis pour réaliser la liaison sous la chaussée romaine entre le site et le parking C (pour une voirie privée destinée à satisfaire la logistique des palais) et l'accessibilité en transports en commun va encore être améliorée par les nouvelles lignes de trams ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie akte neemt van het feit dat de mobiliteitsoplossingen zullen worden gerealiseerd in het toekomstige BBP, aangezien ze geschrapt werden in het nieuwe ontwerp van besluit; dat het Vlaams Gewest ondertussen een vergunning heeft afgeleverd voor de aanleg van een verbinding onder de Romeinsesteenweg tussen de site en parking C (maar wel voor een private weg die bedoeld is voor de logistiek van de paleizen), en dat de bereikbaarheid met het openbaar vervoer verder zal worden verbeterd door de nieuwe tramlijnen;
Considérant, en effet, que dans la perspective de mises en œuvre de la ZIR excédant les prévisions de la zone de forte mixité, le Gouvernement a diligemment identifié déjà trois schémas d'accessibilité et des options d'optimisation documentées et réalistes, sans préjudice d'autres solutions ; que les schémas figurant dans le RIE ne sont au demeurant pas nécessairement les seuls schémas de mobilité possibles ;	Overwegende dat de Regering, met het oog op de uitvoering van het GGB boven de vooruitzichten voor het sterk gemengd gebied, reeds ijverig drie toegankelijkheidsschema's en gedocumenteerde en realistische optimaliseringsopties heeft geïdentificeerd, zonder afbreuk te doen aan andere oplossingen; dat de schema's opgenomen in het MER overigens niet noodzakelijk de enige mogelijke mobiliteitsregelingen zijn;
Qu'aucun schéma d'accessibilité identifié à ce stade pour répondre aux besoins éventuels des hypothèses maximalistes de la mise en œuvre de la ZIR n'est privilégié ;	Dat er in dit stadium geen voorkeur wordt gegeven aan een bepaald toegankelijkheidsschema om tegemoet te komen aan de eventuele behoeften van de maximalistische hypotheses over de implementatie van het GGB;
Que le schéma d'accessibilité fondé sur la voie de liaison souterraine, délivré par le Région Flamande, n'est donc pas considéré comme la seule solution, et que la délivrance du permis obtenu le 26 juin 2023 par Brussels Expo auprès de la Région flamande n'y change rien ;	Dat het door het Vlaams Gewest bezorgde toegankelijkheidsschema op basis van de ondergrondse verbindingsweg dus niet als enige oplossing wordt beschouwd en dat de afgifte van de vergunning die Brussels Expo op 26 juni 2023 van het Vlaams Gewest heeft gekregen, daar niets aan verandert;

Que l'étude interrégionale, réalisé conjointement par la Région flamand et la Région bruxelloise, confirme également les options qui sont aujourd'hui sur la table concernant l'aménagement du Ring : la suppression de la sortie 8 et la réorganisation de la sortie 7a font de la voie de liaison (et de l'A12 dans une moindre mesure) le chemin d'accès principal pour relier le Plateau du Heysel au Ring ;	Dat de intergewestelijke studie, die gezamenlijk door het Vlaams Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd uitgevoerd, eveneens de opties bevestigt die momenteel op tafel liggen voor de ontwikkeling van de Ring: door de schrapping van afrit 8 en de reorganisatie van afrit 7a wordt de verbindingsweg (en in mindere mate de A12) de belangrijkste toegangsweg van het Heizelplateau naar de Ring;
Que pour autant, en l'attente d'une confirmation définitive de pouvoir connecter la voie de liaison au parking C en passant sous la chaussée Romaine, une autre solution a été étudiée et fait l'objet d'une demande de permis d'urbanisme ; que cette solution est toujours en cours d'instruction ; que la question de savoir si elle est réalisable ou non est toujours pendante.	Dat in afwachting van de definitieve bevestiging dat het mogelijk zal zijn om de verbindingsweg te verbinden met parking C door onder de Romeinsesteenweg door te rijden, er echter een andere oplossing bestudeerd werd waarvoor een stedenbouwkundige vergunning werd aangevraagd; dat deze oplossing nog steeds onderzocht wordt; dat de vraag of ze haalbaar is, nog hangende is.
Considérant que la Commission régionale de développement redoute l'impact du projet sur le secteur du commerce de détail de proximité et sur l'offre commerciale du centre-ville de Bruxelles ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie zich zorgen maakt over de impact van dit project op de plaatselijke kleinhandel en op het commerciële aanbod in het Brusselse stadscentrum;
Qu'elle se pose la question du devenir commercial de la Région et demande une vision clairement définie, ainsi que des objectifs clairs de la politique commerciale qui répondent aux besoins en matière de commerce de proximité ;	Dat ze zich vragen stelt bij de commerciële toekomst van het Gewest en een duidelijk omschreven visie en duidelijke doelstellingen vraagt voor het handelsbeleid die beantwoorden aan de behoeften inzake buurthandel;
Considérant que la Commission régionale de développement estiment que la Région et la Ville ne disposent pas des instruments (juridiques) nécessaires pour cartographier l'offre commerciale actuelle et suivre son évolution et encore moins déterminer sa complémentarité ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie en sommige reclamanten van mening zijn dat het Gewest en de Stad niet over de nodige (juridische) instrumenten beschikken om het huidige commerciële aanbod in kaart te brengen en de evolutie ervan op te volgen, laat staan de complementariteit ervan te bepalen;
Considérant qu'il ressort du diagnostic du RIE que le mix commercial proposé actuellement ne permet pas de répondre aux besoins locaux qui par ailleurs seront accrus par le développement d'un nouveau quartier résidentiel ; que le projet commercial envisagé sera aménagé sur le plateau du Heysel sur lequel se rend, actuellement, une multitude d'usagers récurrents en raison de ses équipements touristiques, événementiels et de loisirs ; que la présence du projet commercial envisagé, en plus de renforcer l'offre commerciale au nord de la Région, va attirer une clientèle extérieure à la Région, en complément des petits ou moyens commerces tournés actuellement vers une clientèle locale ;	Overwegende dat de diagnose van het MER aantoont dat de huidige detailhandelsmix niet voldoet aan de lokale behoeften, die zullen toenemen door de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk; dat de geplande detailhandelsontwikkeling zal worden gebouwd op het Heizelplateau, dat momenteel wordt bezocht door een groot aantal regelmatige gebruikers vanwege zijn toeristische, evenementen- en vrijetijdsvoorzieningen; dat de aanwezigheid van het geplande winkelcentrum niet alleen het winkelaanbod in het noorden van het Gewest zal versterken, maar ook klanten van buiten het Gewest zal aantrekken, als aanvulling op de kleine en middelgrote ondernemingen die zich momenteel op plaatselijke klanten richten;
Considérant que le développement multipolaire de Bruxelles est souhaité par le Gouvernement ; que le Programme ne se prononce pas à ce stade sur le type de commerce à prévoir ; qu'il souhaite néanmoins la création d'un pôle commercial de dimension métropolitaine au nord de son territoire ; que la concurrence commerciale entre le nouveau pôle à créer au Heysel et le centre-ville est probable ;	Overwegende dat de Regering een multipolaire ontwikkeling van Brussel wenst; dat het Programma nog geen beslissing heeft genomen over het soort handel dat zal worden gepland; dat zij niettemin wenst dat ten noorden van haar grondgebied een handelspool met grootstedelijke dimensie wordt gecreëerd; dat de commerciële concurrentie tussen de nieuw te creëren pool op de Heizel en het stadscentrum waarschijnlijk is;
Que le RIE conclut que l'équilibre existant entre les différents pôles commerciaux régionaux et extrarégionaux sera modifié par la création d'un nouveau pôle sur le site du Heysel ; que le Gouvernement a conscience de la modification des équilibres en place mais que toute modification d'équilibre induit inévitablement des adaptations de l'offre commerciale avant de parvenir à un nouvel équilibre ; qu'avant de parvenir à un nouvel équilibre, le tissu commercial s'adaptera ; que certains segments en tireront profit et que d'autres en pâtiront ; que la	Dat het MER concludeert dat het bestaande evenwicht tussen de verschillende gewestelijke en extragewestelijke commerciële centra zal worden gewijzigd door de creatie van een nieuw centrum op de site van de Heizel; dat de Regering zich bewust is van de wijziging in het bestaande evenwicht, maar dat elke wijziging in het evenwicht onvermijdelijk leidt tot aanpassingen in het commerciële aanbod voordat een nieuw evenwicht wordt bereikt; dat alvorens een nieuw evenwicht wordt bereikt, het commerciële weefsel zich zal aanpassen; dat

mesure de ces adaptations n'est pas prévisible ; qu'elle dépend d'une multitude de paramètres très fluctuants et sensibles aux évènements externes (pouvoir d'achat, climat social et économique, investissements publics, modes et style de vie, innovations, ...) ; qu'il appartiendra par ailleurs à la Ville de Bruxelles, si elle entend concrétiser cette possibilité par l'adoption d'un PPAS, d'en faire réaliser l'évaluation des incidences de façon plus affinée et en tenant également compte des objectifs et des outils dont elle s'est dotée, notamment, à travers son schéma de développement commercial.	bepaalde segmenten zullen profiteren en andere zullen lijden; dat de omvang van deze aanpassingen niet voorspelbaar is; dat ze afhangt van tal van parameters die sterk schommelen en gevoelig zijn voor externe gebeurtenissen (koopkracht, sociaal en economisch klimaat, overheidsinvesteringen, levensstijlen, innovaties, enz.); dat, als de Stad Brussel van plan is om deze mogelijkheid te concretiseren door een BBP aan te nemen, ze ook een meer gedetailleerde effectenbeoordeling zal moeten uitvoeren, rekening houdend met de doelstellingen en instrumenten die ze heeft ontwikkeld, in het bijzonder via haar commercieel ontwikkelingsschema.
Considérant que la Commission régionale de développpement estime que le bâti existant et la structure paysagère du site méritent d'être pris en compte lors du développement futur, pour leur intérêt patrimonial et historique (trame viaire, perspectives, plantations, ...), tout en assurant de bonnes connexions avec les quartiers environnants ; Considérant que le RIE constate, quant à la mise en œuvre de la ZIR avec ou sans PPAS, que les prescriptions ne signalent pas de conditions particulières vis-à-vis du patrimoine ; que le cadre règlementaire existant ne signale pas non plus d'éléments du patrimoine à valeur légale au sein du site ; que celui-ci et son contexte urbanistique intègrent des éléments d'intérêt patrimonial ; que l'impact de la modification des prescriptions sur ces éléments ne peut pas être évalué à ce stade ; qu'il dépendra du ou des projet(s) précis de mise en œuvre de la zone.	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie van mening is dat bij de toekomstige ontwikkeling rekening moet worden gehouden met de bestaande gebouwen en de landschapsstructuur van de site, vanwege hun erfgoedkundige en historische waarde (wegennet, stadsgezichten, beplanting enz.), waarbij ook een goede verbinding met de omliggende wijken moet worden gewaarborgd; Overwegende dat het MER vaststelt dat, wat de implementatie van het GGB met of zonder BBP betreft, de voorschriften ten opzichte van erfgoed geen bijzondere voorwaarden aangeven; dat het bestaande regelgevingskader geen erfgoedelementen van juridische waarde binnen het gebied aangeeft; dat het gebied en zijn stedelijke context elementen van erfgoedkundige waarde bevatten; dat het effect van de wijziging van de voorschriften op deze elementen in dit stadium niet kan worden beoordeeld; dat het zal afhangen van het/de precieze project(en) voor de uitvoering van het gebied.
Considérant que la Commission régionale de développpement reprend les remarques du RIE, soulevées également par plusieurs réclamants, sur les risques d'inondations et la nécessité de maintenir, voire d'augmenter la perméabilité des sols pour les espaces verts ; que la Conmmission estime ainsi nécessaire de préciser la nécessité d'espaces perméables de pleine terre d'un seul tenant ; que le manque d'indication à ce sujet, risque, en effet, de voir développer des aménagements complètement minéralisés ; Considérant qu'en situation existante, l'imperméabilisation globale du périmètre concerné par le Programme est de 60,7% ; Que la mise en œuvre du plan modifiera ce *ratio* ; qu'il n'est pas possible de prédire le taux d'imperméabilisation futur ; qu'il sera significatif et potentiellement du même ordre qu'actuellement ; que l'urbanisation du périmètre impliquera la mise en œuvre de mesures de gestion des eaux de pluie ; qu'actuellement les eaux de pluie se retrouvent principalement dans les égouts ; que ces égouts sont unitaires ; que les inondations constatée dans les quartiers sont le résultat de l'imperméabilisation du bassin versant ; que le périmètre du Programme n'intervient que de manière marginale dans ces inondations ; que le développement de la ZIR va améliorer la situation en termes de risque d'inondation puisque toutes les eaux seront obligatoirement gérées sur site ; que seul un débit de fuite contrôlé sera autorisé en rejet à l'égout ; que les eaux de pluie tombant actuellement sur la toiture du stade, s'écoulent directement dans les égouts, que le Programme permettra d'améliorer cette situation.	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie rekening houdt met de opmerkingen van het MER, die ook door verschillende reclamanten naar voren zijn gebracht, over de overstromingsrisico's en de noodzaak om de doorlaatbaarheid van de bodem voor de groene ruimten te behouden of zelfs te vergroten; dat de Commissie het dus noodzakelijk acht om de noodzaak van doorlaatbare open ruimten in volle grond uit één geheel te specificeren; dat het ontbreken van aanwijzingen hierover dreigt te leiden tot de ontwikkeling van volledig gemineraliseerde ontwikkelingen; Overwegende dat in de bestaande toestand de globale impermeabilisering van de perimeter waarop het programma betrekking heeft 60,7% bedraagt; Dat de uitvoering van het plan deze *verhouding* zal wijzigen; dat het niet mogelijk is het toekomstige verhardingspercentage te voorspellen; dat het aanzienlijk zal zijn en mogelijk van dezelfde orde als nu; dat de verstedelijking van de perimeter de uitvoering van maatregelen voor regenwaterbeheer met zich mee zal brengen; dat het regenwater momenteel voornamelijk in de riolen terechtkomt; dat deze riolen gecombineerd zijn; dat de in de wijken waargenomen overstromingen het gevolg zijn van de afdekking van het stroomgebied; dat de perimeter van het Programma slechts in geringe mate betrokken is bij deze overstromingen; dat de ontwikkeling van het GGB de situatie met betrekking tot overstromingsrisico's zal verbeteren, aangezien al het water ter plaatse zal worden beheerd; dat slechts een gecontroleerd lekdebiet zal worden toegestaan voor lozing in het riool; dat het regenwater dat momenteel op het dak van het stadion valt, rechtstreeks in het riool terechtkomt en dat

	het Programma het mogelijk zal maken om deze situatie te verbeteren.
Considérant que Commission régionale de développpement estime que la pression de mobilité automobile engendrée par les événements aux palais du Heysel et au Stade Roi Baudouin provoque déjà une nuisance difficile à gérer ; que le centre commercial, dans chacun des scénarios, va engendrer un flux supplémentaire et permanent de voitures dans le cadre historique des palais du Centenaire, avec un impact négatif sur la qualité de l'air des zones résidentielles environnantes et une rupture de l'équilibre délicat qui existe actuellement en termes de pression de mobilité ;	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie van mening is dat de automobiliteitsdruk die de evenementen in de paleizen van de Heizel en het Koning Boudewijnstadion genereren, nu al voor een moeilijk beheersbare overlast zorgt; dat het winkelcentrum in elk scenario een extra en permanente stroom auto's zal genereren in het historische kader van de paleizen van de Eeuwfeestlaan, met een negatief effect op de luchtkwaliteit van de omliggende woongebieden en een verstoring van het delicate evenwicht dat momenteel bestaat in termen van mobiliteitsdruk;
Considérant que le RIE démontre que la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS ne nécessite pas la réalisation de nouvelles solutions de mobilité dans la mesure où elle peut fonctionner, étant précisé que le trafic généré par la mise en œuvre de la ZIR est absorbable par le réseau existant et ce dans tous les modes confondus ;	Overwegende dat het MER aantoont dat de implementatie van het GGB zonder BBP geen nieuwe mobiliteitsoplossingen vereist voor zover het kan functioneren, waarbij wordt gespecificeerd dat het verkeer dat door de implementatie van het GGB wordt gegenereerd door het bestaande netwerk voor alle modaliteiten samen kan worden geabsorbeerd;
Considérant que le RIE analyse de manière détaillée l'impact du Programme sur la mobilité et sur la pression automobile en particulier en cas de mise en œuvre de la ZIR avec PPAS ;	Overwegende dat het MER een gedetailleerde analyse bevat van de gevolgen van het Programma voor de mobiliteit en de autodruk, met name als het GGB met BBP wordt uitgevoerd;
Que même pour les hypothèses maximalistes de développement et à contexte social de mobilité inchangé, des schémas d'accessibilité réalistes ont été identifiés par le Gouvernement dans le RIE et le présent arrêté, dont les mesures d'optimisation ne sont pas hypothétiques et relèvent des compétences des instances bruxelloises, de sorte qu'elles pourront être mises en place en fonction des besoins et des choix opérés ;	Dat zelfs voor de maximalistische ontwikkelingshypotheses en bij een ongewijzigde sociale context van mobiliteit, realistische toegankelijkheidsschema's door de Regering werden geïdentificeerd in het MER en het huidige besluit, waarvan de optimaliseringsmaatregelen niet hypothetisch zijn en onder de bevoegdheid van de Brusselse instanties vallen, zodat ze kunnen worden uitgevoerd in functie van de behoeften en de gemaakte keuzes;
Que dans ce cadre, certaines mesures et solutions de mobilité devront être développées, ce qui est habituel dans le cadre de la mise en œuvre d'un programme prévu par le PRAS ; que plusieurs solutions de mobilité ont déjà été analysées à ce stade ; que celles-ci devront être affinées et configurées dans les étapes ultérieures de planification (PPAS) en tenant compte des recommandations émises ; que les options d'urbanisation et d'aménagement retenues devront être mises en cohérence avec le contexte de mobilité le plus récent et avec les solutions dégagées pour faire fonctionner un des 3 schémas d'accessibilité identifiés au jour de la présente modification ou tout autre schéma jugé préférable ;	Dat in dit kader bepaalde mobiliteitsmaatregelen en -oplossingen zullen moeten worden ontwikkeld, wat gebruikelijk is in het kader van de uitvoering van een programma dat in het GBP is voorzien; dat in dit stadium reeds verschillende mobiliteitsoplossingen zijn geanalyseerd; dat deze in de volgende planningsfasen (BBP) zullen moeten worden verfijnd en geconfigureerd, rekening houdend met de gedane aanbevelingen; dat de gekozen stedenbouwkundige en ontwikkelingsopties in overeenstemming moeten worden gebracht met de meest recente mobiliteitscontext en met de oplossingen die zijn geïdentificeerd om een van de 3 toegankelijkheidsschema's die op de datum van deze wijziging zijn geïdentificeerd, of een ander schema dat de voorkeur geniet, te laten werken;
Considérant que le RIE a démontré que des mesures d'optimisation du réseau sont possibles et efficaces ; que ces solutions ne sont pas les seules et que le temps de la mise en œuvre du Programme doit être mis à profit pour que les évolutions en cours en termes de mobilité s'éclaircissent et fournissent encore d'autres pistes de solution ou des opportunités alors que celles-ci sont difficiles à définir à ce stade ; qu'il est néanmoins clair, et les analyses le démontrent, que le Programme dans son ambition programmatique la plus élevée (ZIR avec PPAS) doit être accompagné par des mesures d'accessibilité qui garantissent, à terme, le bon fonctionnement du réseau routier ; que ces questions seront traitées dans le cadre de l'élaboration du PPAS ;	Overwegende dat het MER heeft aangetoond dat maatregelen om het netwerk te optimaliseren mogelijk en doeltreffend zijn; dat deze oplossingen niet de enige zijn en dat de tijd die nodig is om het Programma uit te voeren moet worden gebruikt om de huidige ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit duidelijker te maken en andere mogelijke oplossingen of kansen te bieden, hoewel deze in dit stadium moeilijk te definiëren zijn; dat het niettemin duidelijk is, en de analyses tonen dit aan, dat het Programma in zijn hoogste programmatische ambitie (GGB met BBP) gepaard moet gaan met toegankelijkheidsmaatregelen die op lange termijn de goede werking van het wegennet garanderen; dat deze vragen zullen worden behandeld in het kader van de voorbereiding van het BBP;

Considérant que le RIE émet des recommandations quant à la mise en œuvre de la ZIR (avec ou sans PPAS) qui s'adressent aux auteurs des instruments réglementaires ultérieures éventuels et des documents d'urbanisme locaux et/ou aux projets particuliers à réaliser et les permis qui seront demandés dès lors que la présente modification du PRAS se contente de définir des affectations générales pour un quartier déterminé.	Overwegende dat het MER aanbevelingen doet met betrekking tot de uitvoering van het GGB (met of zonder een BBP), die gericht zijn aan de auteurs van eventuele latere regelgevingsinstrumenten en lokale planningsdocumenten en/of de specifieke projecten die moeten worden uitgevoerd en de vergunningen die zullen worden aangevraagd, aangezien de huidige wijziging van het GBP slechts algemene toewijzingen voor een specifieke wijk vastlegt.
Considérant que la Commission régionale de développement déplore le manque d'une vision sur le tourisme de loisirs dans la programmation ; que cette dimension devrait être prise en compte dans le RIE en ce que le développement du plateau du Heysel ne peut être considéré indépendamment du développement du tourisme en Région bruxelloise ; Considérant que la Région a la volonté de renforcer le développement international et l'attractivité de Bruxelles ; que la création de grands équipements soutiendrait ce rayonnement afin de maintenir la position de Bruxelles dans le top 5 des villes internationales d'Europe ; que le RIE a confirmé la synergie potentielle entre les éléments du Programme ; qu'il s'agit en effet de compléter l'attractivité du tourisme d'affaires par un tourisme plus global faisant appel aux ressources commerciales, de loisirs et culturelles du site.	Overwegende dat de Gewestelijke Ontwikkelingscommissie het ontbreken van een visie op het recreatieve toerisme in de programmering betreurt; dat deze dimensie in het MER in aanmerking moet worden genomen omdat de ontwikkeling van het Heizelplateau niet los kan worden gezien van de ontwikkeling van het toerisme in het Brusselse Gewest; Overwegende dat het Gewest de internationale ontwikkeling en aantrekkingskracht van Brussel wil versterken; dat de creatie van grote voorzieningen deze invloed zou ondersteunen om de positie van Brussel in de top 5 van internationale steden in Europa te handhaven; dat het MER de potentiële synergie tussen de elementen van het Programma heeft bevestigd; dat het er inderdaad om gaat de aantrekkingskracht van het zakentoerisme aan te vullen met een meer globaal toerisme dat een beroep doet op de commerciële, recreatieve en culturele middelen van de site.
14. Synthèse de l'alternative préférentielle et traduction en Programme de la ZIR	**14. Samenvatting van het voorkeursalternatief en vertaling naar het Programma van het GGB**
Considérant que le plateau du Heysel est, depuis près d'un siècle, un des lieux emblématiques de la Région bruxelloise et de la Belgique, et ce en raison de ses caractéristiques historiques et patrimoniales très particulières ; que son attractivité actuelle et sa vocation internationale sont effectives mais jugées insuffisamment valorisées ; que l'image du Heysel (de l'Atomium en particulier), les qualités de la composition urbanistique et les qualités architecturales des Palais des Expositions ne sont pas exploitées à la hauteur du potentiel que le site représente pour Bruxelles du point de vue touristique, économique et pour l'image de la Capitale belge et européenne ;	Overwegende dat het Heizelplateau al bijna een eeuw lang een van de emblematische plaatsen van het Brusselse Gewest en België is, vanwege zijn zeer specifieke historische en erfgoedkenmerken; dat de huidige aantrekkingskracht en de internationale roeping ervan doeltreffend zijn, maar als onvoldoende ontwikkeld worden beschouwd; dat het imago van Heizel (en het Atomium in het bijzonder), de kwaliteiten van de stedelijke compositie en de architecturale kwaliteiten van de Tentoonstellingspaleizen niet ten volle worden benut van het potentieel dat de site voor Brussel vertegenwoordigt vanuit het oogpunt van toerisme, economie en het imago van de Belgische en Europese Hoofdstad;
Que le plateau du Heysel – avec ses 4,5 millions de visiteurs annuels – a donc été identifié comme une zone susceptible d'accueillir des programmes contribuant à l'amélioration du statut international de la Région ;	Dat de Heizelvlakte - met haar 4,5 miljoen bezoekers per jaar - dus geïdentificeerd werd als een gebied waar er programma's kunnen komen die bijdragen aan de verbetering van de internationale reputatie van het Gewest;
Que c'est pour ces raisons que le Gouvernement bruxellois a formulé, pour le plateau du Heysel, des objectifs ambitieux capables d'activer le potentiel attractif du site du Heysel ; que ces objectifs, définis au départ du plan régional de développement de la Région (PRDD), se composent des fonctions suivantes : • Un grand centre international de congrès (5000 places) ; • Un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ; • un centre commercial (+70.000 m² de surface brute locative – GLA) ; • au minimum 750 logements ;	Dat het om deze redenen is dat de Brusselse Regering ambitieuze doelstellingen heeft geformuleerd voor het Heizelplateau die het aantrekkelijke potentieel van de Heizelsite kunnen activeren; dat deze doelstellingen, gedefinieerd bij de aanvang van het gewestelijk ontwikkelingsplan (GPDO), uit de volgende functies bestaan: • een groot internationaal congrescentrum (5.000 plaatsen); • Een ontspannings- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod; • een winkelcentrum (meer dan 70.000 m² bruto verhuurbare oppervlakte–GLA); • minstens 750 woningen;

• une offre hôtelière ; Que le PRDD précise en outre que *"l'ensemble des aménagements imaginés sur le plateau du Heysel permettra la création d'importants espaces verts et contribuera également au renforcement du maillage bleu et au renvoi des eaux pluviales dans le réseau hydrographique de surface"*;	• een hotelaanbod. Dat in het GPDO bovendien wordt gespecificeerd dat "*alle op de Heizelvlakte bedachte inrichtingen de creatie van uitgestrekte groene ruimten mogelijk moeten maken en moeten bijdragen tot de versterking van het blauw netwerk en het afvoeren van het regenwater naar het bovengronds hydrografisch netwerk*";
Que les réflexions sur le développement du Plateau du Heysel sont antérieures au PRDD (qui est venu confirmer la volonté du Gouvernement) et l'intention de modifier le PRAS est concrétisée depuis 2011 ; Considérant que de nombreuses remarques, objections et suggestions ont été formulées sur la précédente version de la modification partielle du PRAS, prises en compte par le Gouvernement ;	Dat de denkoefeningen over de ontwikkeling van de Heizelvlakte dateren van vóór het GPDO (dat het voornemen van de Regering bevestigde) en het voornemen tot wijziging van het GBP sinds 2011 concreet vorm heeft gekregen; Overwegende dat op de vorige versie van de gedeeltelijke wijziging van het GBP talrijke opmerkingen, bezwaren en suggesties zijn geformuleerd, waarmee de Regering rekening heeft gehouden;
Que tenant compte de ces éléments et de l'évolution de certaines études, le Gouvernement confirme son souhait de développer un Programme destiné à assurer le rayonnement international dans le périmètre de la ZIR après avoir procédé à un nouvel examen et une actualisation des objectifs qu'il ambitionne et qui sont décrits au point 2 ci-avant ; Qu'avant d'arrêter un Programme, le Gouvernement a toutefois procédé, dans la foulée, à une nouvelle analyse approfondie des différentes alternatives raisonnables d'affectation ou de localisation permettant la mise en œuvre pertinente et crédible de ses objectifs, y compris l'alternative 0, et qu'au terme de cet examen, il a conclu que le scénario préférentiel, consistant à inscrire une ZIR 15 dans le PRAS, sans modifier la prescription 18 du PRAS, est la meilleure option, étant précisé que l'objectif n'est pas, à ce stade, de valider un projet, tel que le projet Neo, mais d'assoir dès à présent un Programme ouvert, susceptible d'engager le périmètre dans un dynamique d'évolution vers une plus grande mixité dès son entrée en vigueur, tandis que les hypothèses plus ambitieuses de création synergique de pôles commerciaux et d'équipements métropolitains nécessiteront la mise en œuvre indispensable d'une étape de planification intermédiaire ; Que le principe d'une modification de la prescription 18 au profit de la seule ZIR 15 n'est donc, désormais, plus retenu dans la présente modification partielle du PRAS ; que cet élément n'a donc pas été analysé dans le RIE ; que cette suppression modifie la portée de la modification partielle du PRAS; que ce changement de conception du Programme résulte également de la suppression de la fixation des seuils et superficies dans le Programme et l'élaboration d'une évaluation des incidences (RIE) fondée sur un Programme ouvert et évolutif, et non sur un projet fermé et figé;	Dat, gelet op deze elementen en de evolutie van bepaalde studies, de Regering haar wens bevestigt om een Programma te ontwikkelen dat de internationale uitstraling binnen de perimeter van het GGB moet verzekeren, na overgegaan te zijn tot een nieuw onderzoek en een actualisering van de doelstellingen die zij nastreeft en die in punt 2 hierboven worden beschreven; Dat de Regering evenwel, alvorens een Programma aan te nemen, is overgegaan tot een nieuwe grondige analyse van de verschillende redelijke bestemmings- of locatiealternatieven die een relevante en geloofwaardige verwezenlijking van haar doelstellingen mogelijk maken, met inbegrip van alternatief 0, en dat zij aan het eind van dit onderzoek heeft geconcludeerd dat het voorkeursscenario, bestaande uit de opname van een GGB nr. 15 in het GBP, zonder wijziging van voorschrift 18 van het GBP, de beste optie is, waarbij dient gepreciseerd dat het in dit stadium niet de bedoeling is een project, zoals het Neo-project, te valideren, maar om nu een open Programma vast te stellen dat de perimeter kan binden aan een dynamiek van evolutie naar een grotere mix zodra het van kracht wordt, terwijl de meer ambitieuze hypotheses van synergetische creatie van commerciële polen en grootstedelijke voorzieningen de onontbeerlijke uitvoering van een tussentijdse planningsfase zullen vereisen; Dat het beginsel van een wijziging van voorschrift 18 ten gunste van het enige GGB nr. 15 dus voortaan niet meer in deze gedeeltelijke wijziging van het GBP is opgenomen; dat dit element dus niet in het MER is geanalyseerd; dat deze schrapping de draagwijdte van de gedeeltelijke wijziging van het GBP wijzigt; dat deze wijziging in de opzet van het Programma ook voortvloeit uit het schrappen van de vaststelling van drempels en gebieden in het Programma en de opstelling van een effectenbeoordeling (MER) op basis van een open en evolutief Programma, en niet op basis van een gesloten en vaststaand project;
Que l'application de la prescription 18 du PRAS implique que la ZIR doit être mise en œuvre dans le cadre d'un plan particulier d'affectation du sol (PPAS) ; qu'à défaut de PPAS, ce sont les prescriptions de la zone de forte mixité qui s'appliquent ; que le RIE a étudié ces deux cas de figures ;	Dat de toepassing van voorschrift 18 van het GBP impliceert dat het GGB moet worden uitgevoerd in het kader van een bijzonder bestemmingsplan (BBP); dat bij ontstentenis van een BBP de voorschriften van het sterk gemengde gebied van toepassing zijn; dat het MER deze twee gevallen heeft bestudeerd;

Que le chapitre relatif à la situation existante dans le domaine social et économique révèle l'importance que revêt cette ambition programmatique, notamment dans les domaines tels que le tourisme, le commerce et le logement ; qu'il met en évidence les points suivants : l'importance du secteur touristique et évènementiel dans l'économie régionale et notamment, la nécessité, pour maintenir Bruxelles dans les villes européennes attractives en matière de tourisme, de créer un centre de congrès d'une capacité de 5.000 places ainsi que l'infrastructure hôtelière associée à cette activité de congrès et permettant d'augmenter le nombre de nuitées passées à Bruxelles ; la faiblesse de l'offre commerciale actuelle dans le Nord-Ouest de Bruxelles ; et la croissance démographique que Bruxelles a connue ces dernières années, induisant un besoin marqué en logements ainsi qu'en équipements associés (équipements scolaires, loisirs, sociaux, de soins, etc.) ;	Dat uit het hoofdstuk over de bestaande toestand op sociaal en economisch vlak het belang blijkt van deze programma-ambitie in het bijzonder op gebieden als toerisme, handel en huisvesting; dat het de volgende punten benadrukt: het belang van de sector toerisme en evenementen in de gewestelijke economie en, in het bijzonder, de noodzaak om een congrescentrum met een capaciteit van 5.000 plaatsen te creëren, alsook de hotelinfrastructuur die met deze congresactiviteit gepaard gaat en die toelaat het aantal overnachtingen in Brussel te verhogen; de zwakte van het huidige commerciële aanbod in het noordwesten van Brussel; en de demografische groei die Brussel de laatste jaren heeft gekend en die leidt tot een duidelijke behoefte aan woningen en aan bijhorende voorzieningen (onderwijs, vrije tijd, sociale en zorgvoorzieningen, enz.);
Que le Programme souhaité par le Gouvernement sur le périmètre étudié ne peut pas se réaliser entièrement dans le cadre des affectations actuelles du plateau du Heysel, ce qui justifie l'actuelle procédure de modification partielle du PRAS ;	Dat het door de Regering gewenste Programma voor het bestudeerde gebied niet volledig kan worden verwezenlijkt in het kader van de huidige herbestemmingen van de Heizel, wat de huidige procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP rechtvaardigt;
Qu'en effet, l'analyse des alternatives d'affection a démontré que la ZIR était la seule affectation qui permettait de réaliser raisonnablement le Programme ambitionné ; que de plus, il apparait clairement que cette ambition ne peut être atteinte totalement sans l'élaboration d'un PPAS ; que sans PPAS, les projets qui viendraient prendre place dans la ZIR doivent être conformes aux prescriptions de la ZFM, ce qui ne permet pas de réaliser l'entièreté du Programme du Gouvernement ; que le respect des prescriptions de la ZFM permet la mise en œuvre d'un quartier mixte dans lequel le logement apparaît en quantité significative ; qu'en revanche, le grand élément programmatique que représente le complexe commercial, de dimension métropolitaine, ne pourra être autorisé que par la réalisation d'un PPAS ;	Dat uit de analyse van de alternatieve bestemmingen in feite is gebleken dat het GGB de enige bestemming is die het mogelijk maakt om het ambitieuze Programma redelijkerwijs uit te voeren; dat het bovendien duidelijk is dat deze ambitie niet volledig kan worden verwezenlijkt zonder de opstelling van een BBP; dat zonder een BBP de projecten die in het GGB zouden plaatsvinden, moeten voldoen aan de voorschriften van het SGG, hetgeen de volledige uitvoering van het Programma van de Regering niet mogelijk maakt; dat de naleving van de voorschriften van het SGG het mogelijk maakt een gemengde wijk tot stand te brengen waarin woningen in aanzienlijke hoeveelheden voorkomen; dat daarentegen het belangrijke programmatische element dat wordt gevormd door het commerciële complex, dat een grootstedelijke dimensie heeft, alleen kan worden toegestaan door de verwezenlijking van een BBP;
Considérant que le rapport évalue les alternatives de localisation susceptibles d'accueillir les éléments du Programme qui influencent significativement l'organisation et le fonctionnement du site et qui, pour certains d'entre eux, nécessitent une modification des affectations du sol ;	Overwegende dat in het verslag de locatiealternatieven beoordeeld worden voor de elementen van het Programma die van grote invloed zijn op de organisatie en de werking van de site en die, in sommige gevallen, een wijziging van de bestemmingen vereisen.
Que les sites alternatifs ont été, dans un premier temps, identifiés sur base de leur accessibilité et de leur potentiel de développement ; que dix sites ont été identifiés comme susceptibles d'accueillir l'ambition programmatique ; que parmi ces dix sites, deux ont finalement été retenus : Bordet et Heysel ;	Dat de alternatieve sites aanvankelijk werden vastgesteld op basis van hun bereikbaarheid en hun ontwikkelingspotentieel; dat tien locaties werden aangewezen als in aanmerking komend voor de programmatische ambitie; dat van deze tien locaties er uiteindelijk twee werden gekozen: Bordet en de Heizel;
Que l'analyse de incidences des alternatives a ensuite été réalisée sur deux types d'alternatives : deux alternatives de localisation (Heysel et Bordet) ; et l'alternative « zéro », correspondant à la non-réalisation du Programme, déclinée en deux scénarios de développement, appliquée au site du Heysel ;	Dat de analyse van de effecten van de alternatieven vervolgens is uitgevoerd op twee soorten alternatieven: twee locatiealternatieven (Heizel en Bordet) en het nulalternatief, dat overeenkomt met de niet-uitvoering van het Programma, opgesplitst in twee ontwikkelingsscenario's, toegepast op de site van de Heizel;
Considérant qu'à l'issue de l'analyse comparative de ces alternatives, le RIE et le Gouvernement ont conclu que l'alternative zéro ne permet pas de réaliser le Programme ambitionné ; que cette conclusion confirme la nécessité de	Overwegende dat het MER en de Regering aan het eind van de vergelijkende analyse van deze alternatieven tot de conclusie zijn gekomen dat het nulalternatief de uitvoering van het gewenste Programma niet mogelijk maakt; dat deze conclusie

modifier l'affectation du sol pour le périmètre visé au Heysel pour pouvoir accueillir le Programme visé ; que l'affectation qui permet de rencontrer au mieux les besoins est la ZIR, comme l'a conclu l'analyse des alternatives d'affectation ; Que les incidences de l'alternative zéro ne sont pas nulles, mais il est clair qu'elle ne génère pas d'incidences importantes en comparaison des incidences générées par la mise en œuvre de la ZIR ; que cependant, l'alternative zéro ne permet pas de générer le Programme d'un quartier mixte dans lequel pourrait en outre se développer un pôle commercial et touristique de dimension métropolitaine ;	bevestigt dat de bestemming voor de beoogde perimeter aan de Heizel moet worden gewijzigd om het nagestreefde Programma te kunnen opnemen; dat de bestemming die het best aan de behoeften tegemoetkomt het GGB is, zoals geconcludeerd in de analyse van de bestemmingsalternatieven; Dat de effecten van het nulalternatief niet nul zijn, maar dat het duidelijk is dat het geen significante effecten genereert in vergelijking met de effecten die door de uitvoering van het GGB worden teweeggebracht; dat het nulalternatief het echter niet mogelijk maakt het Programma van een gemengde wijk te genereren waarin ook een commerciële en toeristische pool van grootstedelijke dimensie zou kunnen worden ontwikkeld;
Qu'en termes de localisation, la comparaison des incidences estimées pour les deux sites retenus (Heysel et Bordet) montre que les deux sites sont capables de supporter les incidences du Programme ; que néanmoins, celles-ci ne sont pas de la même ampleur sur les deux sites et dépendent de la thématique traitée ;	Dat, wat de locatie betreft, uit de vergelijking van de geraamde effecten voor de twee geselecteerde sites (Heizel en Bordet) blijkt dat beide locaties de effecten van het Programma kunnen dragen; dat deze effecten evenwel niet van dezelfde omvang zijn op de twee locaties en afhangen van het behandelde thema;
Qu'il apparait clairement que le site du Heysel est le meilleur site pour envisager la mise en œuvre du Programme visé par le Gouvernement et décrit par le PRDD ; que les raisons essentielles de ce constat sont décrites au point 6 ci-dessus ; Considérant que le RIE a analysé les incidences du scénario préférentiel dans ses deux stades d'évolution : ZIR sans PPAS (respect du Programme + des prescriptions de la ZFM) et ZIR avec PPAS ; Considérant que le RIE énonce un certain nombre de recommandations en vue de minimiser les impacts du Programme sur l'environnement ; Considérant que le Gouvernement a analysé ces recommandations ; qu'il ressort de cette analyse que certaines recommandations sont déjà intégrées dans le présent plan; que d'autres sont validées par le Gouvernement sans relever du plan mais d'autres instruments réglementaires tels que le PPAS, ou des permis qui seront demandés (voir *supra* au point 11.4.4.); Considérant qu'en conséquence, il conviendra de veiller, lors de la réalisation des documents d'urbanisme locaux et de la délivrance des permis, à ce que ces derniers couvrent l'ensemble des recommandations émises par le RIE et validées par le Gouvernement, tout en assurant si nécessaire l'actualisation de celles-ci, notamment en considération des choix de spatialisation et de programmation posés, ainsi que de l'évolution des techniques disponibles, le cas échéant ;	Dat duidelijk is gebleken dat de Heizelsite de beste locatie is om de uitvoering van het door de Regering beoogde en in het GPDO beschreven Programma te overwegen; dat de belangrijkste redenen voor deze bevinding zijn beschreven in punt 6 hierboven; Overwegende dat in het MER de effecten van het voorkeursscenario zijn geanalyseerd in de twee ontwikkelingsfasen ervan: GGB zonder BBP (naleving van het programma + de voorschriften van het SGG) en GGB met BBP; Overwegende dat in het MER er een aantal aanbevelingen gedaan wordt om de gevolgen van het Programma voor het milieu tot een minimum te beperken; Overwegende dat de regering deze aanbevelingen heeft geanalyseerd; dat uit deze analyse blijkt dat sommige aanbevelingen al in het huidige plan zijn opgenomen; dat andere door de Regering zijn gevalideerd en niet onder het plan vallen, maar onder andere regelgevingsinstrumenten, zoals het BBP, of onder de vergunningen die zullen worden aangevraagd (zie punt *11.4.4. hierboven*); Overwegende dat bijgevolg bij de opstelling van de plaatselijke planningsdocumenten en de afgifte van de vergunningen erop moet worden toegezien dat deze alle door het MER geformuleerde en door de Regering gevalideerde aanbevelingen bevatten, en dat deze documenten indien nodig moeten worden geactualiseerd, met name in het licht van de keuzes op het gebied van ruimtelijke ordening en programmering en desgevallend van de ontwikkeling van de beschikbare technieken;
Considérant que, pour ces raisons, et tenant compte de l'examen de ses incidences environnementales jugées acceptables, l'alternative préférentielle de l'inscription d'une ZIR 15 sur le site considéré du Heysel sans modification de la prescription 18, telle qu'expliquée dans le RIE, est retenue par le Gouvernement, moyennant le Programme repris à l'article 2 et les modifications des cartes du PRAS reprises à l'article 3 ;	Overwegende dat om die redenen, en rekening houdend met het onderzoek naar de aanvaardbaar geachte milieueffecten ervan, het voorkeursalternatief, namelijk de inschrijving van een GGB 15 op de beoogde site van de Heizel zonder wijziging van voorschrift 18, zoals toegelicht in het MER, door de Regering gekozen wordt, onder voorbehoud van het Programma opgenomen bij artikel 2 en de wijzigingen van de GBP-kaarten opgenomen bij artikel 3;

~~Considérant que tenant compte de l'ensemble des modifications effectuées dans le RIE et dans le présent arrêté en projet, il sera procédé à une nouvelle enquête publique ainsi qu'à la consultation des instances sur le Programme adapté.~~	~~Overwegende dat, rekening houdend met alle wijzigingen die in het MER en in dit ontwerp van besluit zijn aangebracht, een nieuw openbaar onderzoek zal worden uitgevoerd, alsook een raadpleging van de autoriteiten over het aangepaste Programma.~~
Par ces considérations,	**Op grond van deze overwegingen,**
Sur proposition du Ministre-Président du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, chargé du Développement territorial et de la Rénovation urbaine, du Tourisme, de la Promotion de l'Image de Bruxelles et du Biculturel d'Intérêt régional,	Op voordracht van de Minister-President van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Territoriale Ontwikkeling en Stadsvernieuwing, Toerisme, de Promotie van het Imago van Brussel en Biculturele Zaken van Gewestelijk Belang,
Après délibération,	Na beraadslaging,
Arrête :	Besluit:
Article 1 :	**Artikel 1:**
La modifcation partielle plan régional d'affectation du sol arrêté du 3 mai 2001, telle qu'elle résulte des articles 2 et 3 du présent arrêté, est adoptée.	De gedeeltelijke wijziging van het goedgekeurde gewestelijk bestemmingsplan van 3 mei 2001, zoals die resulteert uit de artikelen 2 en 3 van dit besluit, wordt goedgekeurd.
Article 2.	**Artikel 2.**
Le projet insère un nouveau Programme de ZIR, numéroté 15, au plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001, rédigé comme suit :	Het ~~ontwerp~~ voegt en nieuw Programma van GGB, met het nummer 15, aan het gewestelijk bestemmingsplan goedgekeurd op 3 mei 2001, als volgt opgesteld:
" ZIR N° 15 – HEYSEL	"GGB nr. 15 – HEIZEL
Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au sud de la ZIR.	§1. Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen, kantoren en groene ruimten.
La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7ha.	De oppervlakte bestemd voor groene ruimten bedraagt minimaal 7 ha.
Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.	Er moet voorzien worden in de voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, evenals in de ontwikkeling van traminfrastructuur en in de verwezenlijking van een stelplaatsinfrastructuur.
La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site."	De stedelijke vormgeving van het geheel beoogt de herinrichting van een gemengde wijk en de verhoging van de capaciteit van de site voor voetgangers en fietsers.

Article 3.	**Artikel 3.**
La carte n° 1 – Situation existante de fait – du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 est partiellement modifiée conformément à l'extrait de la carte ci-annexé. La carte n° 2 – Situation existante de droit – du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 est partiellement modifiée conformément à l'extrait de la carte ci-annexé. La carte n° 3 – Affectation du sol – du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 est partiellement modifiée conformément à l'extrait de la carte ci-annexé.	Kaart nr. 1 - Bestaande feitelijke toestand - van het op 3 mei 2001 goedgekeurde gewestelijk bestemmingsplan wordt gedeeltelijk gewijzigd in overeenstemming met het bijgevoegde kaartuittreksel. Kaart nr. 2 - Bestaande rechtstoestand - van het op 3 mei 2001 goedgekeurde gewestelijk bestemmingsplan wordt gedeeltelijk gewijzigd in overeenstemming met het bijgevoegde kaartuittreksel. Kaart nr. 3 - Bodembestemming - van het op 3 mei 2001 goedgekeurde gewestelijk bestemmingsplan wordt gedeeltelijk gewijzigd in overeenstemming met het bijgevoegde kaartuittreksel.
Article 4.	**Artikel 4.**
Sont approuvées pour être jointes au présent arrêté, les annexes suivantes :	De volgende bijlagen worden goedgekeurd om bij dit besluit te worden gevoegd:
- un extrait modificatif de la carte de la situation existante de fait,	- een wijzigend uittreksel van de kaart van de bestaande feitelijke toestand,
- un extrait modificatif de la carte de la situation existante de droit,	- een wijzigend uittreksel van de kaart van de bestaande rechtstoestand,
- un extrait modificatif de la carte des affectations du sol,	- een wijzigend uittreksel van de bodembestemmingskaart,
- le rapport sur les incidences environnementales relatif à la présente modification partielle du plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 relative au plateau du Heysel.	- Het milieueffectenrapport met betrekking tot het ~~ontwerp~~ van gedeeltelijke wijziging van het Gewestelijk Bestemmingsplan dat op 3 mei 2001 werd goedgekeurd betreffende de Heizelvlakte.
Article 5.	**Artikel 5.**
Le Ministre-Président est chargé de l'exécution de la présente décision.	De Minister-President wordt belast met de uitvoering van deze beslissing.
Bruxelles, le	Brussel,
Pour le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :	Namens de Brusselse Hoofdstedelijke Regering:
Le Ministre-Président du Gouvernement de la Région de Bruxelles- Capitale, chargé du Développement territorial	De Minister-President van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Territoriale Ontwikkeling

Rudi VERVOORT

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Arrêté du Gouvernement
de la Région de Bruxelles-Capitale
approuvé le ...
modifiant partiellement
le plan régional d'affectation du sol
arrêté le 3 mai 2001

Besluit van
de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
goedgekeurd op ...
tot gedeeltelijke wijziging
van het gewestelijk bestemmingsplan,
vastgesteld op 3 mei 2001

Annexe
Cartes
Affectation du sol

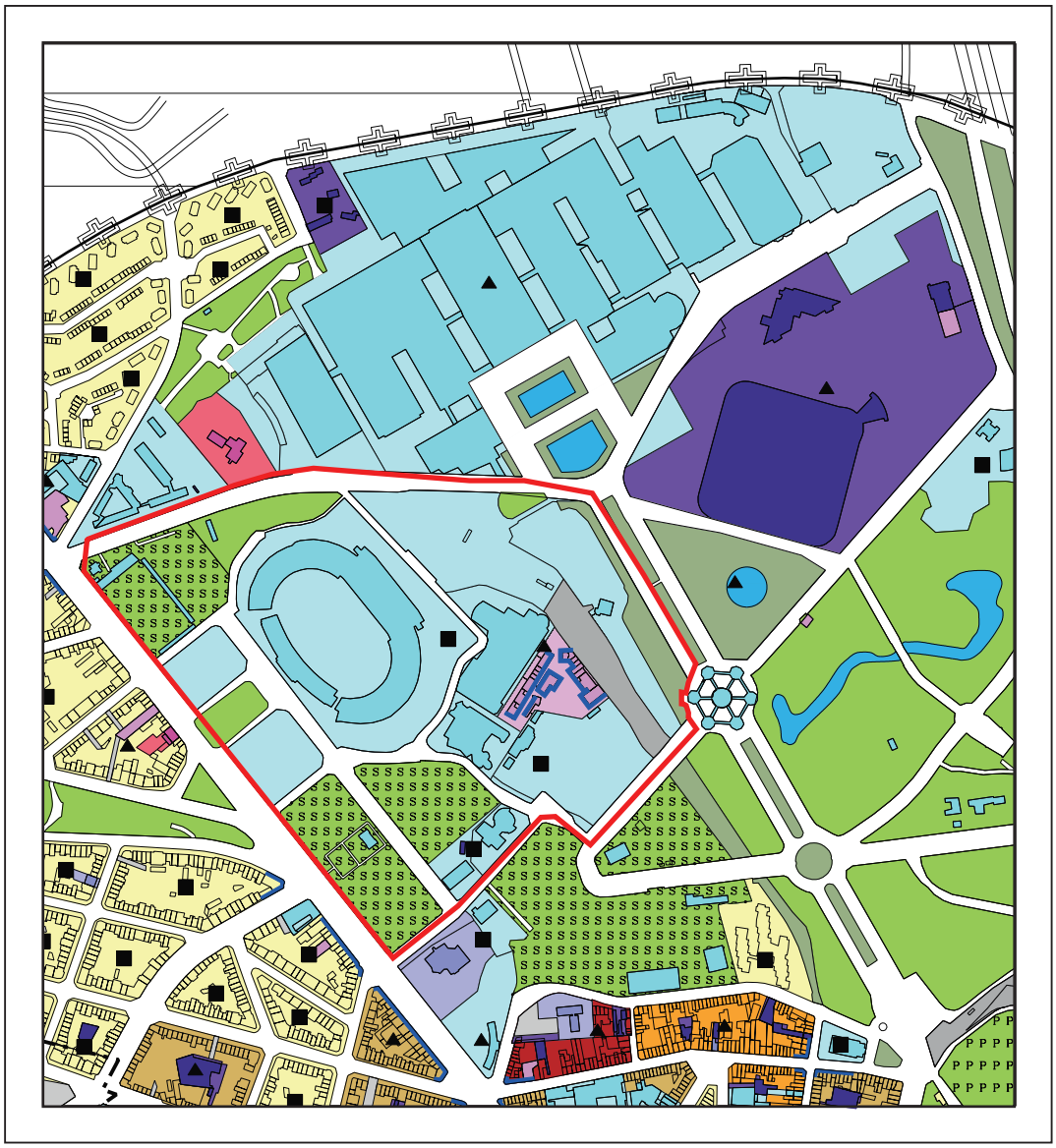
Bijlage
Kaarten
Bodembestemming

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE
Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale
approuvé le ...
modifiant partiellement
le plan régional d'affectation du sol
arrêté le 3 mai 2001

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST
Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
goedgekeurd op ...
tot gedeeltelijke wijziging
van het gewestelijk bestemmingsplan,
vastgesteld op 3 mei 2001

Ilot sis à Bruxelles compris entre l'avenue Impératrice Charlotte, le boulevard du Centenaire, l'avenue de Bouchout et l'avenue Houbade Strooper.

Huizenblok gelegen in Brussel tussen de Keizerin Charlottelaan, de Eeuwefeestlaan, de Boechoutlaan en de Houbade Strooperlaan.



0 250 m 500 m

N

Carte 1 - Situation existante de fait 2/8 Kaart 1 - Bestaande feitelijke toestand

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE
Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale
approuvé le ...
modifiant partiellement
le plan régional d'affectation du sol
arrêté le 3 mai 2001

BRUSSELSHOOFDSTEDELIJKGEWEST
Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
goedgekeurd op ...
tot gedeeltelijke wijziging
van het gewestelijk bestemmingsplan,
vastgesteld op 3 mei 2001

GENERALITES — ALGEMEEN

RESEAU VIAIRE	WEGENNET
LIMITE REGIONALE	GEWESTGRENS
LIMITE COMMUNALE	GEMEENTEGRENS
EAU	WATER
ZONE FERROVIAIRE	SPOORWEGGEBIED

MIXITE GLOBALE PAR ILOT — GLOBAAL GEMENGD KARAKTER PER HUIZENBLOK

(X = PROPORTION SURFACE BUREAU, INDUSTRIE, HOTEL / SURFACE LOGEMENT

(X = VERHOUDING OPPERVLAKTE KANTOOR, INDUSTRIE, HOTEL / OPPERVLAKTE HUISVESTING

TRES FAIBLE (X <= 0.02)	ZEER ZWAK (X <= 0.02)
FAIBLE (0.02 < X <= 0.04)	ZWAK (0.02 < X <= 0.04)
MOYENNE (0.04 < X <= 0.12)	MATIG (0.04 < X <= 0.12)
FORTE (0.12 < X <= 0.45)	STERK (0.12 < X <= 0.45)
TRES FORTE (0.45 < X)	ZEER STERK (0.45 < X)

ACTIVITE PREDOMINANTE PAR PARCELLE — HOOFDACTIVITEIT PER PERCEEL

BUREAU	KANTOOR
EQUIPEMENT D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC	UITRUSTING VAN COLLECTIEF BELANG OF VAN OPENBARE DIENSTEN
COMMERCE	HANDELSZAAK
INDUSTRIE	INDUSTRIE
HOTEL	HOTEL

Limite de zone — Gebiedsgrens

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE
Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale
approuvé le ...
modifiant partiellement
le plan régional d'affectation du sol
arrêté le 3 mai 2001

BRUSSELSHOOFDSTEDELIJKGEWEST
Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
goedgekeurd op ...
tot gedeeltelijke wijziging
van het gewestelijk bestemmingsplan,
vastgesteld op 3 mei 2001

ACTIVITE PREDOMINANTE PAR IMMEUBLE

(SURFACE ACTIVITE PREDOMINANTE > 300 m2 ET PROPORTION SURFACE ACTIVITE DOMINANTE / SURFACE IMMEUBLE > OU = 0.7)

HOOFDACTIVITEIT PER GEBOUW

(OPPERVLAKTE HOOFDACTIVITEIT > 300 m2 EN VERHOUDING OPPERVLAKTE HOOFDACTIVITEIT / OPPERVLAKTE GEBOUW >= 0.7)

BUREAU	KANTOOR
EQUIPEMENT D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC	UITRUSTING VAN COLLECTIEF BELANG OF VAN OPENBARE DIENSTEN
COMMERCE	HANDELSZAAK
INDUSTRIE	INDUSTRIE
HOTEL	HOTEL

ESPACE VERT — GROENE RUIMTE

PARC, JARDIN ET PLAINE DE JEUX	PARK, TUIN EN SPEELPLEIN
TERRAIN DE LOISIRS ET DE SPORTS DE PLEIN AIR	TERREIN VOOR VRIJETIJDS - EN SPORTACTIVITEITEN IN DE OPEN LUCHT
BOIS	BOS
TERRE CULTIVEE	TEELGROND
ESPACE VERT ASSOCIE A LA VOIRIE	BIJ DE WEGEN HORENDE GROENE RUIMTE
CIMETIERE	BEGRAAFPLAATS
GRAND DOMAINE PRIVE	GROOT PRIVAAT DOMEIN
ESPACE VERT A FONCTION ECOLOGIQUE DOMINANTE	GROENE RUIMTE MET OVERHEERSENDE ECOLOGISCHE FUNCTIE

TERRAIN NON BATI — NIET BEBOUWD TERREIN

TERRAIN NON BATI	NIET BEBOUWD TERREIN
TERRAIN NON BATI CULTIVE	ONBEBOUWD TERREIN VOOR TEELT
TERRAIN NON BATI VERDURISE	INGEGROEND ONBEBOUWD TERREIN

AUTRES — ANDERE

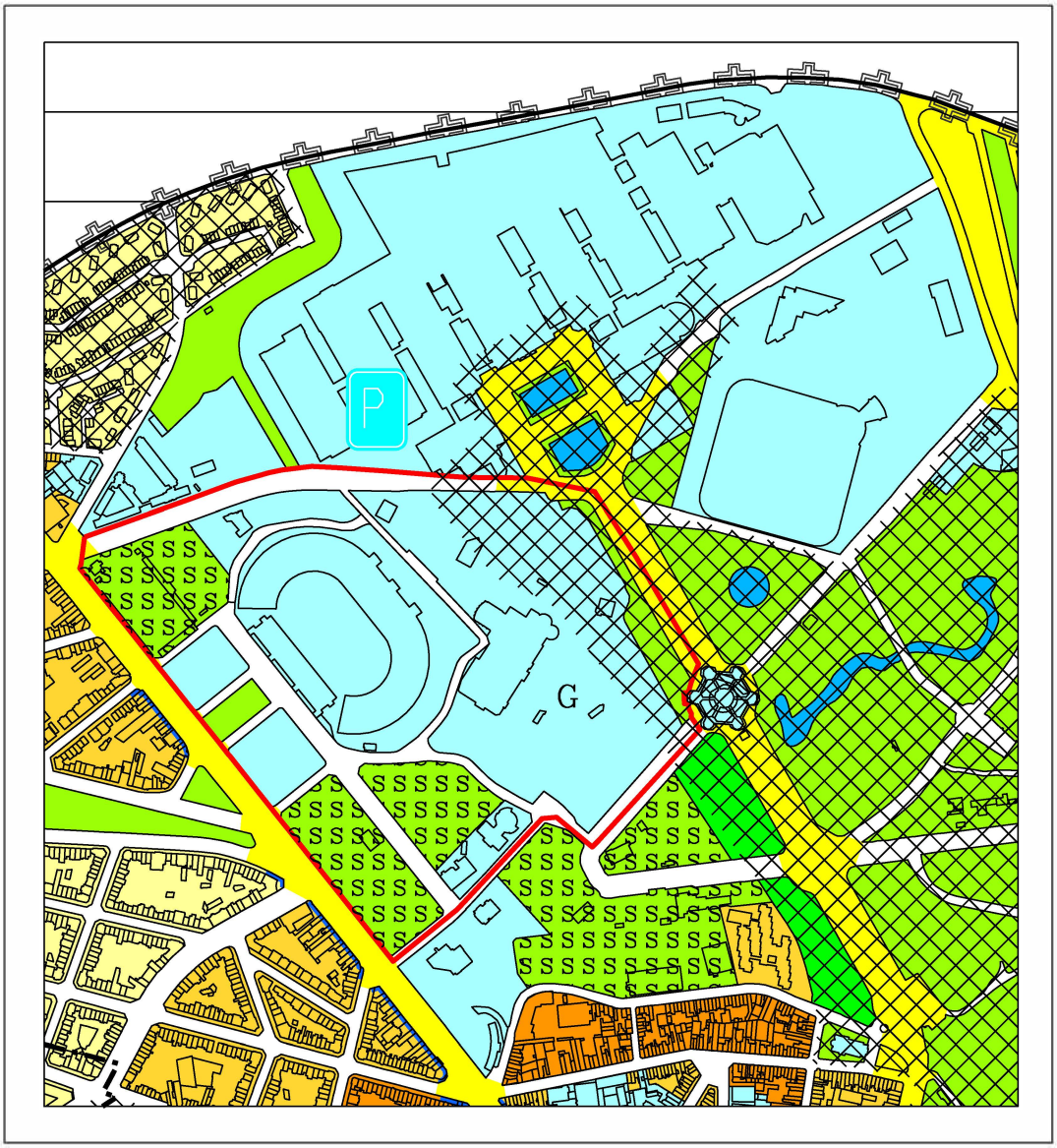
NOYAU COMMERCIAL	HANDELSKERN
INTERIEUR D'ILOT DE BONNE QUALITE	BINNENTERREIN VAN HUIZENBLOK VAN GOEDE KWALITEIT
INTERIEUR D'ILOT PEU VERDURISE	BINNENTERREIN VAN HUIZENBLOK MET WEINIG GROEN

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE
Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale
approuvé le ...
modifiant partiellement
le plan régional d'affectation du sol
arrêté le 3 mai 2001

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST
Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
goedgekeurd op ...
tot gedeeltelijke wijziging
van het gewestelijk bestemmingsplan,
vastgesteld op 3 mei 2001

Ilot sis à Bruxelles compris entre l'avenue Impératrice Charlotte, le boulevard du Centenaire, l'avenue de Bouchout et l'avenue Houba de Strooper.

Huizenblok gelegen in Brussel tussen de Keizerin Charlottelaan, de Eeuwefeestlaan, de Boechoutlaan en de Houba de Strooperlaan.



0 250 m 500 m

N

Carte 2 - Situation existante de droit

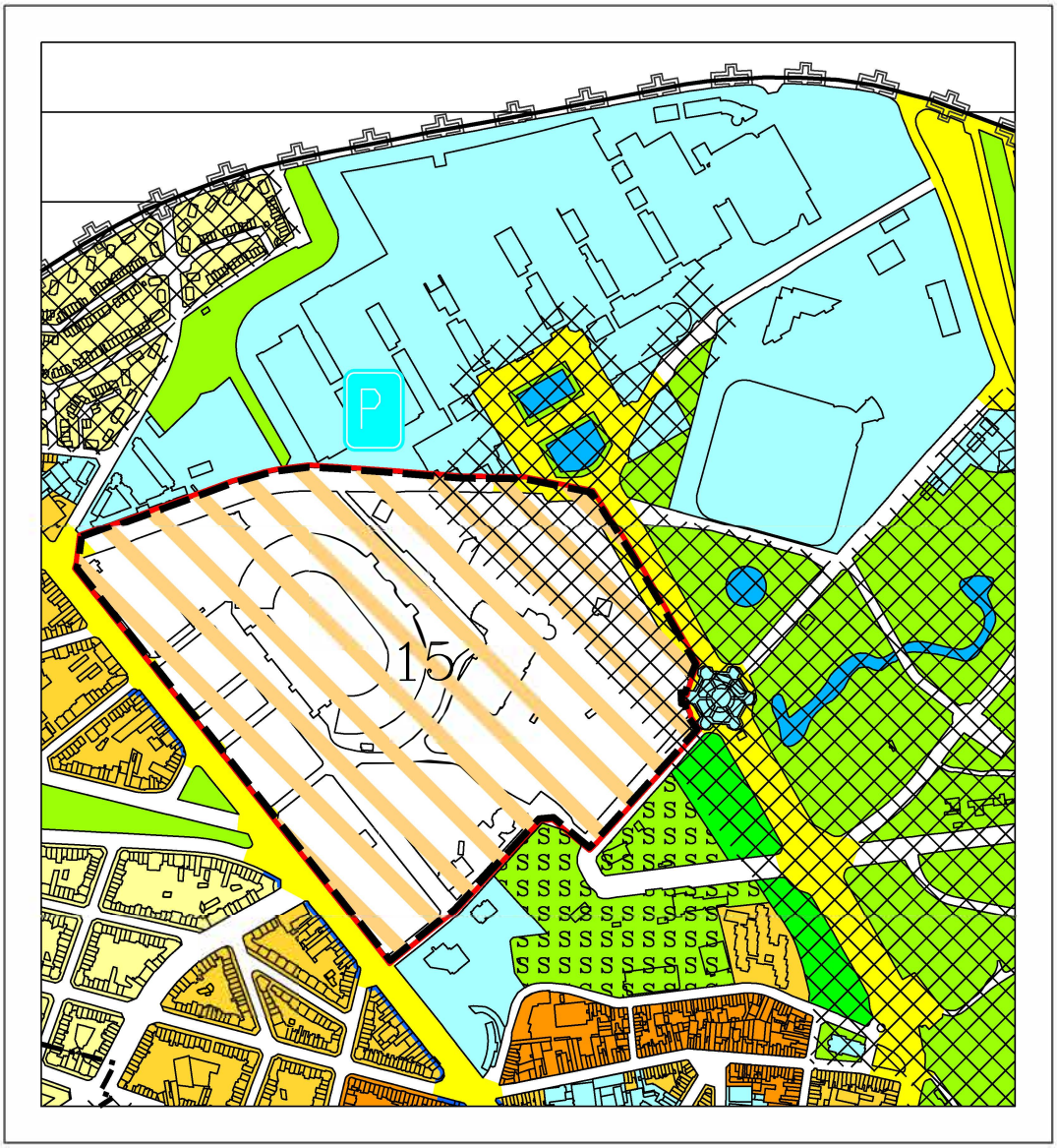
Kaart 2 - Bestaande rechtstoestand

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE
Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale
approuvé le ...
modifiant partiellement
le plan régional d'affectation du sol
arrêté le 3 mai 2001

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST
Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
goedgekeurd op ...
tot gedeeltelijke wijziging
van het gewestelijk bestemmingsplan,
vastgesteld op 3 mei 2001

Ilot sis à Bruxelles compris entre l'avenue Impératrice Charlotte, le boulevard du Centenaire, l'avenue de Bouchout et l'avenue Houba de Strooper.

Huizenblok gelegen in Brussel tussen de Keizerin Charlottelaan, de Eeuwefeestlaan, de Boechoutlaan en de Houba de Strooperlaan.



0 250 m 500 m

N

Généralités		**Algemeen**
Réseau viaire		Wegennet
Limite régionale		Gewestgrens
Limite communale		Gemeentegrens
Eau		Water
Affectations		**Bestemmingen**
Zones d'habitat		**Woongebieden**
Zones d'habitation à prédominence résidentielle		Woongebieden met residentieel karakter
Zones d'habitations		Typische woongebieden
Zones mixtes		**Gebieden met gemengd karakter**
Zones mixtes		Gemengde gebieden
Autres zones d'activités		**Andere activiteitengebieden**
Zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public		Gebieden van voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten
Zones vertes		**Groengebieden**
Zones vertes		Groengebieden
Zones de parc		Parkgebieden
Zones de sport ou de loisirs de plein air		Gebieden voor sport - of vrijetijdsactiviteiten in de openlucht

Autres zones		**Andere gebieden**
Zones d'intérêt régional		Gebieden van gewestelijk belang
Prescriptions complémentaires		**Aanvullende voorschriften**
Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement		Gebieden van culturele, historische of esthetische waarde of voor stadsverfraaiing
Liserés de noyau commercial		Linten voor handelskern
Galeries commerçantes		Winkelgalerijen
Espaces structurants		Structurerende ruimte
Parking de transit		Transitparkeerplaats
Limite de zone		Gebiedsgrens

Inhoudsopgave

TECHNISCHE WOORDENLIJST 2

LIJST MET AFKORTINGEN 3

DEEL 1: VOORSTELLING VAN HET ONTWERPPLAN 6

1. BESCHRIJVING VAN DE STRATEGISCHE DOELSTELLINGEN DIE MET HET ONTWERP VAN HERZIENING VAN HET GBP WORDEN NAGESTREEFD 6

2. SAMENVATTING VAN DE INHOUD VAN HET ONTWERP VAN HERZIENING VAN HET GBP EN DE RELEVANTE MILIEUBESCHERMINGSDOELSTELLINGEN 7

2.1. Inhoud van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP 7

2.2. Waardevolle doelstellingen op vlak van milieubescherming 9

DEEL 2: DIAGNOSE VAN DE BESTAANDE TOESTAND 13

1. ALGEMENE METHODOLOGIE 13

2. OVERZICHT VAN DE BESTAANDE RECHTSTOESTAND 13

2.1. Huidige bestemmingen van het GBP 13

2.2. Ontwerp van Richtplan van Aanleg (RPA) Heizel 14

2.3. Ontwerp van Bijzonder Bestemmingsplan Heizel 15

2.4. Verkavelingsvergunning 16

2.5. Beschermde monumenten en landschappen 16

2.6. Verbanden en coherentie met andere bestaande plannen en programma's en plannen en programma's die nog uitgewerkt worden 17

3. OVERZICHT VAN DE BESTAANDE TOESTAND PER THEMA 29

3.1. Bevolking, sociale en economische domeinen 29

3.2. Stedenbouw, landschap, erfgoed en materiële goederen 85

3.3. Mobiliteit 149

TECHNISCHE WOORDENLIJST

Bijhorend	In de zin van het GBP: Aanvulling van de hoofdbestemming en doorgaans met een relatief betrekkelijk kleine oppervlakte
Rooilijn	Grens tussen de openbare ruimte en de privé-eigendommen
Winkelcentrum	Geheel van handelszaken (inclusief hun bijkantoren en aangrenzende ruimten) die zich in eenzelfde gebouw bevinden en die een juridische of feitelijke verbintenis hebben, met name op financieel, commercieel of materieel vlak.
Handel	In de zin van het GBP: Al de lokalen, toegankelijk voor het publiek, waarin diensten worden verleend of roerende goederen worden verkocht, met inbegrip van de bijbehorende kantoren en lokalen
Voorziening van collectief belang of van openbare diensten	In de zin van het GBP: Bouwwerk of installatie bestemd voor de uitvoering van een opdracht van algemeen of openbaar belang, meer bepaald de diensten van de plaatselijke besturen, de gebouwen waarin de parlementaire vergaderingen en hun diensten gehuisvest zijn, de scholen, de culturele, sportieve, sociale en gezondheidsvoorzieningen, alsmede de voorzieningen voor erkende erediensten en lekenmoraal. Behoren ook tot de uitrustingen van collectief belang of van openbare diensten: de diplomatieke missies, de consulaire beroepsposten van de lidstaten die door België zijn erkend en de vertegenwoordigingen van de gefederaliseerde of geassimileerde entiteiten van deze lidstaten. De beheer- en bestuurslokalen van andere openbare
Openbare ruimte	Onbebouwd geheel of deel van een geheel dat wordt gevormd door straten en pleinen, inclusief de wegen, de parkeerterreinen, de trottoirs en de niet-private groene ruimten, die zich op het openbare terrein bevinden.
Onroerend goed	In de zin van het GBP: Op een of meer kadastrale percelen gelegen geheel van bouwwerken en installaties en de naaste omgeving, beschouwd als één geheel voor het stedenbouwkundig attest of de stedenbouwkundige vergunning en waarvan de hoofdingang doorgaans door één enkel huisnummer is aangeduid
Natura 2000	Netwerk van natuurlijke of seminatuurlijke sites van de Europese Unie die werden vastgelegd in het kader van Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG)
V/T	Verhouding tussen de vloeroppervlakte en de oppervlakte van een terrein
Vloeroppervlakte	In de zin van het GBP: Som van de overdekte vloeren met een vrije hoogte van minstens 2,20 meter in alle lokalen, met uitsluiting van de lokalen gelegen onder het terreinniveau die voor parkeerplaatsen, kelders, technische voorzieningen en opslagplaatsen bestemd zijn.

Bruto bewoonbare oppervlakte	De eenheid 'GLA' ('Gross Lettable Area' - bruto bewoonbare oppervlakte) is de bouwoppervlakte die kan worden verhuurd. Het gaat om de totale vloeroppervlakte die is gewijd aan de bezetting en het exclusieve gebruik van de huurder, inclusief alle kelderverdiepingen, tussenverdiepingen en verdiepingen waarover de huurder op een exclusieve manier beschikt. Het gaat om de nuttige commerciële oppervlakte op basis waarvan de huurprijs wordt berekend. In geval van handelszaken is de volgende oppervlakte niet inbegrepen: de ruimten waarover de handelaars collectief beschikken zoals de parking, de gangen of de ruimten die plaats bieden aan technische of administratieve diensten die noodzakelijk zijn voor de werking van de
GFA-oppervlakte	De eenheid 'GFA' ('Gross Floor Area' of bruto vloeroppervlakte) is de totale bruto-oppervlakte van de vloeren aan de binnenkant van het gebouw, waarbij de buitenmuren zijn inbegrepen en het dak niet is inbegrepen.
Verbindingsweg	De weg voorzien om Parking C en de Keizerin Charlottelaan te verbinden.

LIJST MET AFKORTINGEN

ATO	Agentschap voor Territoriale Ontwikkeling
BBHR	Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
KB	Koninklijk besluit
EC	Europese Commissie
IRCEL	Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu
BWRO	Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening
BWLKE	Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing
VOS	Vluchtige Organische Stoffen
dB(A)	Gecorrigeerde decibel van geluid op 40 dB boven de gehoorgrens
DML	Directie Monumenten en Landschappen
SWW	Sanitair warm water
IE	Inwonerequivalent
BKG	Broeikasgassen
GRUP	Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan
Ha	Hectare
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstof(fen)
Horeca	Hotels, restaurants, cafés
HVAC	Verwarmings-, ventilatie en airconditioninginstallaties (Heating, Ventilation and Air Conditioning)

BIWD	Brusselse Intercommunale voor Waterdistributie en Sanering
BIM	Brussels Instituut voor Milieubeheer (ook 'Leefmilieu Brussel' genoemd)
BISA	Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse
kteq. CO_2-eq.	Equivalent van een kiloton CO_2
Lden	Geluidsbelastingsindex (L=level (niveau), d=day (dag), e=evening (avond), n=night (nacht))
LHK	Lint voor handelskernen
NO	Stikstofmonoxide
NO_2	Stikstofdioxide
NO_X	Vormen van stikstofoxiden (stikstofoxiden)
O_3	Ozon
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
WGO	Wereldgezondheidsorganisatie
VN	Verenigde Naties
WP	Warmtepomp
Pb	Lood
COW	Calorische onderwaarde
GemOP	Gemeentelijk Ontwikkelingsplan
PIO	Plan voor Internationale Ontwikkeling
TPB	Tentoonstellingspaleizen van Brussel
WBP	Gewestelijk Waterbeheerplan
PM10	In de lucht zwevende deeltjes met een diameter van minder dan 10 micrometer
PM2.5	In de lucht zwevende deeltjes met een diameter van minder dan 2,5 micrometer
POP	Persistente organische polluenten
TOP	Territoriale observatieperimeter
BBP	Bijzonder Bestemmingsplan
GLKEP	Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan
GBP	Gewestelijk Bestemmingsplan
GewOP	Gewestelijk Ontwikkelingsplan
GPDO	Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling
GNP	Gewestelijk Natuurplan
BHG	Brussels Hoofdstedelijk Gewest

GEN	Gewestelijk Expresnet
MER	Milieueffectenrapport
GemSV	Gemeentelijke Stedenbouwkundige Verordening
GSV	Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening
BMWB[1]	Brusselse Maatschappij voor Waterbeheer
RS	Richtschema
DBDMH	Dienst voor Brandweer en Dringende Medische Hulp
GIS	Geografisch informatiesysteem
NMBS	Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen
SO_2	Zwaveldioxide
WZS	Waterzuiveringsstation
MIVB	Maatschappij voor het Intercommunaal Vervoer te Brussel
OV	Openbaar vervoer
T.OP.	Territoriaal Ontwikkelingsprogramma
EU	Europese Unie
VUB - IMRO	Vrije Universiteit van Brussel - Instituut voor Milieubeheer en Ruimtelijke Ordening
UV	Ultraviolet
VSGB	Vlaams Strategisch Gebied Rond Brussel
VUB	Vrije Universiteit Brussel
GV	Gebied voor voorzieningen
SGG	Sterk gemengd gebied
GCHEWS	Gebied van culturele, historische, esthetische waarde of voor stadsverfraaiing
GGB	Gebied van Gewestelijk Belang
GSVOL	Gebied voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht

[1] Bij besluit van 24 december 2021 omgedoopt tot Hydria.

PARTIE 1 : VOORSTELLING VAN HET ONTWERPPLAN

1. Beschrijving van de strategische doelstellingen die met het ontwerp van herziening van het GBP worden nagestreefd

De Heizel - met zijn 4,5 miljoen bezoekers per jaar - werd bepaald als een zone waar er voorzieningen kunnen komen die bijdragen aan de verbetering van de internationale reputatie van het Brussels Gewest.

Daarom besliste de Brusselse regering om een grootscheeps project te ontwikkelen om het toeristische potentieel van de Heizelsite aan te zwengelen.

Vanwege het heterogene karakter van de op het plateau aanwezige functies en bestemmingen zoals voorzien in het vigerende GBP van 2001, dat geen samenhangende ontwikkeling en planning mogelijk maakte op een schaal die in overeenstemming was met de gewestelijke ambities, heeft de Regering besloten het GBP ter hoogte van de Heizel gedeeltelijk te wijzigen.

Het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP) van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd gewijzigd op 2 mei 2013 (gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 29/11/2013 en op 06/12/2013) om, onder andere, de ontwikkeling van de Heizel toe te laten. Het arrest van de Raad van State van 7 december 2015 vernietigt dit besluit voor wat betreft het gebied van gewestelijk belang (GGB) nr. 15 – Heizel (inclusief het stedenbouwkundige voorschrift 18, omdat dit betrekking heeft op het voornoemde GGB nr. 15 – Heizel).

Naar aanleiding van dit arrest heeft de Regering het voornemen om over te gaan tot de herbestemming van het gedeelte van de wijziging van het GBP dat werd geannuleerd. Daartoe heeft ze een ontwerp tot wijziging van het GBP opgesteld en een milieueffectenrapport (MER) opgemaakt van dit ontwerp tot wijziging zoals voorgeschreven in bijlage C van het BWRO. Deze gedeeltelijke wijziging van het plan werd op 06.07.2017 door de Regering aangenomen (gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 17.07.2017 en 03.08.2017).

Een arrest van de Raad van State van 6 maart 2020 annuleerde dit besluit vervolgens voor de tweede keer voor wat betreft het gebied van gewestelijk belang (GGB) nr. 15 – Heizel (inclusief het stedenbouwkundige voorschrift 18, omdat dit betrekking heeft op het voornoemde GGB nr. 15 – Heizel).

De Regering heeft opnieuw het voornemen om over te gaan tot de herbestemming van de wijziging van het GBP dat werd geannuleerd. Meer bepaald wenst zij in het aan te nemen ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP de creatie van het GGB nr. 15 te bevestigen. Het deel van voorschrift 18 dat betrekking heeft op het GGB nr. 15 is echter niet meer opgenomen in het onderhavige ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP. Dit element wordt derhalve niet geanalyseerd in het MER.

Het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP, met inclusie van het GGB nr. 15 en het MER, is tussen 4 maart en 2 mei 2022 aan een openbaar onderzoek onderworpen. Het openbaar onderzoek bood de bevolking en de instanties de gelegenheid hun mening over het ontwerpplan te geven.

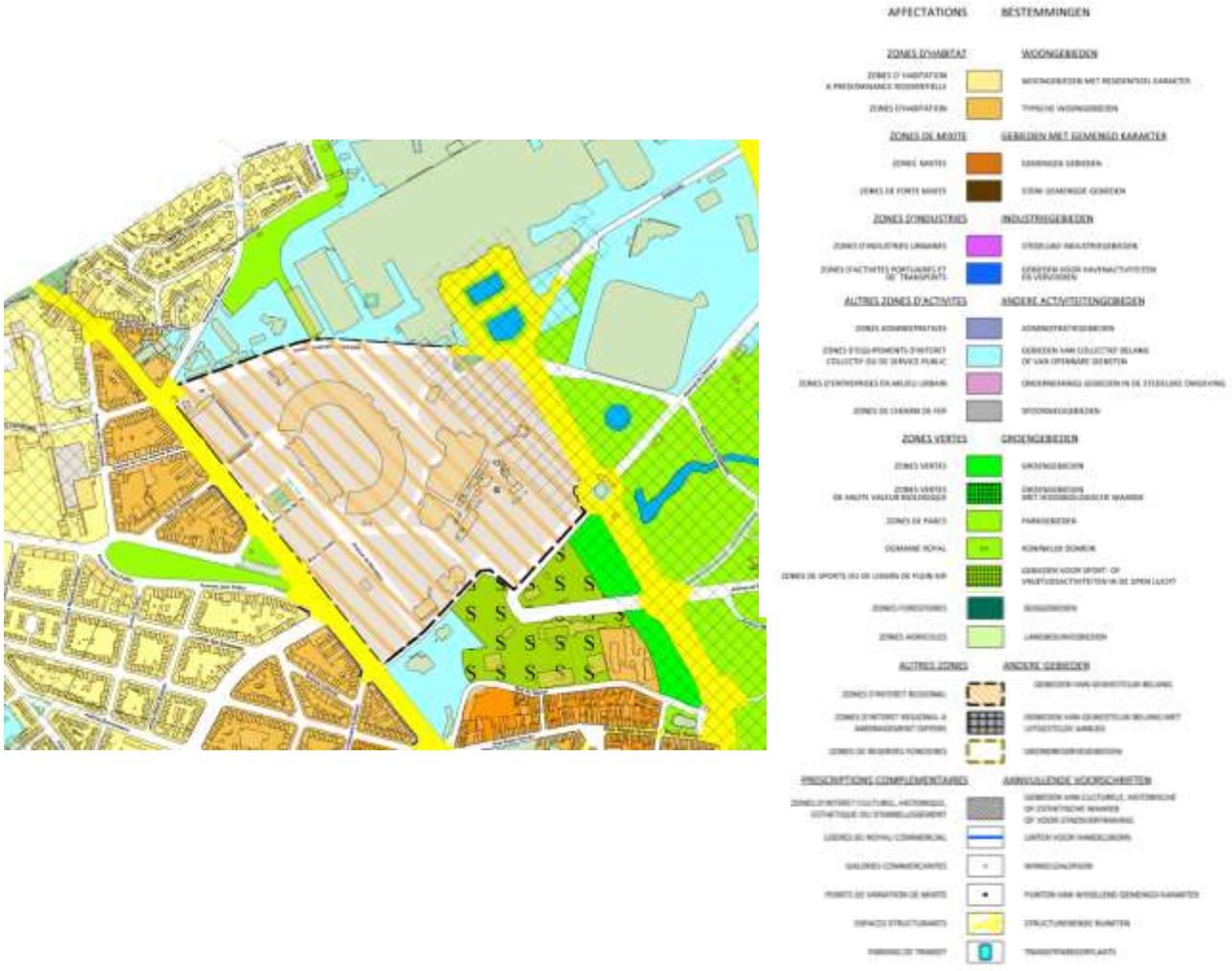
Naar aanleiding van de ontvangst van die adviezen heeft de Regering beslist het ontwerpplan te wijzigen om er rekening mee te houden. Dit effectenrapport werd dus aangepast, gespecificeerd en aangevuld om de milieueffecten van het gewijzigde ontwerpplan te analyseren.

2. Samenvatting van de inhoud van het ontwerp van herziening van het GBP en de relevante milieubeschermingsdoelstellingen

2.1. Inhoud van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP

De Regering wil een gedeelte van de Heizelvlakte als gebied van gewestelijk belang (GGB) inrichten, waardoor het gebied kan worden opengesteld voor verscheidene functies met het oog op de verdere ontwikkeling.

De Heizelsite is tegenwoordig bestemd als gebied van voorzieningen van openbaar belang of openbare diensten, als parkgebied en als gebied voor sport en vrijetijdsactiviteiten in open lucht. Het project tot wijziging van het GGB nr. 15 op een deel van de site, met de volgende perimeter:



Figuur 1 - Bodembestemmingskaart - ontwerpplan - GGB 15 - Heizel

De onderstaande tabel geeft de huidige bestemming, de gewijzigde bestemming en de oppervlakte van die gebieden aan.

Oppervlakte (m²)	Huidige bestemming	Geplande bestemmingen
205.638	Gebied voor voorzieningen	GGB
12.117	Parkgebied	GGB
60.097	Sport- en recreatiezone in de open lucht	GGB
61.899	Wegen	GGB

Het bij artikel 2 van het besluit voorgeschreven programma voor het GGB luidt als volgt:

'GGB nr. 15 - HEIZEL

§ 1. Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen, kantoren en groene ruimten. Het draagt bij aan een ecologische verbinding in het zuiden van het GGB.

De oppervlakte bestemd voor groene ruimten is minimaal 7 ha.

Er moet worden voorzien in voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van traminfrastructuren en het bouwen van een infrastructuur voor een stelplaats.

De stedelijke structuur van het geheel beoogt opnieuw een gemengde wijk te creëren, en de capaciteit voor voetgangers en fietsers van de site te verhogen.

§2 bevestigt de toepassing van voorschrift 18 van het GBP, dat de aanneming van een BBP vereist indien het programma afwijkt van wat in een sterk gemengd gebied is toegestaan.

Deze gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan verschilt aanzienlijk van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan die bij het besluit van 6 juli 2017 werd aangenomen en inmiddels door de Raad van State is vernietigd. Het is dus in principe niet meer de bedoeling dat het rechtstreeks de rechtsgrondslag vormt voor de vestiging en goedkeuring van het volledige of een deel van het grote project tot vernieuwde stadsontwikkeling zoals beoogd door het GPDO. Het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP stelt nu een GGB in volgens de oorspronkelijke beginselen van het GBP en dus zonder wijziging van voorschrift 18, met als gevolg dat over de concrete inrichting ervan moet worden beslist in bijzondere bestemmingsplannen (BBP's) opgesteld volgens de bepalingen van de artikelen 60 tot 65 van de ordonnantie van 29 augustus 1991 houdende organisatie van de planning en de stedenbouw [nadien de artikelen 43 tot 50 van het BWRO geworden] en dat, bij gebreke van dergelijke plannen, alleen de handelingen en werken in overeenstemming met het voorschrift betreffende het sterk gemengd gebied en het programma van de betrokken gebieden zijn toegestaan, nadat deze handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zijn onderworpen.

Het huidige ontwerp van GBP beoogt enerzijds niet langer de volumes of drempels die in de wijziging van 6 juli 2017 worden vermeld en anderzijds wordt artikel 18 niet meer gewijzigd, zodat de handelingen en werken niet kunnen worden toegestaan zodra ze voldoen aan het Programma van het GGB; voortaan moeten ze ook nog voldoen aan een BBP (en in voorkomend geval, aan het RPA dat wordt opgesteld) of, bij ontstentenis hiervan, aan de veel restrictievere voorschriften van de sterk gemengde gebieden;

Met deze gedeeltelijke wijziging van het GBP wordt derhalve, net als bij de meeste GGB's, enkel de volgende tweeledige doelstelling nagestreefd: i) vanaf de inwerkingtreding van het GGB en binnen de strikte grenzen van een sterk gemengd gebied, de verwezenlijking mogelijk maken van bepaalde ambities van het GPDO, waarin de strategische visie van de Brusselse Regering voor het gewestelijk grondgebied en voor de Heizelvlakte in het bijzonder is vastgelegd en ii) anderzijds, in voorkomend geval, de vaststelling van een BBP mogelijk maken met het oog op, in voorkomend geval een volledigere uitvoering van het programma van het GGB, met name geïnspireerd door de aanzienlijkere en ambitieuzere hypotheses van het NEO-project, waarvan de definitieve

parameters en de daaruit voortvloeiende ontwikkelingen zullen worden geanalyseerd, geëvalueerd, geactualiseerd en zo nodig vastgesteld bij de opstelling van de ad-hoc-planning die in dit geval een *conditio sine qua non* is voor de verwezenlijking ervan.

Feit blijft dat de ambitie van de Regering die is vastgelegd in het GPDO, deel uitmaakt van de bekende en plausibele verstedelijkingshypotheses binnen de perimeter van het GBB nr. 15. Het MER houdt er dus zo goed mogelijk rekening mee, in de mate van het mogelijke.

Het MER analyseert niet alleen de effecten van de prognoses van een GGB zonder BBP, maar ook, als mogelijke hypothese voor de verwezenlijking van de ambitie van de Regering, de nauwkeurigere programmering die in het GPDO wordt beoogd en die in het MER wordt beschouwd als een 'maximaal' ontwikkelingsscenario wat de effecten betreft.

2.2. Waardevolle doelstellingen op vlak van milieubescherming

2.2.1. Het Gewestelijk Plan ter preventie en bestrijding van geluidshinder en trillingen in een stedelijke omgeving

Het plan 'Preventie en bestrijding van geluidshinder en trillingen in een stedelijke omgeving in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest' werd goedgekeurd op 28 februari 2019.

Dit plan herneemt de uitdagingen, de doelstellingen en de maatregelen waarvan de Regering 5 jaar lang werk gaat maken. Dit plan is dwingend voor alle administratieve eenheden afhankelijk van het Gewest.

Het is de bedoeling de gevolgen van lawaai voor de gezondheid te verminderen, iedereen toegang te geven tot rust en stilte en de aantrekkelijkheid van de stad in stand te houden. Het doel is dus om het recht van burgers om van een gezond milieu te genieten te verzekeren. De accenten die op het plan zijn gelegd, zijn weergegeven in 45 maatregelen.

Het ontwerp van wijziging van het GBP heeft niet rechtstreeks betrekking op het geluidsplan. Toch is de geluidskwestie belangrijk voor de uitwerking van het GGB voor zover het overweegt om een nieuwe gezamenlijke wijk te creëren en waarvan de activiteit heel intens zal zijn. De projecten die in deze zone zullen ontstaan, zullen de beste oplossingen om de woningen te laten samengaan met lawaaierige functies, met name transport en grote voorzieningen, moeten onderzoeken.

Conclusie: het ontwerp van wijziging van het GBP vertoont geen tegenstrijdigheden met het geluidsplan. De verscheidenheid aan functies voorzien door het GGB 15-programma betekent toch dat de geluidskwestie in de stedelijke plannen en projecten systematisch zal moeten worden onderzocht.

2.2.2. Het Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan

Naar aanleiding van de goedkeuring van het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing in 2013 heeft de Brusselse Hoofdstedelijke Regering een Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan ontwikkeld dat goedgekeurd werd op 2 juni 2016.

Het doel van dit plan is om de milieuomstandigheden waarin de Brusselaars leven, te verbeteren. De kwaliteit van de leefomgeving heeft namelijk een duidelijke impact op de gezondheid van de stedelingen.

Concreet bestaat het plan uit 64 maatregelen om bovenvermeld doel te bereiken. Deze zijn opgebouwd rond 10 pijlers:

1. **Gebouwen**

Binnen deze pijler zijn de maatregelen voornamelijk bedoeld om de reglementering efficiënter te maken, privé-investeerders aan te moedigen om de milieukwaliteit van hun projecten te verbeteren via innovatie en de

overheidsinstanties aan te sporen een voorbeeldfunctie te vervullen op dit gebied. Ten slotte gaan enkele maatregelen in de richting van de communicatie op het vlak van begeleiding en opleiding.

2. **Transport**

De beoogde maatregelen richten zich vooral op het rationaliseren van het gebruik van personenwagens, evenals op het bevorderen van openbare en actieve vervoersmiddelen onder meer via sensibilisering. De fiscale middelen om weinig vervuilende voertuigen te promoten, worden ook besproken, evenals de versterking van de goedkeuring en de uitwerking van de vervoersplannen.

3. Hernieuwbare energie

De beoogde maatregelen zijn met name gericht op de vaststelling van een gewestelijke strategie voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie, het vrijmaken van de voor de uitvoering daarvan benodigde middelen en de ontwikkeling van het gezamenlijk gebruik van uit hernieuwbare bronnen geproduceerde energie.

4. **Economie**

De besproken maatregelen spitsen zich toe op de ontwikkeling van een programma voor circulaire economie, de integratie van goede milieupraktijken in bedrijven, een aanpassing van het reglementair kader van bedrijven en de bevordering van de duurzaamheid van ondernemingen.

5. **Stedelijke planning**

Deze pijler wil voornamelijk de impact van de Brusselse investeringen op de lucht, het klimaat en de energie minimaliseren en de manier waarop milieu- en energievereisten worden geïntegreerd in de stedelijke planning optimaliseren.

6. **Consumptiepatronen en productgebruik**

De maatregelen richten zich op de bevordering van duurzame producten en de versterking van de voorbeeldfunctie van de overheidsinstanties op dit gebied.

7. **Aanpassing aan de klimaatverandering**

Deze pijler richt zich in de eerste plaats op de aanpassing van de bestaande infrastructuren en de bestaande beheersvormen van de groene ruimten aan de klimaatveranderingen.

8. **Toezicht op de luchtkwaliteit**

De maatregelen van dit punt hebben hoofdzakelijk betrekking op de opvolging van de luchtkwaliteit zowel buiten als binnen, de sensibilisering van de bevolking en de herziening van de actieplannen op korte termijn op piekmomenten.

9. **Mechanismen voor de deelname aan klimatologische doelstellingen**

Deze pijler heeft betrekking op verschillende niveaus. Aan de ene kant op Brussels niveau, omdat het zich richt op het verzekeren van permanent beheer van het Brussels klimaatfonds, en aan de andere kant op internationaal niveau, omdat het ook wilt bijdragen aan een financiële steun van ontwikkelingslanden, en investeren in flexibiliteits- en samenwerkingsmechanismes.

10. **Sociale dimensie**

Het doel van deze pijler is om de impact van het energiebeleid op kwetsbare personen te beperken en, in het slechtste geval, sociale hulp te bieden aan deze personen.

Conclusie : Het modificatieplan van het GBP heeft geen rechtstreekse interactie met het GLKE. Toch moet de onrechtstreekse impact van het GBP-project op de luchtkwaliteit en het klimaat worden geanalyseerd, vooral in de volgende hoofdstukken van het MER.

2.2.3. Hulpbronnen- en afvalbeheerplan 2018-2023

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering keurde het Hulpbronnen- en Afvalbeheerplan in tweede lezing goed op 22 november 2018. Het betreft alle vaste afvalstoffen die in het Brussels Gewest worden geproduceerd door de gezinnen, de handelszaken, de industrie en elke andere economische activiteit.

De algemene doelstellingen van het HABP zijn de volgende:

- een omschakeling naar duurzamere en meer circulaire consumptiepraktijken verankeren;
- de bewaring en nuttige toepassing van grondstoffen maximaliseren, indien mogelijk lokaal;
- de aanbodzijde van de economie in de circulaire praktijk brengen.

Het ontwerp tot wijziging van het GBP heeft tot doel de ontwikkeling van een omvangrijk programma mogelijk te maken, met name door sloopwerkzaamheden. In de projectfase is er dus een probleem met de terugwinning van bouwmaterialen. Het project maakt de invoering van nieuwe functies mogelijk (met name huisvesting, kantoren, de hotelactiviteit en de handel) die de beginselen van de circulaire economie kunnen integreren. Deze elementen worden verderop in het rapport behandeld (hoofdstuk over afval).

2.2.4. Waterbeheerplan

De ontwikkeling van het Waterbeheerplan in elk hydrografisch district kadert in de uitvoering van een bepaling van de richtlijn 2000/60/EG die werd overgenomen in de ordonnantie van het BHG van november 2006. Het waterbeheerplan werd herzien en de tweede versie van het WBP (2016-2021) werd op 26 januari 2017 goedgekeurd.

Dit document streeft de milieudoelstellingen na die zijn vastgesteld op Europees en Brussels niveau, zoals voorgeschreven in de twee voormelde wetteksten. Het Brussels WBP is erop gericht de impact van de menselijke druk op de aquatische ecosystemen te minimaliseren via het voorkomen en beperken van de vervuiling, het bevorderen van duurzaam watergebruik, het beschermen van het leefmilieu, het verbeteren van de toestand van de aquatische ecosystemen en het afzwakken van de gevolgen van overstromingen.

De 8 pijlers die in het WBP 2016-2021 werden ontwikkeld, zijn:

1. *Toezien op een kwalitatief beheer van de oppervlaktewaterlichamen, de grondwaterlichamen en de beschermde gebieden;*
2. *Het oppervlaktewater en het grondwater kwantitatief beheren;*
3. *Het beginsel van kostenterugwinning van de waterdiensten toepassen;*
4. *Het duurzame gebruik van water promoten;*
5. *Overstromingsrisico's voorkomen en beheren;*
6. *Het water opnieuw integreren in de leefomgeving;*
7. *De productie van hernieuwbare energie op basis van water en de ondergrond begeleiden;*
8. *Bijdragen aan de uitvoering van een gecoördineerd waterbeleid en aan de uitwisseling van kennis*

Conclusie: De verstedelijking van de nieuwe GBP-gebieden houdt rechtstreeks verband met het waterbeheer in deze gebieden. Bovendien betekent de herinrichting van de Heizelsite wijzigingen op vlak van het bodemafdekkingscijfer en het waterbeheer in dat gebied. Deze problematiek wordt onderzocht in het vervolg van het MER.

De wijzigingen van de bodembestemming voorzien door het planproject hebben mogelijk interacties met de uitwerking van het regenplan en het waterbeheerplan. Daarom moet er specifieke aandacht worden besteed aan deze problematiek in de volgende MER-hoofdstukken bij de analyse van de impact van het planproject op het natuurlijke milieu.

2.2.5. De blauwe en groene netwerken

De blauwe en groene netwerken zijn opgenomen in het GPDO. Het belang van de blauwe en groene netwerken bestaat vooral uit het onderling verbinden van groene ruimten/waterlopen teneinde te zorgen voor groene continuïteit en de burger in de stad zowel gezellige als veilige, groene leef- en doorgangsruimten te bieden. Het gaat ook over het garanderen van bescherming van de biodiversiteit en ecologische kwaliteit van natuurlijke en halfnatuurlijke gebieden, door hun behoud en netwerkvorming in het oog te houden.

De bodembestemming is een criterium dat de realisatie van het groene en het blauwe netwerk beïnvloedt.

De impact van de wijzigingen van het ontwerp van wijziging van het GBP worden geanalyseerd in het hoofdstuk over de thema's 'biodiversiteit' en 'bodem en water'.

2.2.6. Het Gewestelijk Natuurplan

Het Gewestelijk Natuurplan (GNP) is een beleidsinstrument dat werd ingevoerd door de ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende het natuurbehoud.
Deze ordonnantie vermeldt de volgende elementen in verband met dit plan: *Het gewestelijk natuurplan is een oriëntatie-, programmatie- en integratiedocument voor het natuurbehoudbeleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het bepaalt de te volgen richtlijnen op korte, middellange en lange termijn, tijdens de beslissingsname van de Overheid, de regionale overheid, de instellingen van openbaar nut, de privépersonen belast met een openbare opdracht en, op vlak van regionale interesse, de gemeenten. Het plan wordt iedere 5 jaar opgesteld. Het blijft van toepassing zolang het niet is gewijzigd, vervangen of afgeschaft.*

Het plan is hoofdzakelijk gestructureerd rond de doelstellingen die hieronder worden samengevat:

1. De toegang tot de natuur verbeteren voor Brusselaars;
2. Het groene netwerk van het Gewest versterken
3. In plannen en projecten rekening houden met de uitdagingen op gebied van de natuur;
4. Het ecologisch beheer van de groene ruimten uitbreiden en versterken
5. Wildleven en ruimtelijke ordening op elkaar afstemmen;
6. De Brusselaars sensibiliseren en mobiliseren ten gunste van de natuur en de biodiversiteit
7. Het natuurbeheer verbeteren.

Voor elk van deze doelstellingen worden maatregelen genomen met een prioriteit van 1 tot 3. In totaal worden in het ontwerpplan 27 maatregelen voorgesteld om de natuur en de ontwikkeling daarvan te bevorderen.

Het ontwerp van wijziging van het GBP houdt rekening met het Gewestelijk Natuurplan. Het omvat een grote groene ruimte en draagt derhalve rechtstreeks bij tot de doelstellingen 1, 2 en 3. De uitwerking van het GGB moet later rekening houden met andere doelstellingen die meer betrekking hebben op de projecten dan op de bodembestemming.

PARTIE 2 : DIAGNOSE VAN DE BESTAANDE TOESTAND

1. Algemene methodologie

Deel 2 omvat de volgende punten:

- **Overzicht van de bestaande juridische situatie** waarin niet alleen de planologische situatie binnen de perimeter aan bod komt, maar ook de eventuele beschermde monumenten en landschappen besproken worden. De verbanden en de samenhang met andere relevante plannen en programma's voor het gebied worden onderzocht. Het specifieke regelgevingskader voor elk milieudomein wordt in het volgende hoofdstuk uiteengezet.
- **Overzicht van de bestaande toestand per thema**, wat het volgende omvat:
  - De specifieke methodologie voor de verwezenlijking van de bestaande situatie per thema
  - De rechtstoestand voor het beoogde thema
  - Het overzicht van de bestaande feitelijke situatie
  - Een conclusie en een analyse van de sterke en de zwakke punten, de kansen en de bedreigingen (SWOT)
- **De vermoedelijke evolutie van de perimeter** in kwestie bij een ongewijzigde planologische toestand wordt kort geschetst. Het 'nulalternatief' wordt geanalyseerd in deel 3: Aantonen van de milieueffecten
- **Overzicht van de te voorziene situatie**, met inbegrip van projecten in ontwikkeling of potentiële projecten binnen de perimeter van het ontwerp van GGB en in de nabije omgeving daarvan

2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

2.1. Huidige bestemmingen van het GBP





Figuur 2 - Site van de Heizel - Bodembestemming van het GBP

De site is voornamelijk bestemd voor gebieden van voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten. Ze is ook bestemd voor gebieden voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de openlucht, voor parkgebieden en voor groengebieden. Ze wordt gedeeltelijk ingevuld door een gebied van culturele, historische of esthetische waarde of voor stadsverfraaiing.

De voormalige Bruparcksite wordt aangeduid met een 'G' (winkelgalerij). Het GBP geeft dus aan dat de benedenverdieping van de gebouwen voornamelijk zijn bestemd voor handelszaken.

De Eeuwfeestlaan, de Houba de Strooperlaan en het Belgiëplein die zich aan de rand van de perimeter bevinden, worden als structurerende ruimten aangeduid.

Aan de noordelijke rand van de perimeter is er ook een overdruk die bij benadering de plaats van een transitparkeerplaats aangeeft (ten noorden van de Keizerin Charlottelaan, op de site van Brussels Expo).

2.2. Ontwerp van Richtplan van Aanleg (RPA) Heizel

Momenteel wordt er een Richtplan van Aanleg uitgevoerd op het Heizelplateau. Het ministerieel besluit van 7 juni 2019 houdende instructie om over te gaan tot de uitwerking van het Richtplan van Aanleg voor de zone 'Heizel' werd op **14 juni 2019** gepubliceerd.

De perimeter van dit plan ziet er als volgt uit:



Figuur 3: Afbakening van de perimeter van het RPA (BS 14/06/2019)

Er wordt op gewezen dat het RPA de gehele perimeter van het ontwerp van GGB omvat.

Binnen de perimeter waar het van toepassing is, heft een RPA de verordenende bepalingen op van de andere plannen die ermee in tegenspraak zijn: de verordenende bepalingen van het gewestelijk bestemmingsplan (GBP), van de bijzondere bestemmingsplannen (BBP's), van de stedenbouwkundige verordeningen, van de gewestelijke en gemeentelijke mobiliteitsplannen en van de verkavelingsvergunningen die van kracht zijn.

Een Richtplan van Aanleg (RPA) bepaalt:

- de bestemmingen (woonbestemming, handelszaken, kantoren enz.) en de oppervlakten die ze eraan moeten worden toegewezen;
- het algemene kader van de openbare ruimten (structurering van de wegen, openbare ruimten, landschap);
- de kenmerken van de bouwwerken;
- de bescherming van het erfgoed;
- de organisatie van de mobiliteit en van de parkeergelegenheid.

Het RPA bestaat uit 3 delen:

- **Het informatieve luik** legt uit wat een RPA is en wat zijn doelstellingen zijn;
- **Het strategische luik** geeft de grote principes en de gedragslijnen voor de inrichting van de betrokken perimeter weer;
- **Het verordenende luik** bevat de fundamentele elementen die moeten worden gereguleerd en die zowel voor particulieren als voor de overheidsinstanties gelden.

Bij het opstellen van dit MER zijn de programmatische ambities van het RPA nog niet bekend.

2.3. Ontwerp van Bijzonder Bestemmingsplan Heizel

In 2014 wordt er een besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering genomen voor de uitwerking van het BBP 'Heizel' (gepubliceerd op 26 augustus 2014 / Numac: 2014031622). De aanvrager en de auteur van het BBP is de stad Brussel.

De perimeter van dit BBP-project omvat 12 eilandjes, met een totale oppervlakte van 92,6 ha.



Figuur 4: perimeter van het BBP Heizel

De perimeter van het BBP wordt meer bepaald afgebakend door de volgende plaatsen:

- In het noorden door de Magnolialaan, de Jeneverbomenstraat, de Verregatstraat, de Romeinsesteenweg;
- In het oosten door de Meiseselaan, de Madridlaan, de Miramarstraat, de Esplanadestraat en de Eeuwfeestlaan;
- In het zuiden, door de Heizelstraat;
- in het westen, door de Houba de Strooperlaan, de Keizerin Charlottelaan en de Magnolialaan.

In het geval van dit BBP had de gemeenteraad met het besluit van 06.10.2014 geoordeeld dat het plan van die aard is om aanzienlijke gevolgen te kunnen hebben voor het milieu. In het kader van deze procedure is dan ook een MER opgestart om te analyseren wat de positieve en negatieve gevolgen van de BBP-opties zouden kunnen zijn in alle door het BWRO voorziene domeinen.

De procedure is nu nietig als gevolg van de intrekking van de wijziging van het GBP met betrekking tot GGB 15[2].

2.4. Verkavelingsvergunning

In de perimeter van de GGB is geen enkele verkavelingsvergunning toegekend.

2.5. Beschermde sites en monumenten

In de omgeving van de gewijzigde zone zijn de volgende elementen terug te vinden:

[2] De Stad Brussel plant de realisatie van een nieuw BBP dat alleen de perimeter van het GGB bestrijkt, overeenkomstig voorschrift nr. 18 van het GBP.

2.5.1. Beschermd landschap

- Ossegempark - Brussel - Datum definitief besluit: 16/10/1975

2.5.2. Landschap ingeschreven op de bewaarlijst:

- Palfynsquare - Brussel - Datum definitief besluit: 17/09/1998
- Sobieskipark en de Koloniale Tuin - Jan Sobieskilaan - Brussel - Datum definitief besluit: 11/06/1998

2.5.3. Beschermd monument:

- Het Huis Moureau - Adrien Bayetlaan, 11 - Brussel – Datum definitief besluit: 06/07/2006

2.6. Verbanden en coherentie met andere bestaande plannen en programma's en plannen en programma's die nog uitgewerkt worden

2.6.1. Coherentie met het door de regering goedgekeurde GPDO

Het GPDO werd op 12 juli 2018 definitief goedgekeurd en definieert de visie van de Brusselse regering tegen 2040. De Gewestelijke regering rekent erop dat ze op die manier kan beantwoorden aan de nieuwe uitdagingen waar het Gewest voor staat:

- De demografische groei
- Tewerkstelling, vorming en onderwijs
- Het milieu
- De strijd tegen armoede en dualisering van de stad
- De internationalisering
- Mobiliteit

Het ontwerp tot wijziging van het GBP beantwoordt aan alle geïdentificeerde uitdagingen, aangezien de creatie van een GGB het volgende mogelijk kan maken:

- Het creëren van woningen op de Heizelvlakte en het bijdragen aan de productie van woningen die nodig zijn om aan de demografische boom te voldoen;
- Het creëren van functies waarvoor een aanzienlijk aantal banen en mogelijk laaggeschoolde banen nodig zijn, waarmee in het bijzonder tegemoetgekomen wordt aan de gewestelijke behoeften;
- De realisatie van een dicht en compact project dat kan worden gebaseerd op de normen van een wijk met een hoge milieukwaliteit.
- Een groot aantal nieuwe jobs zal helpen in de strijd tegen armoede. Het samen wonen en werken van mensen met verschillende achtergronden is mogelijk en wordt aangemoedigd door het voorgestelde programma en de aantrekkelijkheid die erdoor zal ontstaan voor iedereen.
- De mogelijkheid van de creatie van een voorziening op nationale schaal op een symbolische site als de Heizel is een doeltreffende manier om de uitdaging van internationalisering aan te pakken. In de hypothese van de opstelling van een BBP versterkt de creatie van een commerciële pool van grootstedelijke dimensie deze ambitie.
- Mobiliteit: de ontwikkeling van een gemengd programma op een bestaand en toekomstig knooppunt van het openbaar vervoer is een plus voor de bevolkingsconcentratie en het beperken van het autogebruik voor verplaatsingen.

In het GPDO wordt de site van de Heizel als een prioritaire ontwikkelingspool beschouwd (met inbegrip van het GGB en de site van de Tentoonstellingspaleizen).

Een pool voorzien van:

- congresinfrastructuren, onder andere een infrastructuur van 50.000 m² om congressen van meer 5000 personen te ontvangen;
- een concertzaal van internationaal niveau op het vlak van capaciteit (15.000 plaatsen) en de kwaliteit van de programmering. Deze spektakelzaal, geïnstalleerd in Paleis 12 van het Tentoonstellingspark, werd op 13 september 2013 ingewijd;
- een culturele infrastructuur - tentoonstellingen, musea en andere - opgevat als speerpunt voor de internationale promotie van de stad;
- commerciële infrastructuren van hoog niveau of die het specifieke karakter van Brussel en de wijken vertonen.

Conclusie:

Het ontwerp van wijziging van het GBP is in overeenstemming met het GPDO.

2.6.2. Coherentie ten opzichte van de intenties uitgedrukt in het regeerakkoord 2019-2024

De Gewestelijke Beleidsverklaring (GBV) introduceert de belangrijkste maatregelen en beleidslijnen die ingevoerd zullen worden tijdens de gewestelijke legislatuur. Deze maatregelen en dit beleid volgen drie hoofdlijnen:

1. Waarborgen van levensomstandigheden in lijn met de menselijke waardigheid;
2. Opnemen van de economische en sociale ontwikkeling in een ecologische overgang;
3. Versterken van de identiteit van het Gewest en de diensten die het aanbiedt;

Op territoriaal niveau wenst de regering te zorgen voor een duurzame operationalisering van de projecten die zich op de terreinen bevinden waarvan het grondbeheer zich in haar handen bevindt: Usquare, Mediapark, Josaphat, Delta.

De regering wenst ook de ontwikkeling van het Heizelplateau, dat eigendom is van de Stad Brussel, te ondersteunen.

Om het internationale karakter van Brussel te versterken, zal de regering de sluiting van internationale verdragen steunen om de zichtbaarheid van Brussel te vergroten. In die optiek wordt de ontwikkeling van een congrescentrum op de Heizelvlakte dat beantwoordt aan de internationale normen, ondersteund.

De regering bevestigt ook de verlenging van de tramlijnen 3 en 9 tot het Heizelplateau.

Tot slot wordt in de beleidsverklaring ook melding gemaakt van de wil om het bestand van sociale woningen uit te breiden, niet alleen door de bouw van nieuwe panden, maar ook door de renovatie van bestaande gebouwen. Het doel is om over 15% sociale woningen op het hele gewestelijke grondgebied te beschikken, die evenwichtig gespreid zijn.

Conclusie: Het ontwerp van wijziging van het GBP voor de Heizel valt dus binnen de doelstellingen van de Gewestelijke Beleidsverklaring.

2.6.3. Coherentie ten opzichte van de intenties uitgedrukt in het meerderheidsakkoord van de Stad Brussel 2018-2024

Het meerderheidsakkoord introduceert de belangrijkste maatregelen en beleidslijnen die ingevoerd zullen worden tijdens de gemeentelijke legislatuur. Deze maatregelen en dit beleid hebben zes hoofdlijnen:

- ☐ Een nabije stad;
- ☐ Een gezonde stad;
- ☐ Een gezamenlijk opgebouwde stad;
- ☐ Een dynamische stad;
- ☐ Een open en solidaire stad;
- ☐ Een voorbeeldige stad ten dienste van haar burgers.

Wat de Heizelvlakte betreft, voorziet het akkoord in:

- ☐ een sportpark;
- ☐ een winkelcentrum dat duizenden directe en indirecte banen zal opleveren;
- ☐ ten minste 750 wooneenheden;
- ☐ een aangepast vrijetijdsaanbod;
- ☐ een toename van de groene ruimten op de vlakte (zeven hectaren meer);
- ☐ een nieuw congrescentrum;
- ☐ collectieve voorzieningen (school, rusthuis, kinderdagverblijven).

Met betrekking tot mobiliteit bepaalt het akkoord dat de Stad ervoor zal zorgen dat:

- ☐ er geen toegangsweg voor auto's ondergronds of in de open lucht wordt aangelegd in het Ossegempark in Laken;
- ☐ het Gewest er werk van maakt om een deel van de A12, die het grondgebied van de Stad Brussel binnenkomt, om te vormen tot een stadsboulevard.

Tot slot bepaalt het akkoord dat de inrichtingen van het NEO-project volledig neutraal zijn en zelfs de huidige situatie vanuit wateroogpunt verbeteren, dankzij infrastructuren en inrichtingen die het water vasthouden of doen infiltreren tot in de grondwaterlaag.

Conclusie: Het ontwerp van wijziging van het GBP voor de Heizel valt dus binnen de doelstellingen van het meerderheidsakkoord.

2.6.4. Coherentie ten opzichte van de doelstellingen voor gewestelijke ontwikkeling van het gewestelijk mobiliteitsplan 2020-2030.

Het op 5 maart 2020 goedgekeurde gewestelijke mobiliteitsplan is een strategisch en regelgevend plan dat de richting aangeeft voor de gewest- en gemeenschapsregeringen op het vlak van mobiliteit. Dit plan is een bijgewerkte versie van het IRIS 2-plan, dat in september 2010 werd goedgekeurd.

Het plan definieert de **belangrijkste beleidsrichtsnoeren op het gebied van mobiliteit**. Het heeft tot doel om **de leefomgeving van de Brusselaars te verbeteren** en tegelijkertijd de demografische en economische ontwikkeling van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te begeleiden. Het is opgebouwd rond zes grote ambities:

- ☐ Invloed uitoefenen op de effecten voor de globale vraag naar verplaatsingen;
- ☐ Mikken op een vermindering van het gebruik van de personenwagen;
- ☐ Geïntegreerde diensten voor de gebruiker ontwikkelen;
- ☐ Garanties bieden voor goed gestructureerde en efficiënte vervoersnetwerken;
- ☐ De stedelijke logistiek optimaliseren;
- ☐ Een voluntaristisch parkeerbeleid voeren.

Met dit plan wil de Brusselse regering het gebruik van privéwagens tegen 2030 met 24% verminderen, het transitverkeer met 34% beperken, het gebruik van de fiets verviervoudigen, de inwoners van Brussel 130.000 m² openbare ruimte (terug) geven en een vijftigtal rustige wijken vorm geven.

Conclusie:

Het ontwerp van GBP is over het algemeen in overeenstemming met de richtsnoeren van het 'Good Move'-plan. Het ontwerp van GBP beoogt de verdichting van een gebied dat goed wordt bediend door het openbaar vervoer, waardoor het gebruik van het openbaar vervoer waarschijnlijk de voorkeur zal krijgen boven het gebruik van de auto. Het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP maakt ook de ontwikkeling van verschillende functies op het plateau mogelijk. Een gemengde en lokale stad beperkt ook de lengte van de verplaatsingen en het gebruik van de auto.

2.6.5. Coherentie ten opzichte van de doelstellingen voor gewestelijke ontwikkeling van het Plan voor Internationale Ontwikkeling (PIO)

Het Plan voor Internationale Ontwikkeling (PIO) werd in oktober 2007 voorgesteld. Het algemene doel van dit plan is om de uitstraling van Brussel tot ver buiten de eigen grenzen te verspreiden en om de fierheid van Brusselaars aan te wakkeren.

Om de functie van hoofdstad van België en Europa te versterken, worden er in het PIO strategische zones aangeduid, waaronder de Heizel.

De Heizel is in het buitenland een van de meest bekende plaatsen van Brussel. Hier vindt men het Tentoonstellingspark dat ter gelegenheid van de Wereldtentoonstellingen van 1935 en 1958 werd gebouwd. Ook het Atomium, een van de symbolen van Brussel, is hier gebouwd. De Heizel wordt goed bediend door het openbaar vervoer van Brussel en is vlot bereikbaar vanuit het buitenland (vliegtuig, train, autosnelwegen ...)

De Heizel is dus de aangewezen locatie om een aantal grote accommodaties te voorzien die de internationale uitstraling van Brussel versterken, met name een nieuw congrescentrum van internationale betekenis, een concertzaal met 15.000 plaatsen[3] en een nationaal handelscentrum, waarbij rekening moet worden gehouden met de aanwezige recreatieve activiteiten op de locatie. Het komt er dus op aan om een congresinfrastructuur te realiseren, die de huidige capaciteit van de square overstijgt (Kunstberg). Dat deze sector als prioritair geldt voor Brussel, heeft alles te maken met het potentieel aan directe gekwalificeerde en niet-gekwalificeerde banen die erdoor gecreëerd kunnen worden en de talrijke indirecte positieve gevolgen die eruit kunnen voortvloeien (toerisme en aanverwante diensten).

De ontwikkeling van de Strategische Zone waarvan sprake in het PIO, bestaat uit:

- een congrescentrum van internationale omvang
- een groot handelscentrum
- een concertzaal

Conclusie:

Het project tot wijziging van het GBP voorziet voor de Heizelsite de goedkeuring van de bouw van een handelscentrum, woningen, accommodaties, horecazaken en groene ruimtes en het GGB maakt het mogelijk om internationale voorzieningen te installeren op de site, zoals die, die voorzien worden in het PIO.

Het project tot wijziging van het GBP komt overeen met die doelstellingen en valt binnen de ontwikkelingslijnen voorzien door het PIO voor de Heizelsite.

[3] De zaal werd gerealiseerd en in gebruik genomen (Paleis 12).

2.6.6. Coherentie met de doelstellingen van het GemPDO van de Stad Brussel

De stad Brussel werkt momenteel aan een nieuw GemPDO. Dit plan wil een antwoord bieden op de huidige en toekomstige uitdagingen voor de Stad Brussel. Het maakt deel uit van het algemene beleidsprogramma 2018-2024 (zie hierboven).

Het GemOP van de stad Brussel, dat momenteel van kracht is, dateert van 2005 en streeft drie grote doelstellingen na:

- de heropleving van het woongebied;
- de ondersteuning van een geïntegreerde economische ontwikkeling;
- de bevordering van een duurzame omgeving.

Wat betreft de Heizel beschrijven de krachtlijnen van het GOP het doel om de Heizelsite op algemene wijze nieuw leven in te blazen.

Het gaat erom ***de Heizel een identiteit en coherentie te verschaffen om de uitstraling op gewestelijk, nationaal en internationaal niveau te verzekeren*** *met respect voor de residentiële eigenschappen van de omliggende wijken. Zo is het gepast om een richtinggevend schema uit te werken en een overlegstructuur in te voeren die de verschillende actoren samenbrengt om een algemeen, geïntegreerd beleid te voeren. Het is immers van essentieel belang de* ***algemene samenhang*** *van de site en een transversale aanpak tussen de verschillende beleidslijnen en maatregelen die ten uitvoer moeten worden gelegd, voor ogen te houden.* ***Er zal een richtschema en een mobiliteitsplan voor de Heizel worden opgesteld,*** *waarbij rekening wordt gehouden met de behoeften van het tentoonstellingscentrum, het Atomium en het toekomstige internationale congrescentrum. Zo zullen de nieuwe projecten de doelstellingen moeten samenbrengen op het vlak van mobiliteit en parkeren, op het vlak van inrichting van de openbare ruimtes of een groen kader die de site in zijn geheel structuur geeft*.

Conclusie:

Het project tot wijziging van het GBP valt binnen de lijnen van de herindelingsprojecten van de Heizelsite van de Stad Brussel. Het richtinggevende schema werd opgesteld en goedgekeurd door de Stad Brussel en de Brusselse regering. Het project tot wijziging van het GBP komt dus overeen met de wil van het Gewest en de Gemeenschap om de Heizel verder te ontwikkelen.

2.6.7. Samenhang met andere plannen buiten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

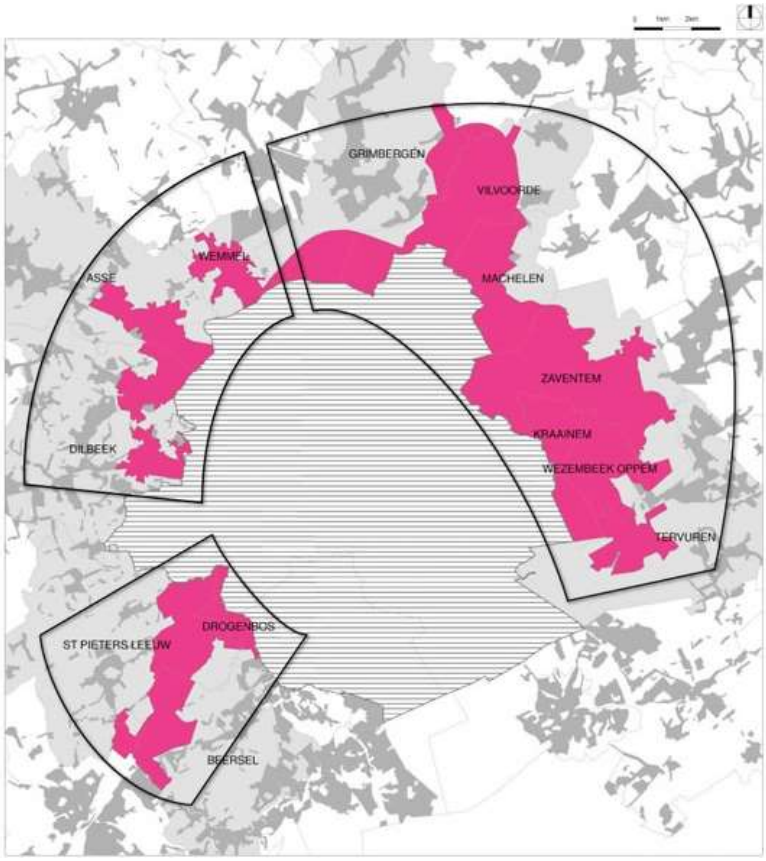
2.6.7.1. Het Vlaams Strategisch Gebied Rond Brussel (VSGB) en het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP)

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) bakent het Vlaamse stadsgebied rond Brussel af: Het Vlaams Strategisch Gebied Rond Brussel (VSGB).

Er werd een Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) opgesteld en dit omvat de afbakening van het Vlaams Strategisch Gebied rond Brussel en de zones die grenzen aan open ruimten. Voorstellen voor ontwikkelingen en stedenbouwkundige voorschriften voor zones waarvoor de bestaande bestemming moet worden gewijzigd, worden opgenoemd. Dit plan werd in december 2011 goedgekeurd door de Vlaamse Regering.

Het Ruimtelijk Uitvoeringsplan heeft betrekking op de gemeenten Asse, Beersel, Dilbeek, Drogenbos, Halle, Grimbergen, Kraainem, Machelen, Sint-Pieters-Leeuw, Tervuren, Vilvoorde, Wemmel, Wezembeek-Oppem, Zaventem en Zemst. Het plan brengt deze gemeenten onder in 3 grote gebieden:

- 'Groot-Zaventem',
- de zuidelijke Kanaalzone,
- Zellik-Groot-Bijgaarden.



Figuur 5: Situering van de drie zones van het VSGB die betrokken zijn bij het gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplan[4]

Voor elk van deze deelruimtes vertaalt het ruimtelijk uitvoeringsplan de visie die werd bepaald tijdens de voorafgaande overlegfase. Deze visie is gebaseerd op de volgende principes:

- De troeven van de VSGB komen op een beperkt aantal strategische sites tot uiting.
- Het behoud van het netwerk van open ruimtes
- De reconversie van de bezette ruimte
- Toegankelijkheid met het openbaar vervoer

De parking Heizel C, gelegen in het Vlaams Gewest ten noorden van de Tentoonstellingshallen, is opgenomen in de zone 'Groot-Zaventem' (cluster 1) (zie blz. 307-309 Toelichtingsnota GRUP VSGB). De gewenste ontwikkelingen voor deze zone zijn:

Economische opleving mogelijk maken rond de luchthaven en er hoofdkwartieren en internationale zetels aantrekken, met tegelijk een opwaardering van de inplantingszones voor de ondernemingen.

Anderzijds wordt er ook voorzien dat het woongebied, de accommodaties en de handelszaken rond de gemeente Vilvoorde zullen worden versterkt. Het Uplace/Broeklin-project gelegen in de zone voor de reconversie van de site Machelen Vilvoorde maakt deel uit van die ontwikkelingen (gemengd project dat handelszaken en werkplaatsen, kmo's, kantoren, vrijetijdsactiviteiten en horeca, alsook culturele voorzieningen combineert).

Ten slotte worden de open ruimten opgewaardeerd.

4 Bron: http://www.briobrussel.be/assets/vlaamserand/vsgb/vsgbhoofdrapport_kaart10.pdf

De nadruk ligt ook op openbaar vervoer en zachte vervoerswijzen als maatregelen tegen de verzadiging van de auto in het gebied (zie blz. 287, rubriek 4.2.1. Toelichtingsnota GRUP VSGB).

In het GRUP werd er een gebied met een bijzonder voorschrift beschreven voor Grimbergen. Dat laatste behoort tot de bestemmingscategorie 'activiteiten'. Het gebied werd immers tegelijkertijd bestemd als gemengde zone voor woningen, handelszaken, horeca, toeristisch verblijf, ondernemingen, kantoren en diensten. Het is ook mogelijk om er voorzieningen van openbaar belang en openbare diensten te installeren, socio-culturele en recreatieve voorzieningen en groene ruimtes.

De volgende activiteiten zijn daarentegen niet toegestaan:

- Kleinhandelszaken op grote schaal;
- Afvalverwerkingsbedrijven;
- Ondernemingen waarvan de schaal en de plaatsinname niet verenigbaar zijn met de omgeving.

Ten slotte voorzien de voorschriften dat het aantal parkeerplaatsen in de zone moet worden behouden voor de bestaande activiteiten op de Heizel.



Figuur 6: Perimeter van de zone met bijzonder voorschrift van Grimbergen, uittreksel uit het GRUP van het VSGB-plan nr. 6

De geplande wijziging van het GBP voor de Heizel is niet rechtstreeks betrokken bij het VSGB. Echter zullen er door de nabijheid van de gewestgrens en de aard van de geplande veranderingen op de Heizel wellicht bepaalde interacties zijn door de combinatie van projecten en geplande projecten aan weerszijden van de gewestgrens. Tussen die verschillende projecten zullen er samenwerkingen en overlappingen zijn: handels- en ontspanningsprojecten, infrastructuur- en vervoersprojecten.

A. <u>Conclusie:</u>

De bestemmingswijzigingen die in het project tot wijziging van het GBP beoogd worden, zijn niet in strijd met de ontwikkelingen voorzien door het GRUP van het VSGB. De interacties tussen de programma's van het Brussels en Vlaams Gewest moeten wel onderling besproken worden.

2.6.7.2. Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen

Ten noorden van de Heizel ligt de gemeente Grimbergen, meer specifiek de plaats Strombeek. Het 'Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen' werd op 23 december 2010 door de gemeenteraad goedgekeurd. De deputatie van de Provincie Vlaams-Brabant keurde het vervolgens goed op 27 januari 2011 en op 4 maart 2011 verscheen het plan in de Belgische Staatsmonitor.

In de krachtlijnen van het plan wordt de nadruk gelegd op twee belangrijke gebieden: de Treftwijk en de stedelijke kern van Strombeek.

Het 'Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen' prijst met name de herstructurering van de Romeinsesteenweg aan met de ontwikkeling van openbare accommodaties en diensten in parallel, de ontwikkeling van een gemengde wijk Treft met woningen/accommodaties met een duidelijk omlijnde zone voor ondernemingen langs de Boechoutlaan (A12) en ten slotte het aanleggen van een groen kader langs de grote assen.

Wat betreft het centrum van Strombeek, wil de gemeente een duidelijker omlijnd centrum creëren omdat het centrum vandaag uit twee delen bestaat.

De gemeente Grimbergen ziet in parking C een goede kans voor een multifunctioneel project op regionale schaal: kantoren, bedrijven, socio-culturele functies ... De gemeente wil parking C ook promoten als knooppunt voor het openbaar vervoer.

Conclusie:

Het project tot gedeeltelijke wijziging van het GBP is niet strijdig met het Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen.

2.6.7.3. Ruimtelijk Structuurplan van Wemmel - 23/12/10

De gemeente Wemmel beschikt ook over een 'Ruimtelijk Structuurplan' waarin de grote doelstellingen van de ruimtelijke ordening binnen de gemeente worden vastgelegd.

Wemmel heeft een kleine stadskern die nog dichter kan worden gemaakt langs de stadsrand van Brussel. Die verdichting brengt echter de aanwezige groene ruimtes in het gedrang. Daarom moet bijzondere aandacht uitgaan naar het behoud van deze omringende open ruimten.

Slechts een klein deel van de gemeente licht in de buurt van de studiezone. Daar is het hoofddoel van het 'Ruimtelijk Structuurplan' vooral het behoud van de stedelijke bebouwing van het dorp Wemmel. Verder wil men er ook een beheerste verdichting stimuleren, met links naar de natuurlijke verbindingen langs de middenbermen van Ring 0 en zijn bufferzone.

Conclusie:

Het project tot gedeeltelijke wijziging van het GBP is niet strijdig met het Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen.

2.6.7.4. Territoriaal Ontwikkelingsprogramma (T.OP) Noordrand

Het T.OP Noordrand is een territoriaal ontwikkelingsplan dat werd opgesteld door het departement Omgeving Vlaanderen, in samenwerking met perspective.brussels, de provincie Vlaams-Brabant en de OVAM. Dit plan is van toepassing op een stuk van de noordrand van Brussel, dat bepaalde delen van Vilvoorde, Machelen, Zaventem, Grimbergen, Brussel (Neder-Over-Heembeek, Haren), Evere en Schaarbeek omvat. Deze zone wordt begrensd door de Van Praetbrug en de Lambermontlaan in het zuiden en door de E40 in het zuidoosten. Het T.OP stelt twee benaderingen voor. Een eerste aanpak bestaat uit vier hoofdbeleidsregels, van toepassing op het hele Noordrandgebied; de tweede bestaat uit vier aanpakken voor vier strategisch belangrijke gebieden.

A. Vier hoofdstrategieën

A.1. De stedelijke ontwikkeling op een gelaagd mobiliteitsnet enten

Het T.OP stelt vast dat de ontwikkelingsmogelijkheden van een plaats samenhangen met de verbindingswegen ervan. Bijgevolg zullen gebieden met demografische groei gekanaliseerd worden naar knooppunten van het vervoersnet. De ontwikkeling van die knooppunten hangt af van het belang en de rol ervan.

Het T.OP stelt verschillende stedelijke ontwikkelingsmogelijkheden voor die tot uiting komen door:

- Het scheppen van een aanbod aan woningen en basisdiensten (scholen, zwembaden ...)
- Het ter beschikking stellen van ruimtes voor gevarieerde economische activiteiten.
- Voetgangers, fietsers en het openbaar vervoer bevoordelen ten opzichte van personenwagens (STOP-principe) als voorwaarde voor groei.

A.2. De open ruimtes gebruiken als motor voor stedelijke ontwikkeling

De verstedelijking en bevolkingsgroei zetten de open ruimtes meestal onder druk. In het T.OP is het de bedoeling om deze te gebruiken als motor voor stedelijke ontwikkeling, om de veerkracht van de noordrand te versterken en er een goede levenskwaliteit te garanderen.

A.3. Een evenwicht vinden tussen stedelijke ontwikkeling en de Ring R0/luchthaven.

De noordrand ondergaat op dit moment een periode van sterke bevolkingsgroei, wat de verstedelijking opdrijft. In die context stelt het T.OP duidelijke zones rond de Ring R0 en de nationale luchthaven van Brussel voor, die zuivere en leefbare woonomgevingen vormen. Er vloeien richtlijnen voort uit deze classificatie. Enerzijds worden gebieden met zware hinder vermeden als terrein voor nieuwe woonprojecten. Anderzijds worden de exploitanten van woonconcentraties die op dit moment aanwezig zijn in de gebieden die worden aangedaan door Ring R0 en de luchthaven verplicht om bronnen van geluidshinder, trillingen, verontreiniging enz. te beperken.

A.4. Onderbenutte ruimtes dynamiseren

Heel wat ruimtes van de noordrand worden nog te weinig benut, wat een negatieve impact heeft op de levenskwaliteit en het veiligheidsgevoel. Daarom wil het T.OP het ruimtelijke rendement van de noordrand verbeteren door verdichtingsstrategieën in te voeren die specifiek aan ieder perceel zijn aangepast.

B. Betreffende de Heizel in het bijzonder

Voor de Heizel zal er voor de ontwikkeling van de mobiliteit van de stad en de open ruimtes rekening worden gehouden met de internationale evenementen die er zullen plaatsvinden.

Het T.OP wil het imago van de verschillende aanwezige infrastructuren (tentoonstellingsruimtes, concertzaal, voetbalstadion ...) op de Heizel verbeteren. Daarom is het de bedoeling om de Heizel uit het isolement te halen door de omtrek ervan in te richten met een ambitieus woonproject, het NEO-project en de bouw van een nieuw stadion[5]. Verschillende mobiliteitsplannen (trein, metro, openbaar vervoer, fiets) worden ook bestudeerd om de toegankelijkheid te verbeteren.

Conclusie:

Het project tot wijziging van het GBP komt dus overeen met de ambities van het T.OP.

2.6.7.5. Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV)

Het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (2018) heeft als doel de ruimte van Vlaanderen tegen 2050 om te vormen, de bestaande ruimte beter te benutten en zoveel mogelijk open ruimte te behouden. Het stelt een visie voor van Vlaanderen in 2050 als een sterke internationale regio met een goede levenskwaliteit, waar iedereen zich op een duurzame manier kan verplaatsen, waar biodiversiteit en voedselproductie verzekerd zijn en waar de ruimte in staat is stabiel en klimaatbestendig te zijn.

Bij het huidige verstedelijkingstempo bestaat het risico dat Vlaanderen de komende decennia geen onbebouwde ruimte meer overhoudt. In dit verband is een van de belangrijkste strategische doelstellingen van het plan het voorkomen van het innemen van extra ruimte.

[5] Het project voor een nieuw stadion op parking C werd sindsdien geschrapt.

Het plan heeft ook de ambitie om via ruimtelijke ordening een sociale transformatie teweeg te brengen, gebaseerd op 5 pijlers die deel uitmaken van de visie voor 2050:

- Een Vlaanderen dat is ingebed in de Europese stedelijk-economische ruimte en energienetwerken zodat het internationaal concurrentieel blijft;
- Een verscheidenheid aan milieus in de steden en dorpen, die een goede levenskwaliteit mogelijk maakt;
- Meer woon- en werkplekken dicht bij openbaarvervoerknooppunten of fietsvoorzieningen, en concentratie van voorzieningen, zodat mensen hun dagelijkse verplaatsingen kunnen organiseren;
- Een robuuste open ruimte die een zekere toekomst biedt in termen van voedselproductie en biodiversiteit;
- Een fijn groen en blauw netwerk op de open ruimten dat het grondgebied klimaatbestendig en meer bewoonbaar maakt.

Tot de strategische doelstellingen van het plan behoort ten slotte dat ruimtelijke ordening een drijvende kracht wordt achter de samenwerking tussen verschillende actoren (burgers, instellingen, overheden, bedrijven enz.).

In het plan worden de bovengenoemde doelstellingen uiteengezet als een reeks beginselen en richtsnoeren voor de uitvoering ervan.

Conclusie:

Het project tot gedeeltelijke wijziging van het GBP is niet strijdig met het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV).

2.6.7.6. 'Startplan'

Het 'Strategisch Actieplan voor Reconversie en Tewerkstelling in de luchthavenregio' werd eind 2004 opgesteld door de Vlaamse Regering, als actie- en tewerkstellingsplan voor de luchthaven van Zaventem. Dit plan werd opgesteld ten gevolge van de afname van activiteiten in Zaventem door de verhuis van het distributiecentrum van DHL naar Leipzig, de crisis in de luchtvaart na 11 september 2001 en het faillissement van Sabena.

Doelstellingen

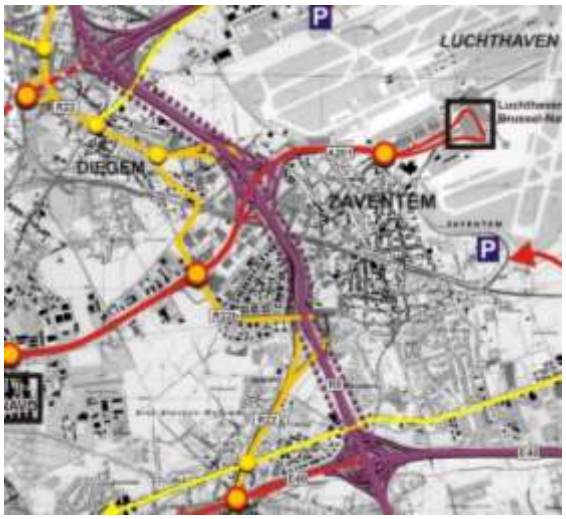
De luchthaven van Zaventem is een van de belangrijkste motoren van de Vlaamse economie. De bedoeling van dit plan is om het gebied rond de luchthaven op lange termijn te ontwikkelen door de nadruk te leggen op de belangen van plaatselijke inwoners, werknemers en werkgevers. Het START-plan is in essentie gericht op de sectoren mobiliteit, industrie en werkgelegenheid.

Verbetering van de mobiliteit

Een van de doelstellingen van het START-plan is het vergemakkelijken van de bereikbaarheid van de luchthaven met de auto, de fiets, de bus en de trein, door de wegeninfrastructuur en de verbindingen met het openbaar vervoer te verbeteren. In die optiek creëerde De Lijn 13 extra buslijnen en een nachtbusdienst. Bovendien is het vervoer per trein naar en van de luchthaven ook sneller geworden.

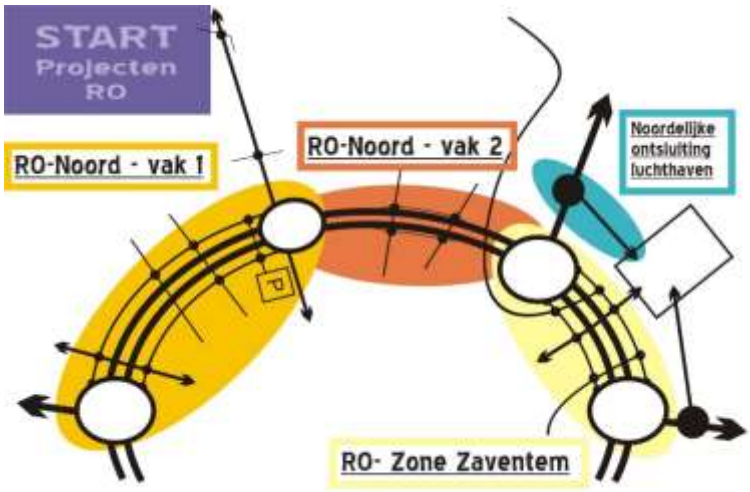
Een van de belangrijkste elementen van de verbetering van de bereikbaarheid van de luchthaven heeft betrekking op Ring 0 (R0). Het START-plan voorziet voor R0 in:

- Optimalisatie van R0 – zone Zaventem:



Figuur 7: R0 - Zone Zaventem (Startplan)

- Optimalisatie van R0 – zone noord:



Figuur 8: R0 - Zone Noord (Startplan)

- Optimalisatie van R0 – zone oost

Het algemene principe is om het doorgaand verkeer van het plaatselijk verkeer te scheiden door een netwerk van parallelwegen.

Conclusie

Het ontwerpplan is niet in strijd met het Startplan.

2.6.7.7. Het GRUP 'sneltram A12'

Het GRUP 'Sneltram A12' werd op 23 februari 2018 goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Het project waarop het betrekking heeft, wordt voorgesteld in de presentatie van de te verwachten situatie (zie Deel 2, punt 5).

2.6.7.8. Het Plan 'Heraanleg van de Ring Noord'

Het project waarop het betrekking heeft, wordt voorgesteld in de presentatie van de te verwachten situatie (zie Deel 2, punt 5).

2.6.7.9. De studie voor een intergewestelijke visie op de ontsluiting van de Heizel 2022

Het project waarop het betrekking heeft, wordt voorgesteld in de presentatie van de te verwachten situatie (zie Deel 2, punt 5).

3. Overzicht van de bestaande toestand per thema

3.1. Bevolking, sociale en economische domeinen

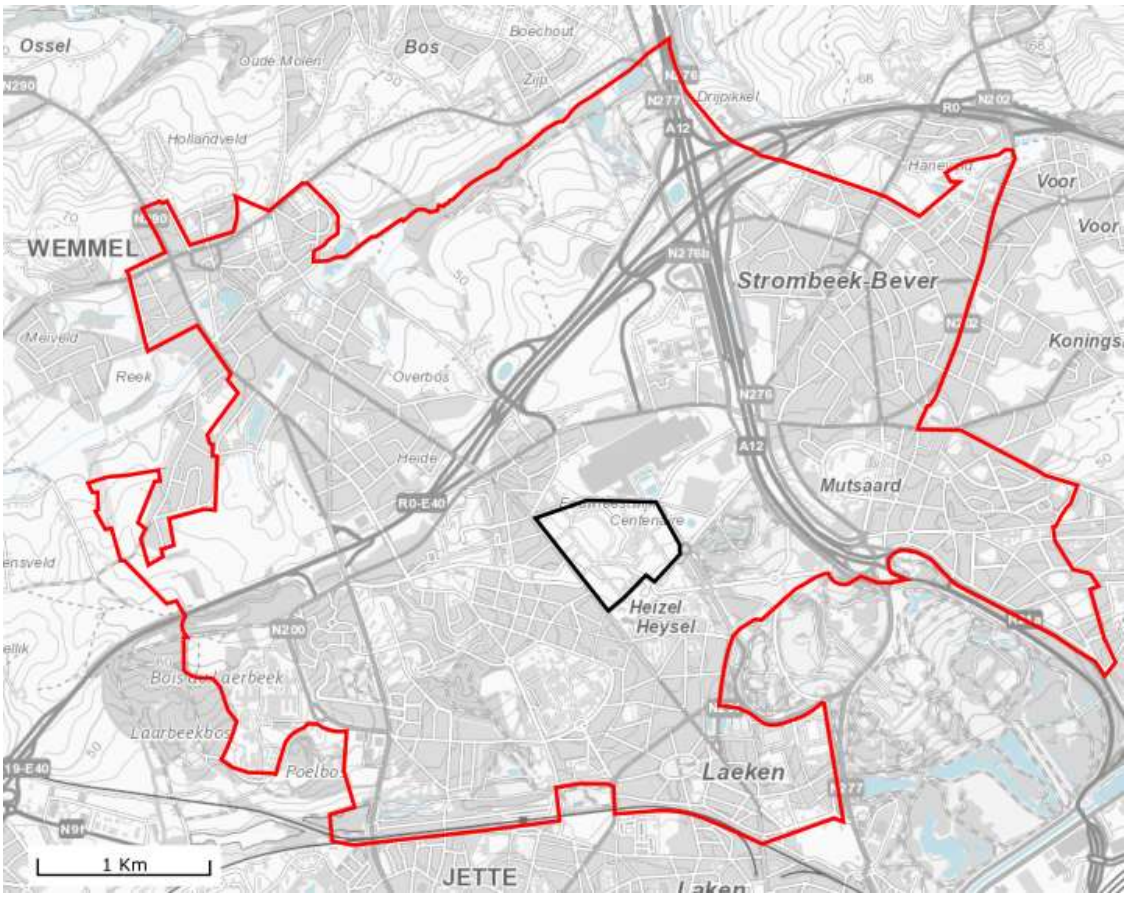
3.1.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.1.1.1. Studieperimeter

De studieperimeter bestrijkt verschillende perimeters en ruimtelijke analyseschalen, die naar gelang van de bestudeerde aspecten zullen worden behandeld:

- De perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15,
- De territoriale observatieperimeter (TOP) die door perspective.brussels is gedefinieerd in de definitiestudie die is opgesteld in het kader van de voorbereidende werkzaamheden voor het ontwerp van RPA 'Heizel';
- Het grondgebied van de Stad Brussel en de gemeente Jette;
- Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Niettemin zal de analyse er hoofdzakelijk op gericht zijn de sociaaleconomische context op twee niveaus vast te stellen, namelijk op dat van de territoriale observatieperimeter (TOP) en die van de perimeter van het GGB nr. 15.



Figuur 9: Territoriale observatieperimeter (TOP - in het rood) en perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 (in het zwart) (ARIES op NGI-achtergrond - TopoMapViewer, 2021)

De territoriale observatieperimeter (TOP) omvat de volgende statistische sectoren aan de Brusselse kant:

- Heizel;
- VUB;
- Dikke-Beuk;
- Modelwijk;
- Heymbosch;
- Oude Afspanning;
- Baeck Dupre;
- F. Mohrfeld(straat);
- Heilig-Hart;
- Dielegembos;
- Tuinwijk;
- Schijf(straat);
- Stienon(laan);
- Brugmannziekenhuis;
- Brugmann;
- Heilig-Hart;
- Prins Leopold(square);
- Goddelijk Kind;
- Cadettenschool;
- De Meisese(laan);
- Mutsaard(laan);
- Wandstraat;
- Jean de Bolognelaan;
- Versailleslaan;
- Pagodenlaan.

Deze statistische sectoren maken deel uit van 4 'Wijken' in de zin van de Wijkmonitoring van het BISA:

- Heizel;
- Mutsaard;
- Houba;
- Heymbosch-AZ Jette.

Groene ruimten zoals het Boudewijnpark, het Dielegembos en het Laarbeekbos zijn niet opgenomen in de TOP, maar zullen worden opgenomen in de milieu-analyse van de open/groene ruimten.

In Vlaanderen zijn de volgende statistische sectoren opgenomen in de TOP op het grondgebied van de gemeenten Grimbergen en Wemmel:

- Strombeek-Bever-centrum;
- Strombeek-Bever-centrum-noord;
- Ring;
- Acacia;
- Borrekensveld;
- Baalhoek;
- Parking C;
- Bloemendaal;
- Molenveld;
- Bever;
- Beverlinde;
- Wemmel;
- Wemmel Park;
- Vijvers-Dijk;
- DE LIMBURGSE STRIRUM;
- Sint-Ingelbertus;
- Winkel;
- Lakenveld;
- Romeinsesteenweg;
- Ring-Emperblok.

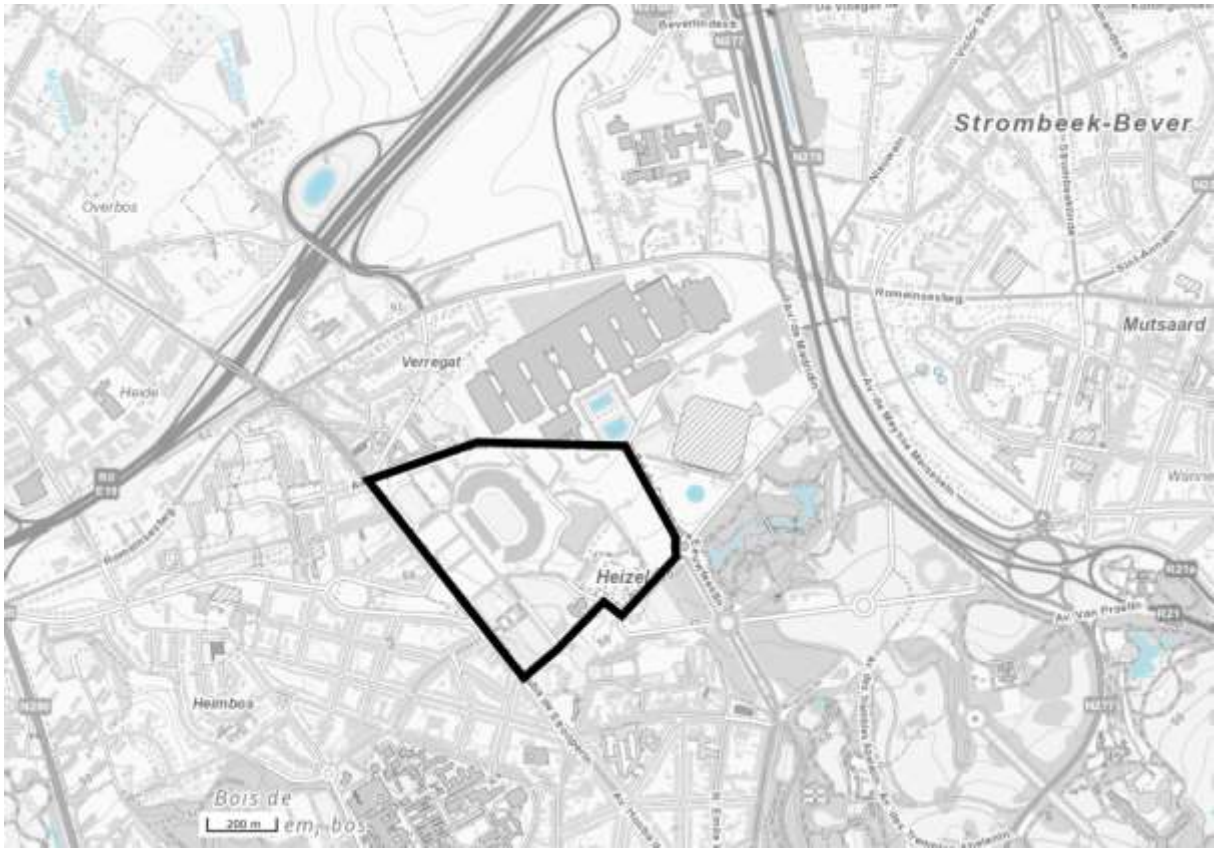
Het gaat om de centra van Wemmel en Strombeek-Bever (deel van het gemeentelijke grondgebied van Grimbergen), alsook om de gebieden tussen deze twee gemeenten en het Brussels Gewest.

De opname van de twee Vlaamse gemeenten is gerechtvaardigd, naast de geografische nabijheid en de ambitie van het GGB om van het Heizelplateau een toekomstig internationaal centrum te maken dat zich noodzakelijkerwijs moet verhouden tot zijn onmiddellijke omgeving, door:

- De lopende transgewestelijke landschaps- en economische studies, zoals de studie 'Open ruimtenetwerken in en rond Brussel' die gezamenlijk wordt uitgevoerd door het Vlaams en het Brussels Gewest (Omgeving, OVAM, perspective.brussels en Leefmilieu Brussel).
- De mobiliteitsprojecten zoals de herinrichting van de A12 tot een stadsboulevard en de heraanleg van de Ring R0 'Noord'.
- De aanwezigheid van zachte mobiliteitsinfrastructuren die het Heizelplateau verbinden met het Vlaams Gewest.
- De aanwezigheid van pendelaars uit de Vlaamse gemeenten die dagelijks via de mobiliteitspool Heizel naar het Brussels Gewest reizen.
- De aanwezigheid van grootschalige voorzieningen onmiddellijk over de grens met het Brussels Gewest.

A. <u>Op het niveau van de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15</u>

De perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 'Heizel' strekt zich uit over het grondgebied tussen de Houba de Strooperlaan in het westen, de Keizerin Charlottelaan in het noorden, de Eeuwfeestlaan in het oosten en de Boechoutlaan in het zuiden. De perimeter wordt aangegeven op de onderstaande kaart. Hij situeert zich volledig op het grondgebied van de Stad Brussel.



Figuur 10: Perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 'Heizel' (ARIES, 2021)

3.1.1.2. Gebruikte bronnen

De karakterisering van de bestaande situatie gebeurt op basis van de analyse van de volgende gegevensbronnen:

- Brussel Stedenbouw en Erfgoed - Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP);
- Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO), 2018;
- Wijkmonitoring (BISA);
- Perspective.brussels, Heizel – Ontwerp van Richtplan van Aanleg (RPA). Diagnose en uitdagingen Synthesenota, juli 2019;
- Heizel en omgeving. Definitiestudie, perspective.brussels, 2020-2021;
- Federale Overheidsdienst Economie – Statistics Belgium;
- Deboosere P., Willaert D., Gadeyne S., Wayens B., Van Cutsem S., Vandermotten C., Marissal P., Charles J., Kesteloot C., Slegers K, *Atlas de la santé et du social*, 2014;

- Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse, *Projecties voor de Brusselse schoolbevolking tegen 2025*, 2017, cahier van het BISA nr. 7;
- Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse (BISA), *Bevolkingsprojecties 2015-2025 voor de Brusselse gemeenten*, Cahiers van het BISA, 2016;
- Sociaal-economische diagnostiek van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest na de COVID-19-pandemie, perspective.brussels, mei 2022;
- Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad*, Ouderen en de rust- en verzorgingstehuizen in het Brussels Gewest. Een stand van zaken in 2016 met een focus op de rusthuisbewoners met profiel O of A*, De nota's van het Observatorium, 3. Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie, Brussel, 2016;
- Cartografische inventaris van de voorzieningen en diensten aan de bevolking in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (ATO, BRAT+BGI – December 2010);
- Leefmilieu Brussel, *Het spel in de stad: Voor een speelnetwerk in Brussel*, 2015;
- De sociale kaart van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (https:https://sociaal.brussels/) (2022);
- Hub & Perspective.brussels & IGEAT, *De Brusselse handel in cijfers: Structuratie van de Brussels handelslandschap*, 2019;
- Atrium & Perspective.brussels & IGEAT, *De Brusselse handel in cijfers: Evolutie van het regionale handelslandschap*, 2017;
- Geoconsulting & Stad Brussel, *Het Commerciële Ontwikkelingsschema voor de Stad Brussel*, 2015;
- Aster CONSULTING, Effectenstudie voor de aanvraag van een stedenbouwkundig attest en een milieuattest van klasse 1A - Project NEO1 EUROPEA, 2017;
- Perspective.brussels, *Het Commerciële Ontwikkelingsschema voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, 2008;
- Brussel Stedelijke Ontwikkeling (BSO), *Overzicht van de handel*, 2011;
- Visit.brussels, *Jaarverslag van het Observatorium voor toerisme in Brussel*, 2018;
- Visit.brussels, Let's Meet in Brussels 2020.

3.1.1.3. Methodologie voor de analyse van de bestaande juridische en feitelijke situatie

De analyse van de sociaaleconomische gevolgen is enerzijds gebaseerd op de informatie en gegevens die op en rond het terrein beschikbaar zijn en anderzijds op de expertise van ARIES op het gebied van de sociaaleconomische gevolgen voor een plan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De eerste fase heeft tot doel de bestaande juridische situatie te beschrijven door raadpleging van de verschillende strategische en regelgevende documenten die op het gebied van toepassing zijn. Het doel van deze raadpleging is na te gaan wat de belangrijkste eisen en problemen zijn in de regelgevings- of strategische documenten die op het gebied van toepassing zijn.

In de tweede fase wordt een beschrijving gegeven van de bestaande situatie binnen de perifere omgeving, in termen van bevolking, huisvesting, handel, uitrusting en toeristische voorzieningen, waarbij voor de laatste punten bijzondere aandacht wordt besteed aan het aanbod van recreatie-infrastructuur. Dit houdt in dat de behoeften aan deze verschillende functies binnen de TOP worden vastgesteld.

3.1.1.4. Ervaren moeilijkheden

Vanuit sociaaleconomisch oogpunt heeft de analyse van de bestaande situatie twee belangrijke beperkingen:

- In de eerste plaats verschilt de beschikbaarheid van statistische en sociaaleconomische gegevens tussen het Brussels Gewest en Vlaanderen. Het Brussels Gewest verstrekt statistische indicatoren op het niveau van de wijken en de statistische sectoren via zijn Wijkmonitoring (BISA), wat niet het geval is in Vlaanderen of Wallonië.
- Ten tweede is de analyse van de sociaaleconomische context sterk afhankelijk van de bestaande gegevens voor de verschillende bestudeerde thema's. Een tweede beperking betreft dus de productiedatum van bepaalde gegevens die relatief oud kunnen zijn. Bij gebrek aan meer recente gegevens impliceert dit de kans dat bepaalde recente evoluties van de wijk niet zijn geïdentificeerd bij gebrek aan bijgewerkte gegevens.

Bovendien heeft de Covid-19-pandemie grote gevolgen gehad voor de wereldwijde sociaal-economische situatie en Brussel vormde daarop geen uitzondering. Aan het eind van het hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de sociaal-economische diagnose die perspective.brussels en zijn partners hebben opgesteld. De presentatie van de bestaande situatie begint dus met de situatie vóór Covid-19. Vervolgens wordt het effect van de pandemie op deze situatie geschetst.

3.1.2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

3.1.2.1. Documenten met verordenende waarde

A. GBP

De verschillende bestemmingen die we in de perimeter aantreffen, zijn uitgewerkt in het hoofdstuk Stedenbouw.

Zie hoofdstuk 3.2 Stedenbouw.

B. BBP

Er is een ontwerp van BBP opgesteld voor de perimeter van het GGB nr. 15 Heizel. Dit BBP is uiteindelijk nooit aangenomen. Dit ontwerp van BBP wordt besproken in het hoofdstuk Stedenbouw.

Zie hoofdstuk 3.2 Stedenbouw.

3.1.2.2. Documenten van strategisch belang

A. GPDO

Het GPDO zoals goedgekeurd door de Regering op 12 juli 2018, gepubliceerd op 5 november 2018 in het Belgisch Staatsblad en in werking getreden op 20 november 2018. De meeste problemen met betrekking tot het Heizelplateau zijn in het hoofdstuk Stedenbouw van deze diagnose aan bod gekomen.

Zie hoofdstuk 3.2 Stedenbouw.

Toch kunnen we deze analyse afronden door erop te wijzen dat het GPDO de Heizel definieert als een perifere grootstedelijke pool met internationale uitstraling. In het toekomstige stadsdeel dat de regering op het Heizelplateau wil creëren, vormen zaken- en vrijetijdstoerisme een geheel. Het commerciële project is gericht op het supraregionale niveau. De Heizel werd ook aangewezen als locatie voor de inplanting van één van de vijf 'recreatiepolen van gewestelijk niveau' (net als de sites van Pede, Becokaai, de hippodroom van Bosvoorde en het Rood Klooster)[6].

B. GemOP

Het van kracht zijnde Gemeentelijk Ontwikkelingsplan (GemOP) van de Stad Brussel dateert van 2004. Het wordt momenteel bijgewerkt en zal een Gemeentelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GemPDO) worden.

[6] Bron: perspective.brussels, HEIZEL. Ontwerp van Richtplan van Aanleg (RPA). Diagnose en uitdagingen. Synthesenota, juli 2019.

De diagnose die momenteel wordt uitgevoerd, vermeldt de volgende elementen betreffende het Heizelplateau:

Het Heizelplateau herbergt een groot aantal sportieve, culturele en toeristische voorzieningen. Sinds enkele jaren maken de hoofdzakelijk toeristische voorzieningen (Oceade, Bruparck en zijn 'The Village') plaats voor het NEO-project. Dit laatste project heeft tot doel om de internationale uitstraling van Brussel te versterken en een stadskern te creëren met een waaier aan functies: een gemengde stedelijke omgeving met internationale congressen, nationale evenementen, activiteiten, woningen, winkels, recreatieve en culturele voorzieningen.

De voor Laken als geheel vastgestelde ambities van sociaaleconomische aard zijn de volgende:

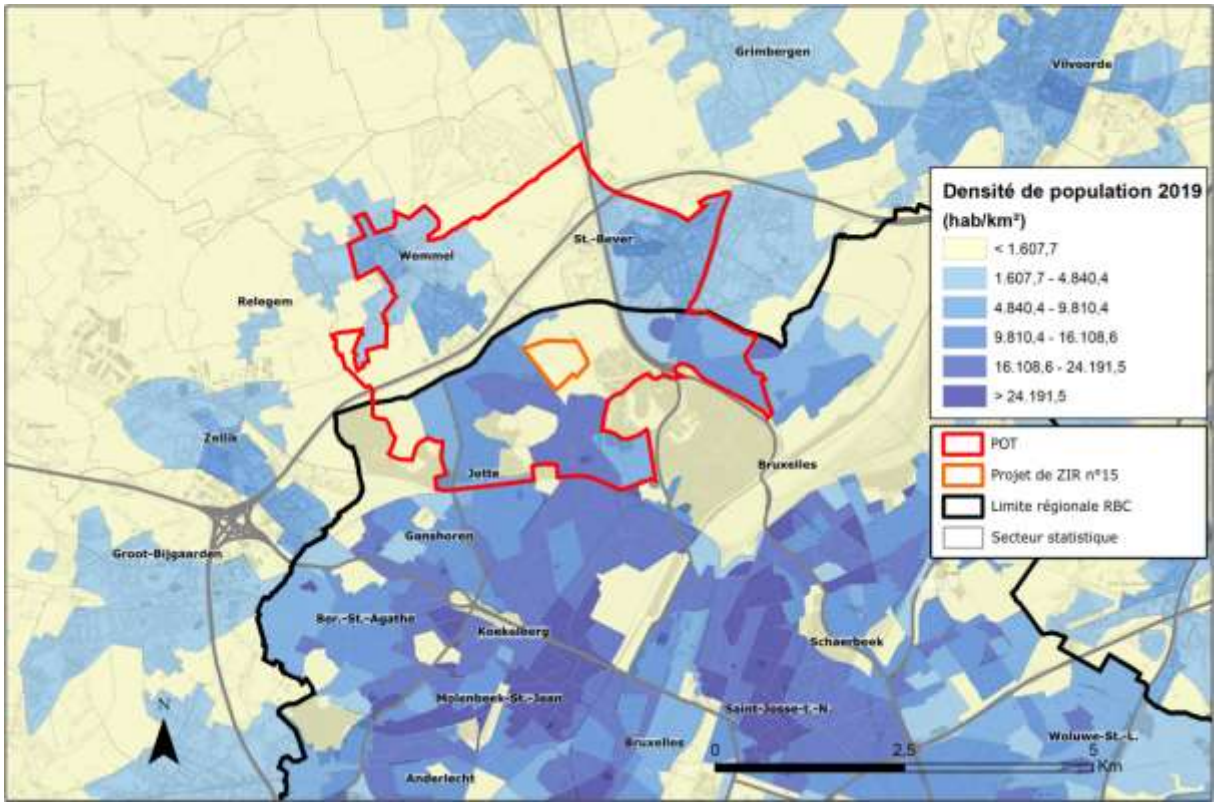
- ☐ Creëren van een doorlopend gemeentelijk groen netwerk dat geïntegreerd is in het stedelijk weefsel via:
    - Nieuwe groene ruimten die met elkaar en met bestaande ruimten zijn verbonden;
    - Een vergroening van openbare ruimten, wegen en binnenterreinen van huizenblokken, ook om de ondoorlaatbaarheid te verminderen
- ☐ Het lokale aanbod van opvangplaatsen voor jonge kinderen versterken om in de huidige en toekomstige behoeften te voorzien;
- ☐ Het lokale schoolaanbod versterken om in de huidige en toekomstige behoeften te voorzien;
- ☐ Aangepaste voorzieningen voor jongeren creëren;
- ☐ De ontwikkeling van culturele voorzieningen op wijkniveau ondersteunen;
- ☐ Ontwikkeling van gemeenschapsgerichte gezondheidszorg;
- ☐ Het potentieel van openbare ruimten/groene ruimten voor de bewoners maximaliseren door ze te diversifiëren wat betreft uitrusting: speelplaatsen, ruimten voor honden, urban fitness, banken en picknicktafels, watertappunten enz.;
- ☐ De gevolgen van grote winkelcentra op het grondgebied van of nabij de Stad beheren;
- ☐ De ontwikkeling van de sociale en solidaire economie en alsook de socio-professionele integratie ondersteunen en bevorderen.
- ☐ De begeleiding van kansarmen verzekeren via buurtdiensten.

3.1.3. Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand

3.1.3.1. Demografische en sociaaleconomische situatie

A. Bevolkingsdichtheid

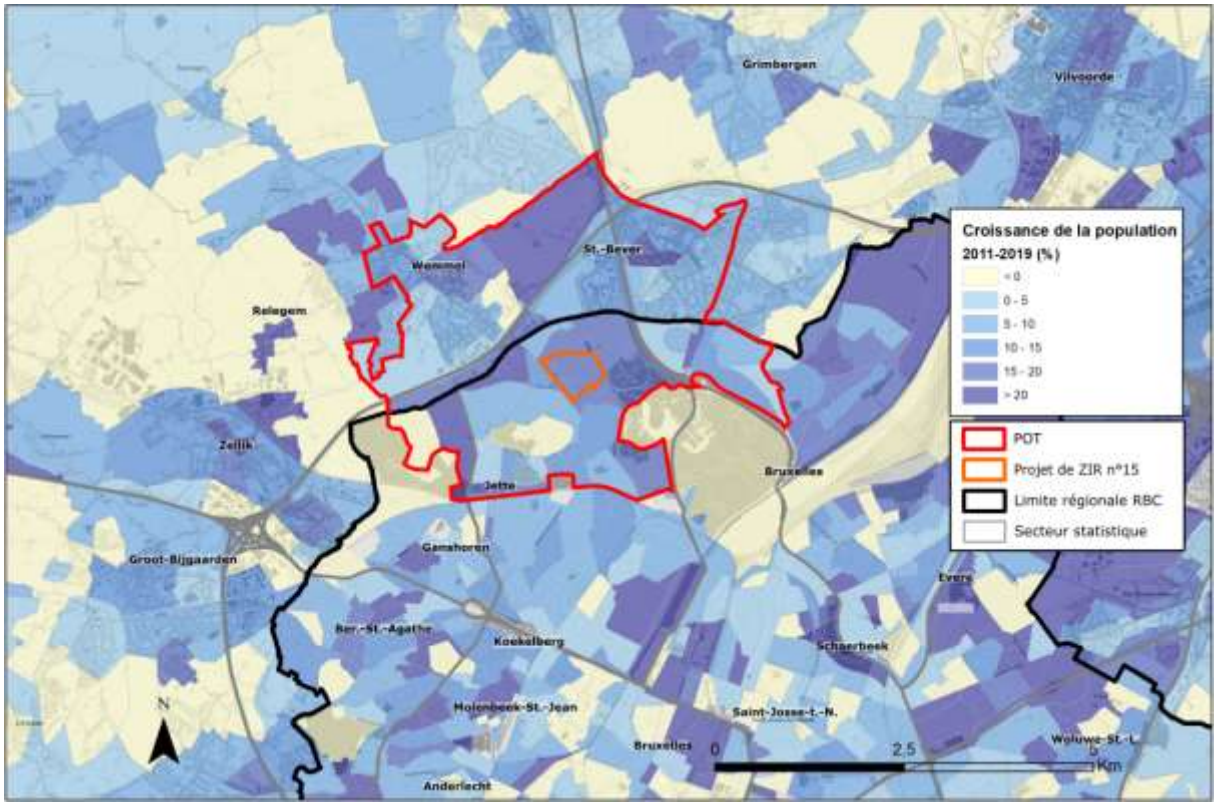
De in de TOP waargenomen populatiedichtheden zijn zeer variabel. Het centrale deel van de TOP, gevormd door het Heizelplateau, het Ossegempark en een landelijk deel van de Vlaamse rand, is niet of nauwelijks bewoond. De entiteiten Wemmel en Strombeek-Bever hebben een gemiddelde bevolkingsdichtheid, kenmerkend voor kleine steden. De hoogste bevolkingsdichtheden wordt aangetroffen in het 'Brusselse' deel van de TOP, in sectoren waar hoofdzakelijk hoogbouw of rijwoningen zijn geconcentreerd (Mutsaard, Tuinwijk, Modelwijk, Brugmann enz.), die meer representatief zijn voor de centrale wijken van het Brussels Gewest.



Figuur 11: Bevolkingsdichtheid per statistische sector (ARIES uit de Statbel-gegevens 2019)

B. <u>Recente bevolkingstrends en vooruitzichten</u>

Van 74.829 inwoners in 2011 is de in de TOP opgenomen bevolking gestegen tot **82.338 inwoners** in 2019, een stijging met **10%**, iets meer dan het gemiddelde voor het BHG in dezelfde periode (+8%). De grootste stijgingen deden zich voor in de Vlaamse rand (centrum van Wemmel en Strombeek-Bever) en in sommige gebieden in het westelijk deel van de TOP (Modelwijk, Dikke-Beuk). De Heizelsector, die de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 omvat, heeft ook een aanzienlijke toename van zijn bevolking gekend, maar dit is hoofdzakelijk te wijten aan een zeer klein bevolkingsvolume (159 inwoners in 2011 en 183 in 2019).



Figuur 12: Groei van de bevolking 2011-2019 per statistische sector (ARIES uit de Statbel-gegevens 2011-2019)

Wat de bevolkingsgroei in de komende tien jaar betreft, wordt verwacht dat deze op gewestelijk niveau en in de gemeenten die onder de TOP vallen, tussen nu en 2025 zal blijven toenemen. Toch wordt die bevolkingsgroei dubbel zo laag geraamd, zowel op gewestelijk niveau (daling van de bevolkingsgroei van 17% tussen 2005-2015 tot 8,6% tussen 2015-2025) als op dat van de Stad Brussel (van 23% tot 14%)[7].

Ervan uitgaande dat de bevolkingsgroei binnen de TOP hetzelfde patroon zal volgen als op gewestelijk en gemeentelijk niveau, zal het aantal extra inwoners dat in de komende tien jaar binnen de perimeter wordt verwacht, ongeveer **4.120 bedragen.** Hierbij dient opgemerkt dat de bevolkingsgroei binnen de TOP ten dele zal afhangen van de creatie van nieuwe woningen binnen de TOP. De ontwikkeling van het ontwerp van GGB nr. 15 zal het evenwel mogelijk maken het aanbod van woningen te vergroten en aldus de demografische groei in de periferie te bevorderen.

C. <u>Leeftijdsopbouw</u>

Om redenen van beschikbaarheid van statistische gegevens wordt deze indicator alleen bestudeerd in de Brusselse statistische sectoren van de TOP.

[7] BISA, Bevolkingsprojecties 2015-2025 voor de Brusselse gemeenten - Cahiers van het BISA, 2016

In 2019 is gemiddeld bijna 25% van de bevolking jonger dan 18 jaar (voor een gewestelijk gemiddelde van 22,8%). Het aandeel van de 0-3-jarigen vertegenwoordigt 4,4% van de bevolking van de perimeter, vergeleken met 4,2% op gewestelijk niveau. Omgekeerd hebben de 18-64-jarigen een aandeel van 59% tegenover 64% op gewestelijk niveau. De leeftijdsgroep 65+ is er sterker vertegenwoordigd dan het gewestelijke gemiddelde (15,9% tegenover 13,1%). De in het analysegebied waargenomen vergrijzingscoëfficiënt[8] (64,8%) is eveneens aanzienlijk hoger dan het regionale gemiddelde (57,5%). De vergrijzing van de bevolking doet zich vooral voor in de sectoren van de Schijfstraat, Heymbosch en Mutsaard.

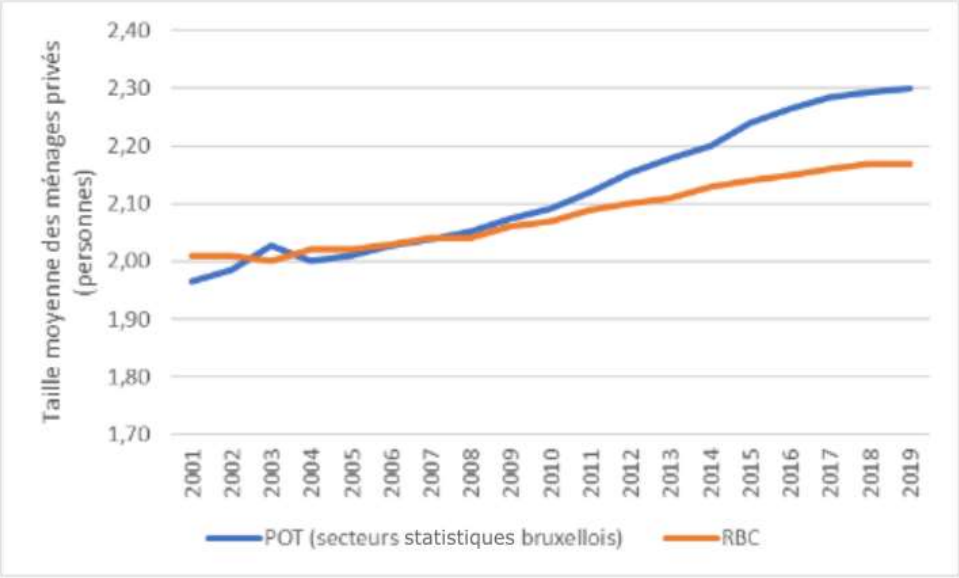
De Brusselse sectoren van de TOP worden dus gekenmerkt door een oververtegenwoordiging van jongeren en, omgekeerd, door een sterkere vergrijzing van de bevolking in vergelijking met de gewestelijke referentie.

D. <u>Gezinsstructuur</u>

Ook deze indicator wordt alleen bestudeerd voor de Brusselse statistische sectoren van de TOP.

Wat de gezinsstructuur betreft, heeft het onderzochte gebied een lager gemiddeld aandeel alleenstaanden (4,5%) en een hoger aandeel huishoudens met kinderen (40,6%) dan het gewestelijke grondgebied (46% alleenstaanden en 35,7% huishoudens met kinderen). De vertegenwoordiging van huishoudens zonder kinderen in het analysegebied is min of meer gelijk aan die op gewestelijk niveau (14-16%).

De gemiddelde grootte van de huishoudens is in het studiegebied groter (2,3 personen/huishouden) dan het gewestelijke gemiddelde (2,17 personen/huishouden).[9] De gemiddelde grootte van particuliere huishoudens in de TOP is sinds 2004 gestaag toegenomen (2 personen/huishouden).

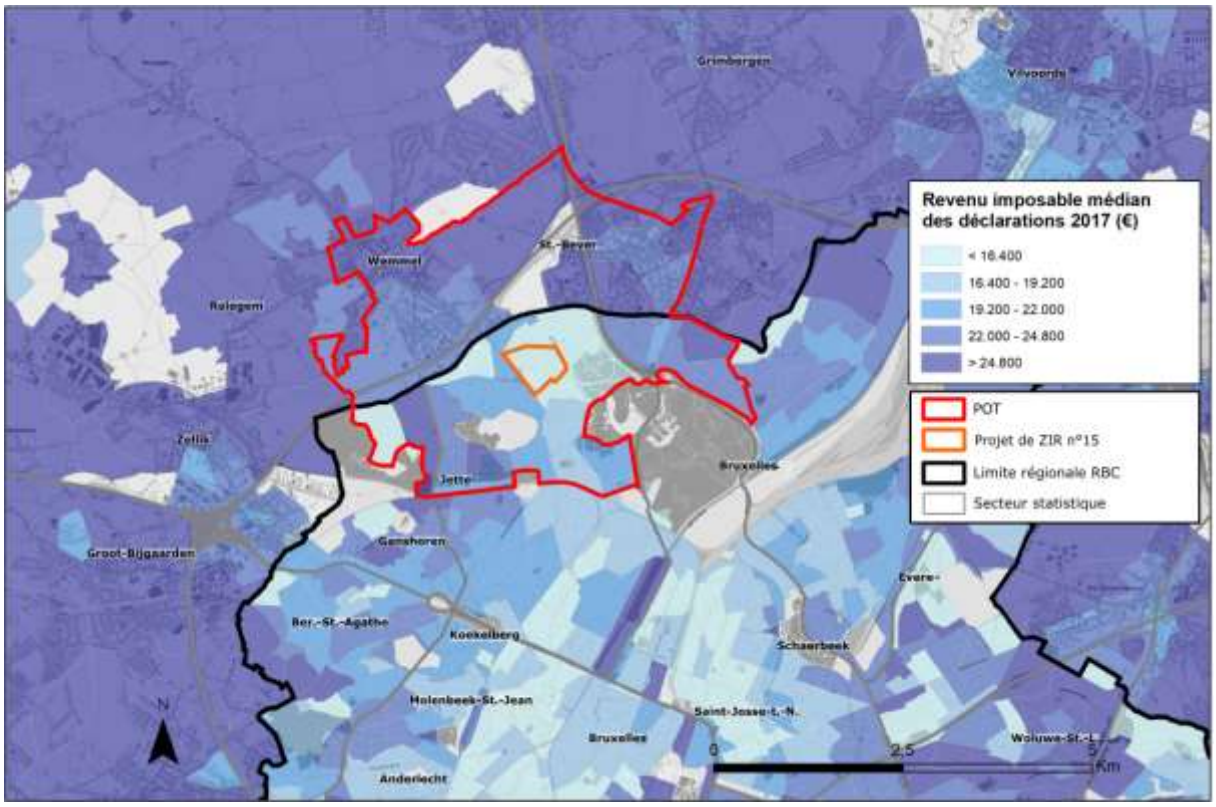


Figuur 13: Evolutie van de gemiddelde grootte van particuliere huishoudens tussen 2001 en 2019 (Wijkmonitoring-BISA)

[8] De vergrijzingscoëfficiënt is een coëfficiënt die de vergrijzing van de bevolking meet. Deze coëfficiënt geeft het aandeel van de oudsten (65 jaar en ouder) ten opzichte van de jongsten (jonger dan 18 jaar) weer. BISA.
[9] BISA. (2016). Wijkmonitoring van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Online: https://wijkmonitoring.brussels//, geraadpleegd in mei 2018.

E. <u>Sociaaleconomisch profiel</u>

Het sociaaleconomisch profiel van de bevolking in de TOP is nogal gemengd. Het centraal-zuidelijke deel van de perimeter (Heizel, Modelwijk, Tuinwijk, Heilig-Hart, Prins Leopold enz.) wordt gekenmerkt door een bevolking met lage tot middelhoge inkomens, terwijl hoge inkomensniveaus worden aangetroffen in de gehele Vlaamse rand, alsmede in het zuidoostelijke (Mutsaard, Neder-Over-Heembeek enz.) en zuidwestelijke (Dikke-Beuk, Heymbosch enz.) deel van de perimeter. De sectoren met de laagste inkomens waren ook de sectoren met de hoogste werkloosheidscijfers (van 18% tot 30% in 2015).



Figuur 14: **Belastbaar mediaan inkomen van de aangiften in 2017 per statistische sector (ARIES uit Statbel-gegevens 2017)**

F. <u>Conclusies</u>

De wijken binnen de TOP hebben dus de volgende kenmerken:

- Wijken met lage en hoge bevolkingsdichtheid. De lage dichtheden bevinden zich vooral in de Vlaamse rand, terwijl de hoogste dichtheden overeenkomen met de Brusselse wijken;
- Aan de Brusselse kant is er een oververtegenwoordiging van jongeren en een sterkere aanwezigheid van 65-plussers, met een vergrijzingscoëfficiënt die hoger ligt dan het gewestelijke gemiddelde;
- Aan de Brusselse kant is de gemiddelde grootte van de particuliere huishoudens groter dan het gewestelijke gemiddelde en neemt deze al meer dan 15 jaar voortdurend toe;
- Gevarieerde sociaaleconomische profielen met een bevolking met hoge inkomens (vooral in de Vlaamse rand) en een meer kwetsbare bevolking in de omgeving van het Heizelplateau (sociale woonwijk).

3.1.4. Huisvesting en vastgoeddynamiek

3.1.4.1. Inleiding

De perimeter van het voorgestelde GGB nr. 15 is momenteel vrij van woningen. Aan de westkant wordt die echter begrensd door woonwijken.22971 Deze bevatten een gevarieerde typologie aan woningen: grote complexen met sociale woningen, tuinwijk, naoorlogse eengezinswoningen, appartementsgebouwen die in het stedelijk weefsel geïntegreerd zijn enz.[10]

3.1.4.2. Het woningaanbod

A. Prijs en structuur van het eigendom

A.1. Huurprijzen

Deze indicator is alleen beschikbaar op het niveau van de wijken die onder de Wijkmonitoring (BISA) vallen.

In 2018 zijn de huurprijzen in de Brusselse TOP-wijken uiteenlopend. De gemiddelde maandelijkse huurprijs per woning lag in de wijken Heizel (€ 671) en Houba (€ 652) onder het gewestelijke gemiddelde (€ 749), terwijl deze in de wijken Heylbosch-AZ-Jette (€ 749) en Mutsaard (€ 755) bijna gelijk was aan het gewestelijke gemiddelde.

A.2. Sociale woningen

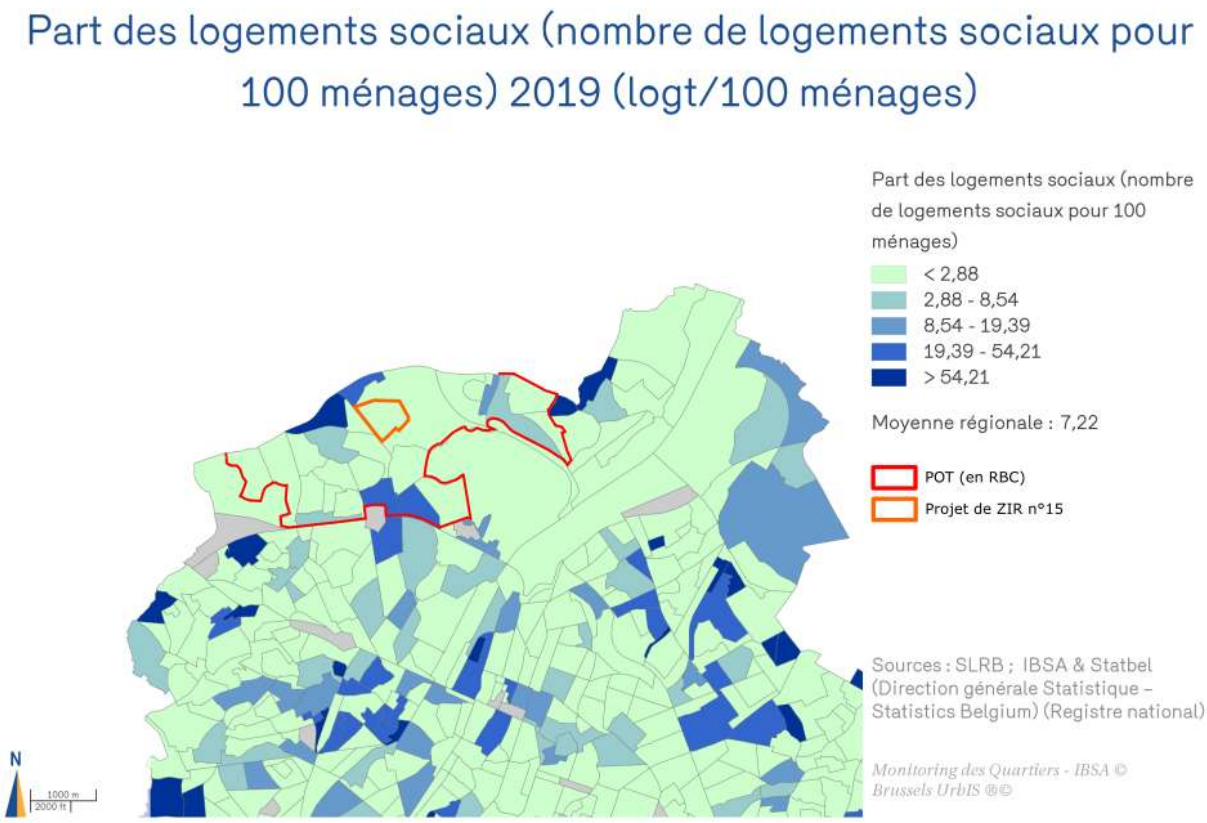
Verschillende sociale woonwijken bevinden zich in de Brusselse sectoren van de TOP, met name: de Modelwijk (1.241 woningen), de tuinwijk van Verregat (232 woningen), de wijk Wannecouter (161 woningen, waarvan de helft huizen) ten oosten van de A12, de wijk van de Prins Leopoldsquare (795 woningen) in het centrum van Laken, en ten slotte het Florair-complex (385 woningen) en de kleine tuinwijk van Heymbosch (81 woningen) in de gemeente Jette.

In 2019 bedroeg het aandeel sociale woningen in de Brusselse TOP-sectoren 11,7 (woningen/100 huishoudens) tegenover 7,2 op het niveau van het Brussels Gewest. Deze 'goede dekking' van het bestudeerde grondgebied is het gevolg van de aanwezigheid van verschillende sectoren met een hoge dichtheid aan sociale woningen, zoals de Modelwijk (86 woningen/100 huishoudens), de sector Goddelijk Kind (47 woningen/100 huishoudens) en de sector Prins Leopold (29 woningen/100 huishoudens).



Figuur 15: Sociale huisvesting in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BGHM, 2007)

[10] Bron: perspective.brussels, HEIZEL. Ontwerp van Richtplan van Aanleg (RPA). Diagnose en uitdagingen. Synthesenota, juli 2019.



Figuur 16: Aandeel sociale woningen (aantal sociale woningen per 100 huishoudens) (Wijkmonitoring-BISA, 2019)

B. <u>Vastgoeddynamiek</u>

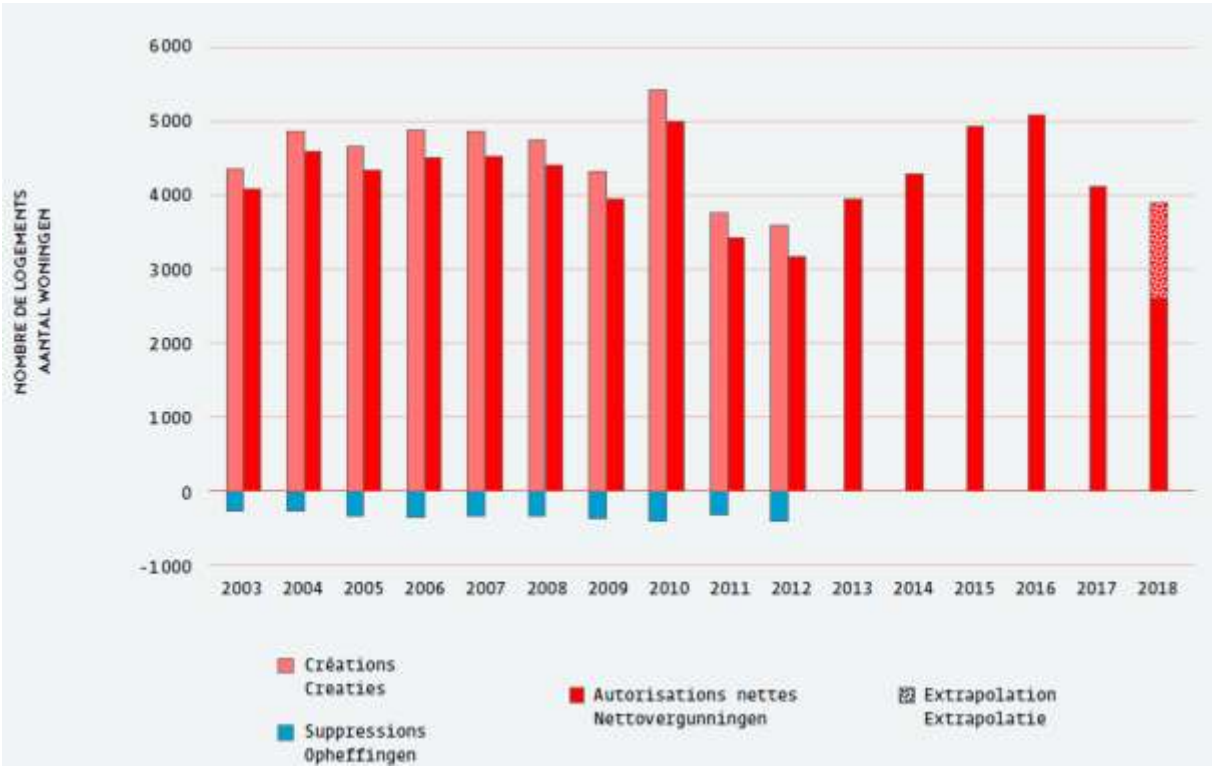
B.1. <u>Op gewestelijk niveau</u>

In dit punt worden de belangrijkste bevindingen samengevat van het Overzicht van de huisvestingsvergunningen dat werd opgemaakt door perspective.brussels voor de situatie in de zomer van 2018.

De in de eerste acht maanden van 2018 verleende stedenbouwkundige vergunningen wijzen op een vertraging van de residentiële vastgoeddynamiek in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze vertraging komt tot uiting in een daling van zowel het vloeroppervlak als het aantal toegestane eenheden ten opzichte van de 'hoogtepunten' die in 2015-2016 werden bereikt.

Wanneer we de laatste vijftien jaar in beschouwing nemen, kan de huidige dynamiek nog steeds tippen aan die welke destijds door de woningbouwactoren voor de periode 2003-2008 als sterk werd bestempeld (gemiddeld 4.000 bijkomende woningen/jaar).

Het verwachte aantal woningen dat tegen 2022 daadwerkelijk zou moeten worden geproduceerd (via de start van de bouw van de woningen waarvoor momenteel een vergunning is afgegeven), blijft hoger dan het aantal extra huishoudens dat voor diezelfde periode wordt geraamd door de demografische prognoses van het Federaal Planbureau en Statbel.



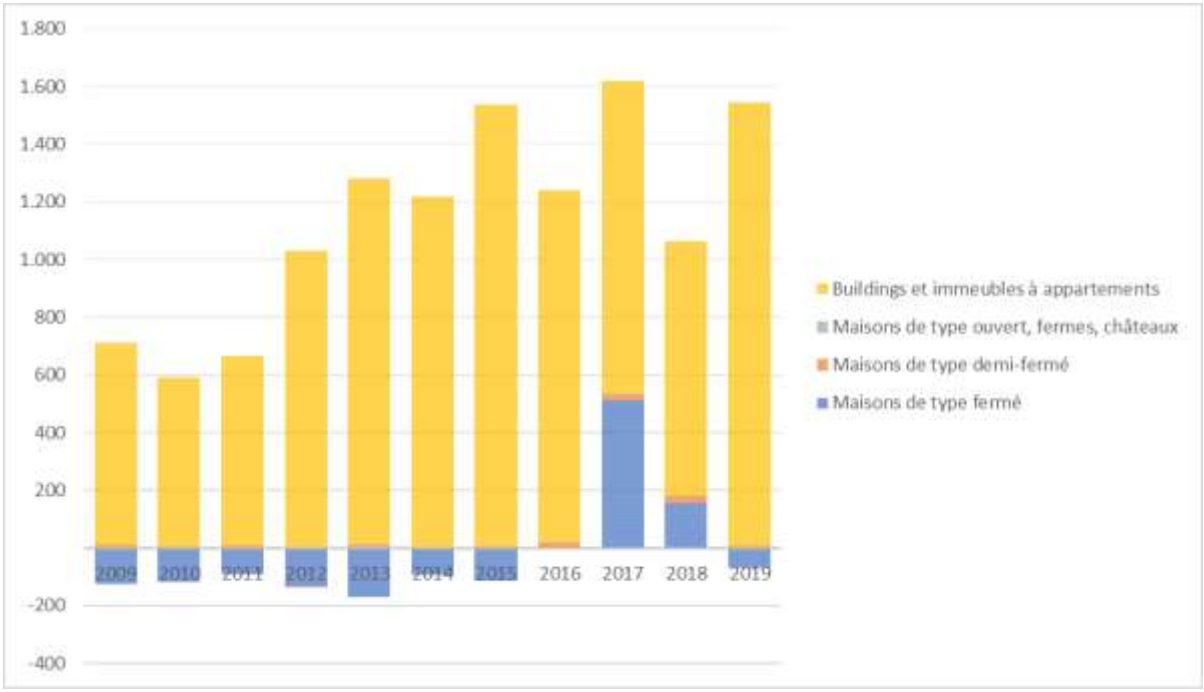
Figuur 17: Evolutie van de klassieke' vergunde woningen in het BHG (2003-2018 extr.) (perspective.brussels - Observatorium van de huisvestingsvergunningen)

De van januari tot eind augustus 2018 geregistreerde gegevens bevestigen de (in 2017 ingezette) daling van het aantal toegestane wooneenheden. Deze daling volgt op een bijzonder hoog aantal eenheden dat in 2015 en 2016 werd toegestaan. Een extrapolatie van de eerste acht vergunningsmaanden naar heel 2018 laat zien dat dit aantal niettemin rond de 4.000 eenheden zou blijven liggen, d.w.z. een aantal dat tien jaar geleden door de bij de woningbouw betrokken partijen als hoog werd beschouwd in reactie op de presentatie van de eerste resultaten met betrekking tot de periode 2003-2008.

B.2. Op het niveau van de Stad Brussel

Aangezien de Brusselse statistische sectoren van de TOP zich voor het grootste deel op het grondgebied van de stad Brussel bevinden, lijkt een analyse op deze schaal zinvol.

Tussen 2009 en 2019 schommelde het aantal extra woningen per jaar op het grondgebied van de stad Brussel aanzienlijk, van 475 tot 1.620 woningen/jaar, met een gemiddelde van 1.050 woningen/jaar. Bij analyse van de typologieën kan worden vastgesteld dat de typologie van de appartementen het grootste saldo vertoont, met een gemiddelde van 1.066 extra appartementen per jaar. Dit saldo wordt enigszins gecompenseerd door de ontwikkeling van het rijwoningenbestand, dat met ongeveer 20 eenheden per jaar is afgenomen, alsmede door de ontwikkeling van het bestand aan halfvrijstaande woningen, dat gemiddeld met slechts 10 eenheden per jaar is toegenomen. Als gevolg van deze evolutie heeft het percentage appartementen de drempel van 67% van het totaal van 81.116 woningen in Brussel in 2019 bereikt.

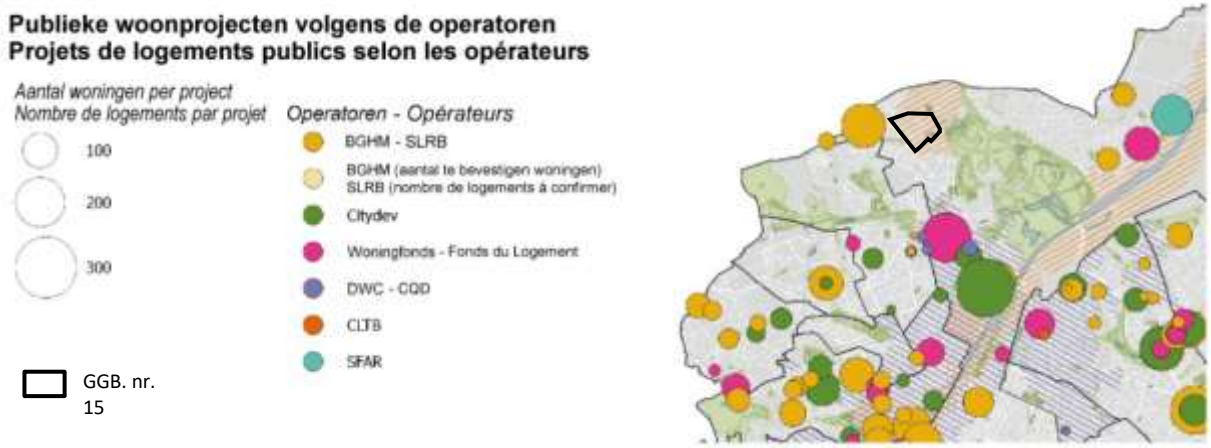


Figuur 18: Evolutie 2008-2018 van het jaarlijks aantal bijkomende woningen in Brussel per type (Statbel, 2019)

B.3. Op het niveau van de TOP

De woningbouwproductie (tussen 2003 en 2018) rond het Heizelplateau is niet erg groot, en dat is al vele jaren zo. Momenteel is de BGHM de enige openbare exploitant met projecten in de nabijheid van de perimeter. De andere (openbare en particuliere) producties van enig belang bevinden zich meer naar het zuiden, in de buurt van de centra van Jette en Laken[11].

Ter herinnering: binnen de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 bevindt zich geen enkele woning.



Figuur 19: Openbare huisvestingsprojecten naar operator (perspective.brussels, *Monitoring van publieke woonprojecten. Overzicht door de Brusselse referent huisvesting*, nr. 2, januari 2019)

B.1. Conclusie[12]

[11] Bron: perspective.brussels, 2019.
[12] Heizel en omgeving – Definitiestudie (perspective.brussels, 2020-2021

In de wijken van de TOP aan Brusselse zijde is het aantal inwoners tussen 2001 en 2021 echter gestegen van 45.719 in 2001 tot 57.103 in 2020 (+11.384). Het aantal huishoudens steeg op zijn beurt van 23.126 in 2001 tot 24.332 in 2019.

Het woningenbestand in het Brusselse deel van de TOP is over het algemeen van recente datum, met minder dan 50% van de woningen daterend van vóór 1961; de oudste gebouwen bevinden zich in de wijk Houba (Census, 2001).

In België bevindt 71% van de bewoonde klassieke woningen zich in gebouwen met slechts één woning. Dit percentage is vrij gelijkwaardig in Vlaanderen (76%) en in Wallonië (79%). In het Brusselse Gewest daarentegen bedraagt het slechts 17%. Er zijn wel grote verschillen tussen de Brusselse gemeenten. Voor de betrokken gemeenten uit de TOP bedraagt deze verhouding 13,98% voor Stad Brussel en 15,72% voor Jette. Zij behoren tot de 10 gemeenten in België met het laagste percentage woningen in een gebouw met één woning (Census, 2011).

In de bestudeerde wijken is het woningpark in zeer geringe mate gerenoveerd in vergelijking met de centrale wijken van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Binnen de TOP is het hoogste percentage dat van de wijk Houba (2,15 premies/1.000 huishoudens), gevolgd door de wijken Mutsaard en Heymbosch - AZ-Jette. De Heizelwijk is het minst gerenoveerd. Deze indicator wijst ook op het aanzienlijke aandeel van huurders in de TOP, maar vooral op de noodzaak om de toegang tot renovatiepremies te bevorderen en te vereenvoudigen en de renovatie van sociale huurwoningen op het niveau van de TOP voort te zetten.

Wanneer we de gegevens van het Observatorium Brussel Huisvesting van 2019 bekijken, stellen we vast dat het wooncomfort in de huurwoningen varieert van slecht tot zeer slecht in de wijk Heizel en Houba, en van goed tot zeer goed in Mutsaard en Heymbosch - AZ-Jette.

3.1.4.3. De vraag naar woningen

Op gewestelijk niveau maakt het aantal vergunde woningen het mogelijk om te anticiperen op de capaciteit van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest om de 2.200 extra huishoudens per jaar te huisvesten die van begin 2018 tot eind 2022 worden verwacht op basis van de bevolkingsvooruitzichten van het Federaal Planbureau en Statbel.

Hoewel het aantal extra woningen dat van 2018 tot eind 2022 wordt verwacht, kwantitatief beantwoordt aan de geraamde toename van de officiële bevolking, biedt het op zich geen garantie dat aan de vraag naar woningen zal worden voldaan. Verschillende kwalitatieve factoren spelen immers ook een rol bij het op elkaar afstemmen van vraag en aanbod op de woningmarkt. Naast locatie, type en grootte is de betaalbaarheid van huisvesting een cruciaal element waarmee in deze afstemming rekening moet worden gehouden.

Op het niveau van de Stad Brussel is de realiteit iets anders: de jaarlijkse bevolkingsgroei tussen 2009 en 2019 bedroeg gemiddeld 3.000 mensen per jaar bij een jaarlijkse toename van het woningbestand met slechts 1.050 woningen. Er bestaat dus een aanzienlijke kloof tussen vraag en aanbod.

3.1.4.4. Conclusie

Op het niveau van de huisvesting kan een reeks vaststellingen worden gedaan:

- Huisvesting is een overheersende functie van de TOP, waarbij de bevolkingsdichtheid sterk varieert van sector tot sector. Omgekeerd is huisvesting een functie die in het ontwerp van GGB nr. 15 ontbreekt. Het is de bedoeling binnen de rand een sterkere mix tot stand te brengen, die momenteel gericht is op voorzieningen van openbaar belang en sport- en recreatieterreinen (*zie hieronder*), maar ook om in te spelen op de demografische groei die op gewestelijke schaal verwacht wordt.
- De ontwikkeling van openbare woningen binnen de TOP is eveneens een probleem, ondanks het feit dat het aandeel van de sociale woningen in de TOP-wijken hoger is dan het gewestelijke gemiddelde. Dit laat zich met name verklaren in het licht van het sociaaleconomische profiel van een deel van de bevolking van de TOP dat meer achtergesteld is wat betreft inkomen en toegang tot de arbeidsmarkt;

Het BISA en het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad signaleren ook de volgende problemen voor de stad Brussel:

Aangezien de Stad Brussel de grootste gemeente van het Gewest is, wordt in het gebied een zeer groot aantal uiteenlopende stadsprojecten qua locaties, types (kantoren, huisvesting, infrastructuur), omvang en bouwperiodes uitgevoerd. Een van de grootste uitdagingen blijft de onderlinge afstemming van deze verschillende projecten en hun integratie in het stedelijk weefsel.

De dichtheid van de verstedelijking en de vele beperkingen die verband houden met de internationale en nationale functies van Brussel, maken de keuzes inzake stadsplanning bijzonder moeilijk, wat directe gevolgen heeft voor de leefomgeving van de inwoners. De uitdaging is om door middel van nieuwe en innovatieve combinaties een openbare ruimte van hoge kwaliteit te bieden.

Onder druk van de demografische groei is de productie van woningen (bouw en renovatie) de laatste jaren toegenomen, en dit in alle wijken van de gemeente. Daarom is het belangrijk ervoor te zorgen dat de behoeften van de bestaande bewoners in evenwicht zijn met die van de nieuwe bewoners. De productie van kwalitatief goede en toegankelijke woningen zou een toenemende dualisering van de gemeente moeten helpen voorkomen.

Bovendien is de leegstand van de grote kantorenvoorraad soms structureel hoog, waardoor innovatieve herontwikkeling voor de gemeente een uitdaging is. Het zijn ook kansen om de functionele mix van bepaalde wijken te vergroten.'

3.1.5. Voorzieningen en diensten voor de bevolking

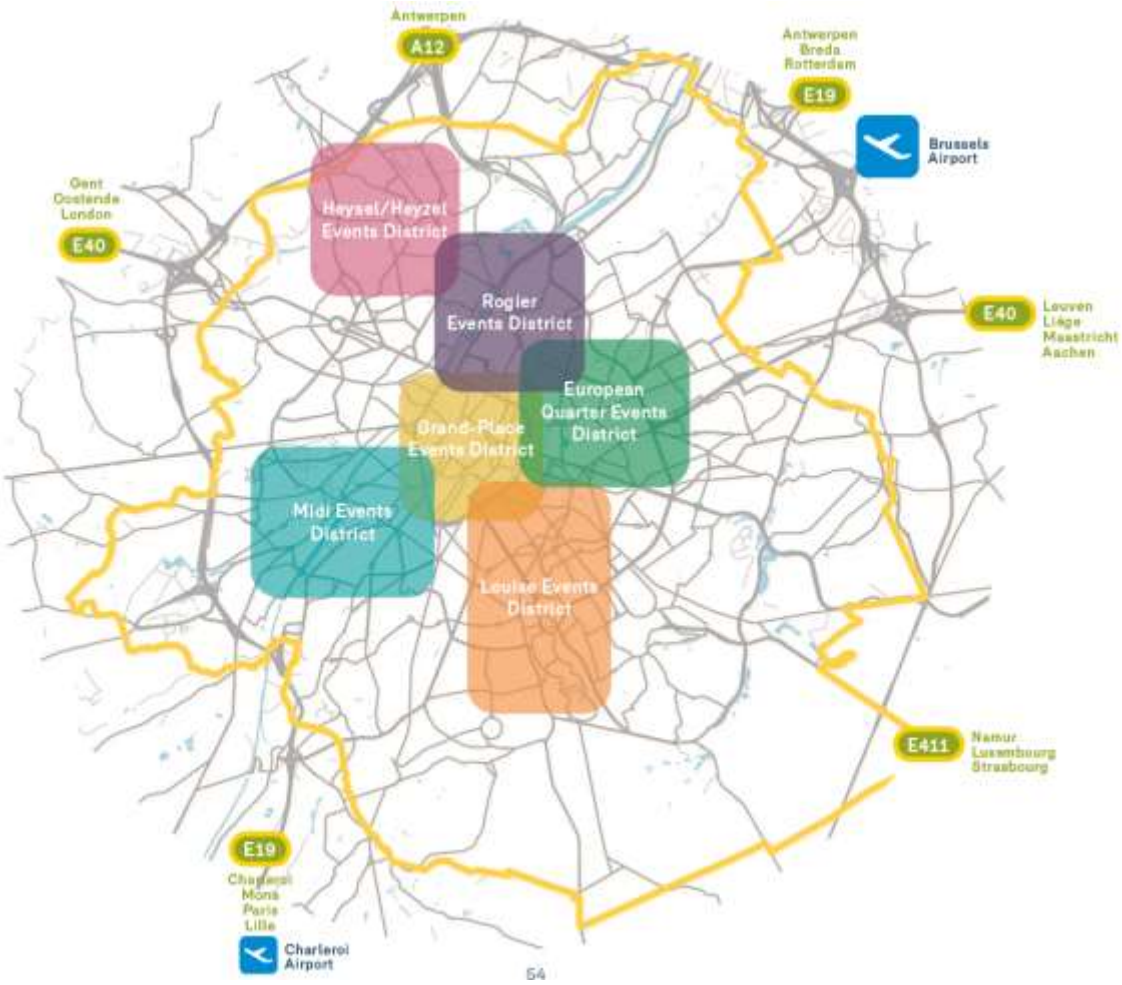
3.1.5.1. Evenementgerelateerde en toeristische voorzieningen

A. Congressen en conferenties

A.1. Gewestelijke context

Visit.brussels, het gewestelijke agentschap dat het Brussels Gewest promoot bij toeristen en organisatoren van evenementen en conferenties, heeft zes 'evenementendistricten' geïdentificeerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, die zalen van alle groottes en stijlen omvatten, evenals alle voorzieningen op loopafstand:

- ☐ De Grote Markt;
- ☐ Rogier;
- ☐ Louiza;
- ☐ Europese wijk;
- ☐ Zuid;
- ☐ Heizel.



Figuur 20: Evenementenpolen in het BHG (visit.brussels, 2020)

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest telt 20 zalen die meer dan 1.000 deelnemers kunnen herbergen voor de organisatie van evenementen. Deze locaties staan hieronder vermeld:

- Autoworld
- Koekelberg Basilica
- Birmingham Palace
- BOZAR
- Brussels Event Brewery
- BRUSSELS EXPO
- Brussels Kart Expo
- Cirque Royal – Koninklijk Circus
- Constant Vanden Stock Stadium
- Docks Dome
- Event Hall 10
- Forest National – Vorst Nationaal
- La Monnaie/De Munt – Opera House
- Palais 12
- Royal Museum of The Army and Military History
- Saint-Michel Theatre
- SQUARE-BRUSSELS CONVENTION CENTRE
- Tour & Taxis venues (Les Sheds and Gare Maritime)
- ULB – Université Libre de Bruxelles
- Wild Gallery

Figuur 21: De 20 'evenementenlocaties' die meer dan 1.000 deelnemers kunnen herbergen in het BHG (visit.brussels, let's meet in Brussels 2020)



Figuur 22: Locatie van de 20 'evenementenlocaties' die meer dan 1.000 deelnemers kunnen herbergen in het BHG (visit.brussels, 2020)

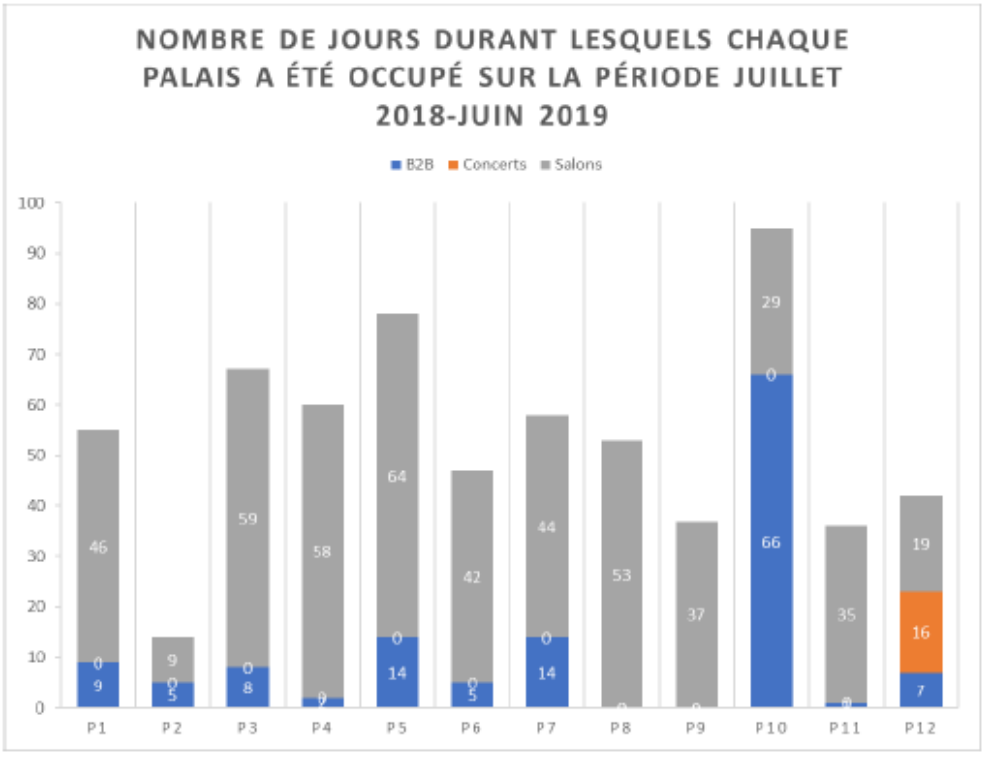
Op het Heizelplateau is **Brussels Expo** de grootste evenementenhal van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en van België. *Het bestaat uit 12 'paleizen' van verschillende grootte (van 3.000 tot 13.000 m²) met een totale oppervlakte van ongeveer 115.000 m². Naast deze ruimte zijn er specifieke infrastructuren voor de organisatie van congressen, kantoren, vergaderzalen, parkeerterreinen, logistieke wegen enz.*

In de paleizen worden gemiddeld 60 handelsbeurzen en 90 andere evenementen per jaar georganiseerd. Bepaalde beurzen en evenementen kunnen een, meerdere of alle twaalf de paleizen innemen. Elk jaar vinden in de twaalf paleizen een aantal emblematische nationale handelsbeurzen plaats: het Autosalon (januari), Batibouw (februari-maart) en Agribex (december).

Onderstaande tabel en grafiek tonen het aantal bezoekers aan de paleizen per soort evenement. Hierbij dient opgemerkt dat één evenement meerdere dagen kan duren en/of meerdere paleizen kan innemen.

Type d'événement	Nbre de jours d'événements[6]	Fréquentation totale (pers.)	Nbre de jour d'occupation des palais sur la période 07/2018-06/2019												Nombre moyen de palais occupés par événement
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
B2B	98	96 551	9	5	8	2	14	5	14	0	0	66	1	7	1,3
Concerts	16	176 263	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	1,0
Salons	106	1 401 651	46	9	59	58	64	42	44	53	37	29	35	19	5,0
TOTAL Bruexpo	181	1 674 465	55	14	67	60	78	47	58	53	37	95	36	42	3,6

Tabel 1: Gebruik van de paleizen - juli 2018 tot juni 2019 (STRATEC - MER Telexpo, 2019)



Figuur 23: Gebruik van de paleizen - juli 2018 tot juni 2019 (STRATEC - MER Telexpo, 2019)

Sommige beurzen nemen een enkel paleis in, andere twaalf. Dit soort evenementen neemt gemiddeld 5 paleizen tegelijk in beslag.

Concerten worden altijd alleen in paleis 12 gehouden. B2B-evenementen nemen gemiddeld 1,3 paleizen in beslag, waarvan de meeste paleis 10.

De paleizen die het vaakst worden gebruikt zijn paleis 10 (voornamelijk ingenomen door B2B-evenementen), gevolgd door paleis 5 (voornamelijk ingenomen door beurzen)[13].

De andere grote evenementenruimte in het Brussels Gewest is het Square-Brussels Convention Center, het belangrijkste congrescentrum van de stad Brussel. De locatie, die in 2009 volledig werd gerenoveerd, ligt in het centrum van Brussel, dicht bij de Europese instellingen en belangrijke knooppunten van het openbaar vervoer, en biedt plaats aan meer dan 6.000 deelnemers[14].

A.2. Nationaal niveau

Door zijn status als hoofdstad en zijn internationale uitstraling is Brussel veruit het belangrijkste evenementencentrum van België en worden er de grootste congressen en conferenties van het land georganiseerd. Vlaanderen en Wallonië hebben ook grote evenementenruimten, maar die zijn meestal regionaal of nationaal van opzet.

De belangrijkste evenementencentra in Wallonië zijn Wallonie Expo (WEX) in Marche-en-Famenne (23.500 m²), Liège Expo (15.000 m²) en Libramont Exhibition & Congress (LEC) (14.000 m²).

In Vlaanderen zijn de belangrijkste evenementenlocaties Flanders Expo in Gent, de grootste in de regio en de op één na grootste in het land met 54.000 m², Antwerp Expo (18.548 m²) en de Nekkerhal - Brussels North (18.454 m²).

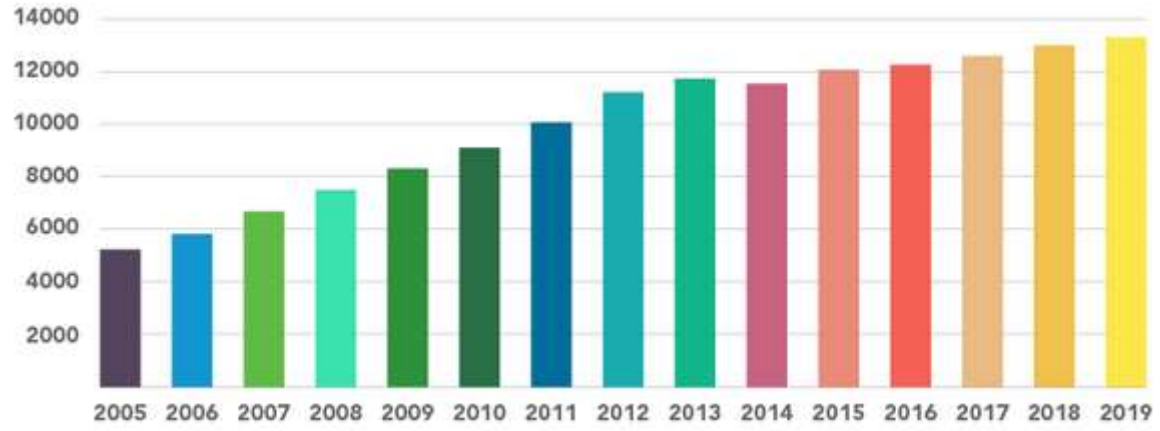
A.3. Internationale context

In 2019 telde de ICCA[15] wereldwijd in totaal 13.254 'meetings', het hoogste jaarcijfer dat ooit in haar statistieken is opgenomen. Dit cijfer is de afgelopen vijftien jaar gestaag gestegen[16].

De 'meetings' die in de statistieken van de ICCA zijn opgenomen, voldoen alle ten minste aan de volgende drie criteria:

- ☐ De betrokkenheid van ten minste drie verschillende landen;
- ☐ De bewezen aanwezigheid van ten minste 50 deelnemers;
- ☐ Een regelmatige organisatie in ten minste drie verschillende landen.

[13] Bron: STRATEC S.A, MER TELEXPO, 2019.
[14] Bron: visit.brussels
[15] International Congress and Convention Association: wereldwijde gemeenschap en kenniscentrum voor de internationale congres- en conferentie-industrie.
[16] Het jaar 2020 was heel bijzonder voor de MICE-sector (Meetings, Incentives, Conferencing, Exhibitions) omdat de gezondheidscrisis hun activiteiten tot stilstand bracht.



Figuur 24: Aantal internationale 'meetings' per jaar (2005-2019) (ICCA, 2020)

Nog steeds volgens de ICCA was Parijs de stad met het hoogste aantal 'meetings' wereldwijd in 2019, voor Lissabon en Berlijn. Brussel komt niet voor in de top 20. Wat alle landen samen betreft, voeren de Verenigde Staten de ranglijst aan, vóór Duitsland en Frankrijk. België staat 14e op deze ranglijst.

ICCA Statistics 2019
Top 20 Country and City Rankings

	1	Paris	237		1	U.S.A.	934
	2	Lisbon	190		2	Germany	714
	3	Berlin	176		3	France	595
	4	Barcelona	156		4	Spain	578
	5	Madrid	154		5	United Kingdom	567
	6	Vienna	149		6	Italy	550
	7	Singapore	148		7	China-P.R.	539
	8	London	143		8	Japan	527
	9	Prague	138		9	Netherlands	356
	10	Tokyo	131		10	Portugal	342
	11	Buenos Aires	127		11	Canada	336
	12	Copenhagen	125		12	Australia	272
	13	Bangkok	124		13	Republic of Korea	248
	14	Amsterdam	120		14	Belgium	237
	15	Seoul	114		15	Sweden	237
	16	Dublin	109		16	Austria	231
	17	Athens	107		17	Switzerland	221
	18	Rome	102		18	Argentina	214
	19	Taipei	101		19	Poland	213
	20	Sydney, NSW	93		20	Brazil	209

Figuur 25: Top 20 van steden en landen naar aantal 'meetings' in 2019 (ICCA, 2019)

De positie van Brussel op internationaal niveau in termen van 'meetings' wordt echter rechtstreeks beïnvloed door de boekhoudkundige criteria van de verschillende internationale instanties die toezicht houden op de sector. Volgens de UIA[17], dat zijn zetel in Brussel heeft, is de hoofdstad de belangrijkste Europese bestemming en de tweede in de wereld voor de organisatie van internationale congressen en meetings. De status van Brussel als Europese hoofdstad, maar ook de kwaliteit van de infrastructuur en de diensten waarover de organisatoren beschikken, lijken de belangrijkste redenen te zijn voor deze positie op internationaal niveau[18].

B. <u>Toeristische accommodaties</u>

[17] Union of International Association
[18] Bron: visit.brussels Jaarverslag van het observatorium voor toerisme Brussel 2018.

In 2018 waren er 394 toeristische accommodaties in het Brussels Gewest. Hotels vertegenwoordigen 35% van het totale aantal logiesverstrekkende bedrijven op gewestelijk niveau (141 bedrijven), hetgeen neerkomt op 15.742 kamers voor een capaciteit van 31.794 plaatsen op een totaal van 36.131 (88% van het totale aantal kamers). De rest van de accommodaties in het BHG is verdeeld over apparthotels (14 etablissementen), toeristische en gemeubileerde residenties (81), centra voor sociaal-toeristische accommodatie (6) en accommodaties in particuliere woningen (152 erkend).

In termen van locatie is het hotelaanbod vooral geconcentreerd in het centrum, rond de Grote Markt en de sector Sint-Katelijne, langs de Louizalaan, in de buurt van de belangrijkste stations (Noord, Centraal en Zuid) en in de Europese wijk.

Het hotelaanbod in de rand is schaarser. De TOP telt momenteel vijf etablissementen (voor 205 kamers), waarvan twee in het BHG en drie in Vlaanderen: het Ibis Brussels Expo Hotel aan de Romeinsesteenweg (81 kamers), het Expo Brussels Hotel aan de Houba de Strooperlaan (49 kamers), het Hotel Auberge Van Strombeek aan de Romeinsesteenweg (15 kamers), de Roseraie in Wemmel (11 kamers) en het Value Stay Brussels Expo in Strombeek-Bever (49 kamers).



Figuur 26: Ligging van de hotels in het BHG en de hotels in Vlaanderen die in de TOP zijn opgenomen (visit.brussels, 2020)

De bezettingsgraad van de hotels in het hele Gewest bedroeg 74,7% in 2018. De hotels rond de Ring noteerden in datzelfde jaar echter een lagere bezettingsgraad van 68%.

Op typologisch niveau hangt de groei van het aantal overnachtingen samen met een toename van zowel de werkgerelateerde overnachtingen als de recreatieve overnachtingen. Het aantal werkgerelateerde

overnachtingen steeg tussen 2006 en 2015 van 2.632.000 naar 3.718.000 (een groei van 41%). Het aantal recreatieve overnachtingen steeg eveneens aanzienlijk, van 2.204.000 naar 3.070.720 (groei van 39%). Na een moeilijk jaar in 2016 werd er in 2017 en 2018 opnieuw een aanzienlijke toename van het aantal overnachtingen opgetekend met volumes die de groeiniveaus van vóór de aanslagen bereikten, zowel voor recreatieve als werkgerelateerde overnachtingen. Deze tendens is in 2020 en een deel van 2021 tot stilstand gekomen als gevolg van de gezondheidsmaatregelen die zijn opgelegd ter bestrijding van de coronapandemie, waardoor de hotelsector vrijwel is stilgevallen. Deze vaststelling wordt nader besproken bij punt 3.1.8 'Impact van de Covid-19-pandemie'.

De Brusselse hotelmarkt doet het dus goed met een bezettingsgraad van ongeveer 70% (vergelijkbaar met die van Parijs en Amsterdam, die ook tussen 65 en 70% liggen). Deze bezettingsgraad is een belangrijk percentage, aangezien een deel van de kamers niet bezet is om verschillende redenen: renovatie of in verband met dagen dat de kamers niet gebruikt worden tussen twee boekingen van toeristen in. In Brussel is het aantal overnachtingen sinds 2006 toegenomen. 2016-2018 werd daarbij gekenmerkt door de aanslagen in Brussel en 2020-2021 door de Covid-19-pandemie (zie punt 3.1.8).

Brussel is bovenal een bestemming voor zakenreizigers, ook al hebben de Stad en het Gewest voldoende toeristische attracties. De ambitie van het PIO en het GPDO is om van Brussel een wereldstad te maken in de organisatie van MICE-evenementen (Meetings , incentives , conferences , and exhibitions) en culturele evenementen van internationale omvang die toenemende behoeften aan hotelvoorzieningen met zich mee zullen brengen. Er zullen dus nieuwe voorzieningen nodig zijn om aan deze vraag te beantwoorden. De behoeften rusten zowel op het kwantitatieve als het kwalitatieve aspect. Een zakentoerist heeft namelijk niet dezelfde eisen dan een vrijetijdstoerist, vandaar de behoefte aan een voldoende divers aanbod.[19]

In 2018 waren er 95 hotelvestigingen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest die over vergader-/conferentieruimte(s) beschikten, d.w.z. 67% van het totaal aantal vestigingen. De meeste vergader-/conferentieruimtes zijn te vinden in het viersterrenhotelsegment (52%), gevolgd door driesterrenhotels (35%) en vijfsterrenhotels (13%).

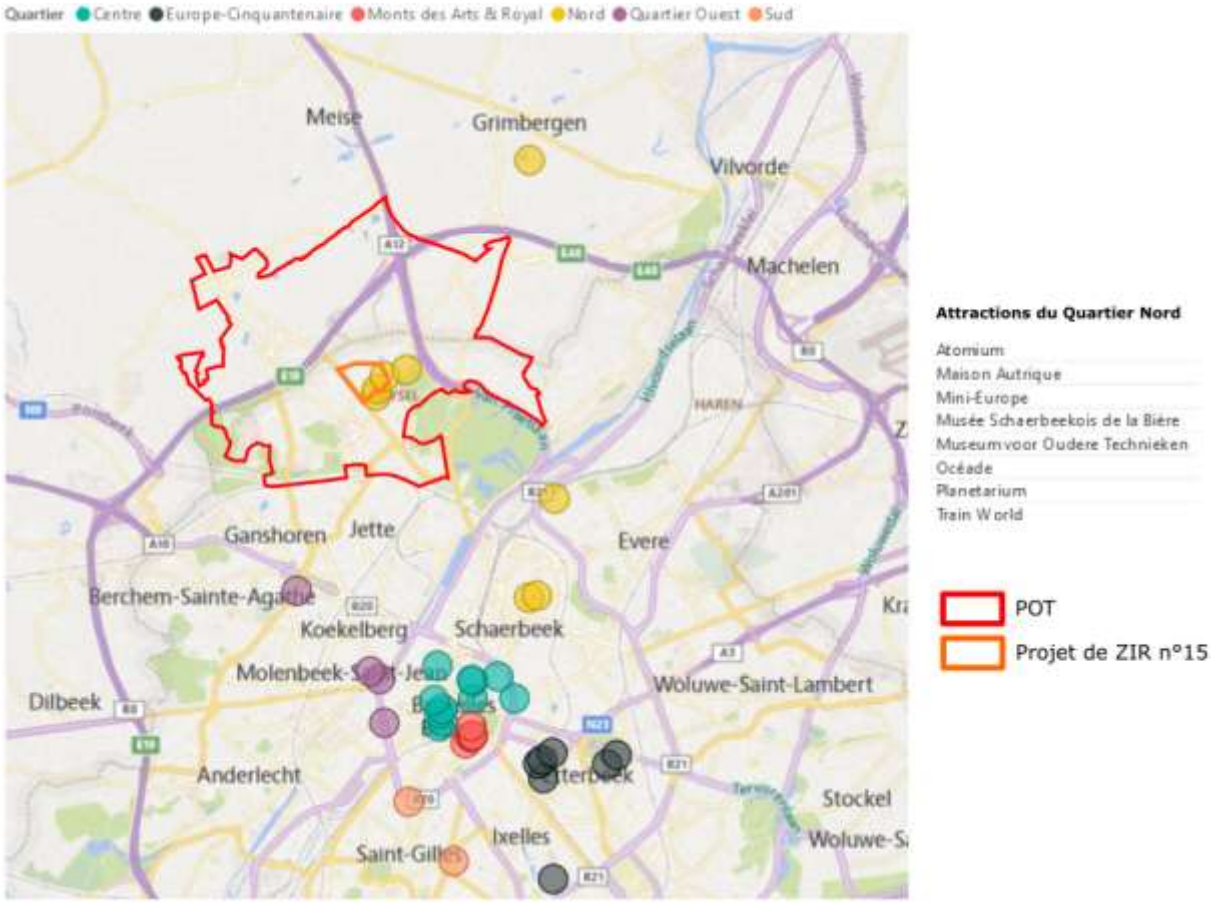
C. <u>Toeristische attracties</u>

C.1. <u>Recreatief toerisme</u>

Zoals perspective.brussels opmerkt, hebben de perimeter van het voorgestelde GGB nr. 15 en de onmiddellijke omgeving ervan een aanzienlijk toeristisch potentieel. De attracties en recreatiezones zijn gemakkelijk toegankelijk en gediversifieerd: het Atomium aan de rand van de perimeter, en, binnen de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15, het Planetarium, de Kinepolis met zijn 25 schermen, Mini-Europa enz. In 2010 behoorden het Atomium, Mini-Europa en Oceade tot de meest bezochte attracties van het Gewest. Hierbij dient opgemerkt dat het Chinese Paviljoen en de Japanse Toren, die zich buiten de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 bevinden, sinds 2013 om veiligheidsredenen gesloten zijn. Er worden momenteel werkzaamheden gepland door de Regie der Gebouwen. In afwachting van het Neo-project sloot Oceade op 30 september 2018 de deuren en werd het vervolgens gesloopt. Wat winkels betreft, werd Bruparck, dat ongeveer een twintigtal cafés/restaurants telde, eveneens afgebroken.

Volgens de toeristische barometer van visit.brussels heeft de toeristische wijk 'Noord', dat de musea en attracties op de Heizelvlakte omvat, maar ook het museum Train World in Schaarbeek of het Museum Voor Oudere Technieken in Grimbergen, in 2019 1,282 miljoen bezoekers verwelkomd en is het daarmee de derde belangrijkste toeristische wijk van het Gewest. Het aantal bezoekers in de Noordwijk lag in 2019 lager dan in 2018 (-6%), terwijl het Brussels Hoofdstedelijk Gewest als geheel een stijging van 14% ten opzichte van 2018 noteerde. De wijk 'Kunstberg en Koninklijke Wijk' kende de grootste stijging (+42%). Sinds 2017 is het jaarlijkse aantal bezoekers aan de Noordwijk gedaald, terwijl de meeste andere wijken in het Gewest een stijging kenden.

[19] ASTER consulting. Effectenstudie van het project NEO1 EUROPEA, 2017.



Figuur 27: **Ligging van de belangrijkste musea en attracties in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (visit.brussels - Barometer van de musea en de attracties)**

C.2. Zakelijk toerisme

In 2019 was ongeveer 52% van alle overnachtingen in het BHG werkgerelateerd, waarvan 37% voor 'meetings' en 15% om andere professionele redenen. Deze nachten worden vooral door Belgische werknemers doorgebracht (22%), maar ook door Fransen (11%), Spanjaarden (7%), Duitsers (7%), Amerikanen (7%), Britten (6%) en andere nationaliteiten (25%).

In maart 2018 maakte een studie in opdracht van visit.brussels en uitgevoerd door TCI Research de balans op van de situatie in Brussel en haar potentieel om haar zakelijke bezoekers om te zetten in vrijetijdsbezoekers. Via de *Travelsat Competitive Index* analyseert de studie verschillende aspecten van een reis door Brussel te vergelijken met andere topbestemmingen zoals Londen, Parijs, Wenen en Barcelona.

De belangrijkste bevindingen met betrekking tot het merkimago van Brussel en zijn vermogen om zakenreizen om te zetten in vakantiereizen zijn als volgt:

Ondanks een gebrek aan spontane aantrekkingskracht voor zakenreizen 'voedt' de internationale dimensie van Brussel haar imago als een gemakkelijke, toegankelijke en veilige stad, die in staat is grote MICE-evenementen te organiseren in de sleutelsectoren gezondheidszorg, financiën, biowetenschappen, defensie en onderwijs, en die ook na het werk veel te zien en te doen biedt.

Brussel heeft een positief imago met betrekking tot de belangrijkste verwachtingen (zoals keuken en gastronomie) en onderscheidt zich cultureel van andere steden. Brussel lijdt echter onder een minder positieve perceptie van zijn omgeving en zijn vermogen om ontspannende ervaringen aan te bieden (spa, wellness ...).

Zakenreizen naar Brussel hebben een algemeen positief effect op de vrijetijdsbesteding en leiden bij de thuisblijvers tot gevoelens en getuigenissen ten gunste van de stad. De meeste buitenlandse getuigenissen over de ervaring in Brussel weerspiegelen over het algemeen echter niet het duidelijke enthousiasme dat in andere concurrerende steden kan worden gemeten.

De belemmeringen voor een conversie van zaken- naar vrijetijdsreizen in Brussel hebben meer te maken met een gebrek aan tijd bij het plannen van het verblijf dan met een gebrek aan belangstelling voor de stad zelf. Een aantal respondenten vermeldde ook dat zij zich veilig voelden.

3.1.5.2. Voorzieningen voor sport en recreatie

A. <u>Sportvoorzieningen</u>

Het aanbod van sportvoorzieningen binnen de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 is gevarieerd en bestaat uit de volgende elementen:

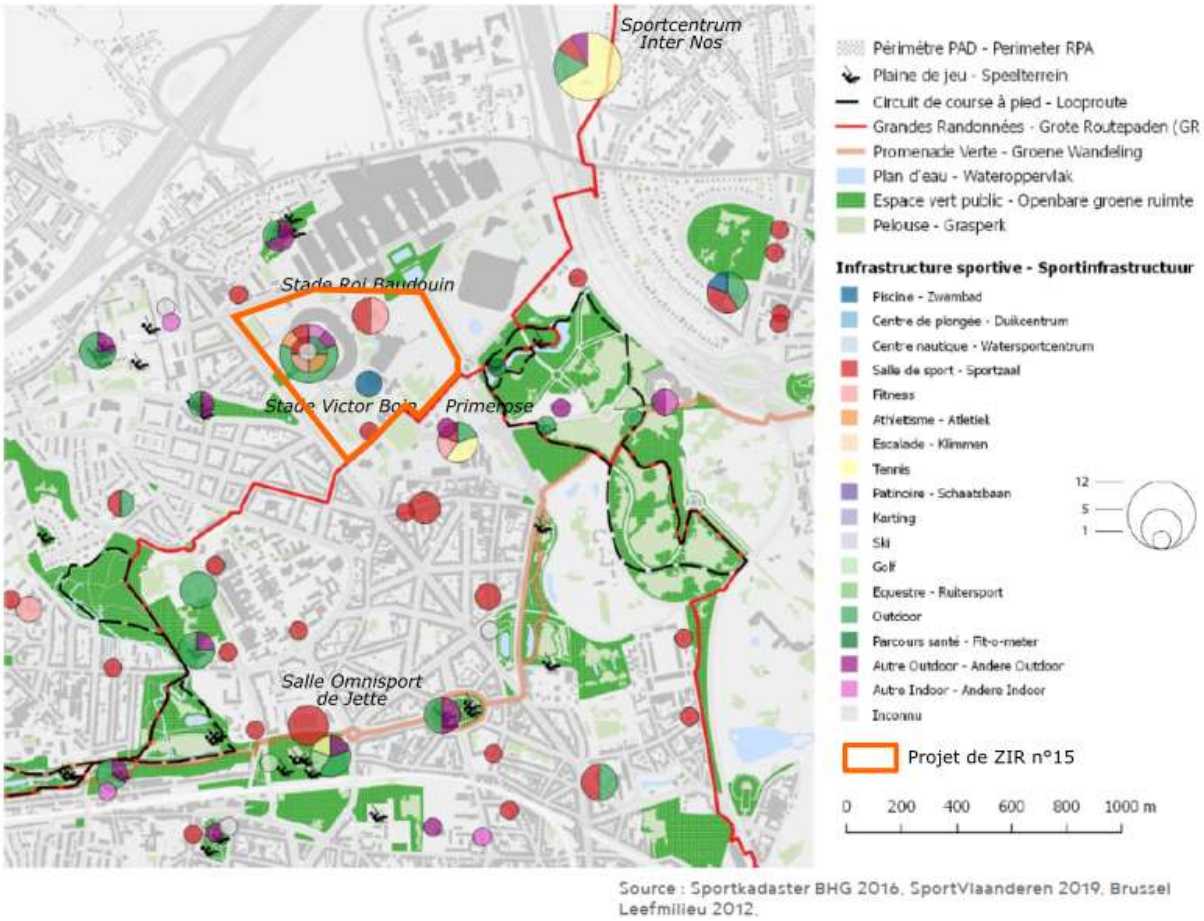
- ☐ Koning Boudewijnstadion: voetbalveld, atletiekpiste en spring- en werpterreinen, 2 sporthallen;
- ☐ Victor Boinstadion: atletiekpiste en spring- en werpterreinen, basketbalveld, volleybalveld, badmintonveld;
- ☐ Stadion 'Kleine Heizel': voetbal-/hockeyveld;
- ☐ Boogschietcentrum: voetbalveld, boogschietbaan.

Naast het Koning Boudewijnstadion en de 'Kleine Heizel' maken deze sportinfrastructuren het voorwerp uit van het *Sportparkproject* van de Stad Brussel. Het project voorziet in de voortzetting en reorganisatie van het huidige sportinfrastructuurprogramma in een eigentijds park van 27 hectare.

Dit project brengt de Heizel een beetje dichter bij de doelstelling om een 'gewestelijke recreatieve pool' te creëren, een doelstelling die al sinds het Gewestelijk Ontwikkelingsplan van 2002 wordt nagestreefd en die in het GPDO is opgenomen (hoewel het Ossegempark nog steeds als prioriteit voor deze recreatieve pool wordt beschouwd).

Buiten de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 bevinden zich tal van andere sportfaciliteiten, waaronder een voetbalveld en een petanquebaan (Léo Pétanque Club) tussen de Boechoutlaan en de Dikkelindelaan, en, ten zuiden van deze laan, het koninklijk complex Primerose met faciliteiten voor tennis, voetbal, fitness, squash en hockey De TOP telt ook tal van kleine sportzalen. De belangrijkste sportcomplexen zijn het sportcentrum Inter Nos in Strombeek-Bever of de Omnisporthal in Jette. Het zwembad Pierebad in Strombeek-Bever is het enige overdekte zwembad dat in de TOP is opgenomen (niet aangegeven in de onderstaande figuur).

Ondanks de aanwezigheid van deze verschillende infrastructuren, blijkt dat het uiterste noorden van de Stad Brussel gekenmerkt wordt door een gebrek aan lokale sportvoorzieningen - een gebrek dat zich alleen maar sterker zal laten gevoelen met de komst van woningen binnen de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15.



Figuur 28: **Bestaande sport- en vrijetijdsvoorzieningen (perspective.brussels, 2019)**

Perspective.brussels stelt vast dat er in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest nog een aantal chronische behoeften bestaan: zwembaden voor scholen en zwemclubs, bijkomende omnisportzalen met reglementaire afmetingen voor competities, gezien de overbezetting van de bestaande zalen, een bokszaal, volleybalterreinen, danszalen voor professionele gezelschappen en een basketbalzaal voor trainingen en nationale competities.

Er is ofwel een gebrek aan voorzieningen in bepaalde gebieden (in bijna alle wijken van het centrum en de eerste kroon moeten kleine buitenvelden en grote speelterreinen worden aangelegd, en in het noordoosten en westen van het Gewest zalen voor groepssporten), ofwel er is een gebrek aan verscheidenheid in deze voorzieningen, en vaak zijn de aanwezige voorzieningen ongeschikt voor bepaalde specifieke groepen: vrouwen, bejaarden, gehandicapten.

B. <u>Recreatieruimten</u>

Vandaag zijn er in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in totaal te weinig recreatiegebieden, met een aanbod van 300 gewestelijke en gemeentelijke speelpleinen (wat overeenkomt met 1 speelplein voor 435 kinderen jonger dan 13 jaar) en 142 agoraspaces en skateparken (wat overeenkomt met 1 infrastructuur voor 530 tieners van 13 tot 17 jaar).

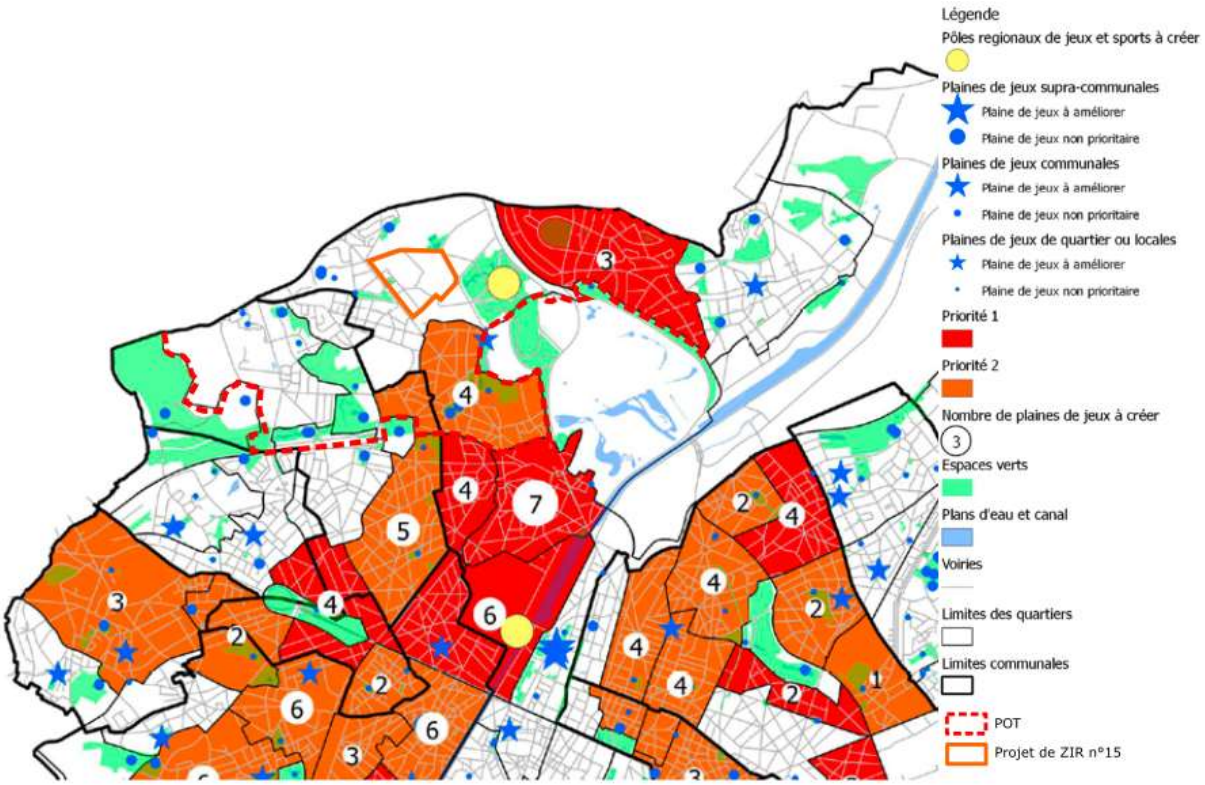
Deze recreatieruimten zijn ongelijk over het grondgebied verdeeld, met tekorten in de arme en dichtbevolkte gebieden van de stad, waar de vraag groot is (arme sikkel en omliggende gebieden).

De uitdaging bestaat er nu in het aanbod te versterken in de als prioritair aangemerkte gebieden, hoofdzakelijk in het westen van het Gewest, in het zuiden (Vorst, Ukkel), in het noorden (**Laken**, Schaarbeek) en in een aantal kernen in het oosten van de tweede kroon:

- ☐ Behoefte aan +/- 70 speelpleinen in prioritaire zone 1;
- ☐ Behoefte aan +/- 50 agoraspaces in prioritaire zone 1.

Ook moet de kwaliteit van de ruimten en voorzieningen worden gediversifieerd en verbeterd en moeten er verbindingen met de buitenruimte tot stand worden gebracht.

Binnen de TOP zijn de wijken Mutsaard en Houba opgenomen in het prioritaire gebied voor zowel speelpleinen als agoraspaces en skateparken.



Figuur 29: Prioritaire interventiegebieden (speelpleinen) (Horizon 2020) (BRAT)

3.1.5.3. Culturele voorzieningen

Afgezien van de grote toeristische en culturele voorzieningen van gewestelijk en nationaal belang (Atomium, Mini-Europa, het Art & Design Atomium Museum (ADAM), Kinepolis, het Planetarium van de Koninklijke Sterrenwacht enz.), zijn culturele voorzieningen voor de wijk in de TOP momenteel vrijwel onbestaande. Er zijn openbare bibliotheken in de wijk Mutsaard en de Modelwijk. In deze laatste is ook Cité Culture ondergebracht, een belangrijk centrum in het netwerk van culturele organisaties in de wijk. In Vlaanderen is het Cultuurcentrum van Strombeek de belangrijkste lokale culturele voorziening van de perimeter. Er is ook een openbare bibliotheek in het centrum van Wemmel.

Met de verwachte komst van nieuwe woningen in de perimeter is het raadzaam na te denken over de behoeften aan plaatselijke voorzieningen: een polyvalente zaal, een bibliotheek, een werkplaats, een gemeenschapscentrum, een jeugdhuis. Er is reeds vraag van de bewoners van de omliggende wijken naar een cultureel aanbod voor kinderen (creatieve workshops, leesactiviteiten, kunststages) en voor jongeren en volwassenen (theatercafé, concertcafé, voorstellingen).



Figuur 30: In de TOP aanwezige culturele voorzieningen (perspective.brussels)

3.1.5.4. Opvangvoorzieningen voor jonge kinderen

In 2017 telden de Brusselse sectoren van de TOP **786 opvangplaatsen**. Gelet op het aantal kinderen van 0 tot 3 jaar in het gebied, bedroeg de dekkingsgraad voor alle wijken van de TOP 0,28[20], tegenover 0,38 op gewestelijk niveau, wat niet voldoende is. Er moet ook rekening worden gehouden met een 'pendel'-effect dat de dekkingsgraad van de Brusselse bevolking vermindert, vooral in de randgemeenten van het Brussels Gewest. De 'pendelende' kinderen, die buiten Brussel wonen en een deel van de plaatsen bezetten, worden niet in aanmerking genomen bij de berekening van de vraag naar plaatsen (totaal aantal kinderen jonger dan drie jaar die in de wijk wonen).

[20] Aantal plaatsen in de kinderopvang/bevolking jonger dan 3 jaar.

Er is echter een aanzienlijk verschil in dekking tussen de verschillende sectoren. Vier van de 25 sectoren van de TOP hebben een dekkingsgraad die hoger of veel hoger is dan het gewestelijk gemiddelde (Heilig-Hart, De Meiseselaan, Oude Afspanning en De Wandstraat), terwijl alle andere sectoren worden gekenmerkt door een dekkingsgraad die lager is dan het gewestelijk gemiddelde.

Om een dekkingsgraad van 33% te bereiken - de Europese doelstelling die de lidstaten van de Europese Unie zich in 2002 in Barcelona hebben gesteld en die zij tegen 2010 wilden bereiken - en de behoeften van de nieuwe inwoners niet meegerekend, **zou het bestaande aanbod van kinderopvangplaatsen in de Brusselse sectoren van de TOP met 135 extra plaatsen moeten worden uitgebreid.**

De perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 omvat een gemeentelijk kinderdagverblijf: de crèche Gabrielle Petit. De wachtlijst is echter heel lang.[21] Er zijn nog negen andere kinderdagverblijven in de omgeving, waaronder de crèche Heysel in de gelijknamige straat en verschillende in Vlaanderen.

3.1.5.5. Schoolvoorzieningen

A. <u>Gewestelijke context</u>

Vanuit een prospectief oogpunt[22] zouden op gewestelijk niveau, volgens de demografische prognoses tussen 2014-2015 en 2024-2025, **de lagere en kleuterscholen respectievelijk 12.500 en 6.000 extra leerlingen moeten kunnen opvangen**. Na 2025 zal de schoolgaande bevolking volgens de gewestelijke demografische prognoses op alle niveaus blijven toenemen. Wat de ligging betreft, **zullen de gemeenten in het noorden en het westen van het Gewest naar verwachting te maken krijgen met de grootste toename van hun schoolbevolking.**

Wat het middelbaar onderwijs betreft, **zouden het huidige tekort aan plaatsen op gewestelijk niveau** en het geringe aantal geplande plaatsen voor het middelbaar onderwijs (+264 plaatsen) de inplanting van een school voor middelbaar onderwijs in de operationele perimeter kunnen rechtvaardigen.

Op gewestelijk niveau[23] zal het tekort aan plaatsen in het secundair onderwijs, bij een gelijkblijvend huidig aanbod (capaciteit in 2015), tegen 2025 **meer dan 16.000 plaatsen** bedragen, gelet op de verwachte sterke groei van de schoolbevolking in het Brussels Gewest:

- Tekort van 6.402 plaatsen in de 1e graad;
- Tekort van 5.170 plaatsen in de 2e en 3e graad aso;
- Tekort van 4.965 plaatsen in de 2e en 3e graad technisch en beroepsonderwijs.

Zelfs wanneer rekening wordt gehouden met de geplande creatie van plaatsen in het secundair onderwijs tegen 2025, zal dit tekort nog aanzienlijk zijn (ongeveer 4.000 plaatsen), zij het gedeeltelijk verminderd:

- Tekort van 686 plaatsen in de 1e graad;
- Tekort van 291 plaatsen in de 2e en 3e graad aso;
- Tekort van 3.037 plaatsen in de 2e en 3e graad technisch en beroepsonderwijs.

B. <u>Op het TOP/OP-niveau</u>

[21]Bron: perspective.brussels

[22]Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse, *Projecties voor de Brusselse schoolbevolking tegen 2025*, 2017, cahier van het BISA nr. 7.

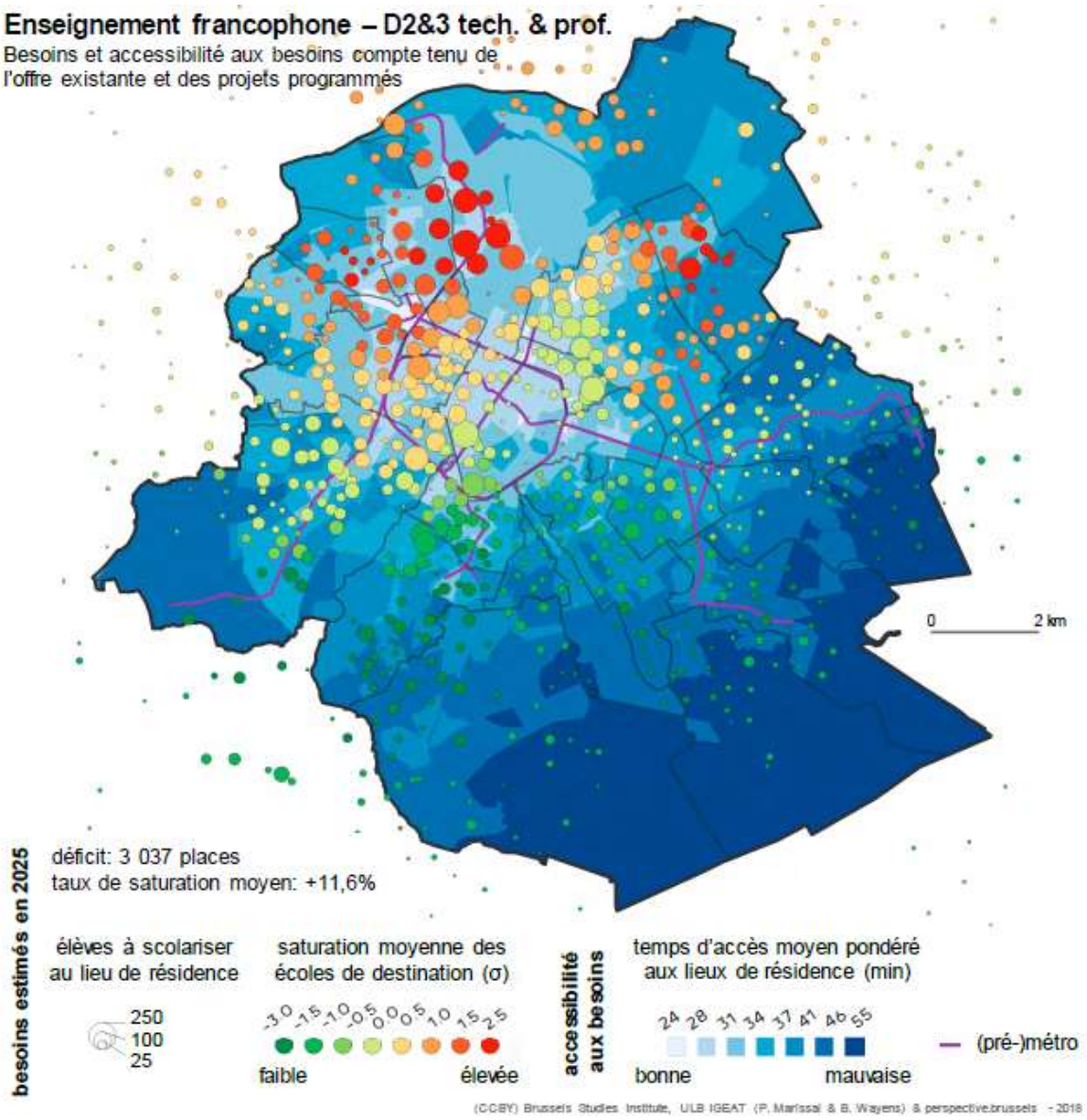
[23] Perspective.brussels, Creëren van plaatsen in het secundair onderwijs: Evaluatie en lokalisatie van de behoeften in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, juli 2018.

De omtrek van het ontwerp van GGB nr. 15 omvat geen enkele school. De TOP telt meer dan dertig scholen, waaronder de Ecole des Magnolias, gelegen aan de noordwestelijke rand van de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 tussen de Magnolialaan en de Keizerin Charlottelaan. Ze telt ongeveer 900 leerlingen, kleuter- en lagere school samengenomen.

Binnen een beperkte perimeter van 500-1000 m rond de omtrek van het ontwerp van GGB nr. 15 zijn er thans 9 scholen. Het gaat hoofdzakelijk om Franstalige scholen (basis- en middelbaar onderwijs). Er zijn twee Nederlandstalige scholen (een basisschool en een middelbare school). Ten noorden van de Romeinsesteenweg, in Grimbergen, bevindt zich een internaat voor Franstalig basis- en middelbaar onderwijs. Samen bieden deze scholen plaats aan iets meer dan 4.000 leerlingen. Vandaag is er veel vraag naar al deze scholen. Verder dient tevens benadrukt dat in de TOP ook de Europese School Brussel IV is gevestigd, die in 2012 haar deuren opende en momenteel bijna 1.800 leerlingen telt (basis- en secundair onderwijs).

Terwijl de Heizelwijk en de aangrenzende (Brusselse) wijken in 2017 nog gekenmerkt werden door een tekort aan plaatsen in het basisonderwijs, zouden de lopende en geplande schoolprojecten in de wijk (+912 plaatsen gepland) dit tekort tegen 2025 moeten wegwerken. Deze ramingen zijn uitsluitend gebaseerd op een vergelijking tussen het aantal huidige en geplande schoolplaatsen en het aantal schoolgaande kinderen in 2017. Zij houden geen rekening met de verwachte bevolkingsgroei tussen 2018 en 2025, noch met de toename van de bevolking ten gevolge van nieuwe woningen. In de gemeenten in het noordwesten van het Brussels Gewest voorspellen de demografische projecties van het BISA voor 2025 een bovengemiddelde groei van de bevolking van leerplichtige leeftijd.

In het middelbaar onderwijs worden momenteel 491 plaatsen gecreëerd of gepland in het beoogde gebied. Om tegemoet te komen aan de grote vraag naar plaatsen in het noordwesten van het Gewest, wijst perspective.brussels erop dat de gemakkelijk bereikbare **Heizel een interessante locatie zou kunnen zijn, met name voor de creatie van plaatsen in het Nederlandstalig algemeen secundair onderwijs, maar ook in het Franstalig technisch en beroepssecundair onderwijs, waar tegen 2025 een aanzienlijk tekort wordt verwacht.**



Figuur 31: **Cartografie van de confrontatie van capaciteit en vraag tegen 2025, in de 2e en 3e graad van het Franstalig technisch en beroepsonderwijs in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, op het niveau van de statistische sectoren (perspective.brussels, 2018)**

3.1.5.6. Zorgvoorzieningen

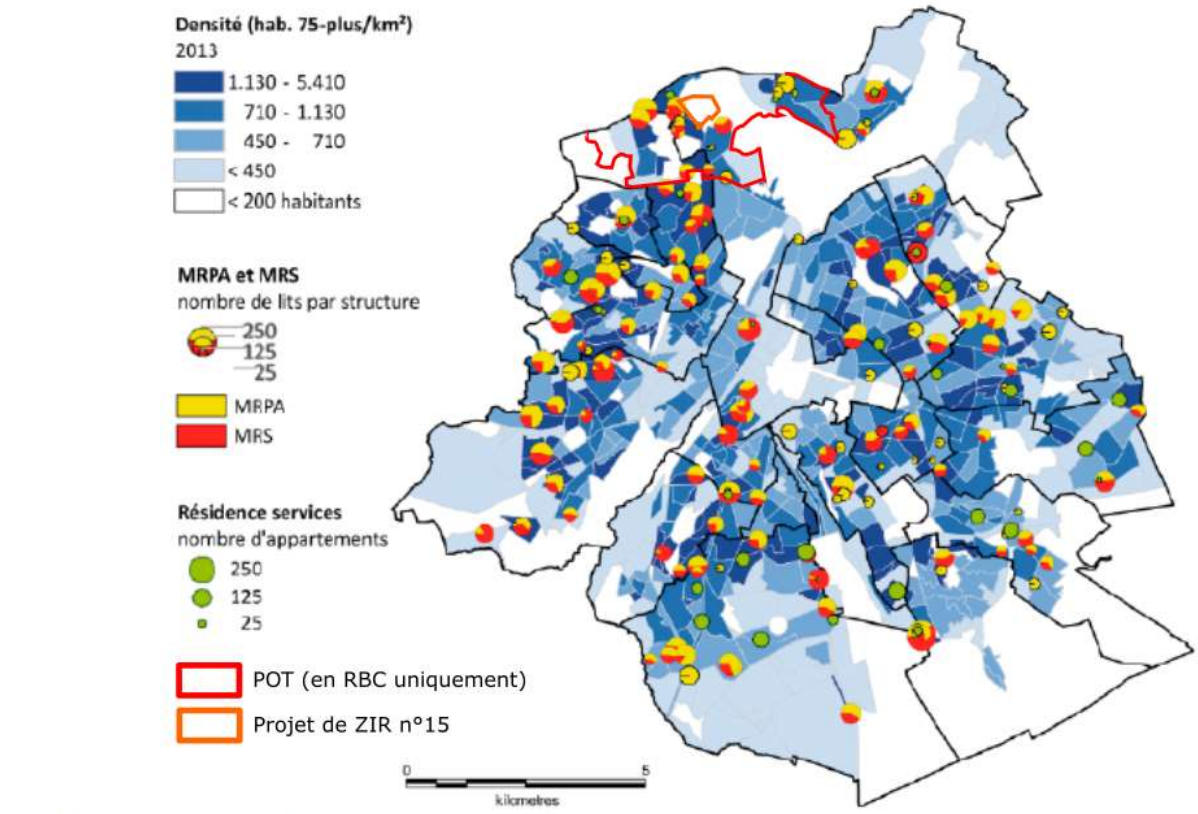
Het CHU Brugmann en het UZ Brussel zijn de belangrijkste zorginstellingen in de TOP. Ze behoren tot de grootste ziekenhuisstructuren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Naast deze twee ziekenhuizen zijn er verschillende medische centra in de TOP, zoals de medische huizen Cité Santé (gelegen in de Amandelbomenstraat bij het metrostation Koning Boudewijn), Houba en de polikliniek Mutsaard op de Romeinsesteenweg.

Perspective.brussels wijst er echter op dat er in het noordelijke deel van de stad Brussel een gebrek is aan medische huizen die eerstelijnszorg verstrekken, d.w.z. zorg die dichtbij en rechtstreeks toegankelijk is. Bestaande woningen zijn overbevraagd en de bovengemiddelde toename van de oudere bevolking (zie hierboven) zal de vraag nog verder doen toenemen. Er moeten bijgevolg medische huizen bijkomen die op forfaitaire basis werken.

3.1.5.7. Zorgvoorzieningen voor ouderen

De perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 omvat geen zorgvoorzieningen voor ouderen. Anderzijds bevindt zich in het zuidoosten van de perimeter tussen de Dikkelindelaan en de Heizelstraat het Maison du Heysel, een rust- en verzorgingstehuis met een capaciteit van 158 bewoners. Sommige bedden zijn voorbehouden voor comateuze patiënten of mensen met de ziekte van Alzheimer. Er zijn verschillende verpleeg- en/of verzorgingshuizen in de TOP (rusthuis verpleeghuis, maison Saint-Ignace, residentie New Romana, Senior's Serenity, Ascot, Armonea Hestia ...). De dekking binnen de TOP is dus goed.

Op gewestelijk niveau bestaat de uitdaging er vandaag in om, naargelang van de lokale context, alternatieve huisvestingsmogelijkheden te ontwikkelen (gegroepeerde/gemeenschapswoningen, intergenerationele woningen, serviceflats enz.) die aangepast zijn aan het profiel van de (toekomstige) Brusselse senioren (die sociaaleconomisch minder bevoorrecht en multicultureler zullen zijn dan het huidige bejaarde publiek).



Figuur 32: Dichtheid van personen van 75 jaar en ouder en woonstructuren voor ouderen (rusthuizen, rust- en verzorgingstehuizen en serviceflats) in het Brusselse Gewest, situatie op 01.06.2016 (demografische statistieken 2013) (Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest/COCOM, 2016).

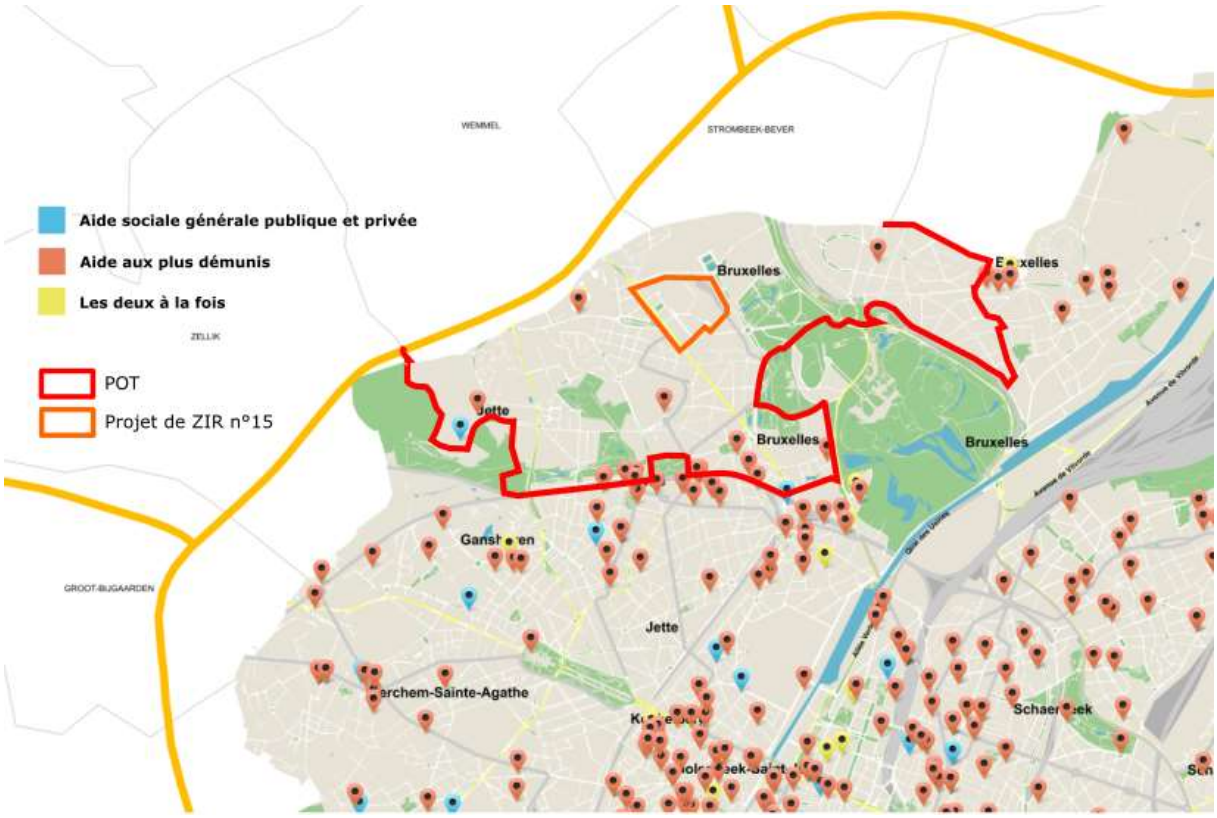
3.1.5.8. Voorzieningen voor maatschappelijke hulp

In vergelijking met andere delen van het Gewest heeft de TOP relatief weinig voorzieningen voor maatschappelijke hulp. Het Buurthuis Modelwijk (sociaal animatiecentrum), de Lakense Haard (sociale huisvestingsmaatschappij), de Modelwijk (individuele, juridische en administratieve sociale begeleiding van huurders en kandidaat-huurders, collectieve en gemeenschapsacties ...) en de Spullenhulpwinkel van Laken-De Wand zijn zowat de enige aanwezige voorzieningen voor maatschappelijke hulp.

Gezien het sociaaleconomische profiel van de bevolking van de TOP (meer kwetsbare bevolking, met name in wijken met een hoge concentratie van sociale woningen), zou dit aanbod kunnen worden versterkt, ook al kan

een gebrek niet duidelijk worden aangetoond. Op de schaal van de operationele perimeter kan worden gewezen op een gebrek aan infrastructuur voor de meest kansarme bevolkingsgroepen.

Op de volgende kaart omvat de categorie 'algemene openbare en particuliere sociale bijstand' de erkende diensten voor particuliere bijstand, de gemeentelijke sociale diensten en de OCMW's. De categorie 'hulp voor de meest kansarmen' omvat een breed scala aan diensten: financiële steun, hulp bij de toegang tot huisvesting, hulp voor mensen in grote nood en hulp bij lichamelijke gezondheid, voedselhulp, bestrijding van de digitale kloof enz.



Figuur 33: Aanbod aan voorzieningen voor maatschappelijke hulp (Sociaal Brussel, geraadpleegd in juli 2020)

3.1.6. Economische activiteiten

3.1.6.1. Algemeen

Naast de grote evenementen-, toeristische en sportactiviteiten op het Heizelplateau bevinden zich in de TOP niet alleen verschillende kantoorgebouwen, maar ook, aan Vlaamse zijde, min of meer belangrijke perifere economische activiteitszones die profiteren van de nabijheid van de ring. Handelszaken in de ruimste zin van het woord zijn eveneens aanwezig in de perimeter, zowel aan de Brusselse als aan de Vlaamse kant. De commerciële functie en de uitdagingen ervan in de TOP zullen later in deze analyse meer in detail worden besproken, gezien het belang van deze activiteitensector voor de toekomst van het Heizelplateau (Neo).

3.1.6.2. Kantoren

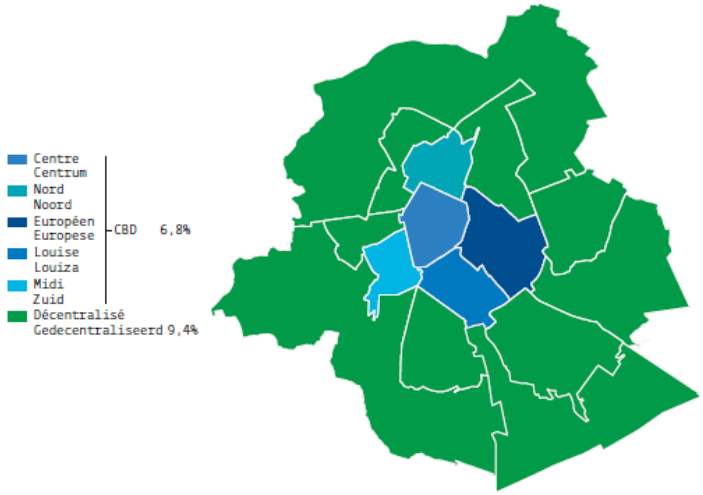
Verscheidene kantoorgebouwen bevinden zich in de onmiddellijke nabijheid van de perimeter van het voorgestelde GGB nr. 15:

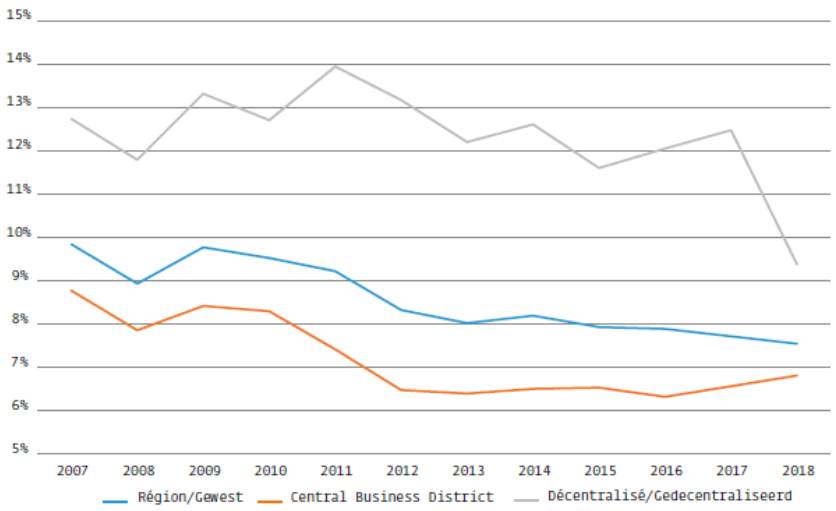
- Het Belgisch Olympisch Comité en Interfederaal Comité (BOIC) is de Belgische vertegenwoordiger van het Internationaal Olympisch Comité (IOC) en het overkoepelende orgaan van de Belgische sportfederaties. De kantoren bevinden zich op de Boechoutlaan.
- De Koninklijke Belgische Voetbalbond (KBVB) die alle voetbalclubs van België vertegenwoordigt, was tot in 2021 aanwezig binnen de perimeter. De kantoren bevonden zich op het kruispunt van de Boechoutlaan met de Houba de Strooperlaan. De KBVB is in 2021 naar de administratieve zetel van Tubeke verhuisd.
- Het Buro & Design Center aan de Esplanade dat 25.000 m² kantoorruimte biedt.

Hierbij dient tevens gewezen op de aanwezigheid van het Heysel Business Park op de Romeinsesteenweg, tegenover Brussels Expo.

Sinds enkele jaren daalt het kantorenpark in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zowel in de centrale kantoorwijken als in de gedecentraliseerde wijken. Dit is gedeeltelijk te wijten aan het feit dat veel kantoorgebouwen worden gesloopt of worden omgebouwd voor andere doeleinden, met name huisvesting (65% van de verbouwingen tussen 1997 en 2007).

Als gevolg van dit verminderde bestand blijft de leegstand van kantoren stabiel, vooral in het 'Central Business District,' of daalt zij in het algemeen, vooral in de zogenaamde 'gedecentraliseerde' wijken.





Figuur 34: Evolutie van de leegstand sinds 2007 (perspective.brussels - Overzicht van het kantorenpark, 2019)

Men mag echter niet uit het oog verliezen dat de van jaar tot jaar waargenomen veranderingen in de voorraad over het algemeen het resultaat zijn van een combinatie van dalingen en stijgingen van het kantorenbestand.

De wijk '2e Kroon Noord', waarin de projectsite is gelegen, heeft onlangs een aanzienlijke toename van haar bestand geregistreerd, van 822.013 m² in 2016 naar 1.022.399 m² in 2017 (+24%). Deze vrij spectaculaire toename van het kantorenpark is echter toe te schrijven aan één enkel project, namelijk dat van het nieuwe NAVO-hoofdkwartier in Haren, dat een uitzonderlijke gebeurtenis is. De toename van het bestand als gevolg van dit project werd echter in zeer geringe mate beperkt door de conversie van kantoren in Jette, Evere en Haren.

Het leegstandspercentage in 2017 (7,3%) dat werd waargenomen in de wijk '2e Kroon Noord' lag zeer lichtjes onder het gewestelijke gemiddelde (7,5%)[24].

Quartiers de bureaux Kantorenwijken	Observatoire Overzicht 38			Observatoire Overzicht 37		
	Stock Voorraad (m²)	Vacance Leegstand (m²)	Taux de vacance Leegstand	Stock Voorraad (m²)	Vacance Leegstand (m²)	Taux de vacance Leegstand
1. Centre Centrum	2 426 201	162 698	6,7%	2 549 094	177 344	7,0%
2. Quartier Nord Noordwijk	1 732 833	86 662	5,0%	1 730 969	65 474	3,8%
3. Quartier Européen Europese wijk	3 425 693	219 501	6,4%	3 442159	204 604	5,9%
4. Quartier Louise Louizawijk	908 445	108 231	11,9%	998 423	91 799	9,2%
5. Quartier Midi Zuidwijk	556 640	38 676	6,9%	547 137	45 721	8,4%
6. 1e couronne NE 1e Kroon NO	307 571	12 610	4,1%	310 878	13 124	4,2%
7. 1e couronne SUD 1e Kroon Zuid	187 739	6 529	3,5%	185 518	6 659	3,6%
8. 1e couronne SE 1e Kroon ZW	81 443	2 272	2,8%	81 560	3 110	3,8%
9. 1e couronne NO 1e Kroon NO	167 092	3 316	2,0%	168 778	10 177	6,0%
10. 2e couronne EST 2e Kroon Oost	641 817	85 417	13,3%	689 188	100 833	14,6%
11. 2e couronne SE 2e Kroon ZO	108 501	6 871	6,3%	118 984	17 304	14,5%
12. 2e couronne SUD 2e Kroon Zuid	630 162	91 396	14,5%	639 760	84 929	13,3%
13. 2e couronne SO 2e Kroon ZW	472 627	56 002	11,8%	473 831	78 402	16,5%
14. 2e couronne NORD 2e Kroon Noord	1 022 399	74 689	7,3%	822 013	105 910	12,9%
Total Totaal	**12 669 163**	**954 870**	**7,5%**	**12 758 292**	**1 005 390**	**7,9%**

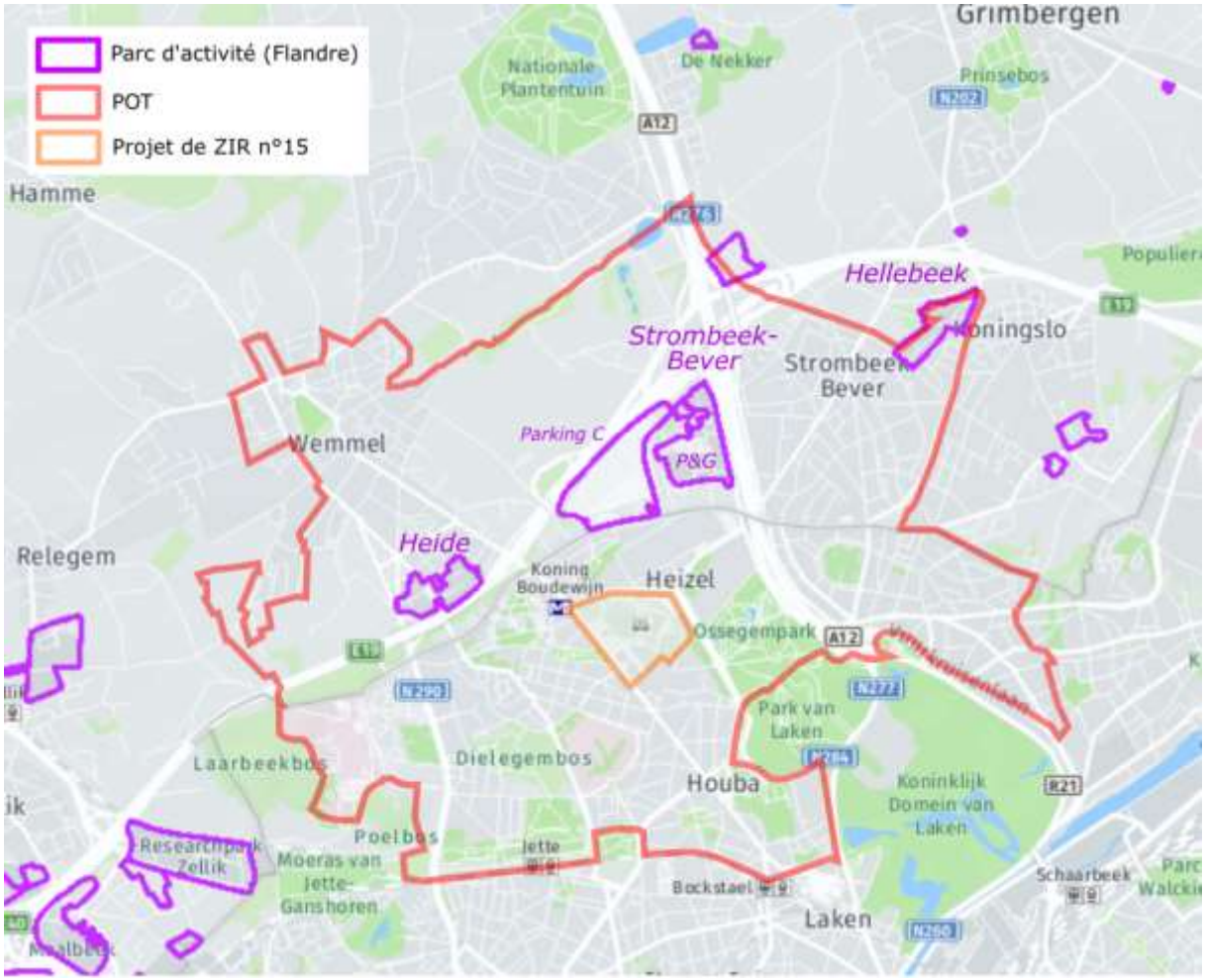
Tabel 2: Evolutie van het bestand en de leegstand per wijk (perspective.brussels - Overzicht van het kantorenpark, 2019)

[24] perspective.brussels - Overzicht van het kantorenpark, 2019

3.1.6.3. Productieactiviteiten

De TOP omvat verschillende productieactiviteitszones in de 'Brusselse[25]' zin van het woord, die hoofdzakelijk aan de Vlaamse zijde liggen:

- Op het bedrijventerrein Strombeek-Bever, gelegen ten zuidwesten van de verkeerswisselaar van de ring en de A12, is de Amerikaanse multinational Procter and Gamble (P&G) gevestigd, die ongeveer duizend mensen tewerkstelt;
- Op het bedrijventerrein Hellebeek, gelegen nabij afrit 7 van de Ring (Grimbergen), zijn kantoren gevestigd, maar ook bedrijven die vooral actief zijn in de groothandel en de autoreparatie.
- De kmo-zone in Wemmel (Heide), gestructureerd aan weerszijden van de Koningin Astridlaan in Wemmel, tussen de afritten 8 (Wemmel) en 9 (Jette) van de Ring. In de zone zijn kleine en middelgrote ondernemingen en ambachtelijke bedrijven gevestigd.



Figuur 35: Bedrijventerreinen gelegen in de TOP (Geopunt Vlaanderen)

[25] Ambachtsactiviteiten, hoogtechnologische activiteiten, nijverheidsactiviteiten, activiteiten voor de vervaardiging van materiële diensten en van immateriële goederen. Worden met de productieactiviteiten gelijkgesteld, de beheer- of administratieve activiteiten, de opslag en de handelszaken die erbij behoren (urban.brussels).

Zoals perspective.brussels[26] opmerkt, worden de productieve activiteiten in het Brussels Gewest vandaag gekenmerkt door verschillende tendensen:

- een vraag naar middelgrote oppervlakken (tussen 200 en 500 m²);
- een toename van initiatieven van ondernemers dankzij overheidssteun, met name op het gebied van economische transitie (circulaire economie, stadslandbouw enz.).

De afgelopen jaren is de vraag van kleine bedrijven naar middelgrote productieterreinen (tussen 150 en 500 m²) in het gewest fors toegenomen.

Daarom heeft het Gewest de ontwikkeling van nieuwe bedrijvenparken voor zko's, kmo's en mgo's gesteund. Verscheidene zijn in gebruik genomen (Newton I en II, Greenbizz, Magellan, Cityline en Birmingham) of zijn in ontwikkeling (CityCampus, NorthCity, Novacity, CityGate II en III, Greenbizz II, Copernic ...). De snelle commercialisering van de modules en het zeer lage leegstandspercentage bevestigen de eerder vastgestelde behoeften.

Dit soort modulaire infrastructuur effent het pad voor productieve activiteiten in de stad, die banen creëren (direct en indirect) én goederen en diensten introduceren die essentieel zijn voor de goede werking van de stad. Het gaat met name over de productie van voorwerpen en meubilair (schrijnwerk, design, textiel, fietsen), reparatie- en onderhoudsactiviteiten en voeding van de korte keten (microbrouwerijen, producenten).

De parken zijn ook een adequaat antwoord op de uitdagingen van de Covid-19-crisis doordat ze het gewest minder afhankelijk maken van derden voor bepaalde basisgoederen, door de productie dichter bij de plaats van consumptie te brengen. De gezondheidscrisis heeft immers aangetoond hoe belangrijk het is om over voorraden of productiecapaciteit te beschikken voor een hele reeks producten die als strategisch worden beschouwd. Het is daarom cruciaal geworden om deze plaatsen te ontwikkelen en te onderhouden.

Bovendien gaat het om infrastructuur die zich vrij gemakkelijk in het stadsweefsel integreert en zelfs kan bijdragen aan de stedelijke heropleving, indien ze van bij het begin vanuit dit oogpunt werd geconcipieerd.

Een andere hefboom om economische spelers uit de creatieve sector in de stad te integreren, naast deze nieuwe constructies, is om tijdelijke bewoners gebruik te laten maken van de vrije ruimte in gebouwen in renovatie of in projectontwikkeling. Door deze ruimtes tegen zeer gunstige voorwaarden ter beschikking te stellen, kunnen zich economische projecten ontwikkelen die nuttig én wenselijk zijn en zeker hun plek verdienen in de stad. Ook hier moet hun rol in termen van een snelle stedelijke herwaardering worden benadrukt.

[26] perspective.brussels, Sociaaleconomische, territoriale en ecologische herstructurering na de COVID-19-crisis – Diagnose, 3 juli 2020.

3.1.6.4. Handelszaken en horeca

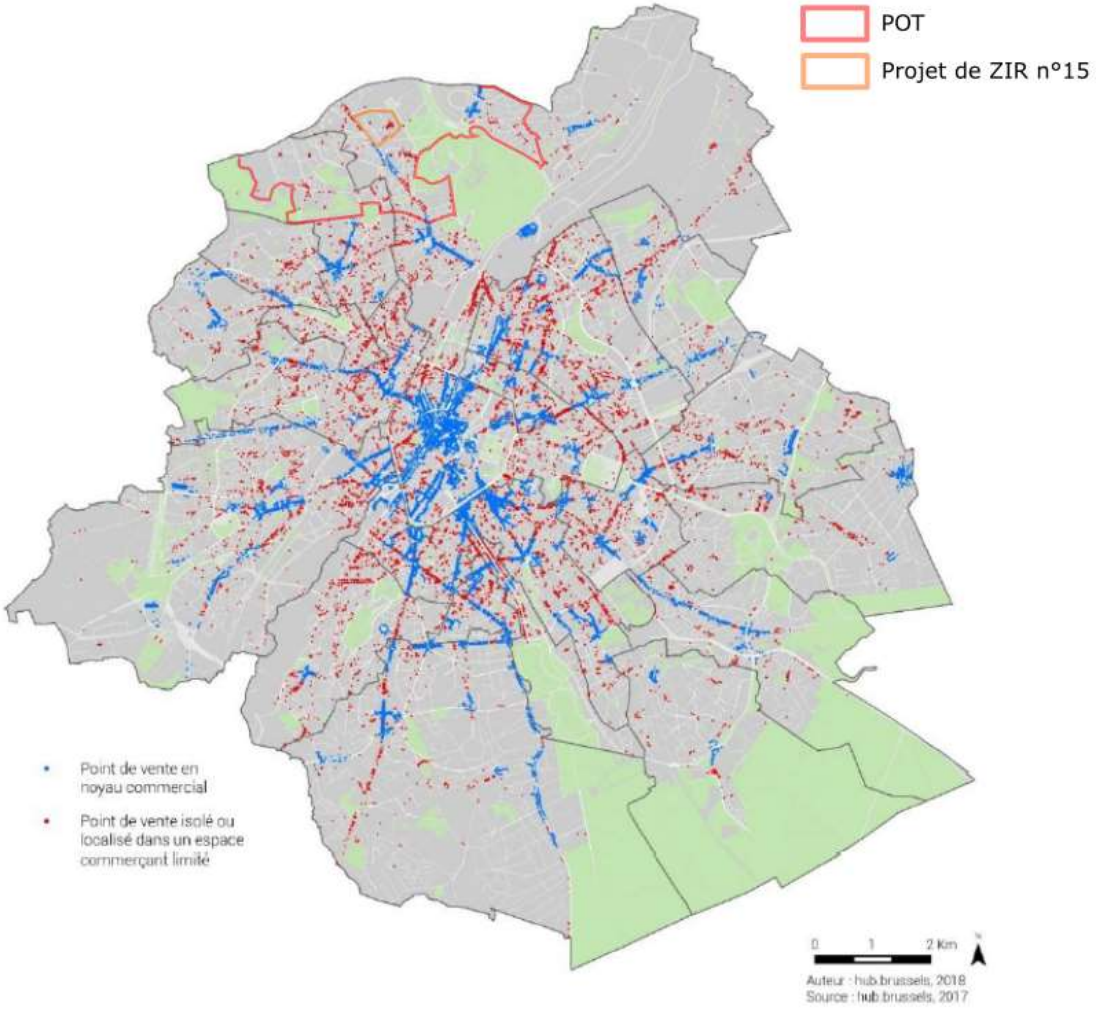
A. Gewestelijk niveau

A.1. Structuur van de handelsfunctie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

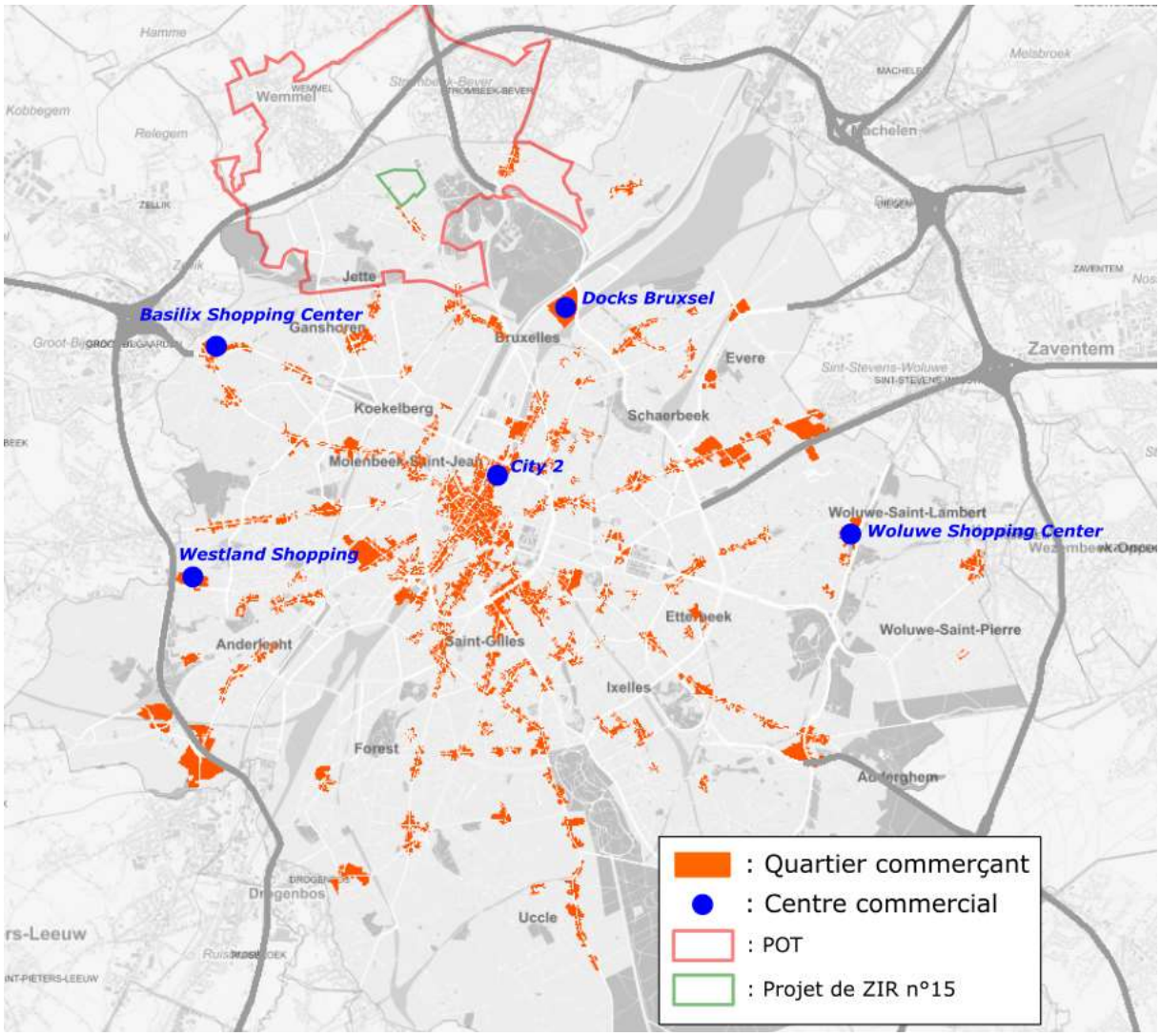
Op gewestelijk niveau wordt de commerciële functie gekenmerkt door meer dan **25.435 handelsruimten** (per 1 juli 2017), waarvan er 21.999 bezet waren. Er zij op gewezen dat de Vijfhoek en de eerste kroon een gemiddelde oppervlakte van 200 à 300 m² voor winkelpercelen hebben, terwijl de tweede kroon het dubbele van deze waarde heeft (583 m²).

Twee derde van de verkooppunten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn geconcentreerd in de handelskernen. Van deze handelskernen zijn er **116**. Het handelsaanbod van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is sterk gepolariseerd en geconcentreerd in handelspolen van uiteenlopende omvang. In de TOP, aan de Brusselse kant, zijn er momenteel twee handelskernen: **Houba de Strooper** en **De Wand** (zie hieronder voor de details).

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest telt momenteel vijf winkelcentra en twee winkelgalerijen.



Figuur 36: Verdeling van de verkooppunten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (hub.brussels, 2018)



Figuur 37: Locatie van de winkelcentra in het BHG (ARIES, 2020)

De **huurleegstand**, d.w.z. de aanwezigheid van lege handelsruimten, die een indicator is voor de dynamiek van de gewestelijke handelsactiviteit, **bedraagt 13,5%**. Dit cijfer is echter zeer synthetisch, aangezien er verschillen zijn tussen de Vijfhoek, de eerste en de tweede kroon (respectievelijk 18,3%, 13,9% en 10,7% lege handelsruimten). In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest nadert het aantal onbezette handelsruimten de 3.500. Hierbij dient opgemerkt dat een leegstandspercentage van minder dan 10% een teken is van een goede commerciële vitaliteit. Daarboven wordt de situatie problematisch of zelfs kritiek als het aantal lege handelsruimten meer dan 20% bedraagt[27].

[27] Hub & Perspective.brussels & IGEAT, De Brusselse handel in cijfers: Structuratie van het Brussels handelslandschap, 2019

A.2. Evolutie van het commercieel aanbod sinds 1950

Er kunnen verschillende vaststellingen gedaan worden over de ontwikkeling van de handel op gewestelijk niveau sinds de jaren 1950[28]:

- **Een daling van het aantal actieve verkooppunten op het gewestelijke grondgebied van 42.000 naar 25.000-20.000 handelsruimten.** Dit betekent een daling van het gewestelijke aanbod met meer dan 50% in 67 jaar tijd (1950-2017). Een eerste vaststelling is dus de daling van het commerciële aanbod in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in termen van het aantal verkooppunten;
- **De inkrimping van het aanbod**, hoofdzakelijk in de Vijfhoek en de eerste kroon, op de belangrijkste handelsassen.
- **De toename van de totale verkoopoppervlakte voor de handel is in België tussen 1961 en 2015 verdrievoudigd.** Tegelijk met de daling van het aantal verkooppunten is er dus ook een toename van de winkeloppervlakten. Dit weerspiegelt een geleidelijke toename van de gemiddelde verkoopoppervlakte per commerciële entiteit.
- **De groei van de omzet van de handelszaken tot begin 2010, alvorens te stabiliseren.**
- **De werkgelegenheid in de sector is ook toegenomen, hoewel zij sinds de jaren 2000 de neiging heeft zich te stabiliseren**.

Concluderend kan worden gesteld dat de handel een activiteit is die blijft groeien in België in het algemeen en in Brussel in het bijzonder. Parallel met deze groei ondergaat de sector echter ingrijpende veranderingen. De voorraad verkoopruimte ontwikkelt zich positief over een steeds kleiner aantal verkooppunten. Deze daling van het aantal verkooppunten leidt tot een toenemende leegstand en een inkrimping van de winkelruimten op de hoofdverkeersaders.

Wat de ontwikkeling van gewestelijke centra betreft, benadrukt het Commercieel Ontwikkelingsschema voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest[29] dat de *winkelcentra* in het oosten (Woluwe Shopping Center) en het westen (Westland Shopping Center) van het Gewest een regionaal aanbod vormen. Terwijl het stadscentrum (Nieuwstraat, Zavel, Marollenwijk) en de eerste kroon (Naamsepoort en Louizaplein) eveneens kernen met een gewestelijke reikwijdte vormen. Omgekeerd is er een gebrek aan gewestelijke polen **ten noorden en ten zuiden** van Brussel, wat leidt tot een lage penetratiegraad van de bestaande polen in het **noordwesten** en het **zuidwesten** van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

In het schema wordt benadrukt dat dit gebrek aan een grote gewestelijke pool in het zuiden van Brussel goed wordt gecompenseerd door de aanwezigheid van sterke complementaire polen, terwijl het noorden van Brussel wordt gekenmerkt door een echt zwak commercieel aanbod:

In het zuiden wordt de afwezigheid van een gewestelijke pool relatief goed gecompenseerd door het bestaan van verschillende 'sterke' aanvullende polen (centrum van Ukkel, Fort-Jaco, Baljuw, Kerkhof van Elsene), terwijl in het noorden daarentegen de zwakte van het 'algemene'' commerciële aanbod reëel is: er is slechts één aanvullende pool (Basilix) met enkele relaispolen (Marie-Christine, Spiegel, Helm en De Wand).

Het ziet er dus naar uit dat er ten noorden van Brussel plaats is voor een nieuwe commerciële structuur. Dit gezegd zijnde dient meteen benadrukt dat deze nieuwe commerciële inplanting absoluut een duidelijke meerwaarde zal moeten bieden ten opzichte van het bestaande commerciële aanbod. De ontwikkeling van een nieuwe handelspool zou het zo mogelijk moeten maken om het klantenbereik van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te vergroten zonder in concurrentie te treden met het bestaande aanbod.

Er zij op gewezen dat sinds de publicatie van dit schema voor handelsontwikkeling voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Docks Bruxsel het commerciële aanbod in het noorden van het Gewest heeft versterkt.

[28] Atrium & perspective.brussels & IGEAT, De Brusselse handel in cijfers: Evolutie van het regionale handelslandschap, 2017
[29]perspective.brussels, Het Commerciële Ontwikkelingsschema voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2008;

Anderzijds stellen we vast dat er ook heel wat klanten naar de andere Gewesten trekken.

Destination d'achat	Part de marché (%)			
	Achats courants	Achats semi-courants légers	Achats semi-courants lourds	Ensemble des achats
Région de Bruxelles-Capitale	92,5	83,2	74,4	86,9
Évasion du pouvoir d'achat	7,5	16,8	25,6	13,1
Brabant Flamand	*5,8*	*3,1*	*19,5*	*7,4*
Achat en ligne	*0,5*	*5,9*	*2,0*	*2,2*
Brabant Wallon	*0,8*	*2,0*	*1,7*	*1,3*
Hors de la Belgique	*0,1*	*2,6*	*0,7*	*0,9*
Reste de la Belgique	*0,2*	*1,4*	*0,9*	*0,7*
Achat par catalogue	*0,1*	*1,1*	*0,2*	*0,4*
Seconde main	*0,0*	*0,5*	*0,4*	*0,2*
Autres (foire, téléachat...)	*0,1*	*0,2*	*0,1*	*0,1*
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

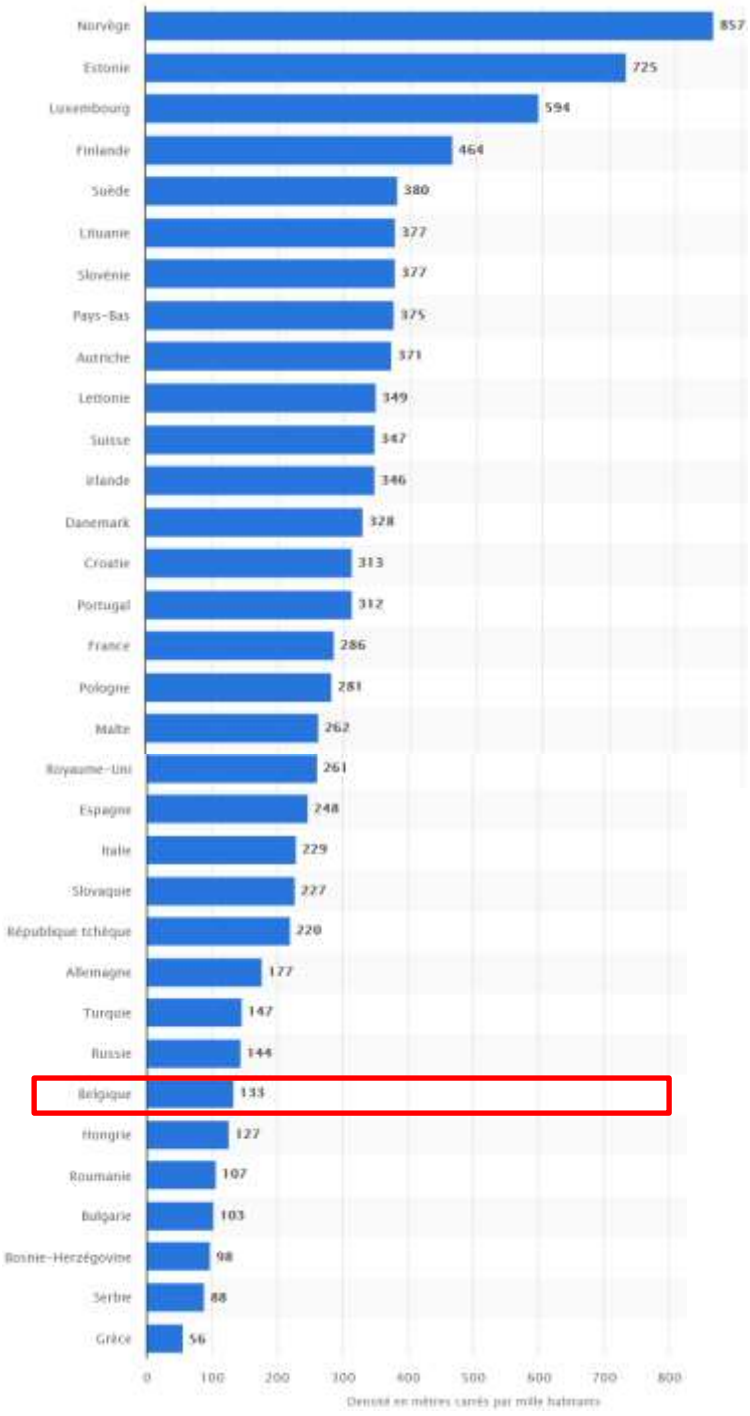
Figuur 38: Vlucht van de koopkracht van de Brusselse huishoudens - Ramingen van de marktaandelen van de voornaamste bestemmingen (Bron: hub.brussels, 2017).

Uit de globale cijfers blijkt dat de koopkrachtvlucht 13,1% bedraagt van het Brusselse huishoudbudget dat aan winkelen wordt besteed. Uit een meer gedetailleerde uitsplitsing blijkt dat meer dan de helft van deze uitgaven in de provincie Vlaams-Brabant plaatsvindt. Deze dominantie van de provincie die de regio omringt, kan logischerwijze worden verklaard door een effect van nabijheid en door de omvang van de aldaar geïnstalleerde commerciële voorzieningen.

Naast de aankopen in traditionele winkels heeft de koopkrachtvlucht ook betrekking op de bestedingen via andere verkoopkanalen. Daarvan is online winkelen het belangrijkste alternatief voor fysiek winkelen. Met 2,2% van de jaarlijkse bestedingen is het de tweede belangrijkste 'winkelbestemming' na de provincie Vlaams-Brabant. Het grootste deel van de online-uitgaven gaat naar lichte semi-courante producten. De online aankoop van lichte semi-courante producten treft alle leeftijdsgroepen.

Wat de dichtheid van de commerciële centra per land in Europa betreft, bevindt België zich onder het gemiddelde. België neemt plaats 27 in op 33 Europese landen (ongeveer 133 m²/1.000 inwoners)[30].

[30] https://fr.statista.com/statistiques/863275/centres-commerciaux-densite-par-pays-europe/



	Gent			Antwerpen			Liège			Région de Bruxelles-Capitale			Belgique
Isochrone	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	
Population	32.801	177.145	293.261	45.956	313.951	597.196	68.715	231.193	430.575	187.672	825.042	1.212.147	10.647.834
Retailers	166	397	581	221	599	1.148	254	596	967	541	1.419	2.018	19.262
Surface retailers	56.349	149.529	292.941	76.340	236.987	538.528	73.515	240.896	478.622	159.672	512.959	869.853	8.228.560
Retailers/1.000 hab	5,06	2,24	1,98	4,81	1,91	1,92	3,70	2,58	2,25	2,88	1,72	1,66	1,81
m² retail / 1.000 hab	1.718	844	**999**	1.661	755	**868**	1.070	1.042	**1.112**	851	622	**718**	**773**

Figuur 39: **Voorzieningsindex per gecumuleerde toegankelijkheidszone (bron: Overzicht van de handel)**

In vergelijking met andere grote Belgische steden heeft Brussel een lager dan gemiddelde index voor commerciële uitrusting. Het tekort uit zich zowel op het niveau van het aantal retailers als van hun totale oppervlak voor 1.000 inwoners.

B. Schaal van de TOP

Met de sluiting van The Village van Bruparck zijn bijna alle vaste handelszaken uit de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 verdwenen.

In de onmiddellijke nabijheid bevindt zich echter de Trade Mart. Het is in feite een bijzonder geval; het is een groothandelscentrum, een zeer grote permanente showroom voor professionals uit de sector van de mode en de binnenhuisinrichting. Dit complex is enkel toegankelijk voor professionals die in de desbetreffende sectoren werken. Enkele handelszaken op de gelijkvloerse verdieping zijn daarentegen voor iedereen toegankelijk. De Trade Mart heeft een oppervlakte van ongeveer 187.000 m² en stelt ongeveer 2.400 merken en 550 standhouders voor, waarmee het elk jaar ongeveer 200.000 bezoekers weet aan te trekken.

Aan de kant van het Brusselse Gewest is het commerciële aanbod in de TOP voornamelijk verspreid over drie gebieden. Langs de as Houba de Strooper, in de handelskern van de wijk De Wand en rond de voormalige abdij in de wijk Dielegem. In Vlaams-Brabant vertoont het noordelijke deel van de TOP een concentratie van handelsactiviteiten in het centrum van Wemmel langs de Limburg Stirumlaan en rond het Sint-Amandsplein in Strombeek-Bever.

B.1. Houba de Strooper

De handelswijk Houba de Strooper telt ongeveer 180 verkooppunten, waarvan het overgrote deel gelegen is langs de Houba de Strooperlaan (110 verkooppunten)[31]. Horeca (34% van de winkels), diensten (28%) en dagelijkse boodschappen (24%) domineren het commerciële landschap. Cafés, kruidenierswinkels en kapsalons vormen de meerderheid van de activiteit, hoofdzakelijk in de Houba de Strooperlaan, maar ook in de Reper-Vrevenstraat. Het productaanbod is hoofdzakelijk lokaal en 60% van de klanten begeeft zich te voet naar de winkels. De wijk kan echter overspoeld worden door mensenmassa's die naar een wedstrijd of een concert komen kijken (Koning Boudewijnstadion, Heizelpark). Het resultaat is een dynamiek op twee niveaus, met aan de ene kant een handelswijk met gewone winkels en aan de andere kant grote culturele en sportlocaties. Door de nabijheid van de Ring is het een snelle doorgangsplaats die zowel met de auto als met het openbaar vervoer bereikbaar is.

Volgens de Barometer van hub.brussels omschrijven de klanten de winkels als gezellig en gezinsvriendelijk, maar vinden ze ook dat het commerciële aanbod in de wijk achteruitgaat.

B.2. De Wand

De handelswijk De Wand telt ongeveer 140 verkooppunten, waarvan het overgrote deel zich in de De Wandstraat bevindt (98 verkooppunten)[32]. De wijk De Wand biedt een mengeling van grote merken en zelfstandige handelszaken. De wijk blijft echter 'geïsoleerd' van de rest van het Brussels Gewest door de aanwezigheid van de A12, het Koninklijk Domein van Laken en het kanaal van Willebroek. De klanten zijn dan ook tevreden over de diversiteit en de kwaliteit van het aanbod, maar vragen ook om een vlottere en betere verbinding met de toeristische attracties van het Heizelplateau. Door de diversiteit van het aanbod (mode, schoonheid, diensten, supermarkten enz.) trekt deze kern zowel de buurtbewoners van de woonwijk als de inwoners van de naburige

[31] Bron: hub.brussels
[32] Bron: hub.brussels

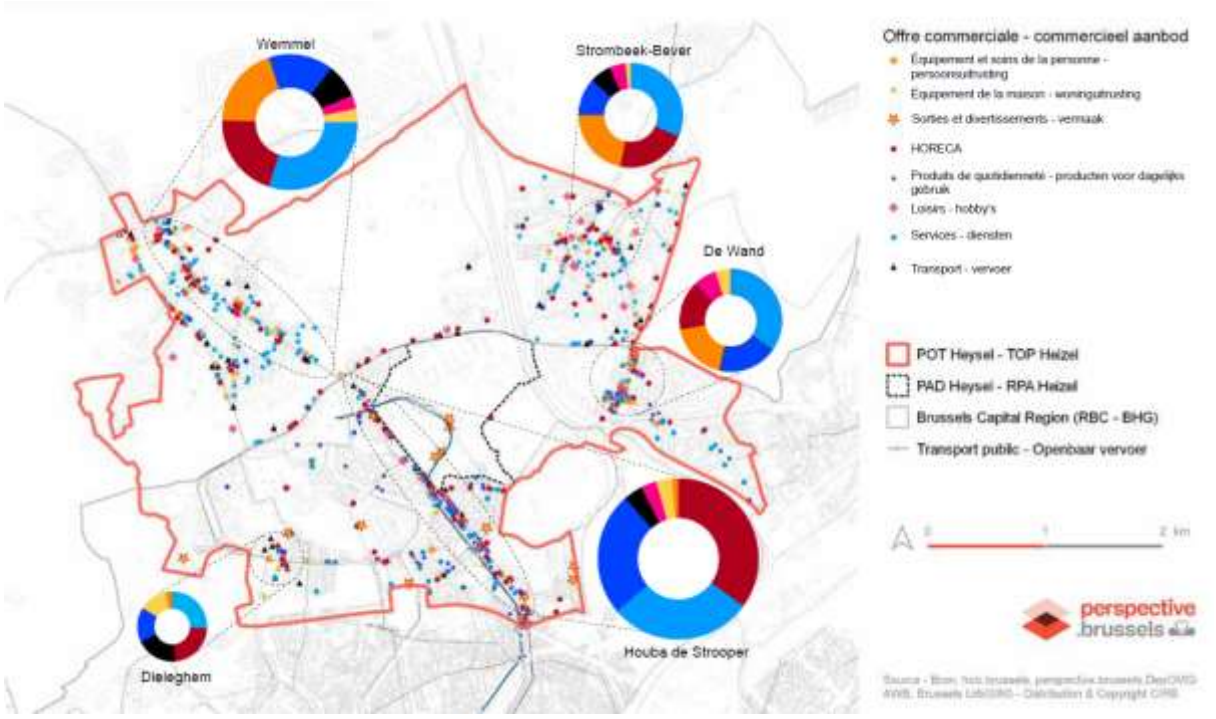
gemeenten en regio's aan. De grote merken zoals Colruyt, Delhaize, Carrefour en Aldi zijn binnen een straal van minder dan 600 m verzameld[33].

B.3. Wemmel

In Wemmel, aan de andere kant van de Ring, is het profiel van het commerciële weefsel vergelijkbaar met dat van de wijk De Wand: de dagelijkse boodschappen en de horeca, bestemd voor de inwoners van de gemeente, domineren het commerciële landschap. Deze handelspool is echter verantwoordelijk voor een deel van de vlucht van de koopkracht van de Brusselse gezinnen, vooral in het segment van de courante aankopen[34]. Het centrum van Wemmel is een familiale wijk waar bekende merken (Paris XL, Olivier Dachkin, Superdry enz.) zijn gevestigd[35].

B.4. Strombeek-Bever

Het centrum van Strombeek-Bever is eveneens een familiale wijk met enkele buurtwinkels. Het ligt op 2 km van de Heizel en omvat banken, restaurants/snackbars, wassalons, slagers en bakkers[36].



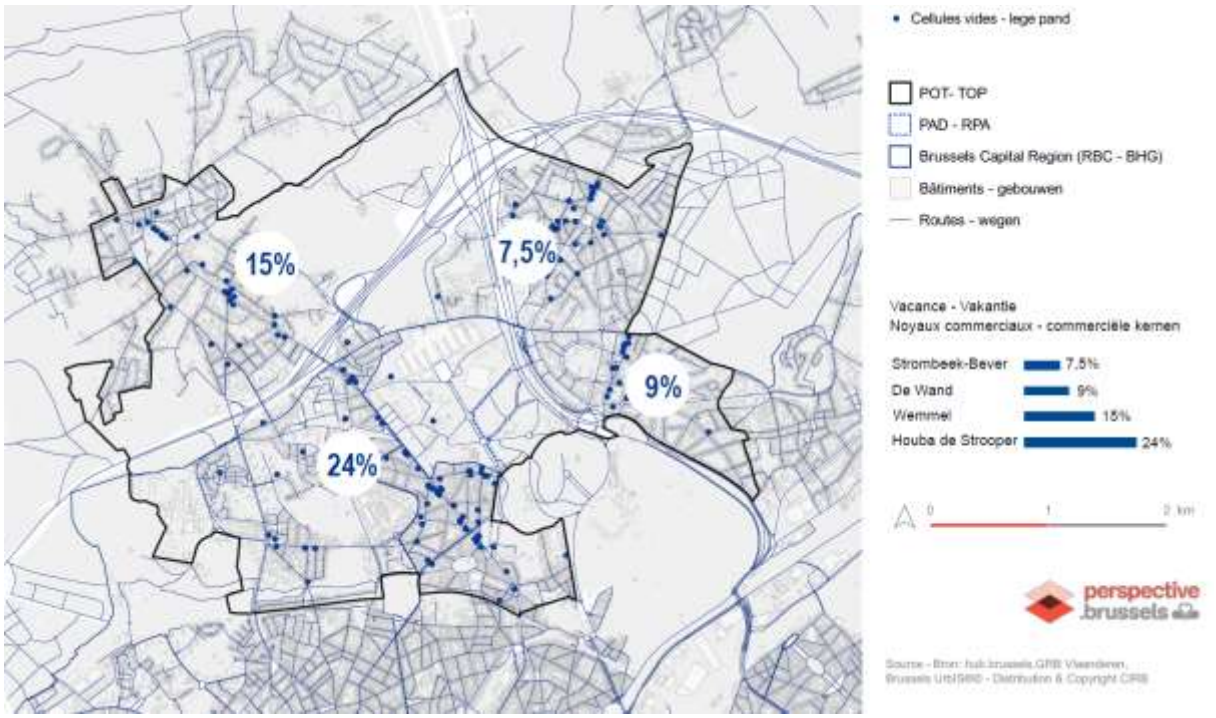
Figuur 40: Commercieel aanbod, 2020 (bron: hub.brussels, perspective.brussels, DepOMG/AWB, Brussels UrbIS®© - Distributie & Copyright CIBG in Heizel en omgeving - Definitiestudie (perspective.brussels 2020_2021)

Wat de commerciële leegstand betreft, vertoont de Houba de Strooperlaan een hoge leegstandsgraad van 24%, wat boven het Brusselse gewestelijke gemiddelde (20%) ligt. De Wand is daarentegen een zeer goed presterende handelskern, met slechts 9% commerciële leegstand, net als Wemmel en Strombeek-Bever, die percentages van 15% en 7% kennen. Dit is dus een problematische situatie voor de as Houba de Strooper.

Volgens de barometer van hub.brussels wordt de commerciële diversiteit door de bevolking als bevredigend beschouwd, vooral wat het ontspanningsaanbod betreft. We stellen echter een afname vast van de buurtwinkels,

[33] Bron: ASTER, 2017.
[34] Bron: hub.brussels
[35] Bron: ASTER, 2017.
[36] Bron: ASTER, 2017.

wat blijkt uit de leegstandsgraad. In die zin heeft de Stad Brussel er belang bij om, via haar GPDO, de handelskern van het zuidelijke deel van deze as nieuw leven in te blazen.



Figuur 41: Commerciële leegstand 2020 (Heizel en omgeving – Definitiestudie, perspective.brussels (2020-2021))

3.1.7. Becijferde samenvatting van de gebruikers- en bezoekersaantallen van de Heizelvlakte

3.1.7.1. Terugkerende bezoekers

Het Heizelplateau trekt elke dag een groot aantal gebruikers aan, die de site gedurende verschillende periodes bezoeken. Deze gebruikers zijn voornamelijk:

- Meer dan 2.000 werknemers die de ter plaatse aanwezige functies vervullen

Activité	Emplois (ETP)
Bureau	
COIB	29
Bureau & Design Center	1.042
Logement	
du Heysel	36
Commerce et loisirs	
Mini-Europe	30
Kinepolis - cinéma	48
Commerce de gros	
Trade mart	400
Equipement	
Equipements touristiques	
Brussels expo - Palais des expositions	148
Palais 12	
Atomium	29
Planétarium	15
Equipements sportifs	
Stade Roi Baudouin	24
Crèches et équipements scolaires	
Crèche Gabrielle Petit	17
Crèche Heysel	17
Ecole des Magnolias	85
Equipements divers	
Commisariat de police - 12ème division av. Houba de Strooper	55
Service des espaces verts	35
Salle Rock the City	14
Art & Design Atomium Museum	10
Total	
Total	**2.033**

- ~ 160 permanente bewoners (Maison du Heysel);
- ~ 75 jonge kinderen (kinderdagverblijven);
- 900 leerlingen in de lagere school (Magnoliaschool);
- Meer dan 1.000 leden van sportclubs (atletiek, voetbal, hockey, tennis ...).

3.1.7.2. Bezoekers toerisme - vrije tijd - evenementen

De Heizelvlakte trekt jaarlijks miljoenen bezoekers omwille van haar toeristische, evenementen- en ontspanningsmogelijkheden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de jaarlijkse bezoekersaantallen van de belangrijkste voorzieningen op het plateau.

	Aantal bezoekers/jaar
Brussels Expo	2.000.000[37]
Kinepolis Brussel	1.500.000[38]
Atomium	650.000 (2019)
Mini-Europa	400.000 (2019)
ADAM Brussels Design Museum	126.500 (2019)
Planetarium	50.000[39]
Koning boudewijnstadion	50.000 (plaatsen)
Brussels Expo	2.000.000[40]

Tabel 3: Jaarlijks aantal bezoekers aan de belangrijkste voorzieningen op het Heizelplateau (ARIES, 2021)

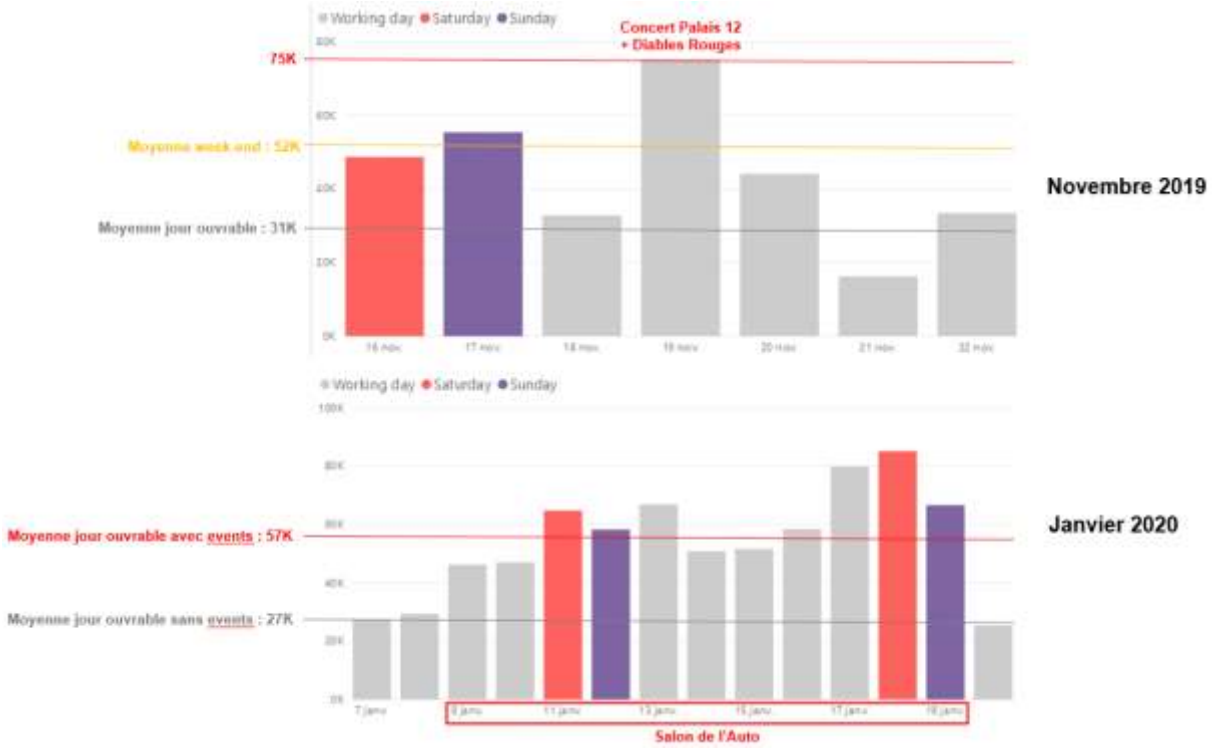
3.1.7.3. Dynamiek van de bezoekers

De volgende analyse maakt gebruik van bezoekersstatistieken die afkomstig zijn van mobiele netwerkgegevens (Orange). Deze gegevens werden opgevraagd om de variatie in bezoekersaantallen te illustreren naar gelang van de evenementen die op het plateau plaatsvinden.

Op weekdagen, wanneer er geen grote evenementen zijn, bezoeken gemiddeld 30.000 bezoekers per dag het Heizelplateau[41]. In het weekend is het bezoekersaantal hoger met gemiddeld 50.000 bezoekers per dag.

Wanneer er grote evenementen worden georganiseerd, kan het aantal bezoekers van het plateau snel oplopen tot 75.000 per dag gedurende dagen met een voetbalwedstrijd in het Koning Boudewijnstadion en een concert in Paleis 12. Tijdens het Autosalon, de belangrijkste beurs die in de paleizen van Brussels Expo wordt georganiseerd, kan het aantal bezoekers op het Heizelplateau op de drukste dagen (meestal vrijdag en zaterdag) zelfs oplopen tot meer dan 80.000 per dag.

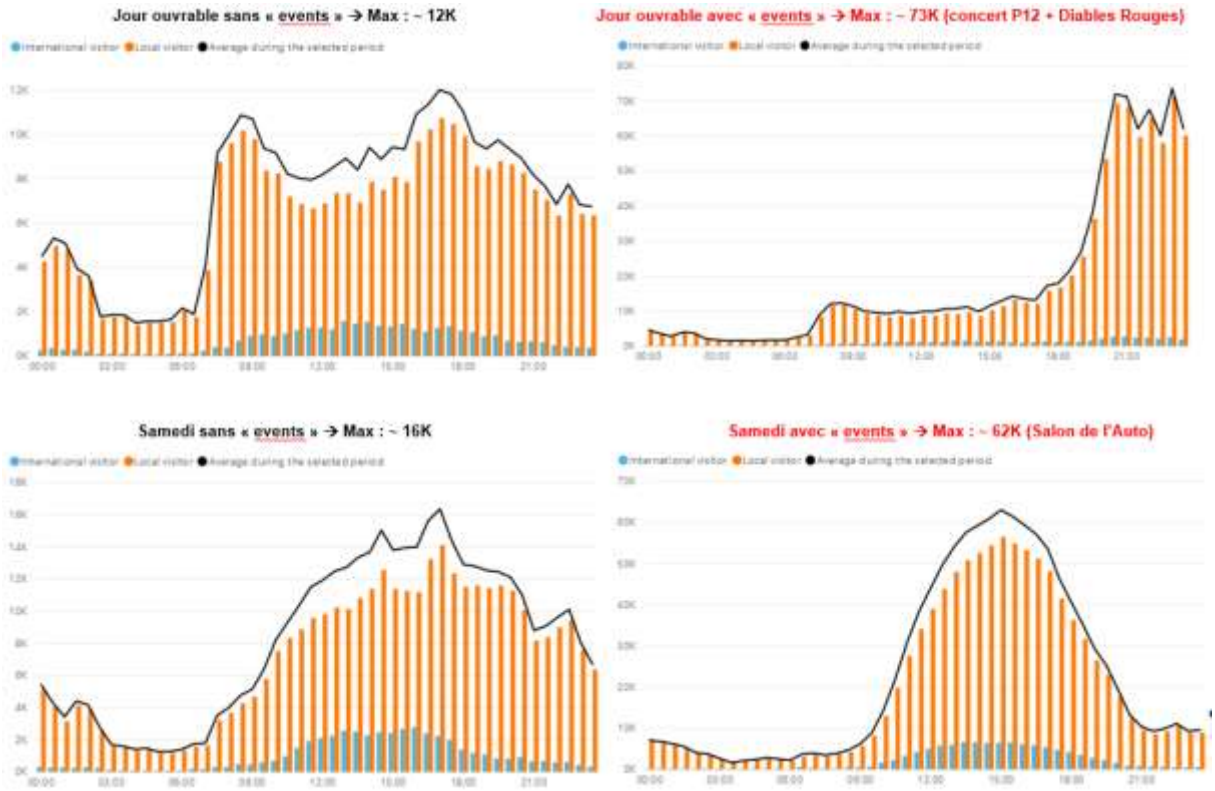
[37] Bron: Brussels Expo
[38] Bron: MER GBP 2016
[39] Bron: MER GBP 2016
[40] Bron: Brussels Expo
[41] Alleen bezoekers die een significante aanwezigheid ter plaatse hebben, d.w.z. een aanwezigheid van meer dan 30 minuten, worden in aanmerking genomen.



Figuur 42: Aantal bezoekers per dag op het Heizelplateau in november 2019 en januari 2020 (Orange Business Service -Flux Vison, 2020)

Tijdens de week, zonder een groot evenement, bevinden er zich gemiddeld op eender welk moment maximaal 12.000 bezoekers op het Heizelplateau. Dit bezoekersaantal kan oplopen tot bijna 75.000 gelijktijdige bezoekers tijdens een voetbalwedstrijd in het Koning Boudewijnstadion en een concert in Paleis 12.

Op zaterdagen, wanneer er geen groot evenement is, kunnen er tot 16.000 bezoekers tegelijk aanwezig zijn. Op een zaterdag tijdens het Autosalon kunnen iets meer dan 60.000 bezoekers worden geteld die tegelijkertijd aanwezig zijn.



Figuur 43: Aantal bezoekers per uur op het Heizelplateau op een werkdag en een zaterdag (Orange Business Service -Flux Vison, 2020)

3.1.8. Impact van de Covid-19-pandemie

We citeren hier het rapport dat perspective.brussels heeft opgesteld in samenwerking met het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn, view.brussels, hub.brussels en de steun van Actiris, Iriscare, Brussel Economie en Werkgelegenheid, Brussel Huisvesting, Brussel Mobiliteit, Leefmilieu Brussel, Francophone Bruxelles, citydev.brussels. Het rapport werd gepubliceerd op 12 mei 2022.

De belangrijkste conclusies staan in de *executive summary* die wij hieronder integraal aanhalen voor de aspecten die onder het sociale en economische gebied vallen:

Een wereldwijde crisis die de demografie op zijn grondvesten doet schudden

Op 11 maart 2020 werd de wereldwijde situatie van Covid-19 door de Wereldgezondheidsorganisatie als een pandemie gekwalificeerd. Deze pandemie heeft de gewestelijke demografische ontwikkelingen ingrijpend gewijzigd. In 2020 was de bevolkingsgroei in Brussel historisch laag (slechts +1.700 inwoners), als gevolg van een duidelijke oversterfte (2.000 extra doden, een direct gevolg van de pandemie) en minder internationale migraties dan in 2019 (daling met 20%).

Voor het jaar 2021 en daarna gaan de nieuwe demografische projecties van het FPB en Statbel uit van een terugkeer naar normale (pre-pandemische) sterfte- en internationale migratiecijfers en van een aanhoudende sterke bevolkingsgroei, zij het op een lager niveau dan vóór de crisis. Deze matiging van de groei is met name te wijten aan de hypothese van een daling van de internationale migratie, die nog moet worden geverifieerd.

Contrasterende economische ontwikkelingen

In 2020 heeft de gezondheidscrisis geleid tot een daling van de economische activiteit in Brussel met 5,2%, een cijfer dat vergelijkbaar is met dat in de andere gewesten van het land. De handelssector werd echter zwaarder getroffen aan de Brusselse kant, met name vanwege de grotere afhankelijkheid van de Brusselse activiteiten van de buitenlandse handel.

Volgens de laatste prognoses zal de economische activiteit in de drie gewesten zich in 2021 duidelijk herstellen. Met een groei van het Brusselse BBP van 4,2% zal het herstel naar verwachting zwakker zijn dan in Wallonië en Vlaanderen.

Achter dit algemene herstel gaan echter aanzienlijke verschillen op sectoraal niveau schuil. Moeilijkheden bij de bevoorrading in de industriële sectoren en de prijzen van materialen, alsmede aanwervingsproblemen, wegen op de activiteit van de industriële sector en de bouwsector.

De dienstverlening aan personen (waaronder de horeca), die zwaar werd getroffen door de crisis als gevolg van de sluiting van activiteiten en de gezondheidsmaatregelen, kende in het derde kwartaal van 2021 een aanzienlijk herstel in het Brussels Gewest, dankzij de versoepeling van de beperkingen, zonder evenwel het niveau van vóór de crisis te bereiken. De sector heeft met name te lijden onder een daling van de vraag als gevolg van de daling van het aantal pendelaars en toeristen, die te wijten is aan het toegenomen gebruik van telewerken en reisbeperkingen. De accommodatiesector wordt nog steeds hard getroffen door de terugval in het reisverkeer.

Een veerkrachtig werkgelegenheidsniveau

In 2020 is het banenverlies in het Brussels Gewest dankzij de steunmaatregelen beperkt gebleven, maar is het werkvolume sterk gedaald. Zo is de Brusselse binnenlandse werkgelegenheid (plaats van tewerkstelling) in het eerste jaar van de gezondheidscrisis met 0,4% gedaald, terwijl het werkvolume in loondienst in het Brussels Gewest (woonplaats) met 7,7% is afgenomen. Het werkvolume in loondienst herstelde zich in 2021, maar bleef in het derde kwartaal onder het niveau van vóór de gezondheidscrisis. Ook de prognoses voor de aanwerving van personeel zijn in de loop van het jaar 2021 verslechterd.

Veel sectoren in het Brussels Gewest kampen met een tekort aan arbeidskrachten en aanwervingsproblemen, wat de mogelijkheden voor economisch herstel en jobcreatie beperkt. Naast de structurele problemen (gebrek aan aantrekkingskracht, arbeidsomstandigheden enz.) kampen sommige sectoren met specifieke problemen die verband houden met de gezondheidscrisis. Het gebruik van tijdelijke werkloosheid en het overbruggingsrecht is aanzienlijk afgenomen.

Over het geheel genomen heeft de gezondheidscrisis een beperkte invloed gehad op de werkloosheid in Brussel in 2020 en 2021, met name dankzij steunmaatregelen zoals tijdelijke werkloosheid, het overbruggingsrecht of het moratorium op faillissementen, die het mogelijk hebben gemaakt de werkgelegenheid te behouden. Het Brusselse werkloosheidspercentage is zodoende stabiel gebleven op 15,5% van 2019 tot 2021. De gezondheidscrisis heeft echter een einde gemaakt aan de daling van het aantal werkzoekenden die van 2015 tot 2019 gedurende vijf opeenvolgende jaren in het Brussels Gewest werd waargenomen. Sinds september 2021 is er opnieuw sprake van een neerwaartse trend. Uit gegevens voor het vierde kwartaal van 2021 blijkt dat het aantal niet-werkende werkzoekenden (NWWZ) op jaarbasis met 4,2% is gedaald. Deze analyses zullen moeten worden bijgewerkt in het licht van het einde van het moratorium op faillissementen en de vermindering van de overheidssteun.

Een verzwakte levensstandaard voor huishoudens

Onder invloed van de energieprijzen is de inflatie in de loop van 2021 fors opgelopen tot 8% in februari 2022.

Dankzij de tijdelijke steunmaatregelen kon de schok voor het besteedbaar inkomen van de Brusselse huishoudens in 2020 worden opgevangen. Volgens de prognoses zou het dus ondanks de diepe economische recessie met 1,4% stijgen. In 2021 zou het beschikbare inkomen van de Brusselse gezinnen moeten profiteren van het duidelijke herstel van de economische activiteit en van de voortzetting van de belangrijkste steunmaatregelen gedurende het hele jaar.

Anderzijds zou de stijging van de inflatie die reeds in 2021 bezig was, zwaar wegen op hun koopkracht in dat jaar wegens het uitgestelde effect van de automatische indexering van lonen en sociale uitkeringen. Voor 2022 zullen de verwachte afschaffing of inperking van sommige steunmaatregelen en de sterke stijging van de inflatie de groei van het beschikbare inkomen van de huishoudens beperken. Gezien hun consumptiepatroon wordt het effect van de stijgende inflatie sterker gevoeld door huishoudens met een laag inkomen.

De inkomens van zelfstandigen in het Brussels Gewest hebben meer te lijden gehad onder de gevolgen van de gezondheidscrisis dan die van werknemers en inactieven. In oktober 2021 verklaarde nog 34% van de zelfstandigen in Brussel dat zij een inkomensverlies van minstens 10% hadden geleden.

Een duidelijk effect op de gezondheid

Vanaf het begin van de pandemie tot 7 februari 2022 telde Sciensano ongeveer 4.000 Covid-19-gerelateerde doden in het Brussels Gewest. De ouderen worden het meest getroffen. De oversterfte bedroeg 20% in 2020, maar was nul in 2021. Covid-19 heeft niet alleen geleid tot een grotere oversterfte, maar ook tot een langer verblijf in het ziekenhuis en op de intensieve zorgen, meer depressies, een uitstel van bepaalde zorgverlening en meer geestelijke gezondheidsproblemen. De ontwikkelingen op langere termijn en de gevolgen van deze situatie moeten worden geanalyseerd.

Een sociale crisis verergerd door de pandemie

Hoewel de levensstandaard van veel mensen is gedaald, is het meest acute probleem dat veel mensen in het Gewest door de mazen van het socialezekerheidsnet vallen en niet in aanmerking komen voor tijdelijke werkloosheid en het overbruggingsrecht. Dit geldt voor sommige zelfstandigen, tal van kunstenaars, kwetsbare werknemers, studenten, zwartwerkers en daklozen en mensen zonder papieren.

Het aantal aanvragen voor een leefloon is tussen januari 2020 en april 2021 met 14% gestegen. De toename van het aantal verzoeken om diverse sociale steunmaatregelen, waaronder voedselhulp of schuldbemiddeling, was nog groter. Het risico op overmatige schuldenlast en laattijdige betaling van energierekeningen of huur neemt toe, terwijl 60% van de Brusselaars huurder is en 28% zich in een situatie van energiearmoede bevindt, zelfs vóór de huidige prijsstijging. Met de digitalisering van de ondersteunende diensten is ook het risico toegenomen dat geen gebruik wordt gemaakt van sociale uitkeringen, waardoor een deel van de bevolking verstoken blijft van een adequaat antwoord.

Een huisvestingscrisis die acuut blijft

De dynamiek van de woningproductie blijft veel hoger dan de dynamiek van andere functies, ook al is de woningproductie sinds 2017 vertraagd en was de productie in 2020 uitzonderlijk laag. Hoewel het aantal woningen groter lijkt dan de toename van het aantal Brusselse huishoudens, is er op de vastgoedmarkt sprake van een aanzienlijke en gedifferentieerde stijging van de prijzen voor zowel koop als huur.

Deze stijging van de woningprijzen lijkt door verschillende factoren te worden gekenmerkt: onvoldoende schepping van woningen gedurende een lange periode, gebrek aan woningen die qua typologie en prijs aan de vraag zijn aangepast. Zo woont de helft van de Brusselse bevolking die in armoede dreigt te vervallen, in een woning die te klein wordt geacht voor de omvang van hun huishouden. Bovendien zal de gemiddelde omvang van de huishoudens de komende jaren blijven toenemen, waardoor de wanverhouding nog zou kunnen worden versterkt.

Voor de komende jaren lijkt de bevolkingsgroei ook te worden onderschat door optimistische veronderstellingen over de internationale migratie. Aan de andere kant wordt de vraag naar kwalitatief betere woningen die aan de toegenomen eisen voldoen, beantwoord door stijgende bouwkosten en de noodzaak om betaalbare woningen op de markt te brengen.

Het Gewestelijk Huisvestingsplan (GHP) en het Programma Alliantie Wonen (AW) vorderen vandaag gestaag en de productie van woningen met een sociaal oogmerk neemt toe. De gekende productie volstaat echter niet om alle behoeften aan betaalbare woningen in te vullen. Er is ook een geografisch onevenwicht in de productie van betaalbare woningen met een territoriale specialisatie ten westen van het kanaal.

Een kantoorsector in volle bezinning

De gevolgen van de gezondheidscrisis voor de kantoorruimten zijn nog niet volledig zichtbaar en meetbaar. Hoewel een vermindering van de gebruikte oppervlakten te verwachten is, is de omvang van deze vermindering nog niet bekend aangezien de organisaties hun strategieën op middellange termijn nog niet volledig hebben vastgesteld. Hoewel telewerken onvermijdelijk belangrijker zal worden, moet ook rekening worden gehouden met de herindeling van kantoorruimten, vooral omdat de verspreiding van telewerken ook de economische aantrekkelijkheid van agglomeraties verbetert.

De crisis heeft de geografische transformatie van kantoren versneld: de centrale en toegankelijke gebieden (Europese wijk, centraal station en, in mindere mate, de Noordwijk en het Zuidstation) winnen aan aantrekkingskracht ten nadele van de wijken in de tweede kroon.

De leegstand van kantoren neemt licht toe, maar in dit stadium wordt nog geen grote verandering waargenomen. De reconversie van kantoorruimte naar woningen is de laatste jaren toegenomen, maar er zijn een aantal beperkingen voor de productie van betaalbare woningen van goede kwaliteit, zoals het soort leegstand, de bouwtypologie en de stedelijkheid.

Gebrek aan en ongelijke verdeling van voorzieningen

Sommige wijken van het centrum, het noorden en het westen hebben een zwakker netwerk van openbare voorzieningen dan de rest van het Gewest. De toegang tot gezondheidszorg, onderwijs, sport- of culturele voorzieningen is ongelijk verdeeld. Deze gebieden met tekorten monitoren blijft een belangrijke uitdaging.

Tijdens de crisis is vooral de nadruk komen te liggen op de inrichting van de scholen. De inrichting van de lokalen en de speelplaatsen, de kwaliteit van de sanitaire voorzieningen, het gebrek aan water in de klaslokalen, de kwaliteit van de lucht, het gebrek aan onthaalruimten en de slechte kwaliteit van de schoolomgeving zijn verschillende dimensies die bijzonder belangrijk zijn geworden.

De crisis heeft ook aan het licht gebracht dat te veel leerlingen en studenten niet over kwaliteitsvolle werkruimten beschikken. Ondersteuning van het aanbod, de spreiding en de diversiteit van studieruimten is dan ook een uitdaging. Dit gebrek aan geschikte ruimten en de moeilijkheden om toegang te krijgen tot geschikt materiaal hebben ook de moeilijkheden op school en zelfs de schooluitval doen toenemen. De schoolinschakelingsmechanismen kwamen onder druk te staan en moesten uitzonderlijk worden versterkt. Ze blijven evenwel ontoereikend. Het gemiddelde leerverlies wordt geschat op een half schooljaar, en de ongelijkheid op onderwijsgebied is toegenomen.

Om de gepresenteerde samenvatting aan te vullen, bevat het rapport ook de volgende bevindingen met betrekking tot de sociale en economische aspecten van het ontwerpplan:

- De projectontwikkelingssector, die zich stroomopwaarts van de bouwsector bevindt, heeft bijzonder te lijden gehad onder de gezondheidscrisis: -21% tussen de derde kwartalen van 2019 en 2021.
- De Brusselse activiteiten in verband met de sector persoonlijke dienstverlening zijn zwaar getroffen. De vraag is afgenomen als gevolg van beperkingen, de verspreiding van telewerk, het ontbreken van toerisme en reizen in sommige sectoren. Dit heeft directe gevolgen gehad voor de aanbodzijde van de markt, waardoor zeer gecompliceerde financiële situaties zijn ontstaan. Dit is het geval voor huisvestingsactiviteiten, detailhandel, vrijetijdsbesteding en sport.

	Croissance de l'activité
Sélection d'activités et total du secteur	T3/2021 vs T3/2019
Commerce de détail hors véhicules	1 %
Hébergement	-56 %
Restauration	-10 %
Activités créatives, artistiques et de spectacle	9 %
Activités sportives , récréatives et de loisirs	-20 %
Autres services personnels	-15 %
Total des services aux personnes	-11 %

- Figuur 44: Variatie van de economische activiteit in Brussel in bepaalde takken van de persoonlijke dienstverlening ten opzichte van de situatie vóór de crisis (sociaal-economische, territoriale en milieudiagnose van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest na de Covid-19-pandemie, perspective.brussels, 2022). De detailhandel in voedingswaren heeft weerstand weten te bieden, ook al werden bepaalde

soorten winkels (chocoladewinkels, banketbakkerijen enz.), die sterk afhankelijk zijn van het toerisme, zwaar getroffen. De online verkoop kende dan weer een sterk stijging (+124%) tijdens de gezondheidscrisis.

- Voor de accommodatiesector werd een van de grootste dalingen van de activiteit ooit opgetekend tijdens de crisis (gemiddeld -71%). Het was de hotelsector die hier het zwaarst getroffen werd. Andere toeristische kortetermijnaccommodaties (appartementenhotels, Air B&B's, jeugdherbergen) werden minder getroffen en kenden een bijzonder sterke opleving.
- De horecasector heeft zijn omzet sinds het begin van de crisis met gemiddeld een derde zien dalen. De restaurant- en caféactiviteit heeft zich intussen evenwel hersteld en is nu vergelijkbaar met het niveau van voor de crisis. Traiteurs kampen echter nog steeds met een blijvende daling van een kwart van hun activiteit.

Met betrekking tot huisvesting is de grootste zorg dat het percentage huishoudens dat moeilijkheden ondervindt bij de toegang tot betaalbare huisvesting toeneemt. Dat is in het bijzonder het geval voor de huurders. Een derde van de Brusselaars leeft in een huishouden waar de kosten van huisvesting meer dan 40% van het beschikbaar inkomen vertegenwoordigen.

Bovendien steeg de aankoopprijs van appartementen aanzienlijk (+9,2% in het eerste kwartaal van 2021, tegenover 0,6% in de jaren vóór de crisis).

3.1.9. Samenvatting van de behoeften en uitdagingen van het grondgebied

De behoeften en uitdagingen van het gebied zijn talrijk en moeten worden gekoppeld aan de ambities die voor het gebied zijn geformuleerd op gewestelijk/gemeentelijk niveau (GPDO en GemOP), alsook aan de waarnemingen op het niveau van de territoriale observatieperimeter (TOP) en de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15.

- Wat de voorzieningen betreft, is er, naast de zeer belangrijke rol die de bestaande grote voorzieningen (Brussels Expo, Koning Boudewijnstadion, Atomium enz.) spelen in de eigen dynamiek van de TOP, een gebrek aan bepaalde voorzieningen vastgesteld in de volgende sectoren:
  - Plaatselijke sportfaciliteiten (zwembad, kleine buitenvelden, grote speelvelden, zalen voor collectieve sportbeoefening enz.);
  - Recreatieruimten (speeltuinen, agoraspace, skatepark ...);
  - Culturele voorzieningen (creatieve workshops, artistieke cursussen, theatercafé, concertcafé ...);
  - Kinderopvangvoorzieningen;
  - Schoolvoorzieningen (Nederlandstalig algemeen onderwijs, Franstalig technisch en beroepssecundair onderwijs);
  - Zorgvoorzieningen (medische eerstelijnszorg);
  - Voorzieningen voor maatschappelijke hulp (hulp aan de meest behoeftigen).
- Op commercieel vlak wijst de diagnose op de aanwezigheid van kleine tot middelgrote handelswijken die hoofdzakelijk gericht zijn op plaatselijke klanten. De uitstraling van de bestaande kernen is zwak en de voorgestelde commerciële mix voldoet niet aan de plaatselijke behoeften en trekt geen winkelend publiek aan dat niet in de wijken woont. Het aanbod wordt vooral bepaald door de aanwezigheid van de voorzieningen op de Heizelvlakte en het Koning Boudewijnstadion in het bijzonder. De versterking van het commerciële aanbod in kwaliteit en aantal is dan ook een uitdaging. Andere uitdagingen dienen zich aan in het licht van de natuurlijke toeristische polariteit van de Heizel: het samengaan van een commercieel aanbod met zakentoeristische en

vrijetijdsactiviteiten en het samengaan van een nieuw commercieel aanbod van aanzienlijke omvang met de huidige en toekomstige functies.

- Wat de evenementen- en toeristische voorzieningen betreft, bestaat de uitdaging erin de capaciteit van Brussel te versterken om congressen met een internationale dimensie te organiseren. Terzelfdertijd zal ook de hotelcapaciteit moeten worden ontwikkeld;
- Wat huisvesting betreft:
    - De uitdaging bestaat er niet alleen in opnieuw woningen op het Heizelplateau te introduceren om de functionele mix te vergroten, maar ook om in te spelen op de verwachte demografische groei binnen de TOP en meer in het algemeen op gewestelijk niveau;
    - De ambitie om te komen tot een programmatische mix van woningen en uitrusting op de schaal van de perimeter van het GGB impliceert een aanzienlijke toename van de oppervlakte die aan huisvesting wordt gewijd, gezien het huidige overwicht van voorzieningen in de wijk. Dit streven zal bijgevolg tot een verdichting van de bebouwing binnen de perimeter leiden.
    - Het samengaan van woningen en voorzieningen van nationaal niveau is niet vanzelfsprekend en zal in de ontwerpfase bijzondere aandacht vergen.
- Tot slot werden de sociale en economische activiteiten sinds februari 2019 ernstig verstoord door de gezondheidscrisis die verband houdt met de pandemie die door Covid-19 werd veroorzaakt. Deze verstoring heeft blijvende gevolgen voor hele activiteitssectoren. De voornaamste activiteiten van het Heizelplateau lagen meer dan een jaar volledig stil. De vooruitzichten op sociaaleconomisch gebied zijn dus op hun kop gezet en veel prognoses zijn nu onzeker of zelfs onjuist. Bovendien heeft de pandemie ons in staat gesteld afstand te nemen van een aantal kwesties en gewoonten. Het gaat onder meer om mobiliteitsgewoonten, werkgewoonten, het gebruik van openbare en particuliere ruimten, consumptiegewoonten van goederen en diensten, gewoonten in verband met de manier van wonen enz. Diezelfde onderwerpen worden zwaar op de proef gesteld door de kwestie van de klimaatverandering, die een relevante weerklank heeft gevonden in de gezondheidscrisis door een versnelde bewustmaking van kwesties die tot nu toe nauwelijks werden besproken. Ook de energiecrisis versnelt deze veranderingen. Het is dan ook in deze nieuwe context, in de overgang tussen een bekend verleden en een minder voorspelbare en sterk verstoorde toekomst, dat de analyse van de effecten van het ontwerpplan wordt uitgevoerd. Dit leidt onvermijdelijk tot speculatieve redeneringen, terwijl we nog maar kort geleden prognoses hadden kunnen maken op basis van een voortzetting van bepaalde trends. Dat is niet langer mogelijk. Evenwichten zijn verstoord, zekerheden worden met twijfel omgeven en trendscenario's moeten worden herzien vanuit het perspectief van veel hypothetischer scenario's.

3.1.10. SWOT-analyse

Sterke punten	Zwakke punten
▪ Belang van culturele, evenementen-, toeristische en gezondheidsvoorzieningen in de TOP ▪ Nationale en internationale toeristische pool ▪ Jonge wijk ▪ Belangrijke sociale mix ▪ Lokaal commercieel aanbod aanwezig.	▪ Geringe dynamiek inzake woningproductie ▪ Uitgesproken vergrijzing van de bevolking ▪ Gebrek aan en ontoereikendheid van vraag en aanbod van voorzieningen voor kinderopvang, school, sport (lokaal), recreatie, hulp aan de meest behoeftigen, cultuur (buurt) ▪ Een deel van de TOP-bevolking is sociaaleconomisch kwetsbaarder ▪ Aanwezigheid van een commercieel centrum geïsoleerd van de rest van het Gewest (wijk De Wand) ▪ Betrekkelijk zwakke commerciële dynamiek en onvoldoende gediversifieerd aanbod ▪ Klein hotelaanbod in de TOP
Kansen	**Bedreigingen**
▪ De kracht van het toeristisch en evenementencentrum van de Heizel benutten om grootschalige functies in te planen in verband met vrijetijds- en zakentoeristische activiteiten ▪ Verbetering van de mix, met name door het creëren van woningen, winkels en voorzieningen voor de buurtbewoners ▪ Ontwikkeling van een reeks woningtypes en -klassen ▪ Tegemoetkomen aan het tekort aan voorzieningen voor kinderopvang, scholen, sport, recreatie, cultuur en sociale bijstand ▪ Een nieuw en innovatief commercieel aanbod ontwikkelen in het gewestelijke en nationale commerciële landschap ▪ Overweging van klimaatuitdagingen in de projecten ▪ Ontwikkeling van een grootstedelijke recreatiepool	▪ Ontwikkeling van woningen die niet passen bij het sociaaleconomische profiel van de omliggende buurten. ▪ Commercieel overaanbod dat gevolgen kan hebben voor de economische levensvatbaarheid van het bestaande commerciële systeem of kan leiden tot onevenwichtigheden tussen het lokale en het gewestelijke aanbod ▪ Ontwikkeling van de dimensie 'vrije tijd en ontspanning' ten nadele van de dimensie 'leefruimte' ▪ Effecten op en ontregeling van de sociale en economische activiteiten op lange termijn als gevolg van de Covid-19-pandemie

Tabel 4: Sociaaleconomische SWOT

3.2. Stedenbouw, landschap, patrimonium en materiële goederen

3.2.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.2.1.1. Studieperimeter

Het geografisch gebied dat bij de planologische analyse in aanmerking is genomen, is de perimeter van het ontwerp van GGB 15 en de volgende zones:

- Een geografisch gebied met de belangrijkste visuele perspectieven voor de gevolgen die verband houden met het stedelijke landschap en de stedelijke verbindingen;
- De eerste blokken rond de perimeter van het ontwerp van GGB.

3.2.1.2. Gebruikte bronnen

De belangrijkste informatiebronnen die voor dit hoofdstuk zijn gebruikt, zijn:

- Het ontwerp van Milieueffectenrapport van het ontwerp van BBP 'Heizel' nr. 60-29, uitgevoerd in 2016;
- Het milieueffectenrapport van het 'GBP Heizel' dat betrekking had op het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP, uitgevoerd in 2016;
- Brugis.

De belangrijkste bronnen betreffende de historische en erfgoedaspecten zijn:

- Koning Boudewijnstadion en tentoonstellingspaleizen:
  - COOMANS, T., De Heizel en de wereldtentoonstellingen van 1935 en 1958, coll. Brussel stad van kunst en geschiedenis, 5, 1994;
  - DEROM, P. (dir.), De beelden van Brussel, Galerie Patrick Derom, Brussel, Uitgeverij Pandora, Antwerpen, 2000;
  - DEROM, P., De beelden van Brussel. Beredeneerde catalogus, Galerie Patrick Derom, Brussel, 2002;
  - Architecture, Urbanisme, Habitation, nr. 5, 1950;
  - La Technique des Travaux , nr. 11-12, 1950;
  - Habitat et Habitation , nr. 9, 1955;
- Voormalige douane
  - Le Livre d'or de l'Exposition universelle et internationale Bruxelles 1935, éd. Comité exécutif de l'Exposition, Brussel;
- Victor Boinstadion
  - CHARRUADAS, P. en MEGANCK, M., 'Sur le plateau d'Osseghem. Paysage rural et activités agricoles avant le quartier du Heysel', Exposition universelle, Les Cahiers de la Fonderie, nr. 37;
- Planetarium:
  - COOMANS, T., De Heizel en de wereldtentoonstellingen van 1935 en 1958, coll. Brussel stad van kunst en geschiedenis, 5, 1994;
  - www.planetarium.be
- Crèche Gabrielle Petit:
  - www.r2d2architecture.be;
  - www.ibgebim.be;
  - Eco-constructies , Leefmilieu Brussel–BIM, Uitgeverij Van Halewyck, 2007;

- 'Une crèche écologique au Heysel', Le Soir , 01/01/2000;
- 'Les bébés babillent en vert', Le Soir , 10 en 11/11/2001;
- 'L'architecture contemporaine saluée', Le Soir , 13/03/2002;
- 'Lauréats Cobaty 2002', Construction – La revue de l'entrepreneur , nr. 11, 23/05-05/06/2002;
- 'Ecologische modelcrèche', Actiegids ''Brussel, duurzame stad'', uitg. ActieCel Duurzame Stad (ACDUS), mei 2004, p. 68-69;

3.2.1.3. Methodologie voor de analyse van de bestaande juridische en feitelijke situatie

De analyse van de juridische situatie is gebaseerd op een inventarisatie van de beperkingen die worden opgelegd door het regelgevend kader en de richtsnoeren van het strategisch kader, zowel op gewestelijk als op gemeentelijk niveau. Ook de referentiedocumenten met betrekking tot het erfgoed worden in dit deel geanalyseerd.

Bij de analyse van de feitelijke situatie wordt op transversale wijze rekening gehouden met de historische en erfgoedaspecten, aangezien deze alle in het hoofdstuk te behandelen punten doordringen.

De analyse is in eerste instantie gericht op de grootschaliger aspecten: de stedelijke structuur van de wegen en de belangrijkste functies van het gebied, de kenmerken van het omringende stedelijk weefsel. Vervolgens wordt, op een meer lokale schaal, aandacht besteed aan de belangrijkste parameters van de huidige ontwikkeling van het gebied: dichtheid, functies, typologieën, bouwprofielen, inplantingen en kenmerken van open ruimten. Tot slot wordt ingezoomd op de terreinen die de perimeter van het ontwerp van GGB 15 vormen, met een inventarisatie waarin de oorsprong en de huidige staat van ontwikkeling en bebouwing op elk perceel wordt beschreven. Het hoofdstuk sluit af met een terugkeer naar de grotere schaal, met een analyse van het landschap en de perspectieven die de in de vorige punten genoemde elementen en uitdagingen met elkaar verbinden.

3.2.1.4. Ervaren moeilijkheden

Door de slechte leesbaarheid van het terrein was het een complexe taak om inzicht te krijgen in de verschillende zones en functies die het terrein vormen, hetgeen een uitgebreid bezoek ter plaatse, alsmede de analyse van bestaande documenten en uitwisselingen met de autoriteiten vergde.

3.2.2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

3.2.2.1. Documenten met verordenende waarde

A. Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP)

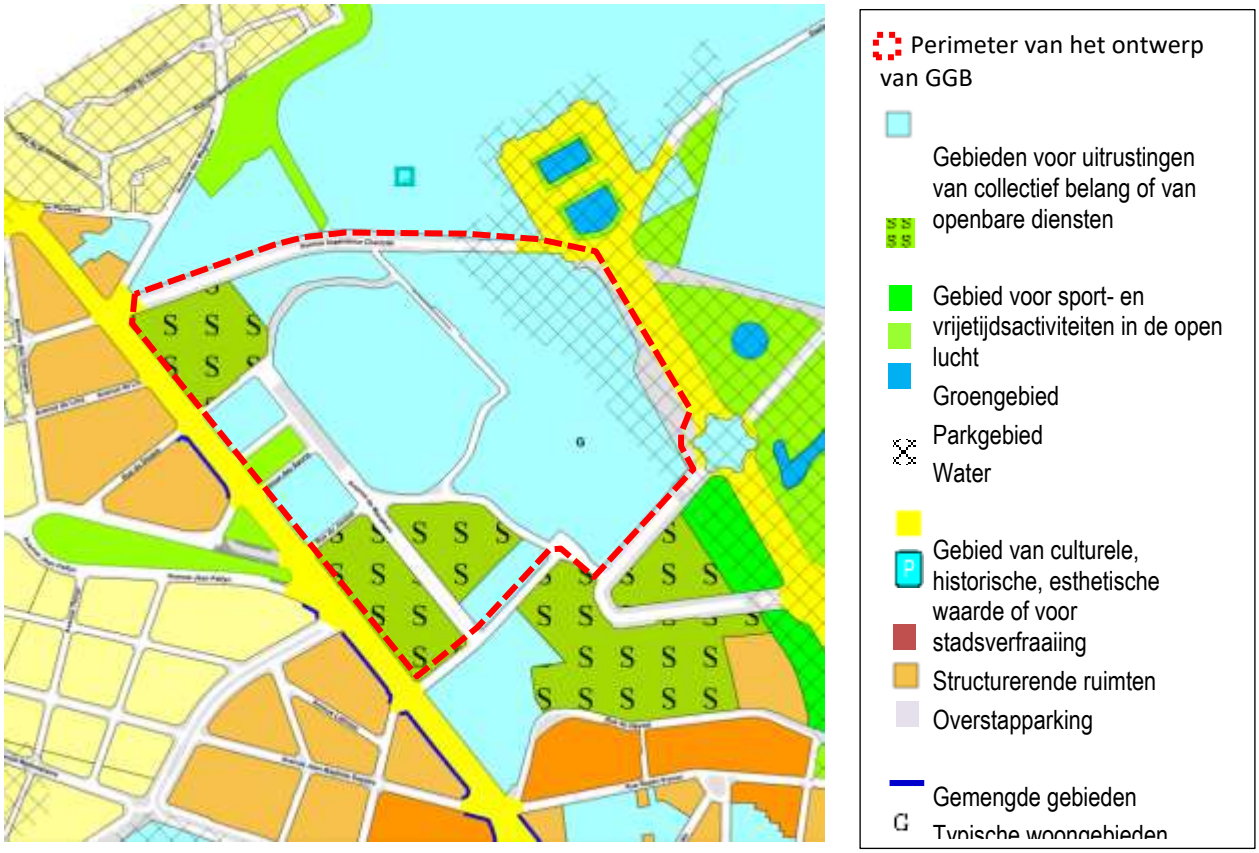
A.1. Bestemmingen binnen de perimeter

Ter herinnering: volgens de bestemmingskaart van het GBP bevindt het merendeel van de site zich in een **gebied voor voorziening van collectief belang of van openbare diensten**. Verschillende percelen in de zuidwestelijke helft van het gebied behoren tot het **gebied voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht**. Ten westen van de perimeter is tevens een **parkgebied** afgebakend.

In overdruk is ook het volgende aangegeven:

- Een **handelsgalerij** op het perceel dat vroeger door Brupark werd ingenomen;
- Een **GCHEWS** (Gebied van culturele, historische, esthetische waarde of voor stadsverfraaiing) ten oosten en noordoosten van de site, langs de Eeuwfeestlaan;
- Het Belgiëplein, de Houba de Strooperlaan en het noordelijk deel van de Eeuwfeestlaan, die gedeeltelijk in de perimeter van het ontwerp van GGB zijn opgenomen, zijn **structurerende ruimten**.

Onderstaande punten hernemen de voorschriften in verband met de binnen de perimeter aanwezige elementen.



Figuur 45: Ligging van de site op de kaart van de bestemmingen van het GBP (GBP, 2001; uittreksel van BruGIS)

A.2. Voorschriften in verband met de bestemmingsgebieden

8. Gebieden voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten
'8.1. Deze gebieden zijn bestemd voor de voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten *8.2. Mits speciale regelen van openbaarmaking mogen deze gebieden ook bestemd worden voor woningen.* *8.3. Mits speciale regelen van openbaarmaking worden toegepast, kunnen deze gebieden ook worden bestemd voor handelszaken die de gebruikelijke aanvulling zijn van de bestemmingen bedoeld in 8.1 en 8.2.* *8.4. De stedenbouwkundige kenmerken van de bouwwerken en installaties stroken met die van het omliggend stedelijk kader; wijzigingen ervan zijn onderworpen aan de speciale regelen van openbaarmaking.* *De naaste omgeving van de bouwwerken en installaties voor de voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten draagt bij tot de totstandkoming van het groen netwerk.* *Mits behoorlijke motivering wegens economische en sociale redenen en mits opmaak van een bijzonder bestemmingsplan kunnen deze gebieden profiteren van de bijzondere voorschriften toepasbaar in sterk gemengd gebied.'*
12. Parkgebieden
Ze zijn in hoofdzaak bestemd voor vegetatie, wateroppervlakken en ontspanningsvoorzieningen. Het is de bedoeling dat zij in hun staat behouden blijven of ingericht worden met het oog op de vervulling van hun sociale, recreatieve, pedagogische, ecologische of landschapsfunctie. Enkel werken die volstrekt noodzakelijk zijn voor de bestemming van dit gebied, zijn toegestaan.

Die gebieden kunnen eveneens worden bestemd voor doorgaans kleine handelszaken die de gebruikelijke aanvulling vormen en erbij behoren, nadat de handelingen en werken onderworpen zijn aan de speciale regelen van openbaarmaking. (...)'
13. Gebieden voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht
'Die gebieden zijn bestemd voor spel en sportactiviteiten in de open lucht en zijn met beplantingen omgeven. *Mogen enkel worden toegelaten, handelingen en werken die noodzakelijk zijn voor de bestemming van die gebieden, of die de sociale functie ervan aanvullen.* *Bouwprojecten met een grondinname van meer dan 200 m² zijn aan de speciale regelen van openbaarmaking onderworpen.* *Die gebieden kunnen eveneens worden bestemd voor doorgaans kleine handelszaken die de gebruikelijke aanvulling erop vormen en erbij behoren, nadat de handelingen en werken onderworpen zijn aan de speciale regelen van openbaarmaking.* *'Uitgezonderd voor de voorlopige installaties met seizoensgebonden karakter en de open tribunes mag de totale terreinoppervlakte van de infrastructuren en bouwwerken niet meer bedragen dan 20 % van de oppervlakte van het gebied. (...)'*

Tabel 5: Voorschriften voor de bestemmingsgebieden opgenomen in de perimeter van het ontwerp van GGB

A.3. Voorschriften betreffende de gebieden in overdruk

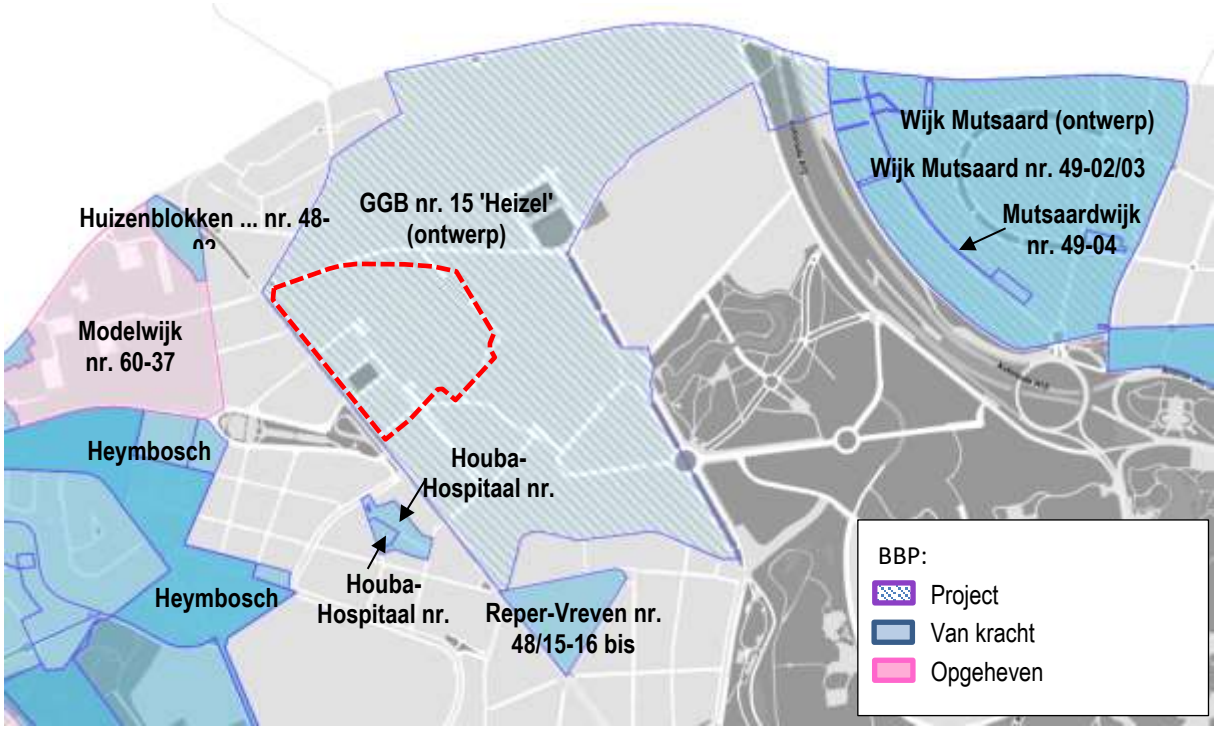
21. Gebieden van cultureel, historisch, esthetisch belang of stadsverfraaiing
'Binnen deze gebieden wordt de wijziging van de bestaande feitelijke toestand van de bouwprofielen of van het aanzicht van de gevels die vanaf de voor het publiek toegankelijke ruimten zichtbaar zijn, onderworpen aan bijzondere voorwaarden, die het gevolg zijn van die noodzaak om de culturele, historische of esthetische eigenschappen van die perimeters te bewaren of te valoriseren, of de verfraaiing ervan te bevorderen, mede door de architecturale kwaliteit van de op te richten bouwwerken en installaties. *Die bijzondere voorwaarden worden vastgesteld bij bijzonder bestemmingsplan, bij stedenbouwkundige verordening of krachtens de wetgeving inzake het behoud van het onroerend erfgoed. Bij ontstentenis daarvan, worden zij vastgesteld na advies van de overlegcommissie.'*
24. Structurerende ruimten
'Handelingen en werken die een wijziging tot gevolg hebben van de bestaande feitelijke toestand van die ruimten en van hun naaste omgeving, zichtbaar vanaf de door het publiek toegankelijke ruimten, behouden en verbeteren de kwaliteit van het stedelijk landschap. *Bovendien moeten de structurerende ruimten met bomen op een continue en regelmatige wijze worden beplant.'*
22. Lint voor handelskernen
*'De benedenverdiepingen van gebouwen gelegen in een lint voor handelskernen of in de **galerijen die op de bestemmingskaart met een 'G'** zijn aangeduid, worden bij voorrang bestemd voor handelszaken. De bestemming van de bovenverdieping voor de handel kan slechts worden toegelaten wanneer de plaatselijke omstandigheden die mogelijk maken en nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn.* *De vloeroppervlakte voor handelszaken is, per project en per gebouw, beperkt tot 1.000 m².* *De vergroting van die oppervlakte tot 2.500 m² kan enkel worden toegelaten wanneer de plaatselijke omstandigheden dit mogelijk maken en nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn.* *De vergroting van die oppervlakte tot meer dan 2.500 m² kan enkel worden toegelaten onder een van de volgende voorwaarden:* *1° de handelszaak hergebruikt een bestaand gebouw dat niet meer wordt geëxploiteerd nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn;* *2° die mogelijkheid wordt voorzien in een bijzonder bestemmingsplan.*

De continuïteit van de huisvesting moet in de linten voor handelskernen worden verzekerd in woongebieden en in gemengd gebied.'

Tabel 6: Voorschriften betreffende de gebieden in overdruk

B. <u>Bijzondere bestemmingsplannen (BBP's)</u>

In de volgende figuur en tabel worden de BBP's op en rond de perimeter van het ontwerp van GGB aangegeven.



Figuur 46: Identificatie van de BBP's rond de site (ARIES op basiskaart BruGIS, 2021)

Naam van het BBP	Nummer	Goedkeuringsbesluit	Wijzigingsbesluit	Huidig statuut
Stad Brussel				
GGB nr. 15 - 'Heizel'	-	-	-	De procedure is nu nietig als gevolg van de intrekking van de wijziging van het GBP met betrekking tot GGB 15.
Huizenblokken tussen Houba de Strooperlaan, Citroenbomenlaan, Generaal de Ceunincklaan, de Dikke-Beuklaan, Romeinsesteenweg en Romeinse oprit	48-02	KB 10/09/1968	-	Van kracht
Houba-Hospitaal	48-02bis	KB 01/09/1953	-	Van kracht
Houba-Hospitaal	48-02ter	RB 08/10/1961	-	Van kracht
Reper-Vreven	48/15b-16bis	KB 30/10/1975	-	Van kracht
Mutsaardwijk	49-02/03	KB 28/03/1960	Gedeeltelijke wijzigingen door het BBP 49-04	Van kracht op niet-gewijzigde delen
Mutsaardwijk	49-04	KB 27/09/1962	-	Van kracht

Mutsaardwijk	-	-	-	In ontwerp
Jette				
Heymbosch	2	KB 27/07/1954	KB 09/05/1959	

Tabel 7: BBP's in ontwerp of van kracht binnen een straal van 500 meter (bron: BruGIS, 2021)

Er zij op gewezen dat alle huidige BBP's meer dan 20 jaar geleden zijn goedgekeurd. Het in ontwerp verschenen BBP 'GGB 15 - Heizel' is in feite nietig als gevolg van de nietigverklaring door de Raad van State van de wijziging van het GBP in verband met GGB 15.

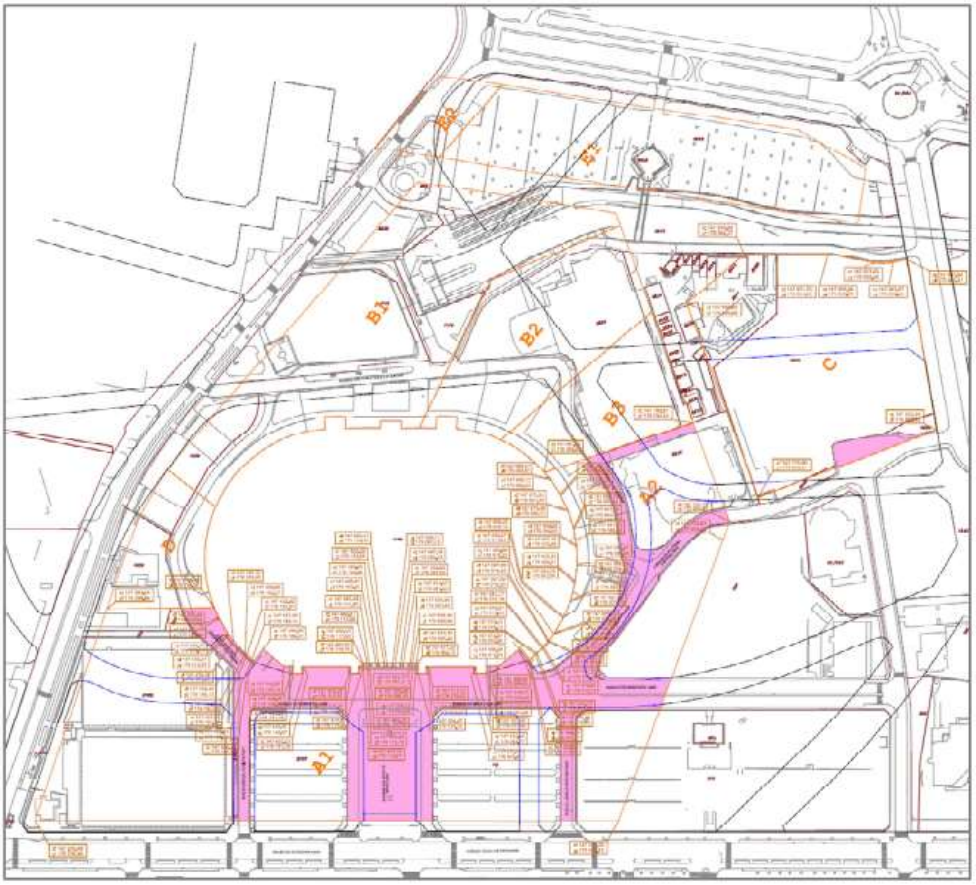
C. <u>In onbruik geraakte wegen</u>

Er dient opgemerkt dat bepaalde delen van gemeentewegen die aan de Stad Brussel toebehoren en binnen de perimeter van het ontwerp van GGB gelegen zijn, in 2015 herbestemd werden. Deze laatste behoren niet langer tot het publieke domein. De gemeentewegen die herbestemd werden, zijn onder andere:

- De Schijfstraat;
- De Sportlaan;
- De Speerstraat;
- De Kampioenschapslaan;
- De Hollandseoprit;
- De Marathonlaan;
- De Voetballaan.

De herbestemming betreft verder ook de parking voor autocars aan het kruispunt van de Voetballaan en de Boechoutlaan, evenals de naamloze evacuatieweg van het stadion, van Tribune 2 naar Bruparck.

Het plan voor deze herbestemmingen is hieronder weergegeven.



Figuur 47: Herbestemmingsplan van gemeentelijke wegen

D. <u>Stedenbouwkundige verordeningen</u>

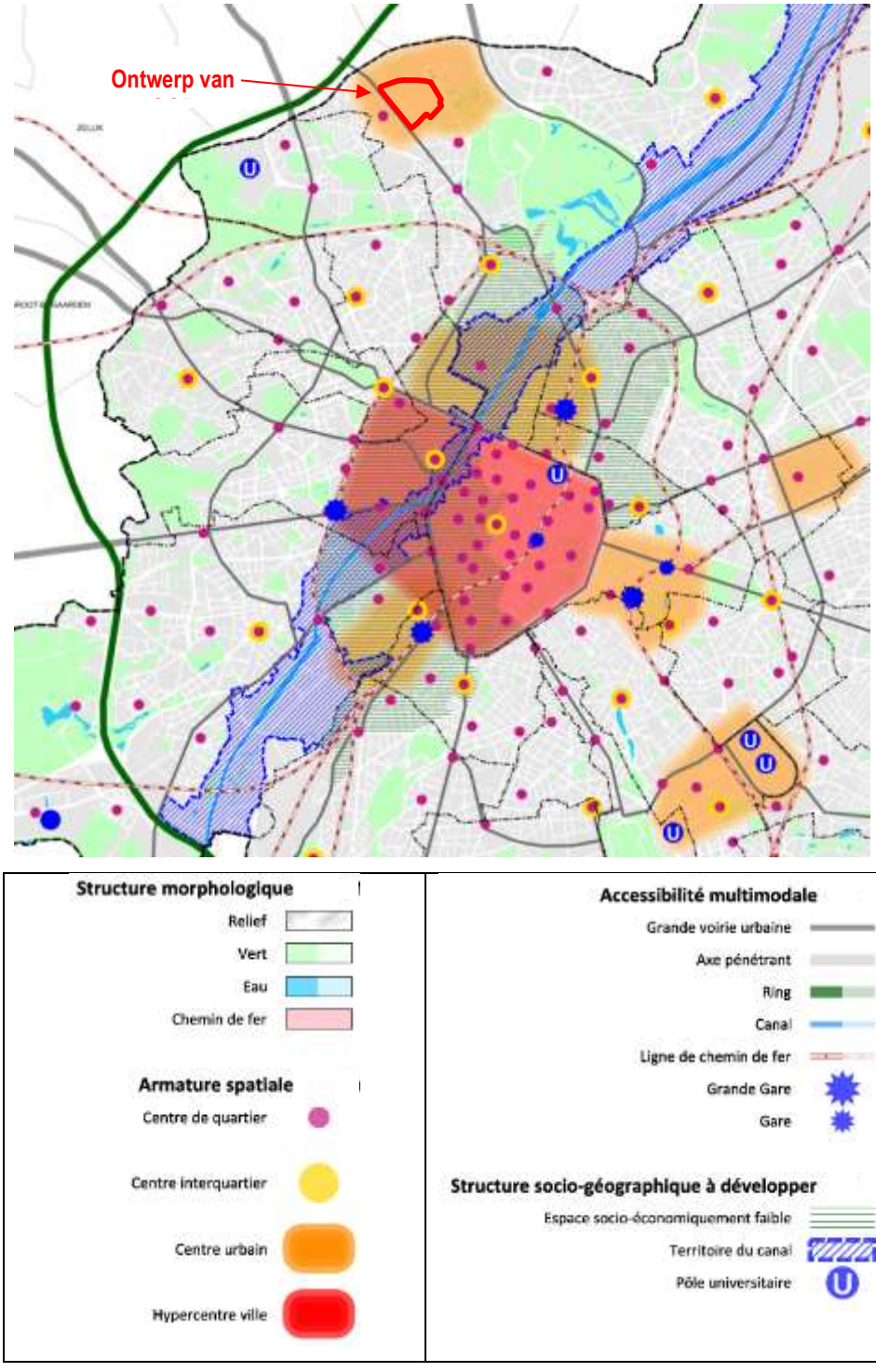
De Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV) en verschillende gemeentelijke stedenbouwkundige verordeningen (GemSV) van de stad Brussel zijn van toepassing binnen de perimeter:

- Bouwverordening (3 februari 1936) (deze verordening is maar deels van toepassing);
- Reglement op de trottoirs (20 december 1963);
- Gemeentelijke Stedenbouwkundige Verordening op de ontspanningsspelen en de charmespektakels (29 april 1993);
- Reglement betreffende de publiciteitsinrichtingen (22 december 1994);
- Reglement betreffende de plaatsing van antennes (5 maart 1998);
- Reglement betreffende de afsluiting van winkelramen (23 maart 2000);

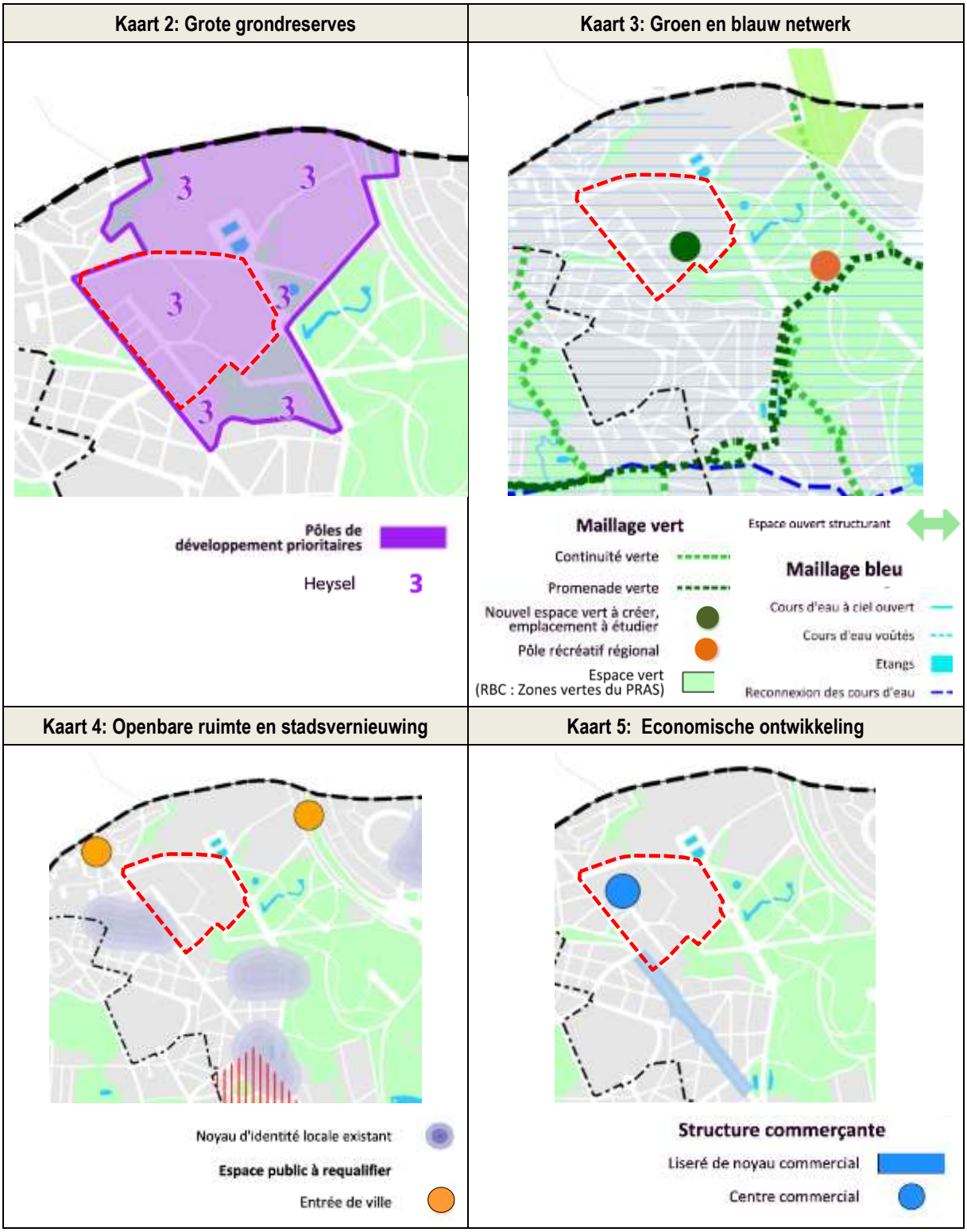
3.2.2.2. Documenten van strategisch belang

A. <u>Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)</u>

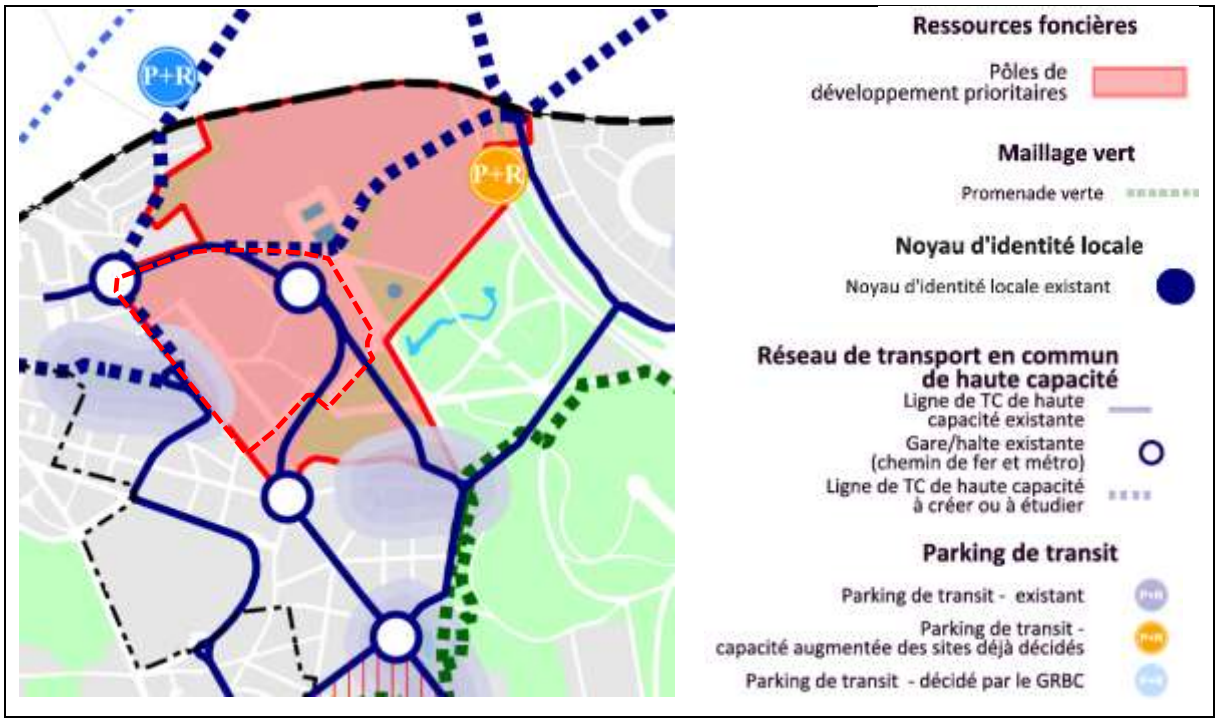
De volgende figuren geven de site aan ten opzichte van de kaarten van het GPDO, met uitzondering van de specifieke mobiliteitskaarten die in het overeenkomstige hoofdstuk zijn opgenomen (*zie hoofdstuk Mobiliteit*).



Figuur 48: Kaart 1: Ruimtelijke ruggengraat en visie voor Brussel (GPDO, 2018)



Figuur 49: Kaarten 2 tot 5 van het GPDO (GPDO, 2018)



Figuur 50: Kaart 8: Stadsproject (GPDO, 2018)

Op de kaarten van het GPDO zijn op de site van het ontwerp van GGB en in de directe omgeving ervan verschillende specifieke elementen aangegeven:

- Het Heizelplateau wordt geïdentificeerd als een stedelijk centrum dat het ruimtelijk kader van de stad structureert (kaart 1);
- De hele perimeter van het ontwerp van GGB is aangemerkt als prioritaire ontwikkelingspool (kaart 2);
- Een nieuw te creëren groene ruimte, op een nader te bestuderen plaats, is aangegeven binnen de perimeter van het ontwerp van GGB, ten zuiden van het bestaande stadion (kaart 3);
- De perimeter van het ontwerpplan heeft geen betrekking op de groene continuïteit, noch op de groene wandeling (kaart 3);
- De perimeter van het ontwerpplan omvat geen groengebied van het GBP (kaart 3);
- Er is een gewestelijke recreatiepool aangegeven in het zuidoosten van het ontwerp van GGB (kaart 3);
- De A12 is geïdentificeerd als structurerende open ruimte (kaart 3) en als stadstoegang (kaart 4);
- Er wordt een winkelcentrum aangegeven binnen de perimeter van het ontwerp van GGB in de nabijheid van de Houba de Strooperlaan en deze laan wordt opgenomen als een lint voor handelskernen ten zuiden van het ontwerp van GGB (kaart 5).

De doelstellingen en problemen die in het GPDO voor de Heizelpool zijn vastgesteld, zijn de volgende:

Sinds haar verstedelijking voor de wereldtentoonstellingen van 1935 (Grote Paleizen) en 1958 (Atomium) heeft de Heizelsite een belangrijke plaats ingenomen en geniet zij een internationale uitstraling die verder moet worden ontwikkeld.

Een groot nieuw multifunctioneel herverstedelijkingsproject zal op termijn het aanzien van het Heizelplateau veranderen. Dit project, Neo genaamd, dat in verschillende fasen zal worden ontwikkeld, zal bijdragen tot het creëren van nieuwe stedelijke functies. In dit project wordt de volgende programmering voorgesteld:

- *De realisatie van een groot internationaal congrescentrum (5.000 plaatsen);*
- *Een ontspannings- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod;*
- *Een winkelcentrum (van meer dan 70.000 m²);*
- *Minimaal 750 woningen verspreid over de site, aangevuld met de woningen die worden gebouwd na de herbestemming van de grondreserve die wordt gevormd door het huidige stadion;*
- *Een hotelaanbod.*

Alle op het Heizelplateau bedachte inrichtingen moeten de creatie van uitgestrekte groene ruimten mogelijk maken en moeten bijdragen tot de versterking van het blauw netwerk en het afvoeren van het regenwater naar het bovengronds hydrografisch netwerk.

De Stad Brussel heeft een procedure met een concurrentiegerichte dialoog gelanceerd om een economische partner aan te wijzen, die voor de planning, het ontwerp, de financiering, de uitvoering, het beheer en de exploitatie van de aangegeven werken en functies zou zorgen. Deze overheidsopdracht omvat drie percelen:

- *Een winkelcentrum, een wooncomplex, administratieve oppervlakten, cafés en restaurants, een indoor recreatieruimte en diensten (crèche en rusthuis)[42];*
- *Een internationaal congrescentrum voor 5.000 deelnemers, een hotel van hoge kwaliteit met 250 kamers. De ontwikkeling van functionele verbindingen met Brussels Expo zal het mogelijk maken synergieën tot stand te brengen tussen de paleizen en het toekomstige congrescentrum[43];*
- *Bovendien voorziet het masterplan in de mogelijkheid om de huidige locatie van het Koning Boudewijnstadion te herbestemmen. Als de plaats van het stadion wordt herbestemd, zullen op de huidige locatie woningen en voorzieningen worden ingeplant.*

Wat het openbaar vervoer betreft, zullen de Heizelvlakte en parking C in de toekomst een betere verbinding met het Gewest krijgen (verlenging van de lijnen 3, 7 en 9). Een groot aantal bestaande en toekomstige GEN-haltes zal dan via het binnenstedelijke openbaar vervoer rechtstreeks verbonden zijn met dit gebied.

Wat de bereikbaarheid met de auto betreft, zal het Gewest de ontsluiting van het noorden van Brussel voortzetten via een verbindingsweg tussen de voorzijde van de paleizen en de Ring, over parking C, en een verbinding met de snelweg A12 en door de transformatie van de Houba de Strooperlaan tot een heuse stadsboulevard.

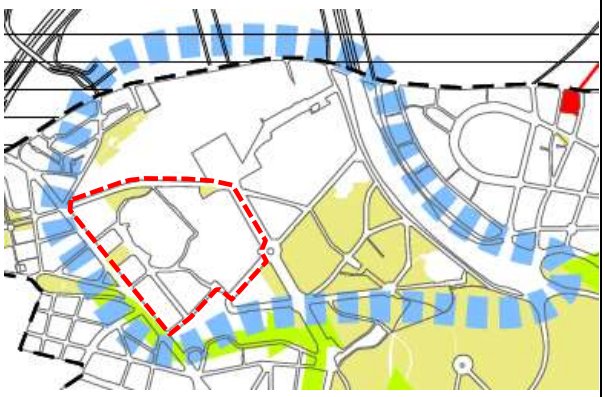
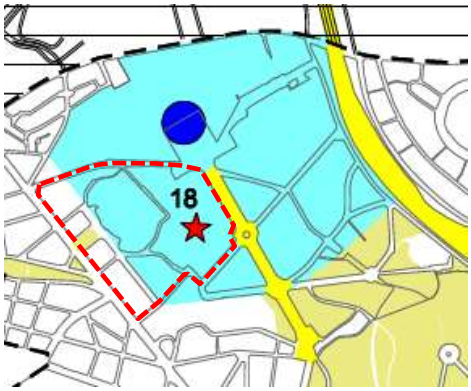
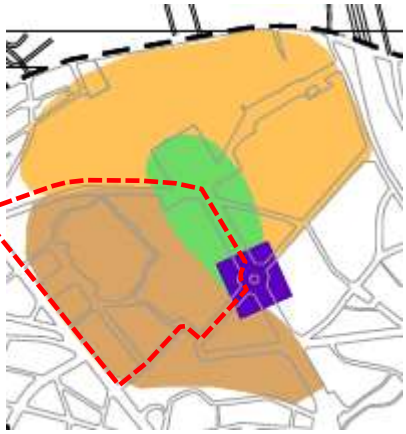
De erfgoedspecifieke kaarten van het GPDO zijn hieronder opgenomen.

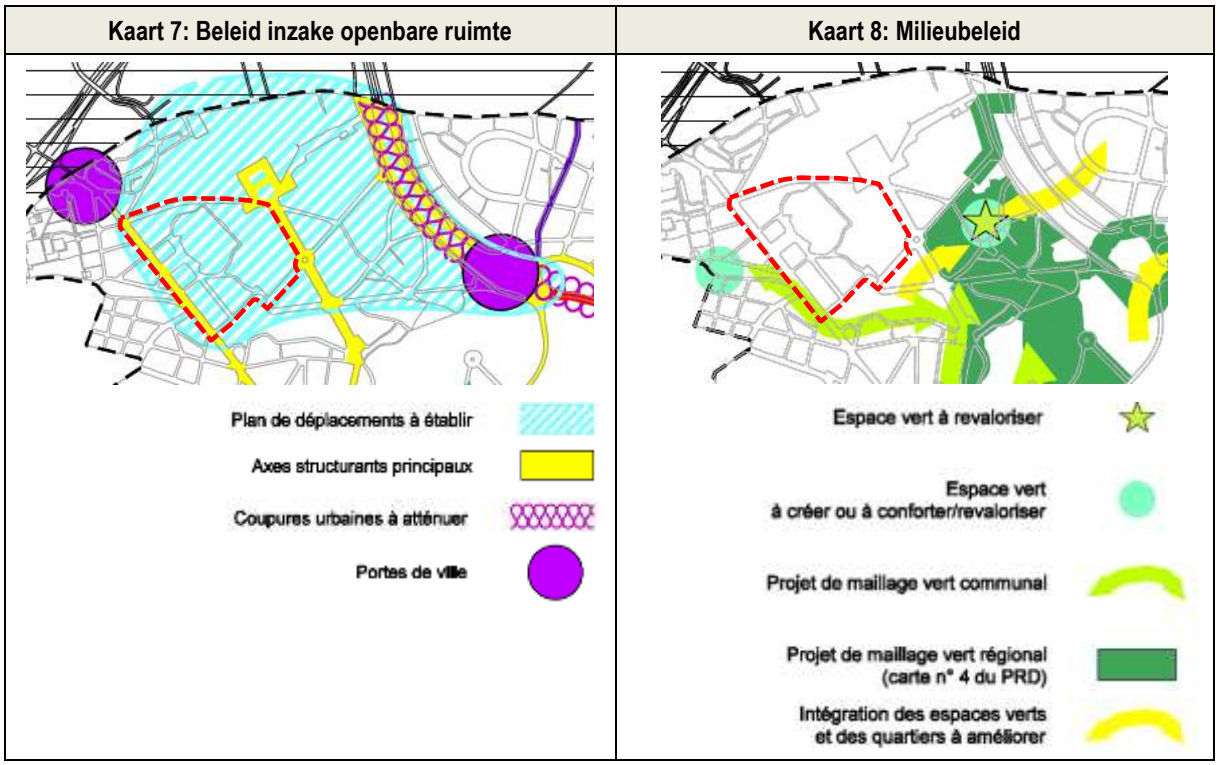
B. <u>Gemeentelijk Ontwikkelingsplan (GemOP) van de Stad Brussel</u>

B.1. <u>Van kracht zijnd GemOP</u>

Het van kracht zijnde GemOP van de gemeente dateert van 2004. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de elementen die op de site van het ontwerp van GGB zijn aangegeven door de kaarten die de hoofdlijnen van het plan aangeven, met uitzondering van de kaarten betreffende de mobiliteit, die in het *hoofdstuk Mobiliteit* zijn opgenomen.

[42] De ontwikkelaar van Perceel 1 werd aangesteld en het gaat om het consortium Unibail Rodamco Westfild-CFE-Besix.
[43] Perceel 2 werd niet toegewezen vanwege de veranderende visie en de haalbaarheid om het congrescentrum los van de paleizen te bouwen.

Kaart 1: De woonfunctie herwaarderen	Kaart 2: Een geïntegreerde economische ontwikkeling steunen
 Plans de déplacements et espaces publics	 Confirmer la vocation équipement / Recherche & développement "Renforcer" les espaces culturels majeurs Axes structurants prioritaires pour la Ville Dynamiser les noyaux commerciaux
Kaart 3: Een duurzaam milieu promoten	**Kaart 4: Nationaal en internationaal vertegenwoordigingsbeleid**
 Espace vert à revaloriser Espace vert à créer Projet de maillage vert communal Projet de maillage vert régional (carte n° 4 du PRD) Plan de déplacements à établir Reconditionnement important d'espaces publics (propositions d'aménagements) Métro / prémétro à l'horizon 2010 Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement PRAS	 Services / affaires Commerce Sport Axe ou lieu symbolique de représentation



Figuur 51: Elementen die op de site van het ontwerp van GGB zijn aangegeven op de kaarten 'Krachtlijnen' van het GemOP van de Stad Brussel (GemOP, 2004)

B.2. Gemeentelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GemPDO) in ontwikkeling

Momenteel wordt er volop gewerkt aan een nieuw Gemeentelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GemPDO). De geplande tijdslijn voor de goedkeuringen ziet er momenteel als volgt uit:

- 2019: diagnose en ambities;
- 2020-2022: doelstellingen en actieplan;
- 2023: openbaar onderzoek en adviezen van instanties, goedkeuring regering;
- 2024: monitoring.

De diagnose, in combinatie met de uitdagingen uit het meerderheidsakkoord, heeft geleid tot 7 grote ambities voor de stad van 2040:

- Een gezonde stad;
- Een stad in beweging;
- Een veranderende stad;
- Een open en solidaire stad;
- Een nabije stad;
- Een dynamische en intelligente stad;
- Een participatieve en voorbeeldige stad.

C. Richtschema NEO - januari 2012

Het richtschema - Masterplan NEO wordt bij de te verwachten situatie gepresenteerd.

3.2.2.3. Erfgoedgerelateerde posten

A. <u>Elementen van het erfgoed met juridische waarde</u>

Onderstaande kaart geeft een overzicht van de verschillende gegevens met betrekking tot het erfgoed dat op het terrein of in de omgeving ervan aanwezig is.



Figuur 52: Erfgoedelementen in de omgeving van de site (BruGIS, 2021)

Er zijn geen erfgoedelementen met juridische waarde geïdentificeerd op de site van het ontwerp van GGB.

In de buurt ervan zijn 4 beschermde of op de bewaarlijst ingeschreven groene ruimten en een monument geïdentificeerd (de nummers verwijzen naar de bovenstaande figuur):

- 1 - Ossegempark;
- 2 - Openbaar Park van Laken;
- 3 - Sobieskipark en Koloniale Tuin;
- 4 - Palfynsquare
- 5 - Moureauhuis.

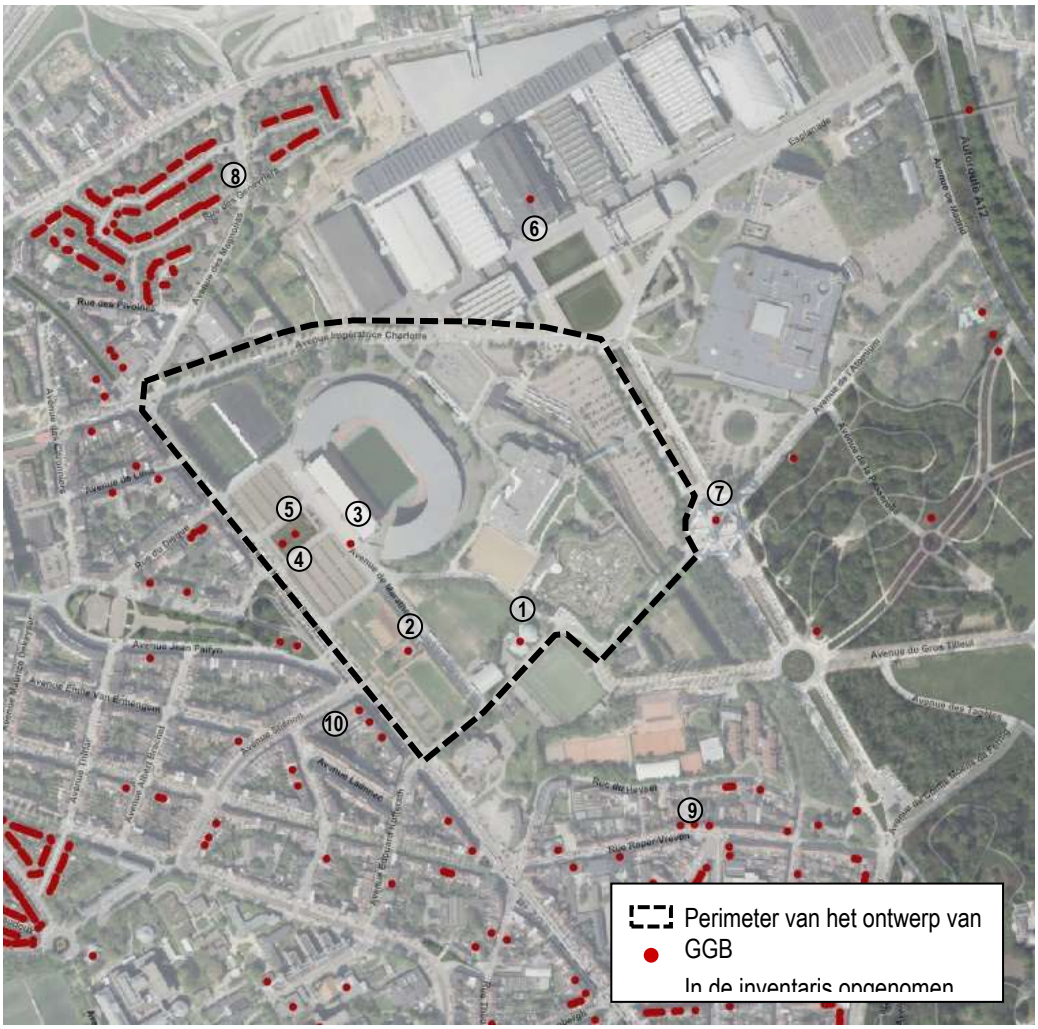
In de volgende tabel worden de twee sites beschreven die zich direct tegenover de perimeter van het ontwerp van GGB bevinden.

1 - Ossegempark	
 Zicht op het Ossegempark vanaf de rotonde Louis Steens (ARIES, 2020)	Bij RB van 16/10/1975 als landschap aangewezen. Het tracé, dat begin jaren 30 werd uitgetekend door Jules Buyssens, is er een naar 'Engels' voorbeeld en wordt gekenmerkt door lichte niveauverschillen met enkele iets abruptere hellingen. Verder slingert een lange vijver langs een groot deel van het park en zorgt daarbij voor oevers met een uiteenlopend profiel. De aanleg van het park is gericht op een opwaardering van zijn vegetatie: alleenstaande opmerkelijke bomen en verre uitzichten, afgebakend door bosjes. In het midden van het park liet Jules Buyssens een groot theater met 3.000 plaatsen bouwen. Het bestaat uit een aantal terrassen die samen een halve cirkel vormen. De dreef van cilindervormig gesnoeide rode beuken is een van de meest opmerkelijke bijzonderheden van het park. De bomen staan in vier rijen langs de Kreupelboslaan. Ter hoogte van de zuidelijke ingang van het park bevindt zich een monument ter ere van Adolphe Max, burgemeester van Brussel van 1909 tot 1939. Het monument is een kunstwerk van de hand van de beeldhouwer Fernand Debonnaires.
4 - Palfynsquare	
 De Brouckère-fontein (erfgoed.brussels, 2018)	Inschrijving op de bewaarlijst voor zijn wetenschappelijk en esthetisch belang per RB van 17/09/1998 De square is beplant met een veertigtal bomen en struiken van verschillende soorten, waaronder enkele opmerkelijke bomen. Van west naar oost bestaat de square uit een speelplein, een promenade omzoomd door bomen en een grote fontein. Deze laatste is een eerbetoon aan Charles de Brouckère. Het kunstwerk, dat zich vroeger aan de Naamsepoort bevond (van 1866 tot 1956), werd ontworpen door Henry Beyaert en gebeeldhouwd door Edouard Fiers en Louis Dunion. Achter de fontein bevindt zich een kleiner bronzen standbeeld, 'de Zaaier', een kunstwerk van de lokale beeldhouwer Mathieu Desmaré. Volgens het beschermingsbesluit is het belang van deze plaats te danken aan de aanwezigheid van gediversifieerde en kwalitatief hoogstaande boomsoorten, de 'De Brouckère'-fontein en de zorgvuldige compositie van het geheel met een

 Beeldhouwwerk 'De Zaaier' op de Palfynsquare (erfgoed.brussels, 2015)	originele scenografie waarin voornoemde fontein en een pleintje met opgebonden lindebomen centraal staan.

Figuur 53: Beschermde landschappen direct tegenover de perimeter van het ontwerp van GGB

B. <u>Inventaris van het bouwkundig erfgoed</u>



Figuur 54: Goederen opgenomen in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Brugis, 2020)[44]

[44] Sommige goederen die op deze kaart, die in 2020 van de BruGIS-server werd gehaald, als opgenomen in de inventaris worden geïdentificeerd (zoals het Atomium of het Tentoonstellingspaleis van de Heizel), worden volgens de BruGIS-server

Vijf goederen binnen de perimeter van het ontwerp van GGB zijn opgenomen in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest:

1 - Planetarium van het Koninklijk Observatorium van België;

2 - Victor Boinstadion;

3 - Koning Boudewijnstadion;

4 - Standbeeld 'De Olympische eed';

5 - Beeldhouwwerk 'De worstelaars';

in 2021 niet langer als opgenomen in de inventaris geïdentificeerd. Op de website van de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed (monument.heritage.brussels) wordt er echter nog steeds van uitgegaan dat deze gebouwen in 2021 in de inventaris zijn opgenomen.

Andere in de inventaris opgenomen goederen bevinden zich in de onmiddellijke omgeving van de perimeter van het GGB:

6 - Tentoonstellingspaleizen van de Heizel en het Belgiëplein;

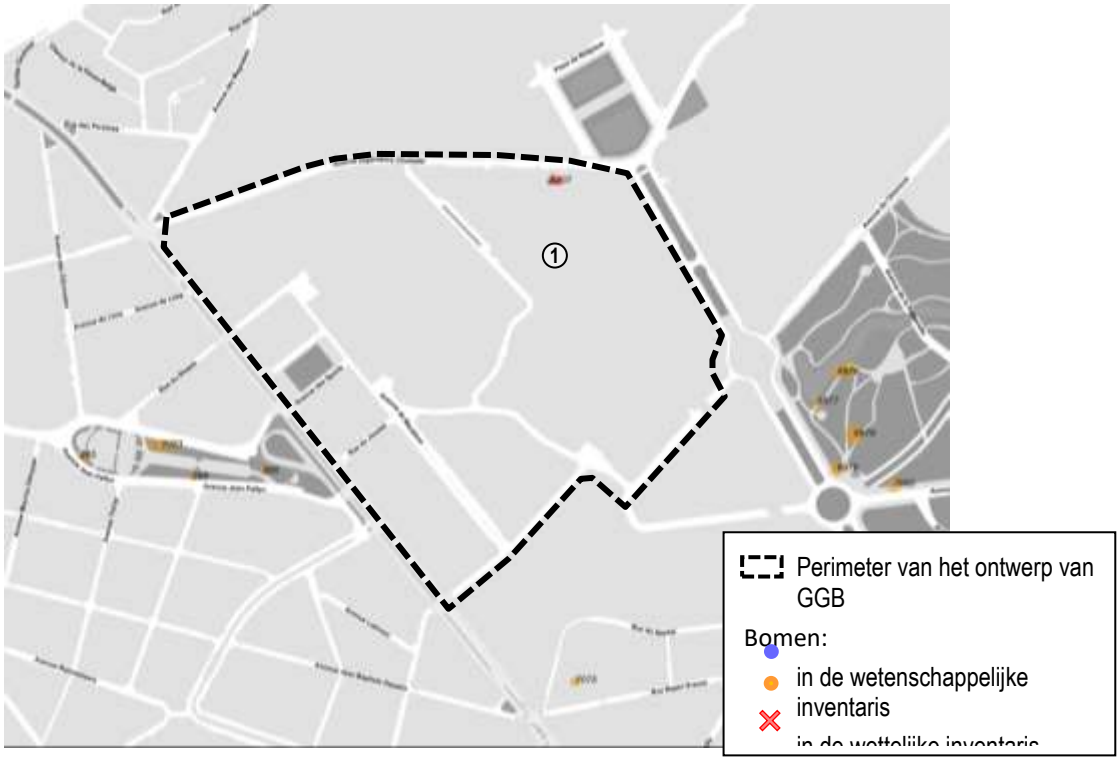
7 - Atomium en de Atomiumsquare;

8 - Geheel van woningen in de tuinwijk van Verregat;

9 - Panden in de Heizelstraat (nr. 20 en 38 tot 42);

10 - Panden op de Houba de Strooperlaan (nr. 292, 286, 274, 212 en 188).

C. <u>Inventaris van het natuurlijke erfgoed</u>



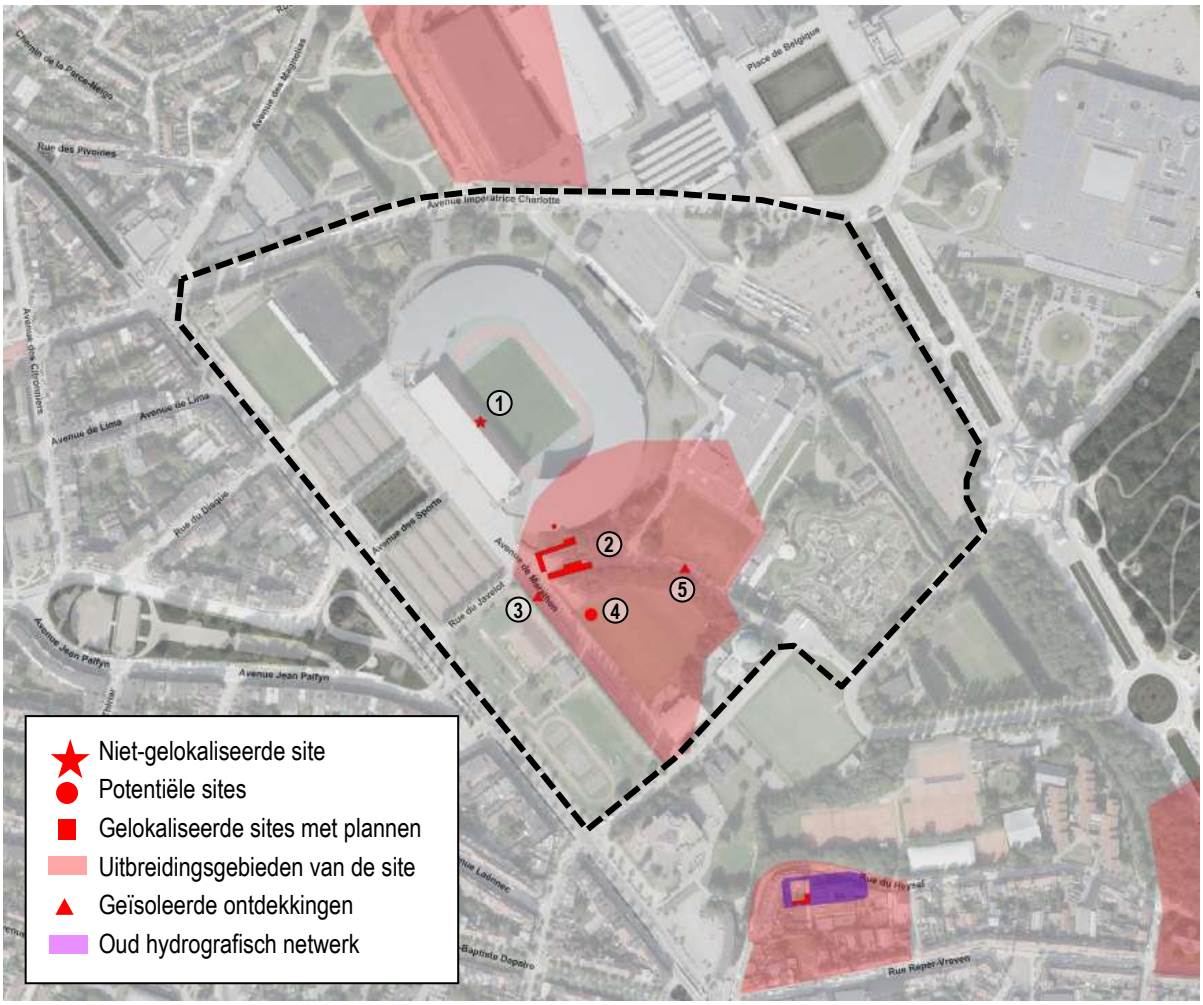
Figuur 55: Identificatie van opmerkelijke bomen (Brugis, 2021)

Rond de perimeter van het ontwerp van GGB werden er een aantal opmerkelijke bomen geïdentificeerd. De meeste van de dichtstbijzijnde bevinden zich binnen de beschermde site 'Ossegempark' en het op de bewaarlijst ingeschreven landschap 'Palfynsquare'. Binnen de site, in de nabijheid van de Keizerin Charlottelaan, zijn er drie opmerkelijke bomen geïdentificeerd, waarvan er één is opgenomen in de wetenschappelijke inventaris, één in de wettelijke inventaris en één in april 2021 is geveld. Het ecologische belang van deze bomen en hun mate van bescherming worden geanalyseerd in het *hoofdstuk Fauna en Flora*.



Figuur 56: Locatie van de opmerkelijke bomen in de omgeving van de Keizerin Charlottelaan (Brugis, 2021)

D. <u>Archeologische atlas</u>



Figuur 57: Elementen geïdentificeerd door de Archeologische Atlas binnen de perimeter van het ontwerp van GGB (BruGIS, 2021)

De Archeologische Atlas identificeert de volgende elementen binnen de perimeter:

1 - Capelleweyde: kapel (site niet gelokaliseerd);

2 - Boerderij van Osseghem (site gelokaliseerd met kaart);

3 - Marathonlaan Grote staande menhir (geïsoleerde vondst)

4 - Het buitenhuis van abt Precipiano (mogelijke site);

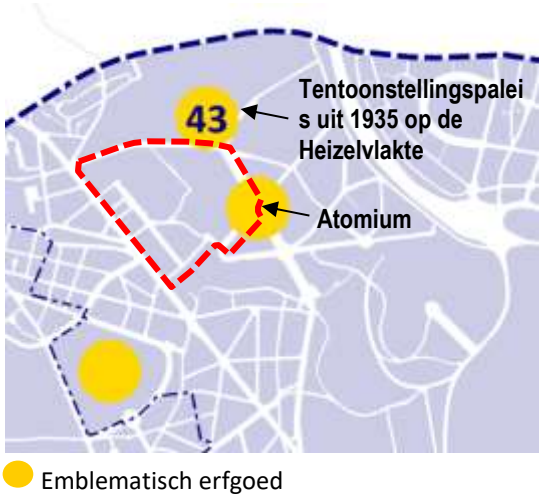
5 - Ossegem: fragment van aardewerk voorzien van zegel en pannen van het type tegulae (geïsoleerde vondst)

E. Erfgoedgebied en gebied van emblematisch erfgoed van het GPDO

Het GPDO identificeert perimeters voor de verfraaiing en de herwaardering van het erfgoed (PVHE) bepaald en een lijst van emblematisch erfgoed. Het stelt daarbij het volgende:

> *'Deze elementen combineren een erkenning van het erfgoed en een herwaardering van bepaalde identiteitselementen van de leefomgeving via het begrip verfraaiing. Deze aandacht voor onbeschermde goederen vormt een aanvulling op de meer traditionele instrumenten voor het behoud van erkend erfgoed.'*

De website van het Gewest 'BruGIS' vermeldt de volgende elementen die met deze concepten overeenkomen.

Kaart 'Erfgoedgebieden'	Kaart 'Emblematisch erfgoed'
	

Figuur 58: Erfgoedgebied en gebied van emblematisch erfgoed (BruGIS, 2021)

3.2.3. Overzicht van de bestaande feitelijke toestand in en rond de perimeter

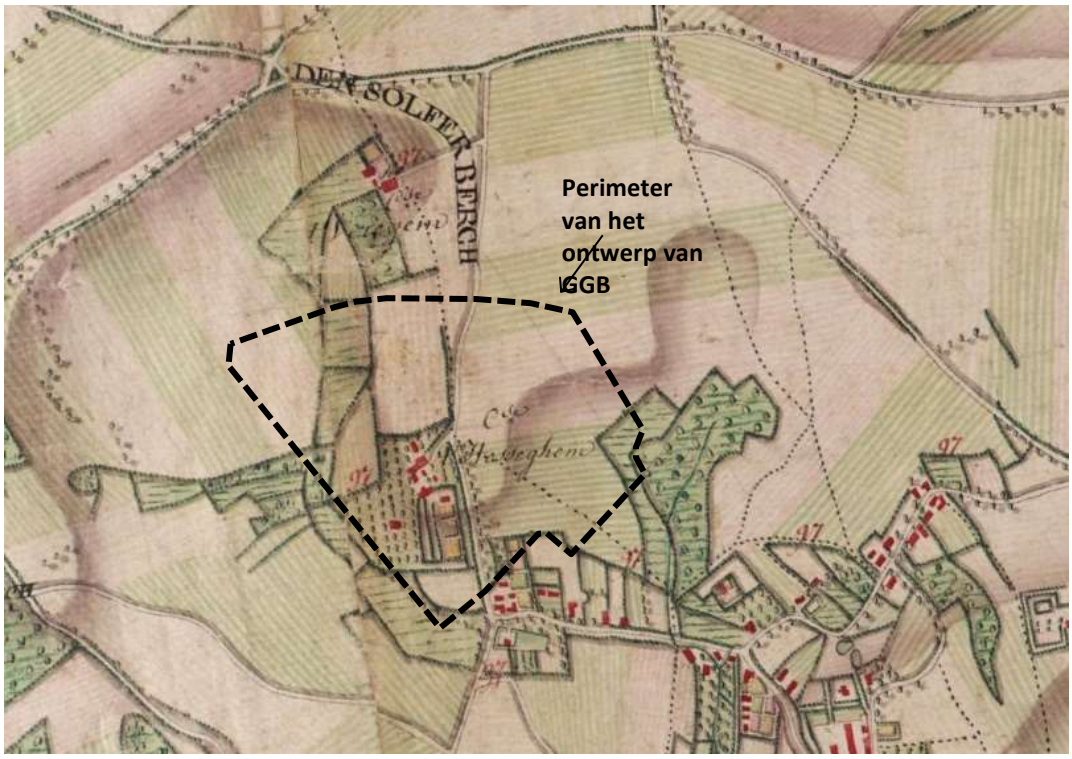
3.2.3.1. Historisch overzicht

A. *Van de XIX^{e} tot de XX^{e} eeuw*

De Heizelvlakte bevindt zich tussen de Koninklijke domeinen van Laken en Stuyvenberg in het zuiden, en de Romeinsesteenweg als top in het noorden, op de vlakte van Ossegem of Verregat.

In de XIX^{e} eeuw bestond de fysionomie van de plaats uit grote landbouwruimten. Op de Ferrariskaart (1770-1778) kunnen we duidelijk de huidige Romeinsesteenweg onderscheiden, die de kamlijn volgt, die het bekken van de Molenbeek (zuidelijke kant) van het bekken van de Landbeek/Maalbeek (noordelijke kant) scheidt. De eerste vermelding van de Romeinsesteenweg dateert van de XIII^{e} eeuw waarin de weg in elk geval 'strata regia' wordt genoemd, een term die gewoonlijk gebruikt werd om wegen uit die periode aan te geven. In die tijd telde de Heizelvlakte slechts enkele boerderijen waaronder die van 'Verregat' die haar naam aan de tuinwijk heeft

gegeven, die in de jaren 1920 gerealiseerd werd als een complex van arbeiderswoningen. De gebouwen van de boerderij werden in het begin van de jaren 1930 afgebroken.



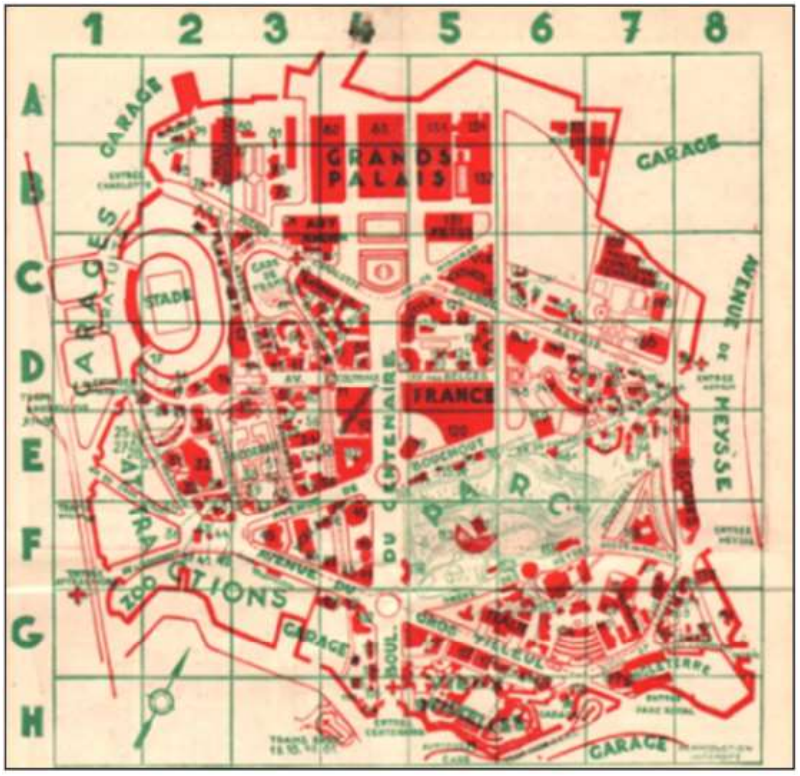
Figuur 59: Perimeter van het ontwerp van GGB volgens de Ferrariskaart (1770-1778)

Het idee om de Heizelwijk te verstedelijken, kwam van Leopold II. Gedurende een twintigtal jaren, van 1889 tot 1909, slaagde hij erin, door een beleid van aankopen en onteigeningen, een uitgestrekt domein van bijna 200 hectare op te bouwen. Deze inrichting voorzag in een nieuwe wijk in de omgeving van het koninklijk kasteel. Tijdens zijn leven werden echter alleen de tracés van de Houba de Strooperlaan en de Emile Bockstaellaan gerealiseerd, evenals de Meiseselaan, die Brussel met Antwerpen moest verbinden.

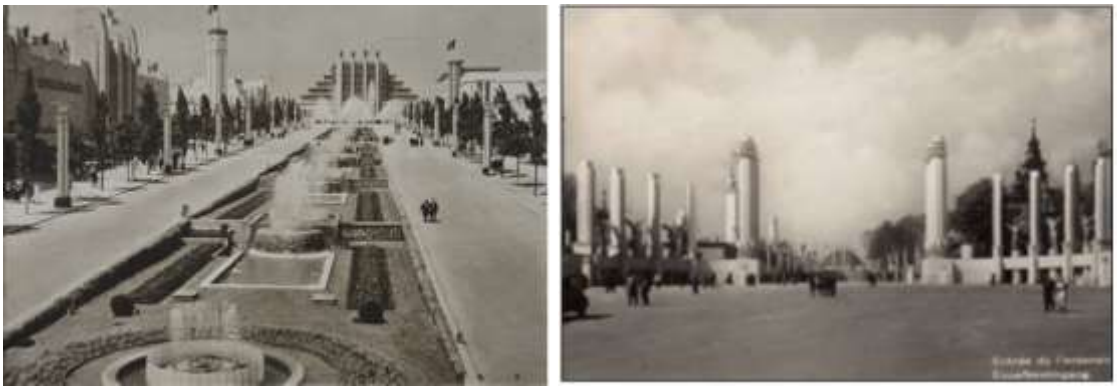
B. <u>De Wereldtentoonstelling van 1935</u>

In 1921 wordt de gemeente Laken bij de Stad Brussel gevoegd. In haar zoektocht naar een locatie om de festiviteiten van het honderd jaar Belgische onafhankelijkheid te vieren, laat de Stad vervolgens haar oog vallen op de Heizelvlakte die ze in 1926 verwerft. Haar project op langere termijn bestaat met name uit het realiseren van een nieuw tentoonstellingscomplex van internationale gestalte, een hoofdstad waardig, ter vervanging van het Jubelpark dat te klein is geworden. Joseph Van Neck is de hoofdarchitect van de tentoonstelling. De tentoonstellingshal van het Grote Paleis en vier andere paleizen die tussen 1933 en 1935 ontworpen werden naar aanleiding van de Wereldtentoonstelling van 1935, worden opgetrokken bovenaan het Heizelplateau.

Het algemene plan van de tentoonstelling zorgt voor brede lanen, talrijke perspectieven en overvloedige uitzichtpunten. Er is sprake van een echte georganiseerde scenografie, die tot in de kleinste details is uitgewerkt. Als heuse ruggengraat van de site strekt de Eeuwfeestlaan zich aan de andere kant van de helling uit over een lengte van 800 meter en komt op de top van de vlakte uit op het huidige Belgiëplein en de vijf expopaleizen. Verschillende transversale assen verbinden de Eeuwfeestlaan met de Meiseselaan en de Houba de Strooperlaan, waar we acht poorten tot de tentoonstelling aantreffen. Elke ingang of poort geniet een specifieke behandeling en wordt aangegeven door een gebouw of zuilen.



Figuur 60 Plan van de Wereldtentoonstelling van 1935



Figuur 61: Gezicht op de Eeuwfeestlaan tijdens de wereldtentoonstelling van 1935 (links) en op de ingang van de Eeuwfeestlaan onderaan de laan (rechts)

Met deze tentoonstelling worden de eerste grondslagen gelegd voor de verstedelijking van de Heizelvlakte en haar omgeving: zo wordt verspreid over de 140 hectare van de vlakte het Grote Paleis opgetrokken, wordt er een bospark van 17 hectare aangelegd (het Ossegempark) en worden er een netwerk van wegen en een tramstation gerealiseerd. In minder dan vier jaar tijd ruimden de uitgestrekte weides van de Heizelvlakte plaats voor een tijdelijke wijk. De Wereldtentoonstelling van 1935, de voorbode van technologische en sociale vooruitgang, bleek ook een laboratorium op het vlak van stedenbouw, kunstnijverheid en architectuur. Voor België vormt het dan ook een uitgelezen kans om zowel de eigen kennis als de nationale producten en het luisterrijke verleden van het land ten tonele te voeren.

In de geest van de ontwerpers bleven enkel de vijf paleizen, het stadion en het Ossegempark bestaan. De rest van de Heizelvlakte zou worden omgevormd tot een nieuwe woonwijk, waarvan de huizenblokken werden bepaald door het het tracé van de tentoonstelling.

C. Heizelstadion

Een ander element dat de inrichting van de Heizelsite grondig zou gaan kenmerken, is de bouw van het Jubelstadion in 1930. Met het eeuwfeest van het land in het verschiet gaat de Stad Brussel op zoek naar een terrein dat voldoende groot is om er een groot stadion op te bouwen en laat haar oog hiervoor op de Heizelvlakte vallen. Een stadion met 70.000 zitplaatsen, waaronder ongeveer 10.000 overdekte zitplaatsen, wordt gebouwd nog voordat de faciliteiten voor de Expo van 1935 klaar zijn. Het stadion werd ontworpen door Joseph Van Neck, hoofdarchitect van Expo 1935, met een hoofdtribune in art-decostijl die uitkijkt op de Houba de Strooperlaan. Aan het einde van de Tweede Wereldoorlog neemt het stadion de naam aan van de wijk waarin het ligt en werd het omgedoopt tot 'Heizelstadion'. Een groot aantal populaire evenementen zou er steeds meer mensen aantrekken.



Figuur 62: Zicht op de oorspronkelijke constructie van het stadion (HemelsBrussel)

Om Euro 2000 te kunnen ontvangen, wordt het stadion volledig gerenoveerd en omgedoopt tot 'Koning Boudewijnstadion', als gevolg van diens overlijden. De werken werden tussen 1994 en 1998 uitgevoerd. Deze renovatie bracht een vernieuwing van de tribunes en de omgevingselementen met zich mee. Verder werd er ook een nieuwe atletiekpiste van 9 banen aangelegd voor de Memorial Van Damme, die er vanaf 1977 georganiseerd wordt. De oorspronkelijke poort met een met fresco's versierd fronton is het enige element van de 20e-eeuwse constructie dat bewaard is gebleven en zijn oorspronkelijke functie als toegang tot het stadion heeft behouden.

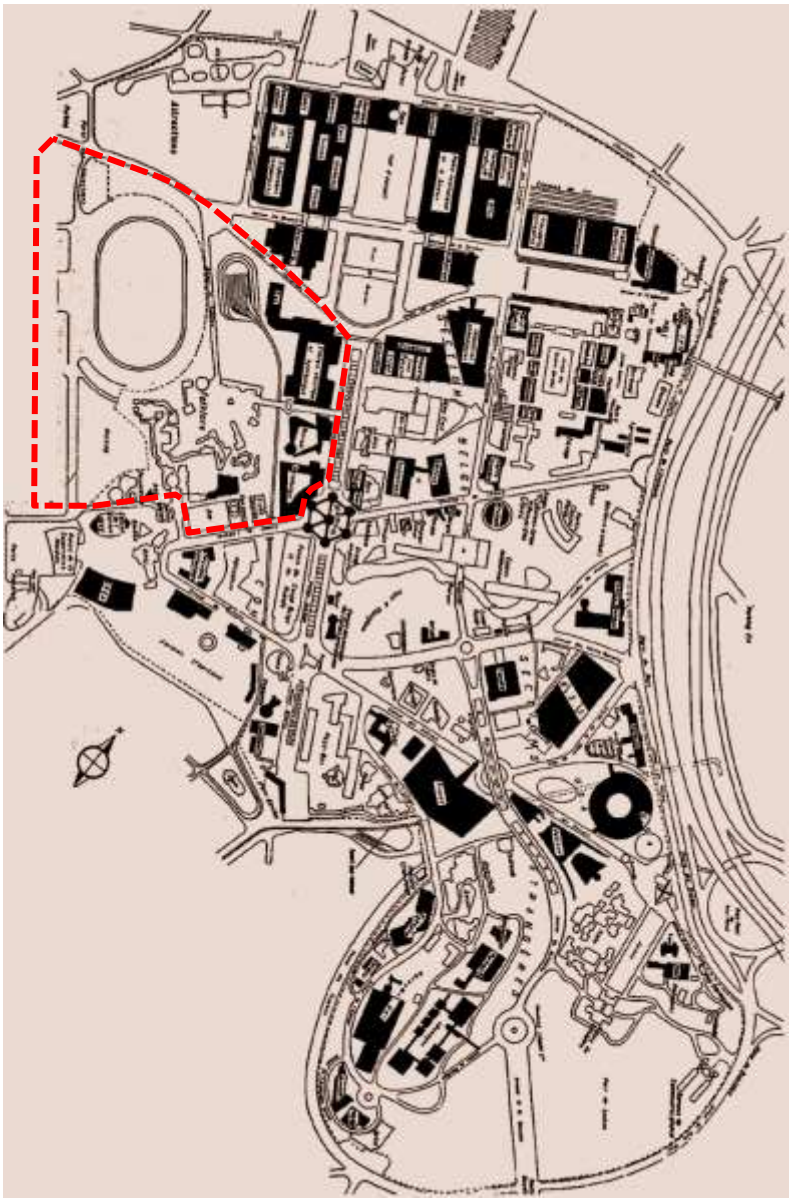
Momenteel voldoet het stadion niet langer aan de normen die vastgelegd werden door de UEFA en de FIFA en is het niet meer mogelijk om er belangrijke internationale voetbalwedstrijden te laten plaatsvinden. Deze voorziening is echter veel meer dan een sportinfrastructuur en kan ook worden gebruikt voor het organiseren van concerten of andere niet-sportieve evenementen. Het telt 50.093 overdekte zitplaatsen.

D. De Wereldtentoonstelling van 1958

De crisis van de jaren 1930 en de Tweede Wereldoorlog hebben de verkaveling van de Heizel onmogelijk gemaakt. Zodoende kon de tentoonstelling van 1958 dezelfde terreinen bezetten en van de aanwezige structuren genieten. Het betreft hier ook de eerste wereldtentoonstelling na de oorlog Het hoofdthema van de tentoonstelling was 'De mens' en 'Een nieuw Humanisme'. Het beoogde doel was om voor een betere verstandhouding tussen de volkeren te zorgen. Het Russische paviljoen met de Spoetnik stond er tegenover het luxueuze Amerikaanse paviljoen.

De nieuwe tentoonstelling nam een oppervlakte van 200 hectare in door de opname van kasteel Belvédère en het park van Laken. De hoofdarchitect van de tentoonstelling was de heer Van Goethem. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt was het de wens om te breken met de oplossingen van 1935. Het algemene plan werd nu georganiseerd vanuit het Atomium, dat in het midden van de site ligt en door zijn zeer grote afmetingen de hele site overheerst. Het vormt niettemin het symbool van deze tentoonstelling en wordt één van de onmiskenbare kwalitatieve beeldvormingselementen van Brussel. De Eeuwfeestlaan werd ingenomen door waterbekkens en omgedoopt tot 'Belgiëlaan'. Het Groot Paleis werd niet enkel uitgebreid, maar kreeg ook een

nieuwe (voorlopige) gevel. Net zoals bij de voorgaande Wereldtentoonstelling worden alle toegangen tot de tentoonstelling (poorten) voorzien van speciale constructies of kunstwerken.



Figuur 63: Algemeen plan van Expo '58



Figuur 64: Het Atomium en een van de uitzichten vanaf de bovenste bol in de richting van het domein Stuyvenberg, ten tijde van de Wereldtentoonstelling van 1958

Mobiliteit speelt een belangrijke rol in het ontwerp van de Wereldtentoonstelling. Vanaf 1954 keren immense infrastructuurwerken de stad ondersteboven. Vooruitlopend op Expo '58 en met het oog op de toename van het aantal auto's op de weg, werd het wegennet heringericht. Een eerste stuk van de grote ringweg die de 'Ring van Brussel' zou gaan heten, wordt aangelegd in de buurt van de terreinen van de tentoonstelling om het verkeer naar Expo '58 in goede banen te kunnen leiden. Langs de binnenkant van de Wereldtentoonstelling was de 110 ha parking verdeeld over 7 terreinen nabij de site van de Expo, waar er plaats was voor 36.000 wagens. Om de bezoekers naar de site te brengen, werd er een kabelbaan gebouwd en een netwerk van treinen aangelegd. Via een lange loopbrug konden de bezoekers op een comfortabele manier het terrein oversteken.

Verscheidene andere gebouwen met vernieuwende architectonische kenmerken werden tijdens de twee tentoonstellingen gebouwd, maar de meeste werden aan het eind van elke tentoonstelling ontmanteld. Van de twee tentoonstellingen zijn op de Heizel hoofdzakelijk het algemene stedenbouwkundige tracé van de vlakte, de vijf voornaamste paleizen met in het midden het Groot Paleis en het Atomium bewaard gebleven. Het was niet de bedoeling dat het Atomium de tentoonstelling zou overleven, maar het werd behouden dankzij zijn succes en zijn populariteit. Sommige minder zichtbare en iconische gebouwen, met name het Planetarium, blijven ook verspreid en los op de site staan.

E. <u>De jaren 1980 waarin de 'infrastructuurfunctie' van de Heizelvlakte bevestigd wordt</u>

Door de aanwezigheid van het Heizelstadion en de Tentoonstellingspaleizen kan de sportieve en recreatieve bestemming van de site zich na de twee wereldtentoonstellingen verder ontwikkelen tot een site waar grote evenementen georganiseerd worden. Het initiële project in verband met de realisatie van een residentiële wijk op de Heizelvlakte heeft men intussen laten varen ten gunste van het gebruik van de site voor tentoonstellingen, sport en vrijetijdsbesteding. De verkaveling ervan gebeurt geleidelijk, waarbij deze functies worden afgewisseld met uitgestrekte parkeerterreinen. Het lager gelegen deel van het plateau daarentegen behoudt een uitgestrekte groene ruimte die bestaat uit de parken van Ossegem en Laken.

De inrichtingen evolueren doorheen de tijd, per zone en per onafhankelijk project:

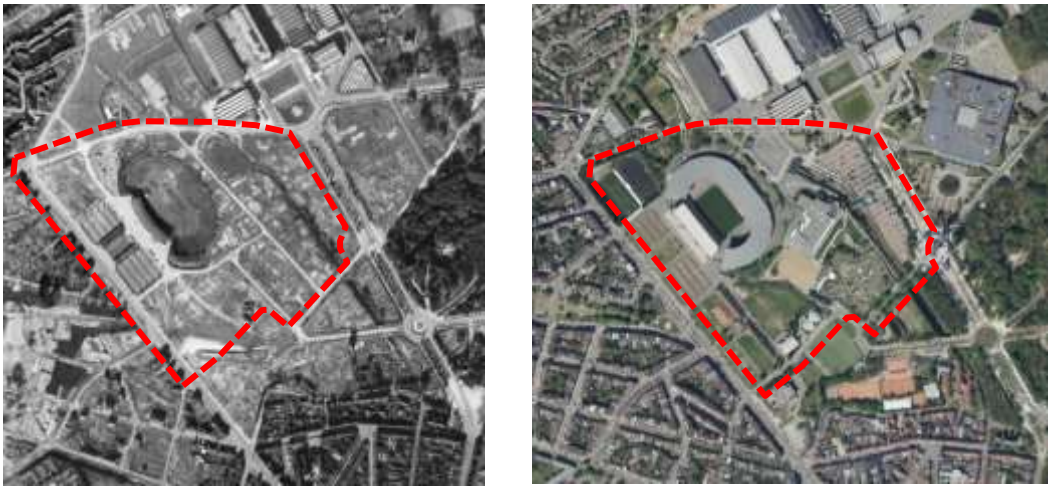
- Voor het attractiepark 'Meli Heizel' werd een deel van het tentoonstellingsterrein hergebruikt. Het opende zijn deuren in 1960. In 1987 maakte het park plaats voor het nieuwe vrijetijdscomplex 'Bruparck', gelegen aan de voet van het Atomium en vlak bij het metrostation Heizel. Het complex in kwestie omvat een Kinepolis (goed voor 25 bioscoopzalen), Oceade (een waterpretpark), Mini-

Europa (een miniatuurversie van Europa) en een gastronomisch en toeristisch 'dorp'. Vandaag zijn sommige van deze voorzieningen verdwenen (Oceade, gastronomisch dorp).

- De Trade Mart, een permanente beurs voor de mode- en meubelgroothandel, werd in 1975 opgetrokken langs de Eeuwfeestlaan, tussen het Atomium en de paleizen. In 1988 wordt de Trade Mart uitgebreid met twee extra verdiepingen en in 1991 kwam het Buro & Design Center erbij.
- De metro deed er zijn intrede in mei 1985. Het station Heizel werd het eindpunt van de noordelijke tak van lijn 1A. Sinds de doortrekking van de lijn in 1998 heeft het station Koning Boudewijn deze functie van eindpunt overgenomen. Tegelijkertijd werd het station Heizel uitgebreid om bezoekers te kunnen ontvangen tijdens grote evenementen van Brussels Expo of voor het stadion.
- Vervolgens zouden er nog verschillende nieuwe tentoonstellingspaleizen toegevoegd worden aan de 5 oorspronkelijke om er grotere beurzen en salons te kunnen verwelkomen. Zo worden er in de tentoonstellingspaleizen verschillende grote beurzen georganiseerd (Autosalon, Voedingssalon, Huishoudbeurs, Batibouw, Jobbeurs) en is er sinds 2013 ook een spektakelzaal met 15.000 plaatsen voor het houden van grote concerten, Paleis 12.

Verbonden met het stadscentrum door middel van drie metrostations en meerdere tram- en buslijnen en met de rest van het land door de Ring, is de Heizelvlakte vandaag uitgegroeid tot een drukbezochte locatie. Het monofunctionele karakter en de ontwikkeling ervan, als resultaat van niet samenhangende projecten zonder globale visie, genereren niettemin niet-functionele elementen op stedelijk en landschappelijk niveau. Sinds enkele jaren wordt nagedacht over een nieuwe stedenbouwkundige visie voor het gebied.

3.2.3.2. Stedelijke structuur van het Heizelplateau



Figuur 65: Inrichting van het plateau in 1944 en in 2019 (Orthofotoplannen, HemelsBrussel)

De geschiedenis van het Heizelplateau verklaart de huidige eigenheid van zijn stedelijk weefsel. De basisstructuur van het stedelijk weefsel is weinig veranderd sinds het ontstaan ervan ten tijde van de tentoonstelling van 1935. Het algemeen plan van deze tentoonstelling werd opgemaakt door de ingenieurs P. Gillet en Lefèvre, in samenwerking met Joseph Van Neck, hoofdarchitect van de tentoonstelling. Het vormt een hoofdstructuur in de vorm van een Y die de Tentoonstellingspaleizen in het perspectief van de centrale as van de Eeuwfeestlaan accentueert. De Expo van 1958 versterkte deze hoofdstructuur met de inplanting van het Atomium in het centrum van deze monumentale as.

De secundaire wegen in dit overzichtsplan (Atomium-, Dikkelinde- en Boechoutlaan) hebben een diagonaal tracé dat grote huizenblokken van zeer uiteenlopende omvang en vorm afbakent. Het ensemble heeft een introvert karakter ten opzichte van de omgeving, die in die tijd nog niet verstedelijkt was, met name aan de kant van de Houba de Strooperlaan zoals blijkt uit de 'lus' van de Boechout-Dikkelindelaan ten westen van de Eeuwfeestlaan.

Het stadion, dat samen met het Atomium en de Tentoonstellingspaleizen het derde symbolische middelpunt van het gebied vormt, wordt volgens een geheel andere logica gebouwd. Het is gebouwd vóór de invoering van de 'Y', keert zich ertegen, is via zijn hoofdgevel verbonden met de Houba de Strooperlaan en wordt voorafgegaan door een dreef die zijn monumentale karakter vanaf deze laan in de verf zet.

De 'vertrekken' (gebouwen en functies) die in deze historische hoofdstructuur passen, zijn echter in de loop van de tijd geëvolueerd. Sommige lokale wegen zijn verwijderd of aangelegd volgens een andere logica dan de diagonale lijnen van het oorspronkelijke masterplan, waardoor de leesbaarheid van het gebied wordt verstoord. De huidige blokken worden ingenomen door grootschalige terreinen die grotendeels bestemd zijn voor groothandels- en vrijetijdsactiviteiten (op de Y-as) en sport (rond het stadion).

Het stedelijk weefsel van het plateau heeft weinig aansluiting op zijn omgeving, door zijn introverte opzet en functies die weinig verband houden met de woonomgeving, en de infrastructuur die erlangs loopt. Het plateau is ingesloten tussen communicatie-infrastructuren (de Ring in het noorden en de A-12 in het oosten) en grote groene ruimten (park van Laken, Koloniale Tuin enz.). De Houba de Strooperlaan en het Sint-Lambertusplein zijn de belangrijkste verbindingszones met de omliggende woongebieden wegens hun meer stedelijk karakter en hun centrale ligging in de nabijheid van de locatie van het ontwerp van GGB.

De volgende figuur geeft een samenvatting van de genoemde elementen en geeft de soorten stedelijk weefsel aan die zich rond de perimeter van het ontwerp van GGB bevinden. Deze worden in het volgende hoofdstuk beschreven.



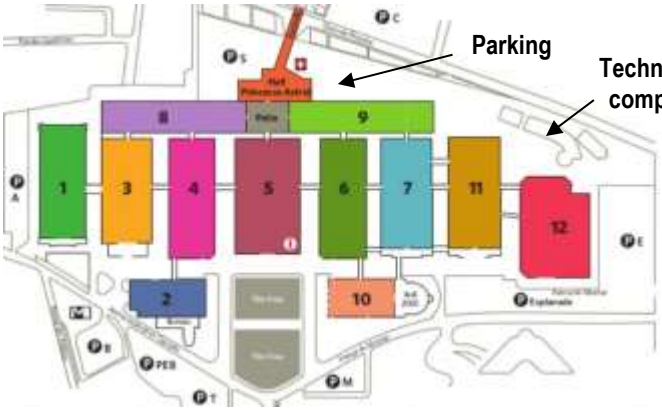
Perimeter van het ontwerp van GGB	Park
Historische hoofdstructuur	Woonwijken
Secundaire structuur	Nabij de Ring gelegen randstedelijk weefsel

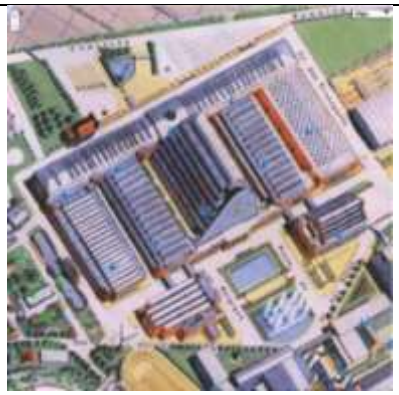
Centrale functies / iconische elementen Hoofdtoegangen tot de centrale functies	Stedelijke/hoofdwegen

Figuur 66: Stedelijke structuur op het Heizelplateau en stedelijke weefsels in de omgeving ervan (ARIES op orthofotoplan 2019, BruGIS)

3.2.4. Stedelijke weefsels en sites rond de perimeter van het ontwerp van GGB

De stedelijke weefsels rond de perimeter van het ontwerp van GGB hebben zeer verschillende stedelijke kenmerken, die hun verschillende bouwperioden weerspiegelen. In het zuiden liggen grote parken en een wijk met rijhuizen uit het eind van de 19e eeuw en de eerste helft van de 20e eeuw. In het noordoosten ligt de as van de Eeuwfeestlaan, die de Sint-Lambertuskerk, het Atomium en de Tentoonstellingspaleizen van de Heizel verbindt. In het westen bevindt zich een wijk met kleine rijwoningen uit de jaren 1950 en 1960. De wijk in het oosten, met villa's met 4 gevels en grote flatgebouwen, werd gebouwd in de jaren 1960 en 1970. Het noorden heeft een heterogeen randstedelijk weefsel dat werd opgetrokken in opeenvolgende fasen tijdens de 20e eeuw. In de volgende figuur en tabel worden de verschillende soorten wijken, inrichtingen, gebouwen en sites rond de perimeter van het ontwerp van GGB in meer detail geïdentificeerd en beschreven.

1. Tentoonstellingspaleizen en Belgiëplein	
 Zicht op de Tentoonstellingspaleizen (Irismonument)  Kaart met de 12 tentoonstellingspaleizen	De 12 tentoonstellingspaleizen van de Heizel bevinden zich op het hoogste punt van de site. Ze werden in verschillende fasen gebouwd en worden via galerijen met elkaar verbonden. ▪ De eerste vijf (2, 4, 5, 6 en 10) zijn door architect Joseph Van Neck ontworpen voor de tentoonstelling van 1935. Ze worden door zuilenrijen met elkaar verbonden en zijn rond het Belgiëplein verdeeld. Bovendien worden ze opgeluisterd met twee watervlakten. De gebouwen zijn bestemd om na de tentoonstelling te blijven bestaan als tentoonstellingsplaatsen. Deze imposante en symmetrische gebouwen geven een goede illustratie van het monumentale modernisme van de jaren 1930 en worden opgeluisterd met Art Deco-details. Door hun oppervlakte waren de gebouwen een echte technische stunt voor die periode. Ze zijn tot op vandaag perfect bewaard gebleven. ▪ Paleis 3 werd in 1949-50 door dezelfde architect ontworpen voor de Internationale Beurs van Brussel.

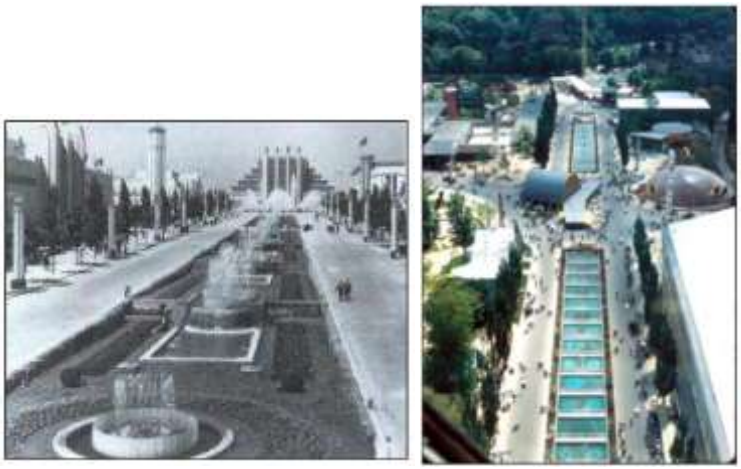
 Detail van het plan van Expo '58 op de Tentoonstellingspaleizen	▪ Om tegemoet te komen aan de behoeften van de tentoonstelling van 1958 werden vervolgens de lange paleizen 8-9 en het paleis 7 gebouwd (architecten R. Puttemans, G. Malcause en P. Laenen). ▪ Paleis 11 dateert van 1977. ▪ Paleis 12 werd in 1988 opgetrokken en in 2013 omgebouwd tot een concertzaal. ▪ Paleis 1 werd gebouwd in 1992-1993. ▪ Het auditorium, dat grenst aan Paleis 10, dateert van 1993-1994. Ten noorden van de paleizen omvat het complex ook overdekte parkeerterreinen en een voetgangersbrug, gebouwd aan het eind van de jaren 1990, en een technisch complex dat waarschijnlijk dateert uit de jaren 1950 en 1960.
 Illustratie van Paleis 5 (ARIES, 2020)	Paleis 5, symbool van de Tentoonstelling van 1935, getuigt van een innovatieve techniek die te danken is aan ingenieur Louis Baes: het gebruik van parabolische bogen in gewapend beton die de ruimte in één ruk bedekken. De hoofdgevel bestaat uit blauwe steen die is versierd met metaal en is gestructureerd door vier imposante zuilen met daarop beelden van Égide Rombaux. Het platte dak gaat trapsgewijs naar beneden.
 Zicht op Paleis 10 (ARIES, 2020)	De Paleizen 2, 4, 6 en 10 hebben gevels van baksteen en blauwe steen, die eveneens met metaal zijn versierd. De Paleizen 2 en 10 bevinden zich tegenover elkaar en hebben een stenen portiek dat aan de zuidkant wordt opgeluisterd met twee gevleugelde beelden die worden geflankeerd door het jaartal '1935'. Aan deze kant heeft de gevel van paleis 10 twee vensterregisters. Daartussen bevindt zich het bas-

 Paleis 2 (ARIES, 2020)  Zicht op Paleis 4 (ARIES, 2020)  Zicht op Paleis 6 (ARIES, 2020)	reliëf. De zuidelijke gevel van paleis 2 wordt vanaf het begin geflankeerd door een lager gebouw dat in dezelfde materialen is gebouwd. Dit gebouw is gebouwd volgens de inspiratie van Paquebot en bestaat uit twee hoofddelen met afgeronde hoeken en openingen met gladde lijst. Het perpendiculaire hoofddeel is verhoogd op funderingswerk en heeft een benedenverdieping met veel ramen.
 Paleis 3 (ARIES, 2020)	Paleis 3 heeft bakstenen gevels met een esthetiek die vergelijkbaar is met die van de paleizen uit 1935, maar soberder.
 Paleis 7 (ARIES, 2020)	Paleis 7 heeft een kenmerkende esthetiek voor de jaren vijftig: bekleding met keramische platen en groot raam met raamwerk dat een geometrische tekening vormt. De in diezelfde jaren ontworpen Paleizen 8 en 9 bevinden zich aan de achterkant van Paleizen 3 tot 7 en omsluiten een patio die tijdens Expo '58 de hoofdingang van het complex vormde. De patio had oorspronkelijk een groot rond impluvium in het midden. Vandaag de dag is het bedekt met een koepel van het geodetische type. Momenteel zijn de Paleizen 8 en 9 en hun patio niet zichtbaar vanaf de openbare ruimte.

 Paleis 11 (ARIES, 2020)	Paleis 11 bestaat uit een imposant betonnen volume.
 Paleis 12 (ARIES, 2020)	Paleis 12 heeft een dak van het geodetische type dat op een soort van steunberen rust.
 Paleis 1 (ARIES, 2020)	Paleis 1 is opgetrokken in beton en het heeft een glasraam dat naar de voorgevel helt.
 Auditorium (ARIES, 2020)	Het Auditorium bestaat uit een cirkelvormig volume met glazen gevels.
 Zicht op de overkapping van de parkeerplaats vanaf de Romeinsesteenweg (ARIES, 2020)	De parkeerterreinen bij de paleizen 8 en 9 worden beschut door een schuine constructie met balken van gelijmd gelamineerd hout en een dak van golfplaten. De voetgangersbrug bestaat uit een houten structuur met zuilen in zigzag en verbindt de Heizelsite met de parkings aan de andere kant van de Romeinsesteenweg.

 Zicht op de voetgangersbrug (ARIES, 2020)	
 Luchtfoto van het technisch complex (Bing maps, 2020)	Het technisch complex, aan de achterzijde van het Paleis 12, bestaat uit een volume onder een plat overhangend dak, met een gewelfde plattegrond en een rotonde. Hij is niet zichtbaar vanaf de openbare ruimte.

2. Gebied in verandering	
 Zicht op het gebied in verandering (ARIES, 2020)  Detail van het plan van Expo '58, met de helihaven	Op het terrein ten noorden van Paleis 8 en ten westen van Paleis 1 bevonden zich tot voor kort het Verregatpark, de gebouwen van de voormalige Verregatschool, een aantal technische constructies, een hotel, een openluchtparking en een park. Vandaag zijn deze gebouwen en voorzieningen verdwenen en wordt er gewerkt aan de aanleg van de toekomstige weg die de Keizerin Charlottelaan met parking C zal verbinden. De aanleg van het Verregatpark werd dan weer voltooid. Het kleine park, gelegen achter de tentoonstellingshallen, was de voormalige helihaven van Expo '58. Men ziet er nog steeds het tracé van de ronde piste en de asfaltrijstroken. Het werd later gebruikt als recreatieruimte voor de aangrenzende woonwijk.
3. Magnoliaschool	
 Zicht op een van de oorspronkelijke gebouwen van de Magnoliaschool langs de Keizerin Charlottelaan (ARIES, 2020)  Zicht op de uitbreiding van de Magnoliaschool in 2014 (ARIES, 2020)	De school bestaat uit een hoofdgebouw van 2 verdiepingen en een ander gelijkvloers gebouw, omzoomd met groene ruimten, waarin zich ook een moestuin bevindt. In september 2014 kreeg de school een uitbreiding. Dit 3 niveaus tellende prefabpand werd rechtstreeks ingeplant langs de Keizerin Charlottelaan en is goed zichtbaar vanaf de openbare ruimte. Het hoofddak werd als extensief groendak aangelegd.

4. Eeuwfeestlaan	
 Eeuwfeestlaan tijdens de Expo van 1935 (links) en tijdens die van 1958 (rechts)  Eeuwfeestlaan vandaag: noordelijk deel (ARIES, 2020)  Eeuwfeestlaan vandaag: zuidelijk deel (ARIES, 2020)	Deze laan vormt de ruggengraat van de twee Wereldtentoonstellingen die op het Heizelplateau plaatsvonden. Het algemene plan van de tentoonstelling werd opgemaakt door de ingenieurs P. Gillet en Lefèvre, in samenwerking met Joseph Van Neck, hoofdarchitect van de tentoonstelling. De laan werd in 1932-33 aangelegd onder leiding van Jules Buyssens, hoofdarchitect van de tuinen voor de Expo van 1935. De laan was omzoomd met twee rijen populieren, onderbroken door lichtmasten. In de twee lagere stukken was de middenberm versierd met bloemperken, terwijl in het bovenste gedeelte een watertrap was aangelegd met acht verspringende fonteinbekkens. Vanaf de zuidelijke ingang van de Expo, die zich onderaan de laan bevindt, had men rechtstreeks uitzicht op het Grote Paleis. Voor Expo 58 werden de populieren gedeeltelijk behouden en werden alle middenbermen ingericht als watervalbekkens, met de Beneluxfontein als eindpunt. Het Atomium, ingeplant op de tweede rotonde, onderbreekt het perspectief van de laan vanaf de zuidelijke ingang. Vandaag heeft de laan een met gras bezaaide middenberm. Hij is volledig omzoomd met bomen, in de vorm van een beboste zone in het onderste gedeelte en op een schaarse en meer ongestructureerde manier in het bovenste gedeelte. Verder werden er langs het traject verschillende architecturale en landschappelijke elementen ingeplant: de Beneluxfontein, het Louis Steensplein met een met bloemen versierde rotonde, de Atomiumsquare en het Atomium.

5. Atomium en Atomiumsquare	
 Atomium (ARIES, 2020)  Paviljoen (Google street view, 2022)	Het Atomium was het symboolmonument van Expo 58 en is het werk van de ingenieur André Waterkeyn en de architecten André en Jean Polak. Het werd in 1955 ontworpen en tussen 1956 en 1958 gebouwd. Het Atomium is 102 meter hoog en bestaat uit negen aluminium bollen. Het Atomium stelt een ijzerkristalmolecule voor die 165 miljard keer is vergroot. Het werd ontworpen op initiatief van de Belgische metallurgische industrie, als symbool van een nieuw tijdperk van wetenschappelijke vooruitgang en in het bijzonder van de kernfysica. Het Atomium, dat in het begin van deze eeuw gerenoveerd werd, is de ultieme getuige van een tijdperk waarin niets onmogelijk lijkt. Het is in het buitenland een van de Belgische symbolen geworden. Aan de voet van de constructie werd bij de renovatie verder een nieuw onthaalpaviljoen toegevoegd, naar een ontwerp van de architect Christine Conix.
6. Zetel van de KBVB	
 Gebouw van de KBVB en hoog reliëf dat Hercules voorstelt (ARIES, 2020)	Het gebouw werd plechtig geopend in 1989 en herbergde tot in 2021 de Koninklijke Belgische Voetbalbond (KBVB). Het gebouw heeft een bouwprofiel van G+4, een gevel met beige buitenbekleding en een reflecterende beglazing met getrapte structuur ter hoogte van de inkomhal. Een van de gevels is versierd met een haut-reliëf met de voorstelling van Hercules die de draak vloert, ondertekend door de beeldhouwer Marnix d'Haveloose (1885-1973).

7. Zetel van het BOIC	
 Zetel van het BOIC (ARIES, 2020)	Zetel van het Belgisch Olympisch Interfederaal Comité die in de jaren 1980 of 1990 is gebouwd. Zijn beige- en roodgekleurde volumes, bouwprofiel van G+3 en gevels maken evenwel deel uit van een complexe constructie achter een brede achteruitbouwstrook. Het wordt omringd door een grote private groene ruimte achteraan en een bovengrondse parking.

8. Politiecommissariaat	
 Gebouw in 1958 (http://www.belgeoblog.be)  Huidige status (ARIES, 2020)	Afgezien van zijn gevel aan de straatkant die verfraaid wordt door een muurschildering van de Marsupilami, bestaat het politiecommissariaat uit een gebogen gebouw met twee verdiepingen, gelegen aan de rand van zijn perceel, dat uitgeeft op een grote parkeerruimte die aan de Houba de Strooperlaan grenst. Het gaat in feite om een getransformeerd overblijfsel van de Wereldpoort van Expo '58 die zich op deze plaats bevond.
9. Royal Primerose C.B.	
 Toegang tot de Club (ARIES, 2020)	De sportclub Primerose telt 8 outdoor en 19 indoor velden onder een 'bel' of in een grote hal van het type hangar. Het centercourt is omgeven door tribunes. Het receptiegebouw, waarschijnlijk ontworpen in de jaren 1950 tot 1970, ligt langs de Dikkelindelaan. Het bestaat uit verschillende gebouwen van één verdieping met rode bakstenen gevels en platte daken.



Zicht op de banen en het centercourt (ARIES, 2020)



Zicht op de 'bel' vanaf de Heizelstraat (ARIES, 2020)

10. Rust- en verzorgingstehuis 'Heysel'



Bouw van het 'Maison Heysel' (ARIES, 2020)

Het 'Maison Heysel' is een instelling voor ouderen. Het complex dateert van het einde van de jaren 1990. De in rode baksteen opgetrokken gebouwen met daken met dubbel dakvlak (G+3+D) werden onderling verbonden tot een geheel van 3 parallelle stroken. Het complex werd ook al twee keer uitgebreid, namelijk een keer in 2003 en een tweede keer in 2010.

11. Léo Pétanque Club



Gebouw van de Léo Pétanque Club en omliggende petanquebanen (RAM, 2020)

Gelegen te Dikkelindelaan 2 bestaat de Léo Pétanque Club uit een gebouw van beton en bakstenen met een hellend dak in asymmetrische V-vorm dat na 1958 ontworpen werd in de stijl van de Expo. De voor- en achtergevel werden voorzien van een golvende gevelbekleding. De ramen werden grotendeels vervangen.

Het gebouw is omringd door petanquebanen. De site wordt momenteel slecht onderhouden.

12. Voetbalveld en hondenschool	
 Zicht op het gebouw van de kleedkamers en het sanitair, voorafgegaan door het terrein voor het africhten van honden (ARIES, 2020)  Kleine volumes in hout (ARIES, 2020)	Ten westen van het terrein staan twee kleine gebouwen, waarvan één een gebouw is dat wordt gebruikt als kleedkamers en sanitaire voorzieningen, opgetrokken in betonblokken, met een plat dak, waarschijnlijk gebouwd in de jaren 1960 of 1970. Het andere bestaat uit twee kleine houten volumes met schuine daken. Het terrein wordt gebruikt voor het africhten van honden.
13. Trade Mart	
 Zicht op Trade Mart vanaf de Atomiumlaan (ARIES, 2020)  Zicht op Trade Mart en de parking ervoor aan de kant van de Madridlaan (ARIES, 2020)	De Trade Mart Brussels, die in 1975 is gebouwd, is een permanent winkelcentrum voor professionals uit de mode- en de binnenhuisinrichtingssector. Het gebouw ligt in het midden van het perceel, schuin tegenover de Eeuwfeestlaan, omringd door drie grote openluchtparkings. Het is een groot vierkant gebouw met afgeronde hoeken en gordijngevels onder een plat dak, dat bestaat uit 6 niveaus waarvan een deel ondergronds. In het zuiden wordt het omgeven door een overdekte straat onder een portiek uit beton dat zo uit de bekisting komt en wordt het voorafgegaan door een rond wateroppervlak.



Zicht op Trade Mart en de waterpartij aan de kant van de Eeuwfeestlaan (ARIES, 2020)

14. Buro & Design Center



Hoofdgevel van het gebouw (ARIES, 2020)

Kantoorgebouw in spoorvorm met gordijngevels dat in 1990 is ontworpen. Het telt 7 verdiepingen, met gordijngevels en een hightech lift.

15. Mutsaardwijk



Luchtfoto van de Mutsaardwijk (Bingmaps, 2021)





Zicht op een huis van de wijk, De Meiseselaan (links) en woongebouwen, Forumlaan (rechts)(ARIES, 2020)

Deze wijk bestaat uit alleenstaande eengezinswoningen (G+D) en uit flatgebouwen (G+4 tot G+16) in de buurt van de Romeinsesteenweg en de Forumlaan.

De wijk wordt gescheiden van de Heizel door de A12. De verbindingen tussen de twee gebieden zijn op één punt gericht, via de Romeinsesteenweg en de brug van het tramstation Esplanade, en de Koninklijke Parklaan in het zuiden (moeilijke verbinding voor voetgangers)

16. Tuinwijk van Verregat	
 Luchtfoto van de tuinwijk Verregat (Bing maps, 2021)	De wijk bestaat uit twee soorten constructies, die overeenkomen met de twee fasen van uitvoering. Enerzijds zijn er rijwoningen (G+1+D) die uit de jaren 1920 dateren en anderzijds zijn er kleine appartementsgebouwen (G+2+D) die uit de jaren 1950 dateren. De huizen zijn opgenomen in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed: *Zie punt 3.2.2.3.B Inventaris van het bouwkundig erfgoed*
17. Parkeerterrein C en heterogeen weefsel	
 Luchtfoto van het heterogene weefsel ten noorden van de Romeinsesteenweg (Bing maps, 2021)   Zicht op gebouwen langs de Romeinsesteenweg, aan de Vlaamse kant (links) en op parking C (rechts) (ARIES, 2020)	Dit randstedelijke weefsel ligt 'ingeklemd' tussen de Romeinsesteenweg, begrensd door de achterkant van de Tentoonstellingspaleizen en de Ring. Het omvat de enorme openluchtparkeerplaats C, die via een voetgangersbrug met de Tentoonstellingspaleizen is verbonden. Tussen de parking en de A12 staan gebouwen met verschillende functies en een heterogene architectuur: oude villa's uit het begin van de XXe eeuw, grote gebouwen met economische activiteiten van het type hangar of administratief (G+3 - G+4), woningen in verschillende vormen (alleenstaande huizen, rijwoningen en kleine gebouwen - G1 tot G+4), tankstations, handelszaken, hotels ...

18. De grote parken



Luchtfoto van het Ossegempark (Bing maps, 2020)

De terreinen ten zuidoosten van de perimeter van het ontwerp van GGB worden ingenomen door grote parken: Ossegem, Laken en Sobieski. Deze gebieden zijn zeer interessant als groene ruimtes, maar veronderstellen ook een breuk in de stedelijke structuur.

19. Wijk in het zuidoosten



Luchtfoto van het weefsel van de gesloten huizenblokken naar het zuidoosten (Bing maps, 2020)



Zicht op huizen in de Heizelstraat (ARIES, 2020)

Het weefsel bestaat uit gesloten blokken rijwoningen (G+2+D - G+3+D), waarvan de meeste oud zijn, met kleine winkels op bepaalde benedenverdiepingen. Het omvat meer sporadisch ook nog andere constructies (loodsen op het binnenterrein van huizenblok, school, moderne constructies ...).

De Sint-Lambertuskerk bevindt zich op het raakvlak tussen dit weefsel en de perimeter van het ontwerp van GGB. **De kerk is opgenomen in de wetenschappelijke inventaris.**

In de Heizelstraat, ten zuidoosten van de perimeter van het ontwerp van GGB, staan **vier huizen die ook zijn opgenomen in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed**: de nummers 20 en 38 tot en met 42:

Zie punt 3.2.2.3.B Inventaris van het bouwkundig erfgoed

20. Brugmannwijk



Wijk met appartementsgebouwen (G+2 tot G+4) aan de gesloten bouwlijn die dicht tegen elkaar zijn gebouwd, met binnenterreinen van huizenblokken met beplanting en kleine handelszaken op sommige benedenverdiepingen.

De Houba de Strooperlaan vormt momenteel een breuklijn tussen de wijk en de site van de Heizel omwille van het verkeer en de inrichting ervan. De verdeling tussen de twee zones wordt ook

Luchtfoto van het stedelijke weefsel ten westen van de perimeter (Bing maps, 2020)  Constructies op de Houba de Strooperlaan	gekenmerkt door het gebrek aan interactie tussen de diverse vormen van gebruik langs beide zijden van de laan. Over het algemeen zien we een vrij recente bebouwing, uit de jaren 1960. De in lichte, okerkleurige baksteen opgetrokken rijhuizen maken dat de straat een zekere uniformiteit uitstraalt. Recht tegenover de perimeter van het ontwerp van GGB zijn vijf panden aan de Houba de Strooperlaan opgenomen in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed (nrs. 292, 286, 274, 212 en 188): *Zie punt 3.2.2.3.B Inventaris van het bouwkundig erfgoed*

21. Modelwijk	
 Overzicht van de Modelwijk (Bing maps, 2020)	Wijk die bestaat uit een groep gebouwen voor sociale huisvesting. De architectuur van de gebouwen is modernistisch (torens en balken op palen, eenvoudige volumes enz.) en de stedenbouwkundige aspect is geïnspireerd op het Charter van Athene (scheiding van voetgangers- en autoverkeer enz.). De inwijding van de wijk was gepland voor de Expo '58, maar de bouw ervan zou meer dan vijftien jaar in beslag nemen. In de loop der tijd zijn er problemen gerezen en het wordt momenteel gerenoveerd. Ook deze wijk is **opgenomen in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed.**

Tabel 8: Stedelijke weefsels en sites rond de perimeter van het ontwerp van GGB

3.2.4.1. Stedelijk weefsel binnen de perimeter van het ontwerp van GGB

A. <u>Algemene beschrijving</u>

A.1. <u>Dichtheid</u>

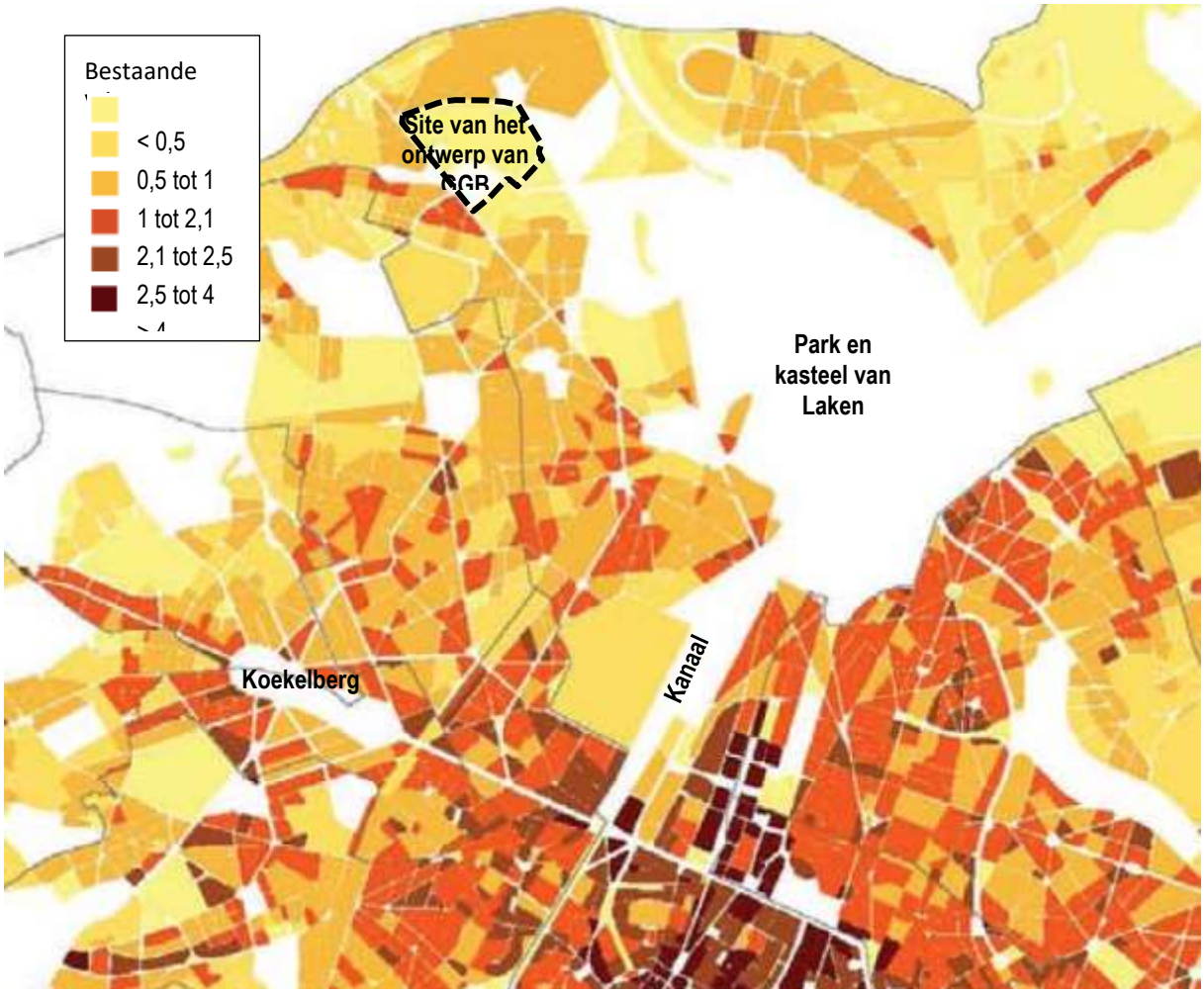
In onderstaande tabel zijn de bestaande bebouwde gebieden binnen de perimeter aangegeven. Ze zijn afkomstig van eerdere studies die in het gebied zijn uitgevoerd (MER BBP Heizel) en van informatie die door de autoriteiten (Perspective Brussels en de Stad Brussel) is verstrekt, en soms van ramingen op basis van luchtfoto's.

De site heeft een totale vloeroppervlakte van 63.130 m², met een totale oppervlakte van 329.418 m², wat een bebouwingsdichtheid (V/T) oplevert van 0,19 voor de gehele perimeter.

	Perimeter van het ontwerp van GGB in de bestaande toestand
Terreinoppervlakte in m² (T)	329.418
Totale bebouwde oppervlakte in m² (V)	63.130
Dichtheid (V/T)	0,19

Tabel 9: Bebouwde oppervlakte en dichtheid binnen de perimeter van het ontwerp van GGB (ARIES, 2021)

De dichtheid van de site is beperkt in vergelijking met andere Brusselse wijken. Rond de site varieert de V/T tussen waarden onder 0,5 en 2,5.



Figuur 67: Dichtheid van het bebouwde weefsel in het noordwestelijke kwart van het Brussels Gewest (Cooparch, 2013)

Deze situatie kan toegeschreven worden aan het specifieke karakter van de functies die de perimeter momenteel herbergt.

A.2. Functies

De volgende tabel toont de verdeling van het bestaande vloeroppervlak binnen de perimeter van het ontwerp van GGB naar functie. De bronnen zijn dezelfde als bij het vorige punt.

Activiteit	**Vloeroppervlakte (m²)**	**%**
Kantoren	0	0
Huisvesting	0	0
Handelszaken		
Handelszaak en recreatie	25.471	25
Groothandel	0	0
Voorzieningen (totaal)	37.659	37
Toeristische voorzieningen	*2.080*	2
Sportvoorzieningen	*34.079*	34
Crèches en schoolvoorzieningen	*900*	1
Diverse voorzieningen	*600*	1
Totaal	*100.789*	100

Tabel 10: Bestaande vloeroppervlakten op de site van het ontwerp van GGB naar functie

Zoals uit de bovenstaande tabel blijkt, is de omtrek van het ontwerp van GGB, wat de bebouwde oppervlakte betreft, volledig gewijd aan voorzieningen van openbaar belang of openbare diensten en aan handels- en recreatiegebieden. Bij de voorzieningen komt het grootste deel van de vloeroppervlakten overeen met sportvoorzieningen.

A.3. Stedelijke morfologie, bouwprofielen en inplantingen

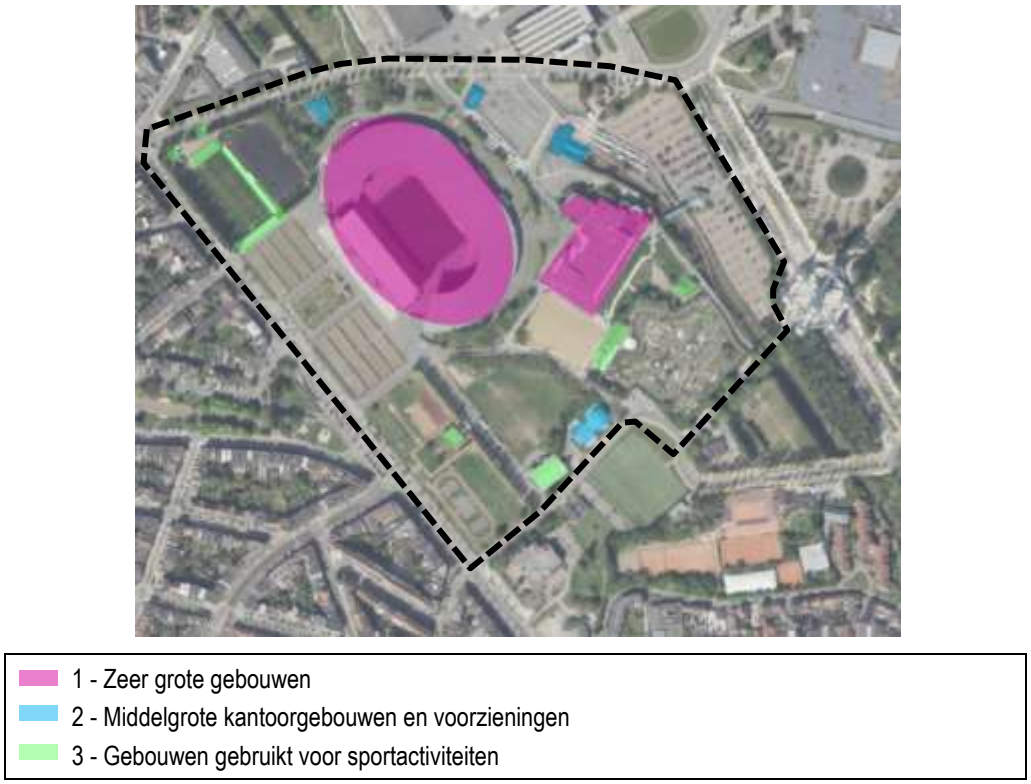
De bijzondere geschiedenis van de plaats heeft geleid tot een heterogeen en bijzonder bebouwd weefsel met zeer uiteenlopende kwaliteiten. De huidige gebouwen zijn het resultaat van verschillende ingrepen in de loop der tijd.

De constructies werden geïsoleerd ingeplant en kunnen qua afmetingen en bouwprofielen in drie groepen worden onderverdeeld:

- 1: zeer grote gebouwen (1 op het volgende schema) die aanzienlijk van de weg zijn verwijderd en waarvan de gevels naar buiten toe gesloten zijn (afgezien van de toegangspunten). Tot deze groep behoren het Koning Boudewijnstadion en het bioscoopgebouw Kinepolis.
- 2: middelgrote gebouwen, waarin voorzieningen zijn ondergebracht (de crèche Gabrielle Petit, de toegang tot het Heizelstation en het Planetarium). Deze gebouwen hebben een bouwprofiel dat tot G+2 gaat (rekening houdend met de speciale afmetingen van de planetariumkoepel).
- 3: kleine gebouwen (gelijkvloers bouwprofiel) in verband met sportactiviteiten.

De genoemde gehelen worden in de volgende figuur geïdentificeerd en hieronder geïllustreerd:

Zie punt B **Inventaris van bestaande gebouwen en terreinen**



Figuur 68: Gebouwtypen binnen de perimeter van het ontwerp van GGB (ARIES, 2021)

A.4. Open ruimten

A.4.1. Openbare ruimten

De **Houba de Strooperlaan**, ten zuidwesten van het terrein, wordt gekenmerkt door een groot aantal auto's, maar heeft een zeer stedelijk karakter: aan weerszijden zijn er voetpaden, men kan er op verschillende plaatsen oversteken via zebrapaden en er is een bouwlijn met kleine winkels en horecazaken die op de site uitkijken. Deze kenmerken geven het een sterk potentieel als openbare ruimte die aansluit op het terrein. Momenteel wordt dit echter weinig gevaloriseerd: de aanleg van een dienstweg aan de westzijde versterkt het wegkarakter van de as, evenals de aanwezigheid van een trameindpunt op het verbindingspunt met de Palfynsquare.



Figuur 69: Zicht op de Houba de Strooperlaan ter hoogte van de site (ARIES, 2020)

De **wegen** op het terrein van het ontwerp van GGB zijn over het algemeen begrensd door de begroeiing rond de percelen, maar ze zijn duidelijk bestemd voor het wegverkeer, aangezien de voetpaden zeer smal zijn of niet bestaan. Sommige wegen hebben een onregelmatig tracé met een onduidelijke configuratie van de straatruimte, zoals de Atletenlaan (U-vormig rond een parking en de achterkant van de Kinepolis). De aanwezigheid van metalen hekken langs de wegen draagt bij tot dit beeld van ruimtes die niet bestemd zijn voor voetgangers.



Figuur 70: Zicht op de Atletenlaan (links) en de Kampioenschapslaan (rechts) (ARIES, 2020)

Er zij ook op gewezen dat de **spoorlijnen** de perimeter in de open lucht doorkruisen, wat een sterke onderbreking in de inrichting van de percelen vormt.

A.4.2. Private ruimten

Wat de private ruimten binnen de perimeter van het ontwerp van GGB betreft, gaat het bij de sites in het algemeen om grote oppervlakten met gebouwen en/of open ruimten ingeplant in het midden van de percelen, omgeven door hekken en/of begroeiing die deze van de openbare ruimte scheiden en isoleren. Deze configuratie geeft aanleiding tot een gesloten werking en indeling, met zeer weinig verbinding met de openbare ruimte. Deze concentreert zich op toegangspunten (gewoonlijk één op honderd meter) en op de werkingsuren (gewoonlijk beperkt tot bepaalde momenten van de dag of de week).

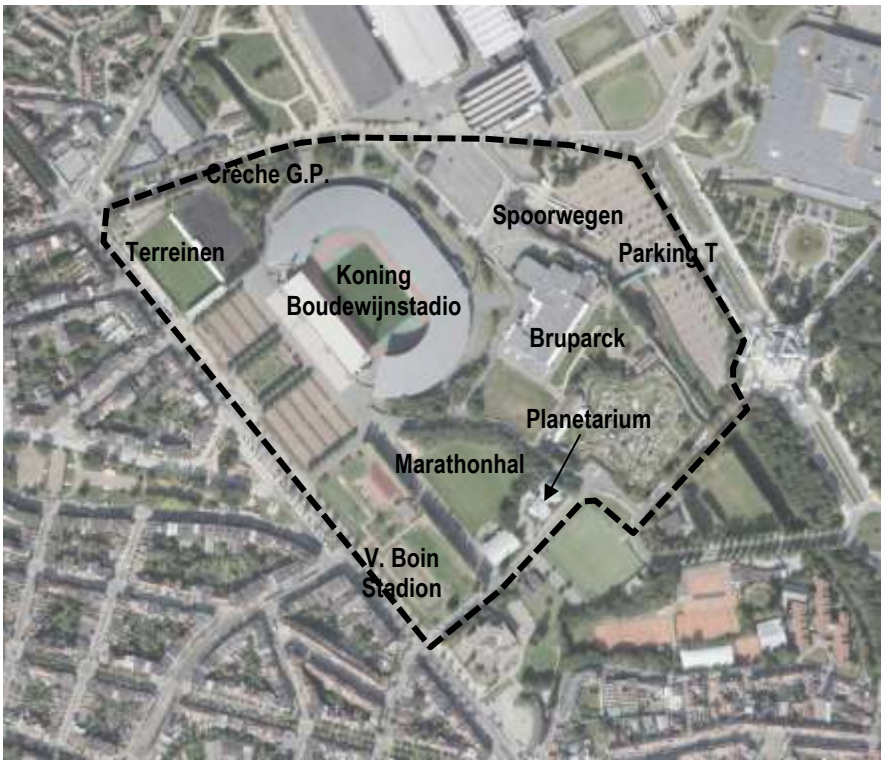
De meest voorkomende inrichtingen van de open ruimten binnen de percelen zijn:

- **Parkeerterreinen in de open lucht**: grote oppervlakte, gemineraliseerd en met enige begroeiing (bomen of gesnoeide hagen tussen de parkeerplaatsen).
- **Sportvelden**: gras of volle grond. Het stadion en het terrein op de hoek van de Keizerin Charlottelaan en de Houba de Strooperlaan hebben tribunes voor toeschouwers.
- **Landschapsinrichtingen**: Rond de gebouwen zijn twee soorten landschapsinrichtingen aanwezig:
  - Die welke tot doel hebben ze te versterken door een kwalitatieve voorgrond te creëren: dit is het geval met de behandeling van de Sportlaan voor het Stadion.
  - Die welke tot doel hebben het uitzicht te maskeren of te beperken: zij komen het meest voor en bestaan uit strakke bomenrijen of beboste zones rond de constructies, sportterreinen of parkeerterreinen die op de percelen zijn ingeplant.
- **De hoge metalen hekken**, meer dan 2 meter hoog, omzomen de meeste percelen.

Deze elementen worden in het volgende punt geïllustreerd.

B. <u>Inventaris van bestaande gebouwen en terreinen</u>

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de belangrijkste sites en constructies die er binnen de perimeter van het ontwerp van GGB bestaan. Ze worden in de volgende tabellen beschreven, naar gelang van de hierboven aangegeven gebieden. De in het geel aangegeven titels op de tabellen, zijn elementen die zijn opgenomen in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.



Figuur 71: Identificatie van de sites en de belangrijkste constructies binnen de perimeter van het ontwerp van GGB (ARIES op orthofotoplan 2020, Brugis)

Koning Boudewijnstadion	
  Jubelstadion en zijn ingangsportiek daterend uit 1930 (bron: FootHisto website)  Portiek van het huidige stadion (ARIES, 2020)	De eerste versie van het huidige Koning Boudewijnstadion was het Jubelstadion. Dit stadion werd ontworpen door architect Joseph Van Neck en geopend in 1930. Aan het einde van de Tweede Wereldoorlog werd het omgedoopt tot het Heizelstadion. Na het drama van 1985 en met het oog op Euro 2000 is het complex tussen 1994 en 1998 omgebouwd volgens de plannen van architect Bob Van Reeth. De stabiliteit wordt verzekerd door de firma Greisch. In 1993 werd het stadion omgedoopt ter nagedachtenis van de vorst die dat jaar overleed. Het stadion is nu verdeeld in vier overdekte tribunes op twee niveaus. Alleen de portiek van het stadion uit 1930 is in de nieuwe constructie bewaard gebleven. Deze portiek, gemaakt van witte steen, is kenmerkend voor het classicistische modernisme van het interbellum. Ze is versierd met reliëfs en de metalen




Beelden voor het stadion: 'De worstelaars' en 'De olympische eed' (ARIES, 2020)




Zicht op de Sportlaan en de parking naar het zuiden (ARIES, 2020)

deuren zijn een opmerkelijk smeedijzeren kunstwerk in art-decostijl.

Rond deze portiek heeft architect Bob Van Reeth een monumentale, sobere en ondoorschijnende gevel ontworpen. De gevel heeft de kleuren van haar bakstenen en is voorzien van 4 uitbouwen.

De ruimte voor de hoofdingang, de zogenaamde Sportlaan, wordt gestructureerd door twee lanen met oude platanen die langs een gazon lopen. In het midden van het grasperk staan twee beeldhouwwerken: 'De worstelaars', ontworpen door Jef Lambeaux in 1896 op een sokkel van architect Joseph Van Neck, en 'De olympische eed' van Pierre de Soete, geïnstalleerd in 1932. Net zoals het stadion zijn de twee standbeelden opgenomen in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed.

Aan weerszijden van de oprijlaan bevinden zich twee grote parkeerplaatsen in de open lucht.

Victor Boinstadion	
 Zicht op de stadionterreinen (ARIES, 2020)  Clubhuis van het stadion (ARIES, 2020)	Dit kleine stadion werd gebouwd in het kader van de Expo '58 en omvat, verdeeld over twee zones, een atletiekpiste en verschillende sportterreinen (basketbal en volleybal, spring- en werpvoorzieningen). Het omvat ook een clubhuis aan de kant van de Marathonlaan. Het geheel wordt gekenmerkt door het veelvuldige gebruik van gekleurde blokstenen uit zandsteen voor de zuilen die de ingangen, de scheidingsmuren, de trappen, het terras van het clubhuis en de onderbouw aangeven. De hekken rond de site zijn recent geplaatst. Hoewel het werd beschadigd door de vervanging van bepaalde ramen en de daklijst, behoudt het clubhuis de kenmerkende architecturale elementen van de periode van de

	constructie (schuine zuilen, tegelvloer enz.).

Marathonhal en sportvelden	
 Zicht op de Marathonzaal (ARIES, 2020)  Terreinen ten noorden van de Marathonzaal (ARIES, 2020)	Het gebouw waarin de 'Grand Serment Royal des Archers' is ondergebracht, is een sporthal die eind jaren negentig is gebouwd. Het pand biedt een vrij moderne en sobere aanblik. Het gaat om een gemengde ruimte voor valide sporters en gehandicapte sporters in een rolstoel. Achter de sporthal bevinden zich een voetbalveld en een terrein om te boogschieten.
Voetbalterreinen en gebouw dat als kleedkamers dient	
 Terrein en tribunes aan de kant van de Houba de Strooperlaan (ARIES, 2020) 	In deze zone bevinden zich twee voetbalterreinen die parallel aangelegd werden in het kader van Expo '58. De perimeter wordt omzoomd door muurtjes en afsluitingspaaltjes. Het terrein langs de Houba de Strooperlaan werd omgeven door tribunes. Het geheel dateert waarschijnlijk van de jaren 1970. Op de hoek van de Houba de Strooperlaan en de Keizerin Charlottelaan bevindt zich een klein gebouw dat dienstdoet als kleedkamers en sanitair. Het gebouw werd in de jaren 1950-1960 ingericht en is bedekt met witte keramische platen en blokstenen en is uitgerust met betonnen deur- en raamlijsten. Ernaast is een technisch volume in witte bakstenen ingeplant.

Loketten op de Keizerin Charlottelaan (ARIES, 2020)  Volume van de kleedkamers en sanitaire voorzieningen gezien vanaf de Houba de Strooperlaan (ARIES, 2020)	Een klein betonnen volume op de begane grond met ramen bevindt zich aan de Keizerin Charlottelaan.
Planetarium van het Koninklijk Observatorium van België	
 Planetarium (ARIES, 2020)	Het planetarium, dat door de ingenieur K. Aerts is ontworpen, is in 1974 gebouwd en in 1976 geopend. Het bevindt zich op de plaats van het Aedes Alberteum of het Paleis voor Wetenschappen, ontworpen door de architecten Keym en Van Nueten voor de tentoonstelling van 1935. Het nieuwe planetarium is uitgerust met een koepel die identiek is aan de oude. Met een diameter van 23 meter is het nog steeds een van de grootste in Europa. Door de zorgvuldige vervaardiging is het gebouw perfect bewaard gebleven. Zijn gevels zijn van lichte betonnen platen en zijn koepel is bedekt met koper. De ruimte van het planetarium en het auditorium behouden hun decor en hun oorspronkelijk meubilair.
Bruparck	
 Detail van het plan van Expo '58 in de wijk Brupark 	Het recreatiepark Bruparck opende zijn deuren in 1988 op de plaats van het vroegere Meli Park dat na Expo '58 gebouwd werd op de locatie van 'Vrolijk België'. Het omvat oorspronkelijk 4 entiteiten: Mini-Europa, Oceade, Kinepolis en het restaurantcomplex 'The Village'. Vandaag blijven alleen Kinepolis en Mini-Europa over. De Kinepolis is een enorm gebouw met een hermetisch karakter, met twee grote ronde ramen bij de hoofdingang. Mini-Europa wordt hoofdzakelijk in beslag genomen door de reproductiemodellen van Europese monumenten, en omvat een lang

Zicht op de Kinepolis vanuit het noorden (ARIES, 2020)  Zicht op de toegang tot de Kinepolis (ARIES, 2020)  Zicht op de toegang tot Mini-Europa (ARIES, 2020)  Zicht op de voetgangersbrug vanaf parking T (ARIES, 2020)	gebouw op de benedenverdieping - G+1. Het voormalige Oceade-terrein is momenteel onbezet. Het horecaterrein is heringericht als een weide. De belangrijkste toegang loopt via een voetgangersbrug vanaf parking T.
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	
 Crèche Gabrielle Petit (ARIES, 2020):	Deze ecologische crèche is ontworpen door het architectenbureau R²D² en is het eerste openbare energiezuinige gebouw in Brussel. De architectuur is modern met een zichtbare houten structuur, grote glasoppervlakken en zonneschermen aan de zuidgevel. Zowel de daken als een groot deel van de westelijke gevel (straatkant) werden bovendien voorzien van het nodige groen. Het is gebouwd met natuurlijke materialen. De crèche heeft de Architectuurprijs Brussel-Horta 2001 en de Prijs Cobaty 2002 in de wacht gesleept.

<table>
<tr><th colspan="2">Spoorwegen en metrostation Heizel</th></tr>
<tr><td>
Toegang tot het metrostation (ARIES, 2020)

Tramstation (ARIES, 2020)</td><td>Metrostation ingehuldigd in 1985. Het station is overdekt en het werd tijdens de verlenging van de lijn tot aan het Koning Boudewijnstation in 1998 uitgebreid. In hetzelfde jaar is ook het werk van Jean-François Octave onthuld. Dit werk versiert de binnenmuren van het station en vertelt de geschiedenis van de site.
Naast het station bevindt zich het eindstation van de tram. De sporen die naar het station leiden, in de open lucht, doorkruisen de terreinen ten westen van de Eeuwfeestlaan.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Parking T</th></tr>
<tr><td>
Parking T (ARIES, 2020)</td><td>Deze grote openluchtparking is via een voetgangersbrug verbonden met het Brupark, dat aan de andere kant van de metrosporen ligt.</td></tr>
</table>

3.2.4.2. Landschappen en perspectieven van het Heizelplateau

A. <u>Landschappelijke omgevingen en perceptie van het Heizelplateau</u>

Het hele Heizelplateau wordt gekenmerkt door een contrast tussen de landschappelijke omgevingen die elkaar in de loop ervan opvolgen. De uitzichten zijn over het algemeen wijds en/of diep, maar met zeer uiteenlopende kwaliteiten. Ruimten van grote landschappelijke kwaliteit, met historische en symbolische perspectieven, bestaan naast elkaar in de directe nabijheid van 'achterruimten' die weinig leesbaar zijn en waar de logistieke en verkeersaspecten de landschappelijke sfeer bepalen. Vaak worden deze twee soorten landschappen, 'symbolisch' en 'achteraan', geassocieerd met eenzelfde element (Tentoonstellingspaleis, stadion ...), zoals hieronder wordt uitgelegd.

Aan de kant van de valoriserende elementen treffen we het volgende aan:

- <u>De as van de Eeuwfeestlaan</u>, de ruggengraat van het plateau, creëert een perspectief dat de <u>Tentoonstellingspaleizen en het Atomium</u> accentueert, die als sterke iconische referentie-elementen in het landschap verschijnen. Hun perceptie roept het tijdperk van de Wereldtentoonstellingen op. De topografie van het terrein, die naar het noorden toe oploopt, versterkt het monumentale karakter ervan. De boomvegetatie langs beide zijden van de laan omkadert het perspectief door de blik te richten op de achtergrond waar achtereenvolgens het Atomium en de Tentoonstellingspaleizen verschijnen.

- De inplanting van het Atomium in het midden van een stervormig wegenplan plaatst het in de achtergrond van verschillende wegen die naar de site leiden. De grote omvang en het unieke karakter van het gebouw drukken hun stempel op het gehele terrein en maken het ook zichtbaar vanaf vele omringende punten, zelfs vanuit afgelegen delen van de stad.
- Op een meer lokale schaal heeft de perceptie van de hoofdgevel van het Koning Boudewijnstadion, met de oude portiek voorafgegaan door de beeldhouwwerken en de bomenrijen van de Sportlaan, eveneens een monumentaal karakter verbonden met de bijzonderheid van de site en een van haar hoofdfuncties, sport.
- De vegetatiestroken en bomenrijen langs de meeste wegen en/of private percelen zorgen voor een sterke groene aanwezigheid in het landschap.

De niet-kwalitatieve elementen zijn:

- De Esplanade en de omgeving van de Tentoonstellingspaleizen, met uitzondering van het Belgiëplein, worden behandeld als logistieke ruimten, bestemd voor het verkeer en het beheer van grote massa's bezoekers.
- De omgeving van het Stadion (met uitzondering van de hoofdgevel) en het Bruparck-complex, waar zich ook de tram- en metro-ingangen bevinden, hebben een soortgelijk karakter. Het landschap wordt gekenmerkt door de waarneming van bushaltes, parkeerterreinen in de open lucht, omheiningen en toegangswegen tot het stadion ... Daar komt nog de perceptie van de achtergevels van de gebouwen bij, die grote, blinde, hermetische muren zijn. Er is wat oude en slecht onderhouden beplanting aanwezig, wat bijdraagt tot het 'vervallen' imago van het gebied. Het bochtige wegenstelsel en de enorme hekken die op sommige wegen de doorgang naar het stadiongebied afsluiten, maken het landschap moeilijk leesbaar en de routes door het gebied verwarrend.
- De openluchtparkings domineren sommige uitzichten en zien eruit als enorme asfaltoppervlakken, vaak leeg en ongezellig. De meest impactvolle bevinden zich op het noordelijke deel van het Heizelplateau: rond het Bruparck-complex, rond Trade Mart en op de Esplanade. Parking C, gelegen ten noorden van de Romeinsesteenweg, bedient ook het Heizelplateau.
- De directe omgeving van het commissariaat en de voormalige kantoren van de KBVB langs de Houba de Strooperlaan zijn weinig ingericht, met enkele banken en geparkeerde auto's op grote stukken asfalt of open terrein. De Korte Heizelstraat is een achterruimte, ingenomen door parkeerplaatsen, niet herkenbaar als de openbare weg die de straat is.

Bij het volgende punt wordt een gedetailleerde analyse gegeven van de belangrijkste perspectieven en gezichtslijnen, waarbij de bij dit punt genoemde elementen worden geïllustreerd.

B. Voornaamste vergezichten en gezichtslijnen van het Heizelplateau

Opmerking: de tekst op elke foto geeft de plaats van het uitzichtpunt aan (niet het waargenomen element).

B.1. Sequentie van de Eeuwfeestlaan

Het beginpunt van deze sequentie is de Jean Sobieskilaan, ten zuiden van het plateau. Het Sint-Lambertusplein is het verbindingspunt tussen de residentiële wijk met kleine huizen uit het begin van de XXe eeuw en het Heizelplateau. De ruimte is echter niet zo ingericht dat er een gestructureerde verbinding tussen deze twee gehelen ontstaat. De Sint-Lambertuskerk wordt aan het zicht onttrokken door de bomen die haar omringen en isoleren, de busparking en de tramsporen nemen een groot deel van het uitzicht in beslag zonder het monumentale perspectief aan te kondigen dat zich bij de bocht aandient.

Na de bocht, verschijnt dit perspectief dan, gedomineerd door het Atomium. Het traject wordt her en der omkaderd door verschillende architecturale en landschappelijke elementen: de Beneluxfontein, het Louis Steensplein (met zijn bloemrijke rotonde), de Atomiumsquare en het Atomium zelf en met als verdwijnpunt de imposante gevel van het Grote Paleis. Intussen wordt het vergezicht nog onderstreept en versterkt door de

bomenrijen langs beide kanten van de Eeuwfeestlaan. Deze laatste maakt daarbij integraal deel uit van de inrichting en geldt als bepalend voor de identiteit zelf van de Heizelsite.

Sequentie van de Eeuwfeestlaan













Figuur 72: Sequentie van de Eeuwfeestlaan (ARIES, 2020 in Google street view, 2019)

B.2. Sequentie van de Miramarlaan en de Keizerin Charlottelaan

Vanuit het oosten loopt de toegang tot het terrein via de Esplanade die wordt gekenmerkt door de hierboven genoemde weinig kwalitatieve aspecten (grote parking, geen architecturale behandeling van de voorgevel van Paleis 12 enz.). De met bomen omzoomde vegetatie langs de zuidkant van de weg en de gebogen beglaasde gevel van het Auditorium in het centrum van het perspectief bieden een kwalitatief potentieel dat momenteel weinig gevaloriseerd wordt.

Vanuit het westen gaat het landschap over van de stedelijke sfeer van een actieve openbare ruimte, aan het kruispunt van de Houba de Strooperlaan en de Keizerin Charlottelaan, in het 'achtergebied' van het Stadion en de Kinepolis, in het noorden begrensd door de omheiningen van de Paleizen, om uiteindelijk uit te komen op het monumentale perspectief van de Eeuwfeestlaan.

Sequentie van de Miramarlaan en de Keizerin Charlottelaan









Figuur 73: Sequentie van de Miramarlaan en de Keizerin Charlottelaan (ARIES, 2020)

B.3. Sequentie van de Boechoutlaan, de Dikkelindelaan en de Atomiumlaan

Over het algemeen worden deze lanen, die een lokaal karakter hebben, begrensd door activiteiten die op zichzelf zijn gericht (sportterreinen, het Primerose- en Bruparck-complex). De enige elementen die uitgeven op de straat, zijn het Planetarium en de zetel van het BOIC. De aantrekkingskracht van deze lanen ligt in hun dichte bomenrijen en de waarneming van het Atomium op de achtergrond (voor de Boechoutlaan en de Atomiumlaan). Hun brede trottoirs, die worden gebruikt voor het parkeren van bussen en vrachtwagens, zijn daarentegen waardeverminderend.

Het 'kronkelige' en niet erg directe tracé van de Boechoutlaan, die Houba de Strooper met het Atomium verbindt, maakt de verbinding tussen de site en de woonwijk weinig overzichtelijk.

Sequentie van de Boechoutlaan, de Dikkelindelaan en de Atomiumlaan









Figuur 74: Sequentie van de Boechoutlaan, de Dikkelindelaan en de Atomiumlaan

B.4. Sequentie van de Houba de Strooperlaan

Door haar breedte, de vele onbebouwde ruimten erlangs en het lage profiel van de gebouwen die eraan grenzen, biedt de Houba de Strooperlaan een open en onbelemmerd uitzicht langs de grens van de site. Ten noorden en ten zuiden ervan versmalt het perspectief met een landschap van stedelijke wegen omzoomd door bouwlijnen.

In het zuidelijke deel wordt de weg aan de kant van het terrein begrensd door de in het vorige punt genoemde slecht ontwikkelde gebieden, rond het Commissariaat en de KBVB. Vervolgens zijn sportvelden en omheiningen de belangrijkste inrichtingen. In tegenstelling tot de andere wegen op het plateau, zijn de sportvelden aan deze kant niet visueel gescheiden van de openbare ruimte door begroeiing, zodat ze er duidelijk zichtbaar zijn. Ter hoogte van het Koning Boudewijnstadion wordt de perceptie van de hoofdgevel versterkt door de symmetrische behandeling van de naaste omgeving. Hierbij dient opgemerkt dat, zoals bij de paleizen, de hekken en de toegangscontrole-inrichtingen op de voorgrond treden.

Sequentie van de Houba de Strooperlaan









Figuur 75: Sequentie van de Houba de Strooperlaan (ARIES, 2020 en Google street view, 2019)

B.5. Sequentie van de Romeinsesteenweg

Ter hoogte van de site wordt de Romeinsesteenweg begrensd, in het zuiden door de achterkant van de Paleizen en in het noorden door een heterogene bebouwing die kenmerkend is voor een toegangsweg naar de stad. De site wordt er visueel en functioneel van geïsoleerd en staat er met de rug naar toe. De Romeinsesteenweg staat in verbinding met de woonwijken in het oosten via een doorgang onder de A12.

Sequentie van de Romeinsesteenweg

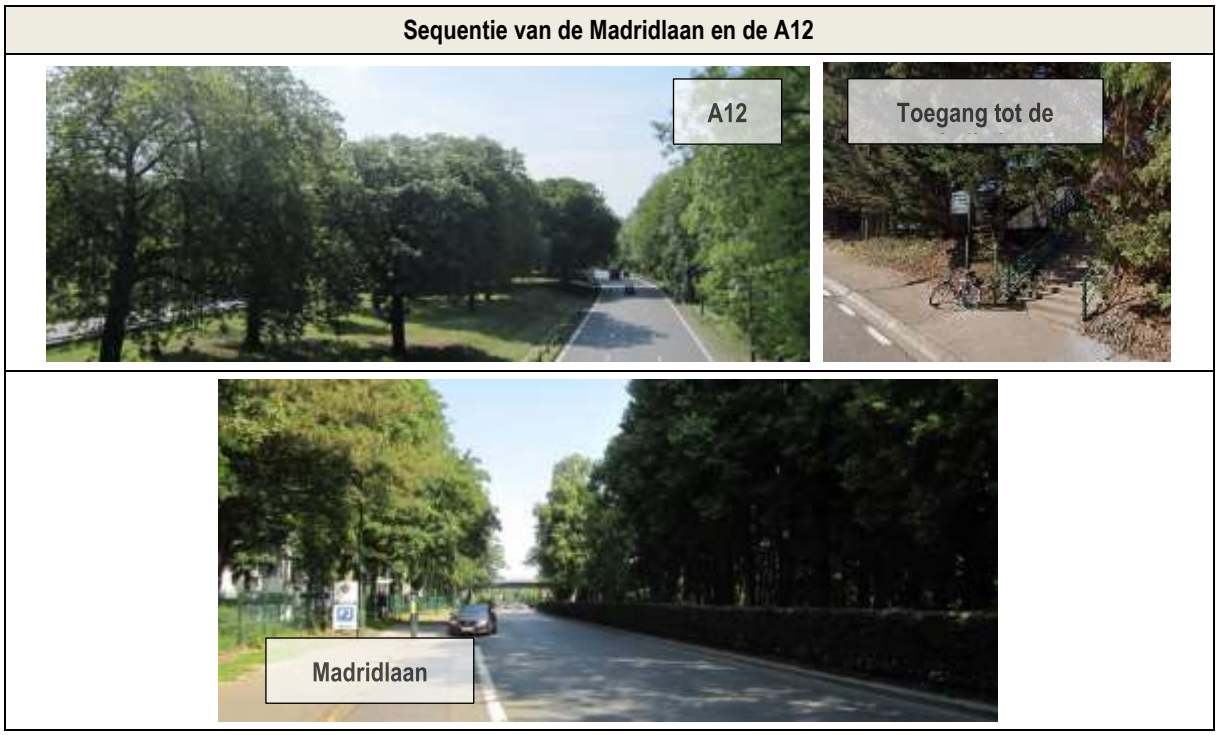




Figuur 76: **Sequentie van de Romeinsesteenweg (ARIES, 2020)**

B.6. Sequentie van de Madridlaan en de A12

Deze twee wegen hebben een aangename landschappelijke omgeving die wordt gemarkeerd door de boomvegetatie die erlangs loopt. Diezelfde vegetatie isoleert hen visueel van het Heizelplateau. De Madrid-voetgangersbrug creëert een verbinding met de woonwijken in het oosten, via de trameindhalte, die niet erg zichtbaar is en niet erg opvalt in het landschap.



Figuur 77: Sequentie van Madridlaan en de A12 (ARIES, 2020)

C. Vergezicht op het Heizelplateau

Omwille van zijn hoogte (102 m) en zijn strategische ligging op de Heizelvlakte is het Atomium waarneembaar op het niveau van het Brussels Gewest. De volgende foto's illustreren de waarneming ervan vanaf enkele verafgelegen punten van de stad.



Figuur 78: **Zicht vanaf het Poelaertplein (Google street view, 2017)**



Figuur 79: Zichten op het Atomium vanaf de Meisestraat (nabij de A12, afrit Strombeek-Bever), en vanaf de Daillylaan, in Schaarbeek (Google street view, 2019)

Hierbij dient opgemerkt dat de andere gebouwen op het plateau (met inbegrip van die binnen de perimeter van het ontwerp van GGB), die minder hoog zijn, niet zichtbaar zijn vanaf deze gezichtspunten.

3.2.5. Conclusies en SWOT-analyse

3.2.5.1. Conclusies

Het Heizelplateau is een unieke plek in termen van stedelijke structuur en functies, maar ook van erfgoed, typologieën en landschap. De site onderscheidt zich duidelijk van het omringende weefsel, met zijn gebouwen die bestaan uit iconische gebouwen die opvallen door hun vorm en hun monofunctionele karakter, terwijl het omgeven is door 'klassieke' stedelijke woonweefsels van verschillende types.

De bijzonderheid van het Heizelplateau kan worden verklaard door zijn oorsprong, die verband houdt met de inrichting van het stadion en de ontwikkeling van twee universele tentoonstellingen, waarvan sommige stedenbouwkundige en architectonische elementen zijn overgebleven. Ook de door het regelgevingskader opgelegde beperkingen hebben de evolutie van de laatste decennia beïnvloed.

Wat de terreinen binnen de perimeter van het ontwerp van GGB betreft, heeft de site een lage dichtheid. In termen van vloeroppervlakte vormen de voorzieningen de belangrijkste functie (meestal van het sporttype), gevolgd door commerciële en ontspanningsruimten.

De ontwikkeling van het gebied wordt gekenmerkt door een contrast tussen emblematische kwalitatieve plaatsen met een monumentaal landschap en andere die worden behandeld als 'achterdelen' met slecht ontworpen en weinig leesbare voorzieningen wat functie en route betreft. Naast deze 'achterdelen' van lage kwaliteit is er het visuele effect van grote parkeerterreinen in de open lucht. De vegetatie, die aanzienlijk is langs de wegen en rond de percelen, en de met gras begroeide sportvelden zijn ook zeer aanwezig in de uitzichten.

In het algemeen zijn de openbare ruimten niet erg actief, wat niet alleen te wijten is aan de bovengenoemde elementen van lage kwaliteit, maar ook aan het gebrek aan woningen in de wijk, de introverte inrichting van de percelen en gebouwen en de grote oppervlakte van de blokken (waardoor de routes langer worden). De openbare ruimten zijn vooral bedoeld voor het verkeer en de opwaardering van de aanwezige iconische gebouwen.

3.2.5.2. SWOT-analyse

Sterke punten	Zwakke punten
▪ Historische plaats van twee wereldtentoonstellingen. ▪ Koning Boudewijnstadion: een iconisch gebouw dat het landschap markeert. ▪ Perimeter begrensd door de emblematische centrale as van de Eeuwfeestlaan. ▪ Veel groen aanwezig in aangrenzende parken, aan de randen van de percelen en langs de wegen ▪ Vrijetijds-, sport- en voorzieningenfuncties die belangrijke elementen van aantrekkingskracht vormen en de plek tot een referentiepunt maken voor de Brusselaars voor deze activiteiten. ▪ Constructies van architecturaal en/of erfgoedbelang.	▪ De openbare ruimte van geringe kwaliteit is niet erg levendig en de percelen zijn naar binnen gekeerd met hermetische gebouwen, die er niet erg mee verbonden zijn. ▪ Beperkte aanwezigheid van woonfunctie in de directe omgeving van perimeter, en afwezigheid van deze functie binnen de perimeter, dus weinig vaste bevolking die zorgt voor een gebruik en constante sociale controle in het gebied. ▪ Lange voetpaden (door de grote huizenblokken) en slecht leesbare (door de onregelmatige indeling van de wegen en de ontwikkeling ervan (omheinde of niet-ingerichte wegen)). ▪ Zwakke band met naburige buurten. ▪ Verkeers- en parkeerruimten met een slechte landschappelijke kwaliteit en aanzienlijke gevolgen voor het gebied als geheel: grote parkeerterreinen in de open lucht. ▪ Spoorwegen in de open lucht die een functionele barrière vormen.
Kansen	**Bedreigingen**
▪ Lage bestaande dichtheid en aanwezigheid van grote onbebouwde ruimten die de gecontroleerde invoering van de woonfunctie mogelijk maken. ▪ De grote aantrekkingskracht van het gebied kan worden ingekaderd in een dynamiek waarmee de hele wijk gebaat is met interacties met nieuwe functies en een grote mix (handel, voorzieningen, vrije tijd, kantoren). ▪	▪ Verdichting en vestiging van woon- en commerciële functies zonder logica of globale visie, zonder herstructurering van het stedelijke weefsel (netwerkvorming) of verbetering van de ontwikkeling van de openbare ruimte (wegen, bewegwijzering), zonder behoud van emblematische uitzichten, zonder nuttige voorzieningen, zonder aansluiting op naburige wijken ... ▪ Verdwijnen van de sport- en vrijetijdsfunctie ▪ Samengaan van de residentiële functie met een voorziening van nationaal niveau.

Tabel 11: SWOT STEDENBOUW (ARIES, 2021)

3.3. Mobiliteit

3.3.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.3.1.1. Methodologie

De beschrijving van de bestaande toestand is gebaseerd op de beschikbare documenten en voorafgaande studies voor het gebied en de elementen van het gemeentelijke en gewestelijke beleid zoals die thans bepaald zijn.

Deze omvatten het Gewestelijk Mobiliteitsplan 'Good Move', het GPDO, het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan (GPBP) alsook het Gemeentelijk Parkeeractieplan (GPAP), de beschikbare GemMP's[45] en het GemOP.

In de mobiliteitsdiagnose wordt ook verslag uitgebracht over de bevindingen en problemen die bij eerdere studies in de studieperimeter aan het licht zijn gekomen.

De toegankelijkheid van de perimeter wordt beschreven in termen van type van ontsluiting en kwaliteit al naargelang de verschillende vervoerswijzen.

Het wegennet wordt beschreven in termen van wegspecialisatie, verkeersrichting, aantal rijstroken en kruispuntbeheer. De verkeersstromen en de verdeling ervan over de wegen in de studieperimeter worden bepaald door gegevens van verschillende bestaande telcampagnes en op basis van recente mobieletelefoongegevens samen te voegen.

De beschrijving van de gemotoriseerd verplaatsingen omvat ook een analyse van de voorzieningen voor taxi's, deelauto's, touringcars en leveringen, alsmede van eventuele problemen die aan het licht zijn gekomen.

Het openbaarvervoeraanbod werd beschreven aan de hand van de verschillende haltes, de bestemming van de verschillende lijnen en de frequenties, alsook de identificatie en locatie van zwarte punten.

Wat de actieve vervoersmodi betreft, werd de analyse van de verplaatsingen enerzijds uitgevoerd in termen van kwaliteit (zwarte punten, moeilijke oversteekplaatsen enz.). De kwaliteit van de fietspaden naar de perimeter werd geanalyseerd, evenals de continuïteit van de routes die de wijk met de directe omgeving verbinden. Anderzijds werd het parkeren onder de loep genomen in termen van hoeveelheid en bezetting.

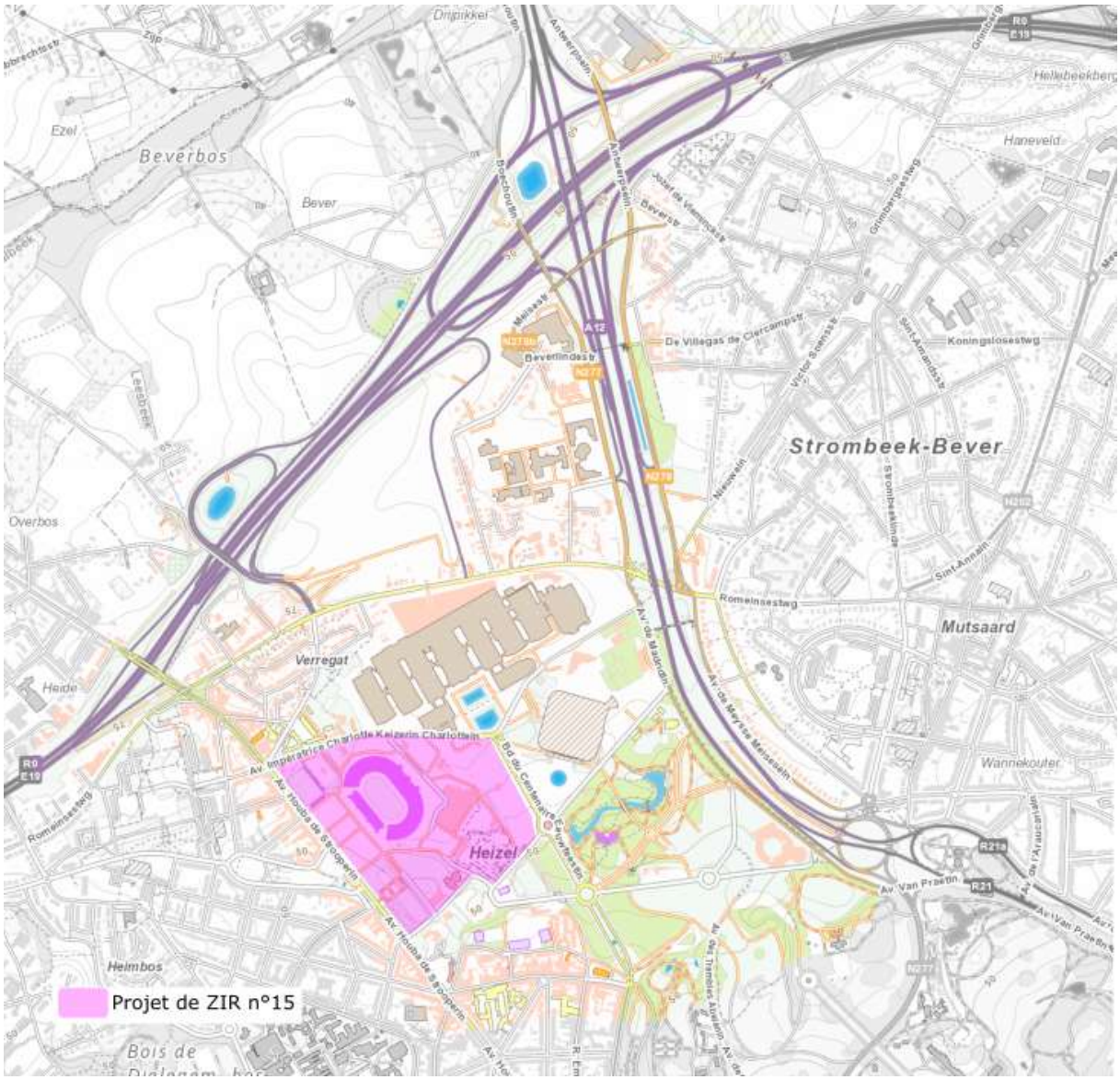
Het parkeeraanbod werd onderzocht op de schaal van het grotere studiegebied en beschreven voor zowel auto's als fietsen. Dit aanbod werd niet alleen geanalyseerd langs de openbare weg, maar ook daarbuiten op openbare en private parkings.

3.3.1.2. Geografisch gebied

Het geografische gebied dat in aanmerking werd genomen voor de mobiliteit is het volgende:

- Voor de actieve vervoersmodi: de perimeter omvat het Heizelplateau in zijn geheel en de verbindingen met de aangrenzende wijken, alsook de oversteekplaatsen van de Ring en de A12;
- Voor het openbaar vervoer: de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 werd uitgebreid tot de volgende haltes voor de haltes en routes van bussen, trams en taxi's en tot het gewest voor de metro;
- Voor het autoverkeer: het geografisch gebied omvat alle assen die rechtstreeks naar het Heizelplateau leiden (Houba de Strooperlaan, Romeinsesteenweg, Eeuwfeestlaan ...) en werd eveneens uitgebreid tot de grote autosnelwegen zoals de Ring en de A12.
- Voor het parkeren is het geografische gebied dat in aanmerking werd genomen het Heizelplateau en de aangrenzende wegen die rechtstreeks met het gebied in verbinding staan.

[45] Het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan verplicht de gemeenten een Gemeentelijk Parkeeractieplan (GPAP) op te stellen, dat tot doel heeft aan te tonen welke middelen en maatregelen de gemeente voornemens is te implementeren of reeds implementeert om aan de inhoud van het GPBP te voldoen.



Figuur 80: Uitgebreide perimeter van de verkeersanalyse (ARIES, 2021)

3.3.1.3. Gebruikte bronnen

De voornaamste bronnen die worden gebruikt binnen het kader van dit hoofdstuk zijn:

- Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening, Brussels Hoofdstedelijk Gewest, november 2006;
- Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling, Brussels Hoofdstedelijk Gewest, juli 2018;
- Gewestelijk Mobiliteitsplan - GOODMOVE, goedgekeurd in tweede lezing op 5 maart 2020;
- Territoriaal Ontwikkelingsprogramma Noordrand, actieprogramma, versie december 2016;
- Gemeentelijk Mobiliteitsplan van de Stad Brussel, Fase 1 diagnose, april 2010;
- Gemeentelijk Ontwikkelingsplan van de Stad Brussel, COOPARCH – R.U., 2014;
- Gemeentelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GemPDO) van de stad Brussel, voorlopige versie, februari 2020;

- Stratec, Effectenstudie voor de aanvraag van stedenbouwkundige en milieuattesten voor het parkingproject 'TELEXPO' van BruExpo, 2019;
- Aster CONSULTING, Effectenstudie voor de aanvraag van een stedenbouwkundig attest en een milieuattest van klasse 1A - Project NEO1 EUROPEA, 2017;
- Brussels Hoofdstedelijk Gewest, GBP Heizel. Milieueffectenrapport, 2017;
- Website Mobigis – Brussel Mobiliteit: https://data-mobility.brussels/mobigis/nl/#;
- Website MIVB: www.stib-mivb.be;
- Website NMBS: www.belgiantrain.be/NMBS;
- Website De Lijn: www.delijn.be/nl ;
- Website Parking Brussels: www.parking.brussels/nl ;
- Website Bepark: https://www.bepark.eu/nl/belgie
- www.werkenaandering.be
- Gewestoverschrijdende visie op de ontsluitingsstructuur van de omgeving van het Heizelplateau, De Werkvennootschap - Brussel Mobiliteit, mei 2022

3.3.1.4. Ondervonden moeilijkheden

De voornaamste moeilijkheid heeft alles te maken met de ruime scope van de analyseperimeters voor de mobiliteit. De analyse van de bestaande situatie, die op de verschillende behandelde punten weliswaar exhaustief tracht te zijn, zou wegens deze perimeters kunnen nalaten bepaalde minder belangrijke/lokale elementen in de diagnose aan het licht te brengen.

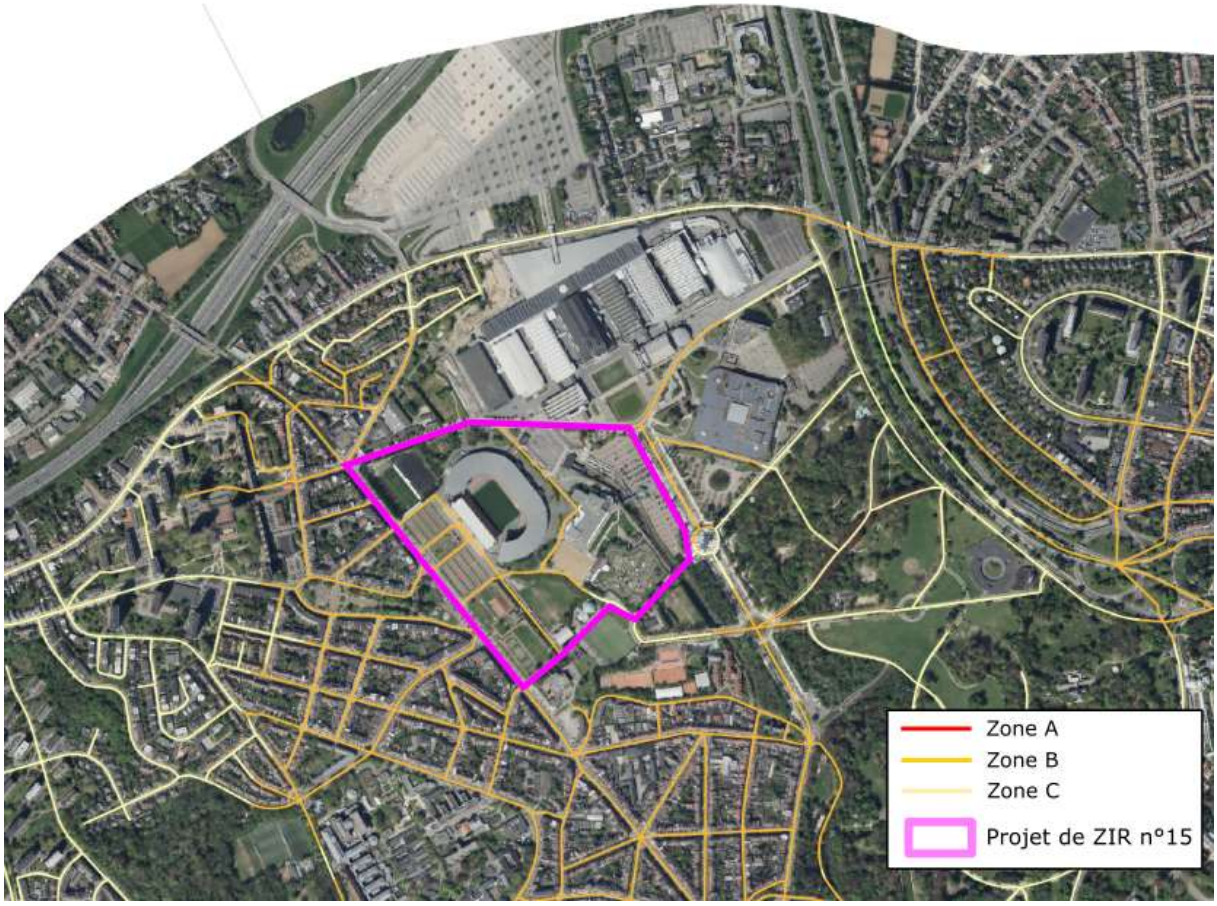
3.3.2. Beschrijving van de rechtstoestand

3.3.2.1. Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening

In de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV) werden voor het hele gewest zones omschreven die bereikbaar zijn met het openbaar vervoer. Zone A komt overeen met zones die 'zeer goed bediend worden door het openbaar vervoer', zone B met 'goed bediende' zones en zone C met 'matig bediende' zones van de hoofdstad.

Het structurele openbaarvervoeraanbod van de intensief gebruikte trein-, metro- en tramlijnen bepaalt de zones A en B, d.w.z. de zones met zeer goede en goede openbaarvervoerverbindingen. De genoemde frequenties zijn: ten minste 10 treinen/uur of 35 metropassages/uur of 35 trampassages/uur tussen het premetrostation van het Noordstation en het Zuidstation in zone A en ten minste 6 treinen/uur of 15 trampassages/uur in zone B gedurende ten minste één vol uur, tweemaal per dag, beide richtingen samen. Deze frequenties geven ook een indicatie van de goede dienstverlening gedurende de dag. In de tekst wordt rekening gehouden met verplaatsingen in beide richtingen, en dus niet alleen met verplaatsingen naar de stad 's morgens en 's avonds in omgekeerde richting.

Het overgrote merendeel van de GGB-perimeter bevindt zich in toegankelijkheidszone B, met uitzondering van het gedeelte van de Boechoutlaan tussen het Atomium en de Marathonlaan.



Figuur 81: Lineaire bereikbaarheid met het openbaar vervoer zoals gedefinieerd door de GSV (BruGIS, 2020)

3.3.2.2. Gewestelijk verordenend en strategisch kader met impact op de mobiliteit

A. <u>In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest</u>

Het <u>Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move</u> werd goedgekeurd door de Brusselse Hoofdstedelijke Regering op 5 maart 2020. Het GMP Good Move is opgebouwd rond zes grote ambities:

- Invloed uitoefenen op de effecten voor de globale vraag naar verplaatsingen;
- Mikken op een vermindering van het gebruik van de personenwagen;
- Geïntegreerde diensten voor de gebruiker ontwikkelen;
- Garanties bieden voor goed gestructureerde en efficiënte vervoersnetwerken;
- De stedelijke logistiek optimaliseren;
- Een voluntaristisch parkeerbeleid voeren.

Met dit plan wil de Brusselse regering het gebruik van privéwagens tegen 2030 met 24% verminderen, het transitverkeer met 34% beperken, het gebruik van de fiets verviervoudigen, de inwoners van Brussel 130.000 m² openbare ruimte (terug) geven en een vijftigtal rustige wijken vorm geven.

De in het GMP Good Move gedefinieerde netwerken zijn gebaseerd op een specialisatie in drie categorieën voor voetgangers, fietsen, openbaar vervoer (OV) en auto's, waarbij elk niveau een specifieke functie vervult:

- PLUS: de belangrijkste assen op grootstedelijk niveau, die de toegankelijkheid van Brussel en van zijn bestaande en nog te ontwikkelen grote polen garanderen;

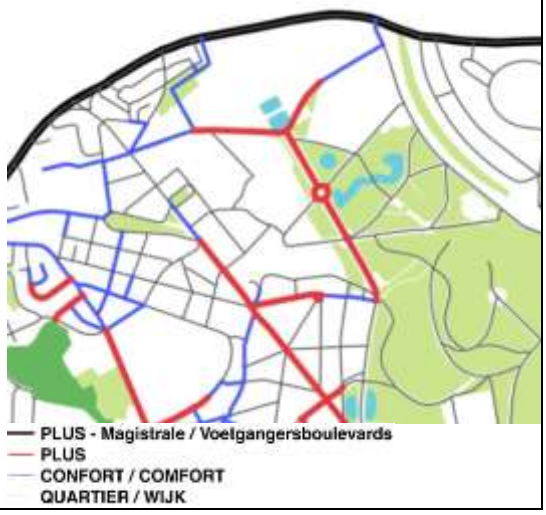
- COMFORT: de verbindingsassen die de maaswijdte van de verschillende netten vervolledigen;
- WIJK: verkeersluwe 'mazen', waar de verblijfsfunctie voorrang heeft op de verplaatsingsfunctie, die beperkt moet blijven tot lokale toegang.

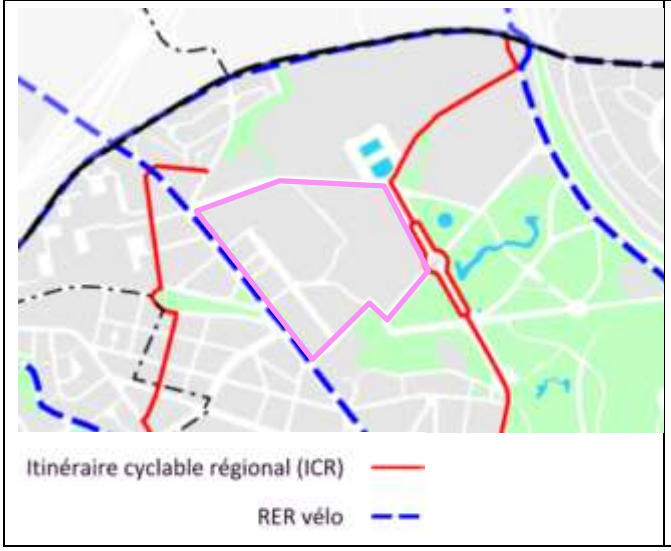
Het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling, dat in 2018 werd goedgekeurd, is een actualisering van het Gewestelijk Ontwikkelingsplan (2002) en schetst de territoriale visie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tot 2040.

Dit plan heeft meer bepaald als doel om de levenskwaliteit van de buurtbewoners te behouden of te herstellen, terwijl tegelijk wordt tegemoetgekomen aan de algemene behoeften op het vlak van bereikbaarheid en bewoonbaarheid van de verschillende wijken van de hoofdstad. Een van de manieren om dit te bereiken bestaat uit een versterking van de specialisatie van de wegen, door ze zo aan te leggen dat de bewonerswijken worden beschermd tegen doorgaand verkeer.

Een andere maatregel is het instellen van zones 30 in het hele wijknet. Wat de hiërarchische indeling van de wegen betreft, stelt het IRIS 2-plan voor om de door het GewOP voorgestelde hiërarchisering van de wegen te implementeren met een versoepeling van de bescherming van de woonwijken. Deze versoepeling wordt vertaald in het onderscheiden van wijkverzamelwegen. Het Gewest voorziet in de tijdelijke creatie van deze afzonderlijke categorie om de vlotte overgang van de ene wijk naar een andere en de verplaatsing met het bovengronds openbaar vervoer in goede omstandigheden te waarborgen.

A.1. C. Strategische plannen en reglementair kader ten opzichte van voetgangers en fietsers

Bij het GPDO	Bij het GMP 'Good Move'
	

Bij het GPDO	Bij het GMP 'Good Move'
	

Kaart nr. 7 - **Fiets**net van het **GPDO** identificeert de volgende elementen betreffende het Heizelplateau:

- ☐ De bestaande GFR's op de as Sobieski-Eeuwfeest-Miramar-Esplanade-Madrid (GFR PP) en op de as Citroenbomen-Thiriar in het westen (GFR 12);
- ☐ De integratie van de Houba de Strooperlaan, de Romeinsesteenweg en de Madridlaan in het Gewestelijk Expresnet voor Fietsen (FietsGEN).

Het **GMP 'Good Move'** definieert de volgende **fiets**specialisatie voor de wegen op het Heizelplateau:

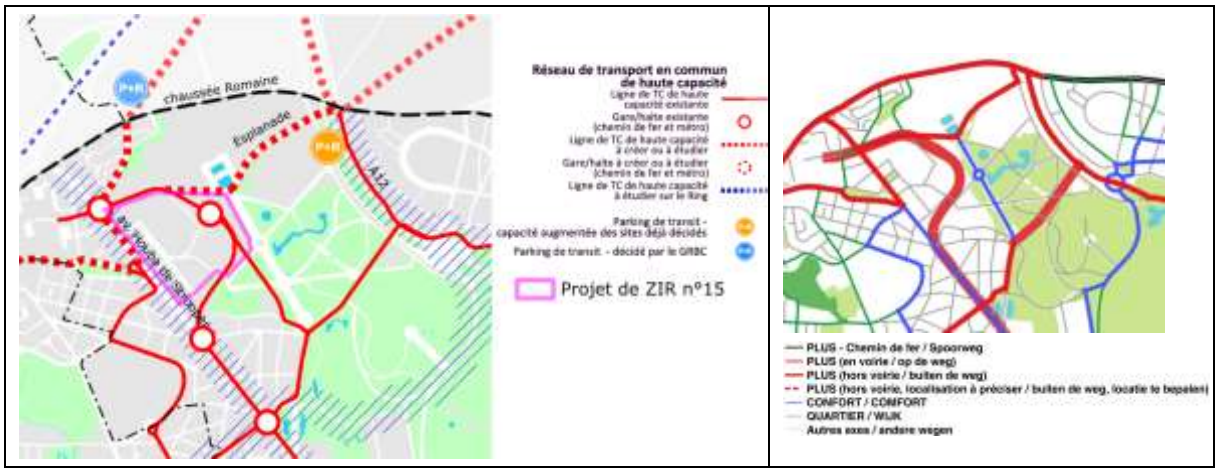
- ☐ de Houba de Strooperlaan, de Romeinsesteenweg en de Madridlaan als 'PLUS'-wegen (FietsGEN).
- ☐ de as Sobieski-Eeuwfeest-Miramar-Esplanade-Madrid (GFR PP) en de as Citroenbomen-Thiriar in het westen (GFR 12) als 'COMFORT'-wegen; de verbindingsweg is eveneens ingedeeld als 'comfort'-weg;

Het **GMP 'Good Move'** definieert de volgende **voetgangers**specialisatie voor de wegen op het Heizelplateau:

- ☐ Het zuidelijke gedeelte van de Houba de Strooperlaan, de Eeuwfeestlaan en de centrale gedeelten van de Keizerin Charlottelaan en de Miramarlaan als 'PLUS'-wegen;
- ☐ 'COMFORT'-stukken op het noordelijke deel van de Houba Strooperlaan, de Keizerin Charlottelaan, de Esplanade en tussen de Keizerin Charlottelaan en de Romeinsesteenweg, via de Helihavenlaan, de Verregatstraat en de privéverkeersweg langs de site van Brussels Expo (verbindingsweg).

A.2. Strategische plannen en verordenend kader ten opzichte van het openbaar vervoer

Bij het GPDO	Bij het GMP 'Good Move'



Kaart nr. 6 - Structurerende mobiliteitsnetwerken van het **GPDO** identificeert de volgende elementen betreffende het Heizelplateau:

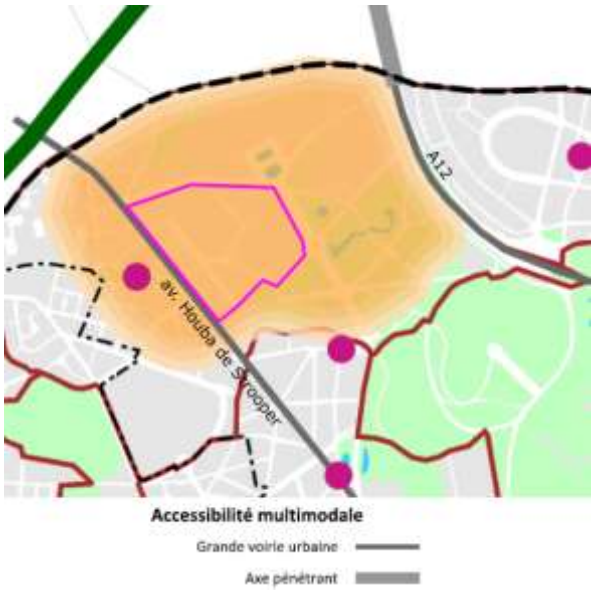
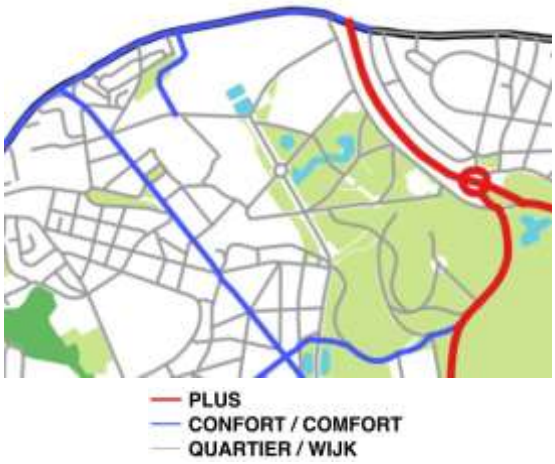
- ☐ Een te creëren/te bestuderen openbare hoge capaciteitsvervoerslijn die gebruikmaakt van de as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte om de haltes van Esplanade en Koning Boudewijn met elkaar te verbinden;
- ☐ Een P+R-parking die automobilisten de mogelijkheid moet bieden te stoppen bij de halte Esplanade (Madridlaan) en vervolgens de lijnen 3, 7 en 9 te nemen via de voetgangers- en fietsersbrug over de A12.
- ☐ Een P+R-parking ter hoogte van parking C van BRUEXPO alsook een te creëren/te bestuderen openbare hoge capaciteitsvervoerslijn langs de A12. Deze nieuwe OV-lijn komt overeen met de 'sneltram' die in het gewestelijke ruimtelijke ordeningsplan van het Vlaams grondgebied (GRUP) werd goedgekeurd en die het Heizelplateau met Willebroek moet verbinden.

Het **GMP 'Good Move'** definieert de volgende OV-specialisatie voor de wegen op het Heizelplateau:

- ☐ De bestaande metrolijn 6 als een 'PLUS (buiten de openbare weg)'-openbaarvervoernetwerk;
- ☐ Het noordelijke deel van de Houba de Strooperlaan, de Romeinsesteenweg, de as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade en de A12 als 'PLUS (langs de openbare weg)'-wegen;
- ☐ Het zuidelijke deel van de Houba de Strooperlaan en de Eeuwfeestlaan als 'COMFORT'-wegen;
- ☐ De verbindingsweg en de Magnolialaan maken deel uit van het wijknet

A.3. Strategische plannen en verordenend kader ten opzichte van het wegverkeer

Wat de hiërarchie van de wegen betreft, vermelden de verschillende plannen de volgende elementen:

Bij het GPDO	Bij het GMP 'Good Move'
	

Op **kaart** nr. 1 - Ruimtelijke ruggengraat en visie voor Brussel van het GPDO zijn de volgende elementen met betrekking tot het Heizelplateau aangegeven:

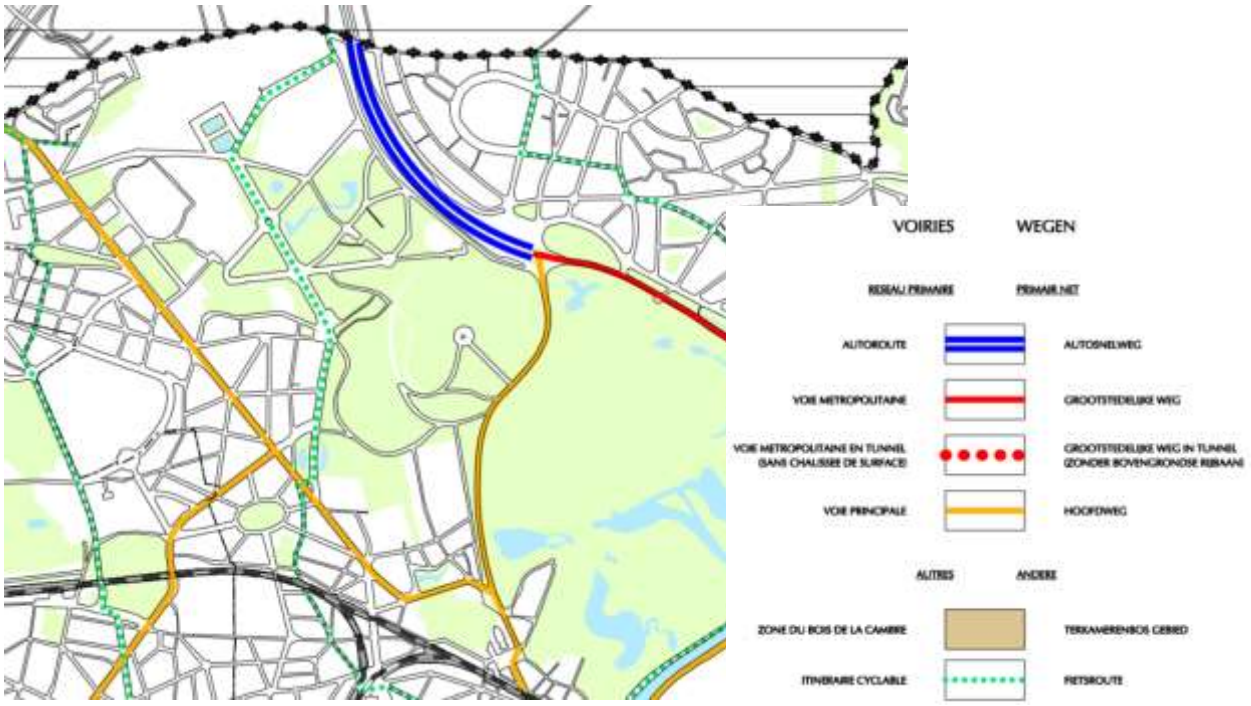
- ☐ de A12 aan de Brusselse kant als een grote stedelijke weg en, aan de Vlaamse kant, als invalsweg;
- ☐ de Houba de Strooperlaan als een grote stedelijke weg

Het **GMP 'Good Move'** definieert de volgende autospecialisatie voor de wegen op het Heizelplateau:

- ☐ de A12 als een 'PLUS'-weg;
- ☐ de Houba de Strooperlaan en de Romeinsesteenweg evenals de verbindingsweg als 'COMFORT'-wegen;
- ☐ de rest van de wegen op het plateau worden aangegeven als 'WIJK'-wegen.

In het **GBP** wordt het wegennet in drie categorieën ingedeeld: het primaire net, het interwijknet en het wijknet. Kaart nr. 5 'Wegen' definieert de wegen van het primaire net, bestaande uit autosnelwegen, grootstedelijke wegen en hoofdwegen. Het GBP heeft geen betrekking op de wegen die het interwijknet en het wijknet vormen.

Het gedeelte van de A12 tussen de gewestgrens en De Wand is geclassificeerd als 'snelweg', waarna de Van Praetlaan een 'grootstedelijke' weg wordt. De Houba de Stooper is ingedeeld als hoofdweg. Hierbij dient opgemerkt dat het Brusselse deel van de verbindingsweg (voltooid deel) niet op de kaart staat, in tegenstelling tot de 'Good Move'-kaarten.



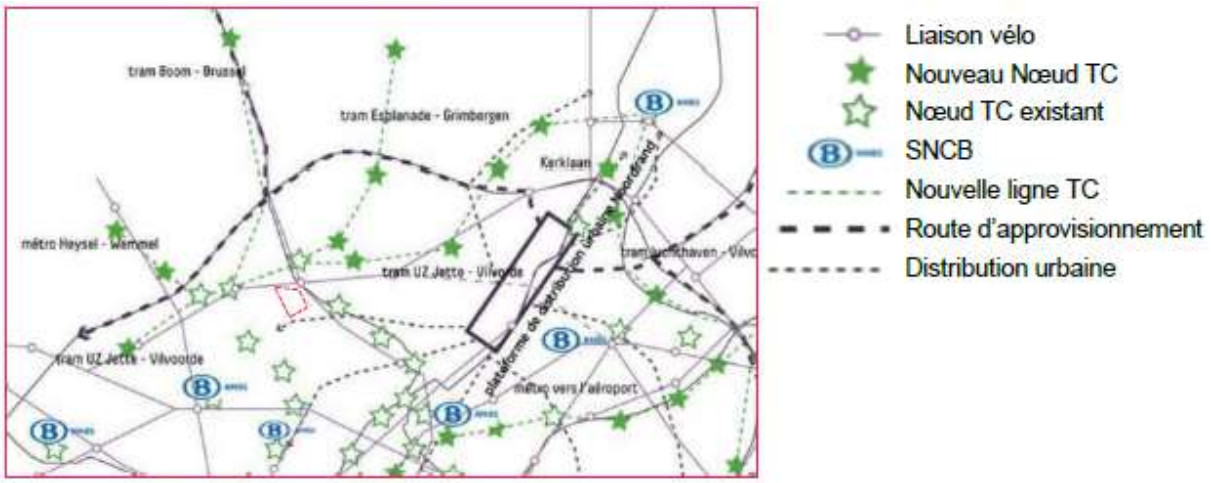
Figuur 82: GBP – Kaart nr. 5 'Wegen'

B. <u>In Vlaanderen</u>

B.1. <u>Territoriaal Ontwikkelingsprogramma Noordrand</u>

Dit plan moet richting geven aan de territoriale ontwikkeling en de langetermijnstrategieën in het noorden van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (dus het grondgebied van Vilvoorde, Machelen, Zaventem, Grimbergen, maar ook de delen van Neder-Over-Heembeek en Haren).

Een van de vastgestelde strategieën is de totstandbrenging van grensoverschrijdende parkeersamenwerking om de modal shift naar het hiërarchisch ingedeelde OV-netwerk aan te moedigen. Het doel is de ontwikkeling van de auto een halt toe te roepen door het openbaar vervoer te ontwikkelen en voorrang te geven aan het GEN-netwerk en het gehele BRABANT-net dat zal aansluiten op de bestaande OV-netten[46].



Figuur 83: De stedelijke ontwikkeling op een gehiërarchiseerd mobiliteitsnet enten (PDT Noordrand)

[46] Bron: STRATEC, 2019.

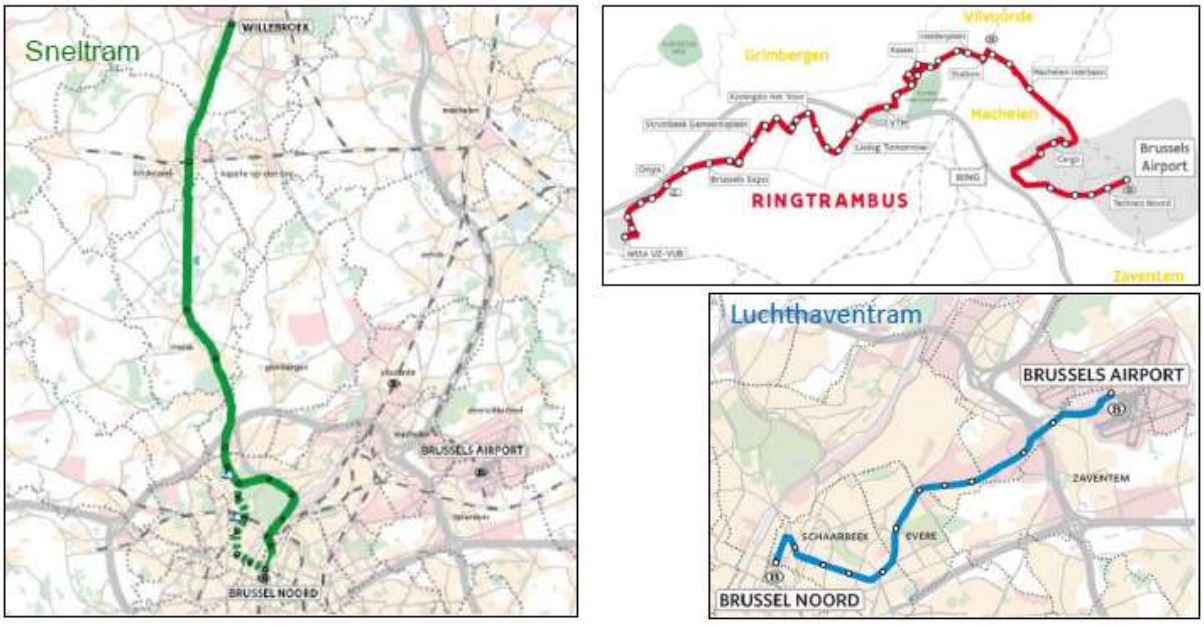
B.2. Mobiliteitsvisie De Lijn 2020

De Lijn wil in het kader van de uitbouw van haar netwerk nieuwe vervoerslijnen creëren en drie vervoersconcepten voor interregionaal verkeer introduceren:

- ☐ de lighttrain: een van de beoogde lijnen is die met de naam Vlaams-Brabant (GEN), die vanaf alle toegangswegen moet worden aangelegd, met inbegrip van Dendermonde, Ninove, Halle, Waver en Leuven. De Lighttrain is een trein die zoveel mogelijk gebruikmaakt van bestaande sporen, maar plaatselijk kan afwijken van de huidige sporen om stedelijke gebieden beter te bedienen;
- ☐ de sneltram: gepland in eigen bedding, wordt een ontwikkeling in Vlaams-Brabant overwogen om met name Boom - Willebroek - Brussel met elkaar te verbinden;
- ☐ de snelbus.

Een van de prioriteiten van deze ontwikkeling is de realisatie van het BRABANT-NET, dat bestaat uit drie interregionale tramlijnen in de Brusselse agglomeratie die een betere mobiliteit garanderen en kansen bieden voor economische verbetering. Met name wordt gedacht aan een sneltram die Willebroek met Brussel-Noord verbindt, in combinatie met de (bestaande of geplande) traminfrastructuur in Brussel[47]. Het Brussels Studies Institute (BSI) preciseert het volgende:

Voor de MIVB houden de drie tramverbindingen van het Brabant-Net een intensiever gebruik in van de bestaande en geplande traminfrastructuur in Brussel. 15 km van de 60 km tramsporen van het Brabant-Net verkeert al in de fase van constructie of is al gerealiseerd op het grondgebied van Brussel. De Brusselse Hoofdstedelijke Regering heeft op 18 oktober 2015 beslist om de bestaande tramlijnen 3, 7 en 9 van de MIVB door te trekken naar Parking C. Aldus worden de investeringskosten van het Brabant-net op het Brusselse grondgebied tot een minimum beperkt. De sneltram (Willebroek - Brussel) kan gebruikmaken van de bestaande traminfrastructuur van de lijnen 3 en 7 tussen Parking C, de Heizel en Brussel-Noord [en] de tram(bus) (Jette - Zaventem) kan gebruikmaken van de bestaande traminfrastructuur van lijn 9 (momenteel in aanbouw) tussen Jette en de Heizel.'



Figuur 84: Project Brabantnet: 'Sneltram', 'Ringtrambus' en 'Luchthaventram' (Bron: De Lijn)

3.3.2.3. Gemeentelijk verordenend en strategisch kader met impact op de mobiliteit

[47] Bron: STRATEC, 2019.

A. <u>Ontwerp van Gemeentelijk Mobiliteitsplan van de Stad Brussel</u>

De studieopdracht bestaande uit de opmaak van het Gemeentelijk Mobiliteitsplan (GMP) van de Stad Brussel werd op 30 december 2008 toegekend door het College van Burgemeester en Schepenen van de Stad. Het doel van het GMP is het beheer van de verschillende vervoersmodaliteiten te optimaliseren teneinde de mobiliteit in de richting van een efficiënter, duurzamer en billijker multimodaal systeem te laten evolueren[48]. Het plan is nog niet goedgekeurd en alles ligt momenteel stil. De drie fasen van het plan zijn weliswaar uitgevoerd (2011), maar nog niet goedgekeurd door het college of de regering[49].

Om de verkeersstroom rond de Heizel te verbeteren (vooral tijdens grote evenementen), werden in het ontwerp van GemMP verschillende aanbevelingen gedaan:

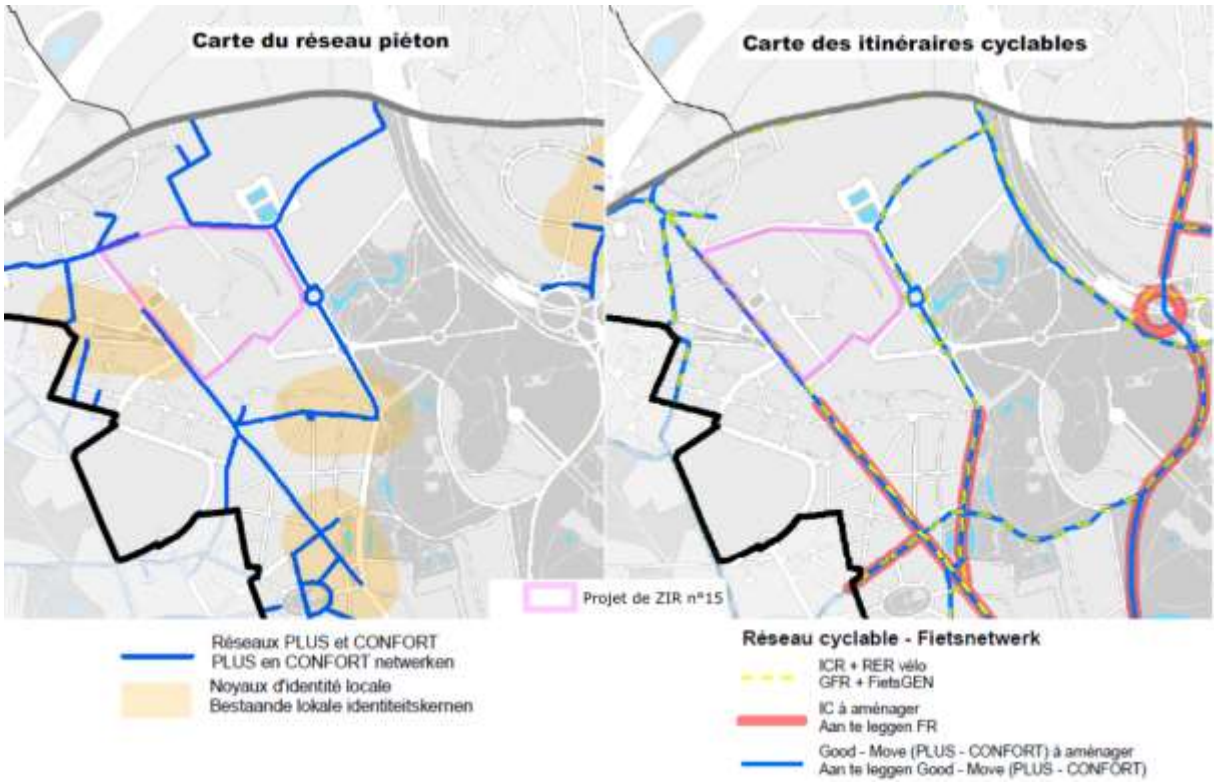
- Verkeerswisselaar nr. 7a – Ring 0: schrapping van de oprit naar de Oostelijke Ring vanaf de Romeinsesteenweg;
- Verkeerswisselaar nr. 8 - Ring 0: schrapping van de toegang tot de Westelijke Ring vanaf de Houba de Strooperlaan;
- Verkeerswisselaar nr. 9 - Ring 0: heropening van de hellende oprit naar de Westelijke Ring;
- Aanpassing van de routeplanner aan deze veranderingen;
- Optimalisering van het beheer van de kruispunten, met name op de Romeinsesteenweg;
- De evolutie van het NEO-project begeleiden door middel van een multimodale denkoefening waarbij de openbaarvervoersmaatschappijen en het Brussels en het Vlaams Gewest worden betrokken, met het oog op de bevordering van duurzaam vervoer in het grensoverschrijdende grootstedelijke gebied dat door het project wordt getroffen;
- Herziening van de bewegwijzering naar de voorzieningen op het Heizelplateau en van/naar de Ring 0;
- In goede banen leiden van de aankomst van vrachtwagens tijdens de opbouw/afbraak van de beurzen zodat het verkeer op de Romeinsesteenweg niet wordt gehinderd;
- Beperken van de opritten die de Houba de Strooperlaan en de Romeinsesteenweg met elkaar verbinden, tot plaatselijk verkeer;
- Aanleg van P+R's bij de aankomst van de A12, verbonden met tramlijn 7.

B. <u>Ontwerp van Gemeentelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GemPDO)van de Stad Brussel</u>

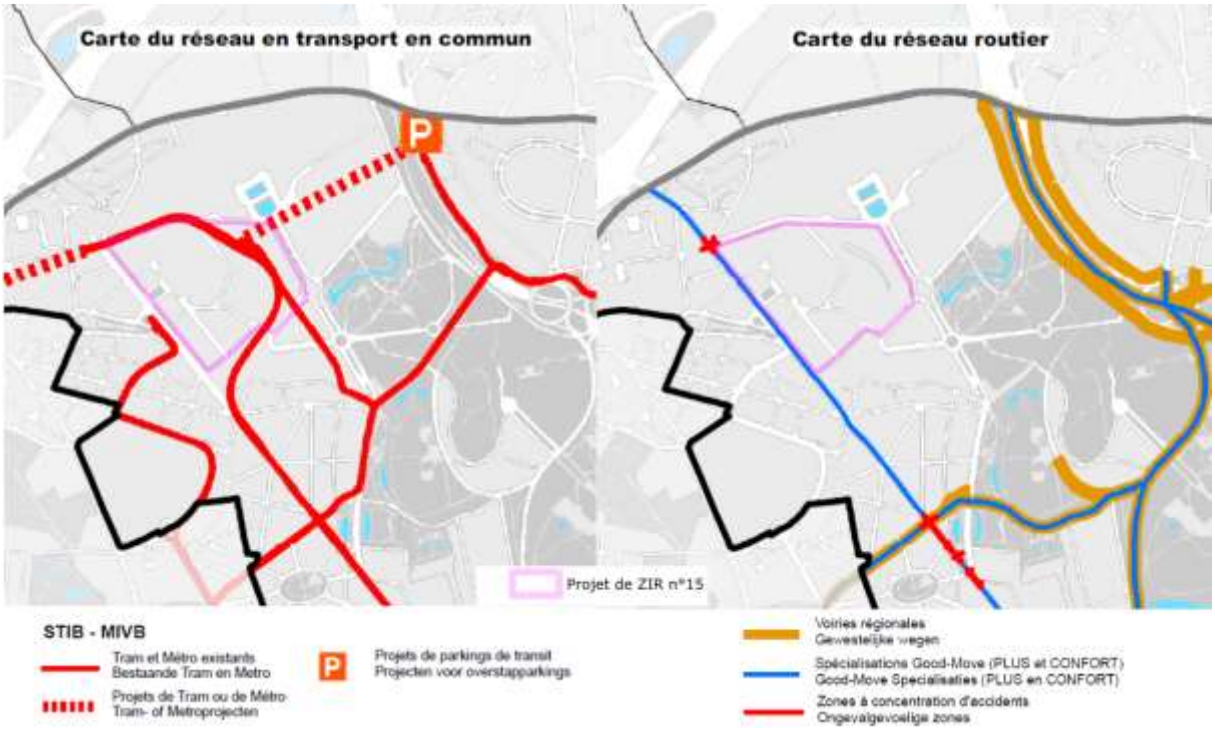
Momenteel wordt er volop gewerkt aan het nieuw Gemeentelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) 'De Stad in wording'. Dit strategische document wil een antwoord bieden op de huidige en toekomstige uitdagingen voor de Stad Brussel.

In lijn met het algemeen beleidsprogramma 2018-2024 zullen de doelstellingen die in het plan werden vastgesteld, tot de uitvoering van concrete acties leiden om deze doelstellingen te verwezenlijken, in overeenstemming met het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) en het Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move[50].

[48] MER van het BBP 'Heizel', 2016.
[49] STRATEC, 2019.
[50] Bron: Stad Brussel



Figuur 85: Voorlopige plannen van het GemOP voor de actieve vervoersmodi (Stad Brussel, 2020)



Figuur 86: Voorlopige plannen van het GemOP voor het openbaar vervoer en het wegennet (Stad Brussel, 2020)

C. Gemeentelijk Parkeeractieplan van de Stad Brussel

Het gemeentelijk parkeerplan maakt deel uit van de omzetting van het gewestelijk parkeerbeleidsplan binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De parkeerproblematiek is een belangrijke hefboom van het mobiliteitsbeleid. De IRIS-studies hebben aangetoond dat de doelstelling om tegen 2015 de verkeersdruk met 20% te verminderen ten opzichte van 2001 niet realistisch is zonder een voluntaristisch parkeerbeleid. Met dit plan wil het Gewest een coherent parkeerbeleid ontwikkelen voor het hele gewestelijke grondgebied, in overeenstemming met de mobiliteitsdoelstellingen van het Gewest.

Op de wegen zal het aantal beschikbare parkeerplaatsen worden gerationaliseerd en geleidelijk worden verminderd ten voordele van actieve vervoerswijzen en het openbaar vervoer en ten voordele van de gebruikersvriendelijkheid, volgens nog vast te stellen procedures en rekening houdend met alternatieve oplossingen en met de specifieke kenmerken van woongebieden en bepaalde wijken, met inbegrip van de handelskernen.

Het zijn de gemeenten en het Parkeeragentschap die instaan voor de operationalisering van dit plan. Elke gemeente moet een Gemeentelijk Parkeeractieplan opstellen in overeenstemming met het gewestelijke plan.

De stad Brussel beschikt momenteel niet over een gemeentelijk parkeeractieplan.

3.3.3. Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand

3.3.3.1. Analyse van de actieve modi

Het Heizelplateau vormt op gewestelijk niveau een van de belangrijkste toeristische, tentoonstellings- en vrijetijdscentra van Brussel en België. Het ontvangt een groot aantal bezoekers (tussen de BruExpo-site, het Atomium, het stadion, Kinepolis enz.) en beschikt over een metrostation (Heizel) en een groot aantal parkeerterreinen voor een vlotte toegang tot het gebied, dat direct aan de autosnelweg ligt[51].

A. Betreffende voetgangers en PBM

De trottoirs binnen de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 zijn over het algemeen breed genoeg en van goede kwaliteit, op enkele uitzonderingen na (bv. het incidentele ontbreken van een trottoir op de Kampioenschapslaan). Sommige straten (Voetballaan, Kampioenschapslaan en Boechoutlaan) hebben een helling van meer dan 5%, wat een hindernis kan vormen voor personen met beperkte mobiliteit.

Het oversteken van de hoofdwegen die grenzen aan de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 wordt op vele plaatsen vergemakkelijkt door voldoende oversteekplaatsen voor voetgangers die in goede staat verkeren (Houba de Strooperlaan, Eeuwfeestlaan, Keizerin Charlottelaan).

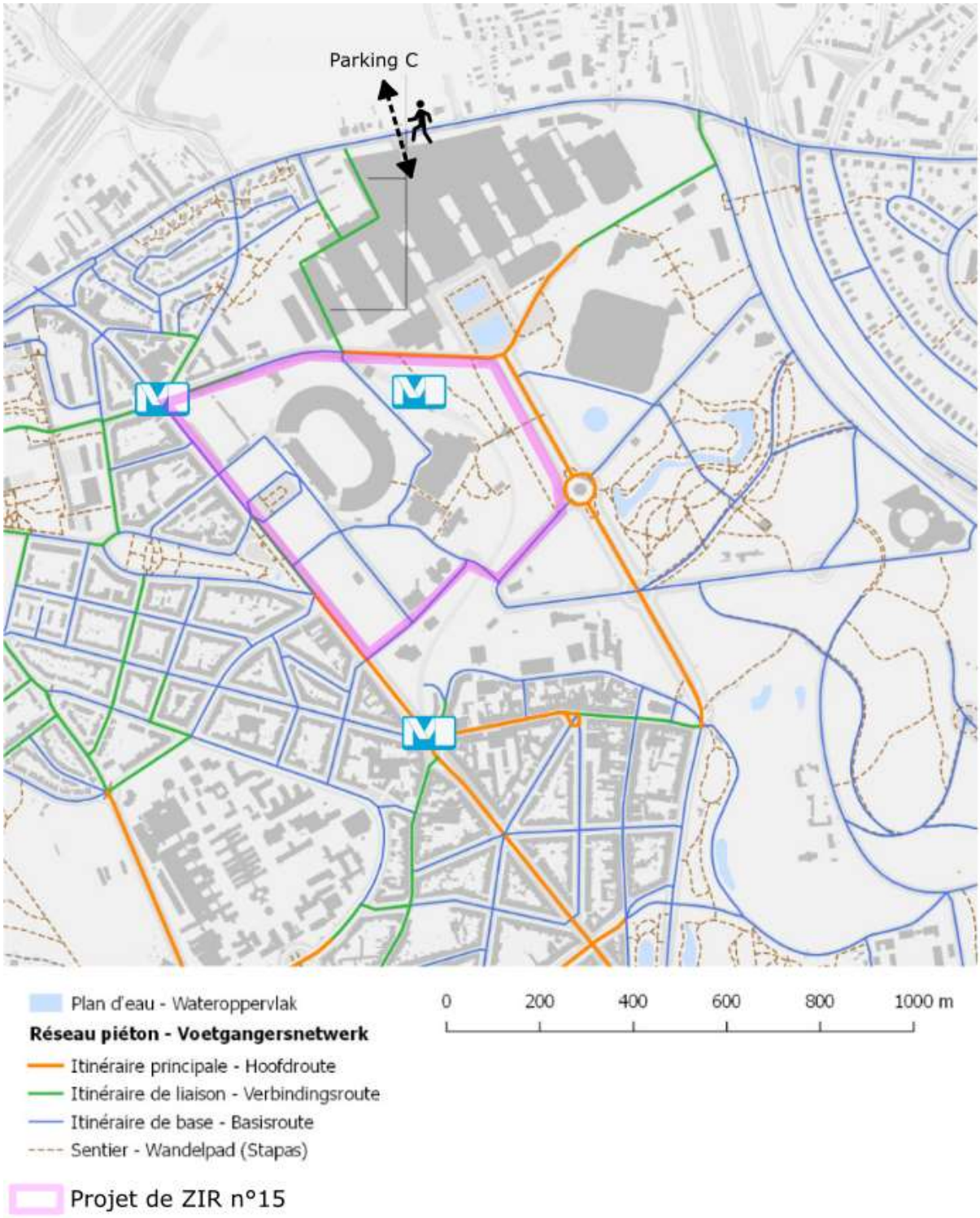
Aangezien het Atomium een toeristische trekpleister is van de hoofdstad, is er een grote voetgangerszone voorzien om plaatsen als Brussels Expo, het station Koning Boudewijn, het Sint-Lambertusplein of Bruparck te bereiken.

Het voetgangersnetwerk, dat is opgenomen in het ontwerp van Gewestelijk Mobiliteitsplan, weerspiegelt de dichtheid van voetgangers op de Brusselse wegen. De centrale Y-vormige as van het Heizelplateau en de linten voor handelskernen van de Houba de Strooperlaan en de Reper-Vrevenstraat zijn aangeduid als hoofdroutes. Het gebrek aan continuïteit tussen de hoofdroutes kan erop wijzen dat het merendeel van de voetgangers op het Heizelplateau zich hier met andere vervoersmiddelen verplaatst. Het bevestigt eens te meer de vaststelling dat er op de Heizel niet veel interactie is met de omliggende wijken.

De doorlaatbaarheid van de huizenblokken waarin de tentoonstellingshallen en sportfaciliteiten zijn gevestigd, is beperkt. Ten noorden van de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 en ten westen van de paleizen zal deze in de toekomst echter worden verbeterd door een nieuwe voetgangersverbinding tussen de Keizerin Charlottelaan en Parking C, via de aan de gang zijnde herinrichting van het Verregatpark (zoals voorzien in het

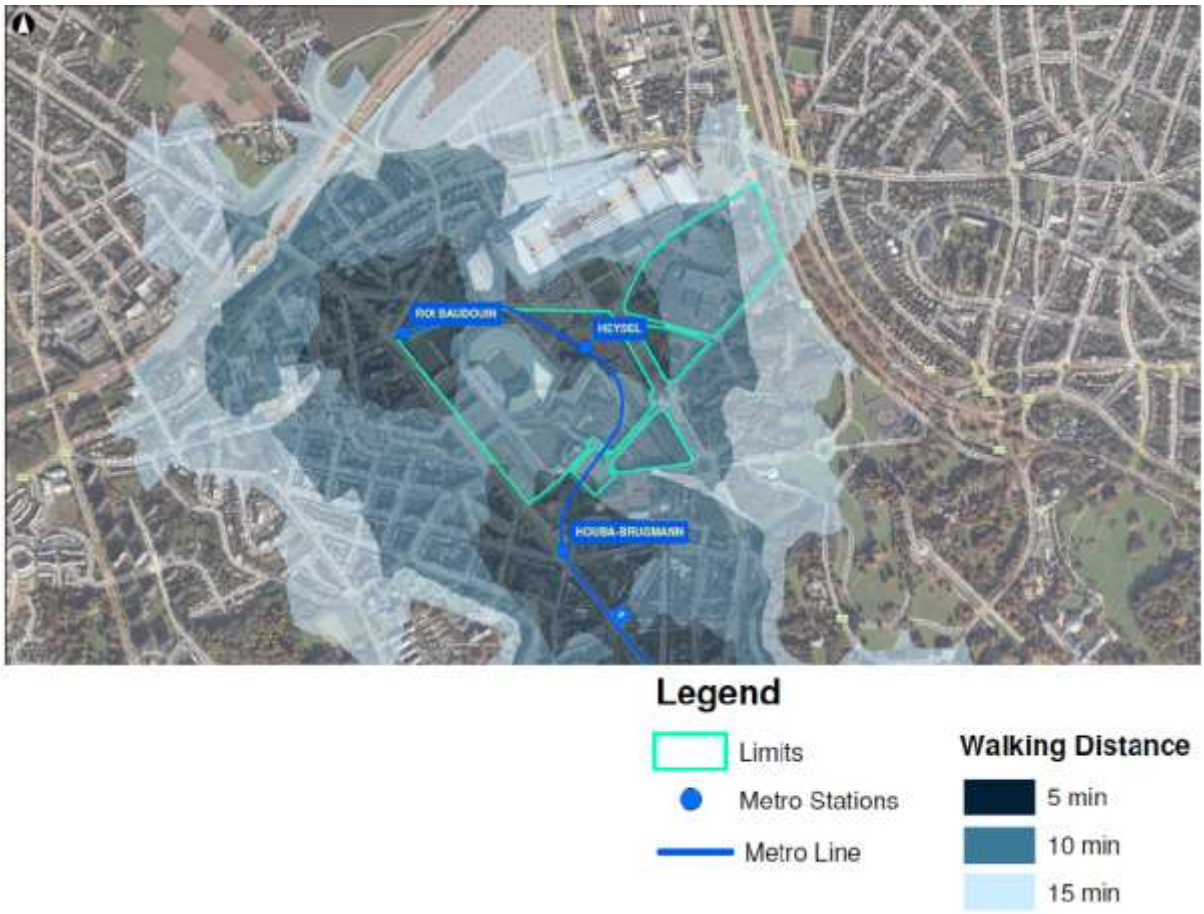
[51] Bron: STRATEC, 2019.

GBP). In het oosten wordt de fysieke barrière die wordt gevormd door de A12 enigszins vervaagd door de aanwezigheid van de voetgangersbrug die de Madridlaan met de Meiseselaan verbindt.



Figuur 87: Voetgangersnetwerk (Bron: Brussel Mobiliteit; perspective.brussels)

Zoals verderop zal worden beschreven, treffen we verschillende vormen van openbaar vervoer aan op het Heizelplateau: metro, tram en bus. Het ontwerp van GGB nr. 15 is bijzonder goed ontsloten en wordt doorkruist door metrolijn 6. Drie stations bevinden zich in (Heizel) of in de onmiddellijke nabijheid (Koning Boudewijn, Houba-Brugmann) van het gebied. Als een loopafstand van 15 minuten aanvaardbaar wordt geacht, blijkt uit onderstaande kaart dat het hele plateau goed bereikbaar is[52]. Op het niveau van het ontwerp van GGB nr. 15 is de toegankelijkheid het best in het noordwestelijke (op minder dan 5 minuten lopen van het station Koning Boudewijn), het noordoostelijke (Heizel) en het zuidelijke (Houba-Brugmann) deel ervan.



Figuur 88: Invloedsgebieden van de metrostations van lijn 6 (bron: MER van het GBP)

B. <u>Met betrekking tot fietsers</u>

B.1. <u>Lokalisering binnen de gewestelijke fietsnetwerken</u>

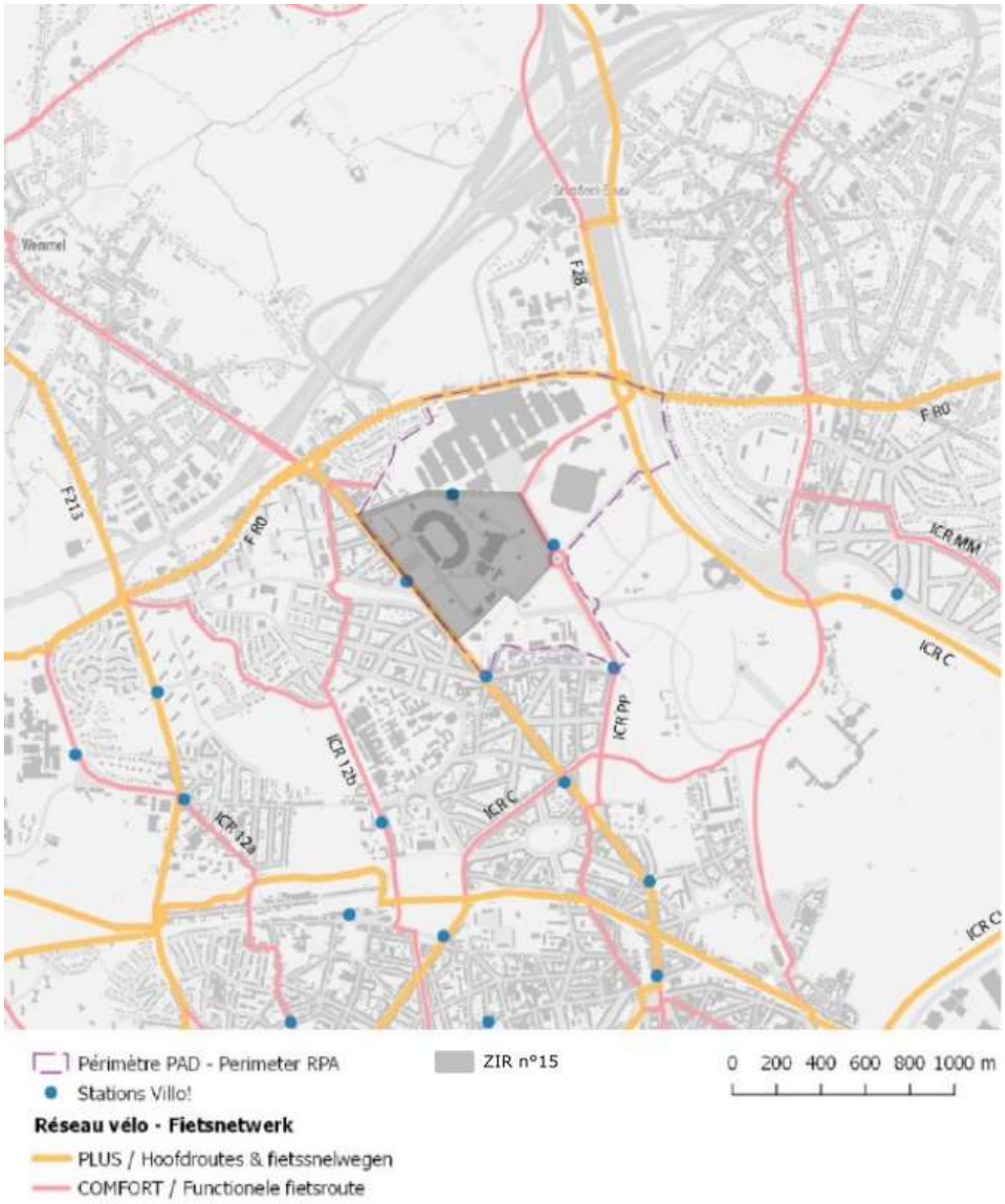
Onderstaande kaart toont het fietsnetwerk dat de gewestgrens overschrijdt, zoals opgenomen in het ontwerp van het (Brussels) Gewestelijk Mobiliteitsplan en het 'Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk' van de provincie Vlaams-Brabant. De PLUS-fietsroutes zijn gebaseerd op de in het fietsGEN gedefinieerde routes en zijn aan Vlaamse zijde bedoeld om te worden ontwikkeld als 'fietssnelwegen' (FR0, F28 en F213): dit is een intergewestelijk netwerk van snelle fietsroutes voor middellange afstanden. Deze fietspaden moeten een optimaal rijcomfort bieden en breed genoeg zijn om plaats te bieden aan alle types fietsers en aan druk verkeer.

De perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 wordt begrensd door een PLUS-route in het westen (Houba de Strooperlaan).

[52] Bron: perspective.brussels, 2019.

Dit netwerk wordt aangevuld met COMFORT-routes (voornamelijk de gewestelijke fietsroutes - GFR) en hun Vlaamse tegenhanger, de 'functionele fietsroutes'. In Brussel maken ze doorgaans gebruik van minder drukke en minder snelle buurtwegen dan de hoofdwegen. Anderzijds zijn ze minder duidelijk, zeker bij gebrek aan een herkenbare en uniforme inrichtingen.

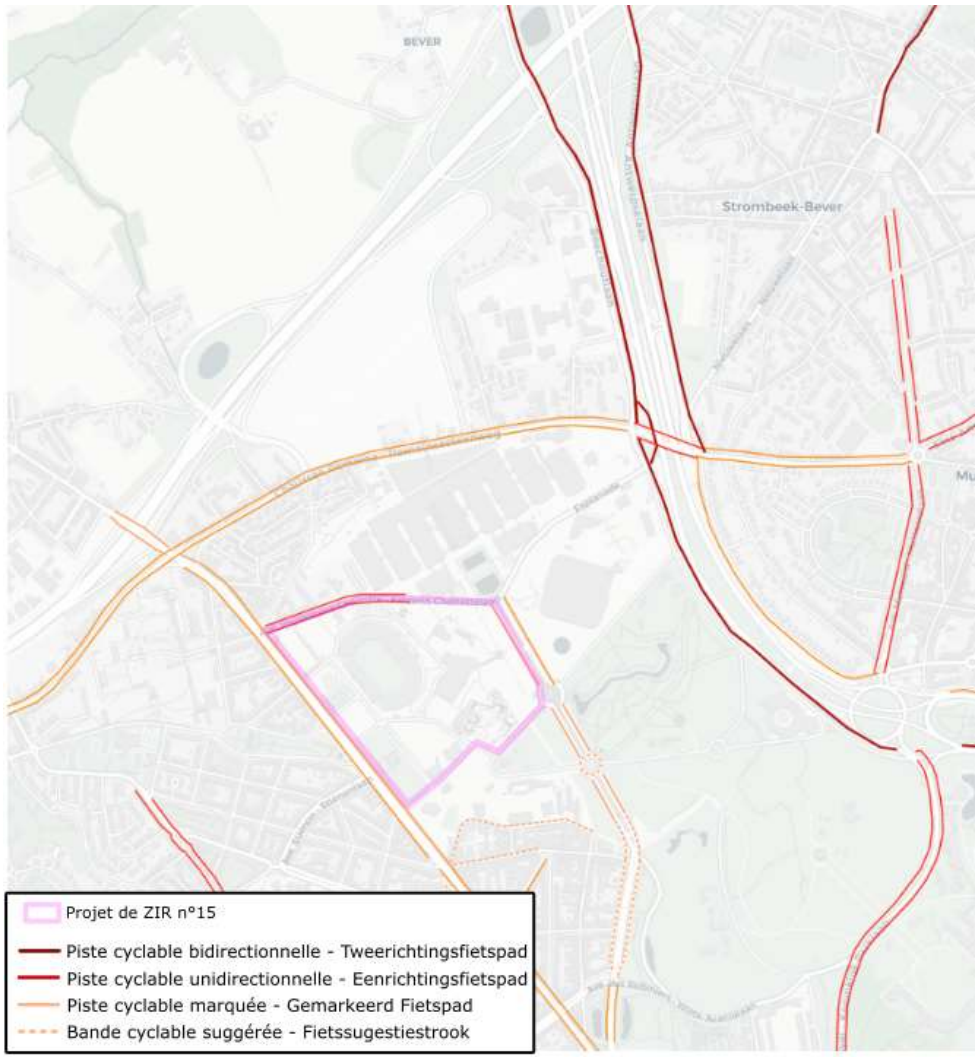
De perimeter van het GGB nr. 15 wordt aan de oostzijde begrensd door de GFR PP[53]. Deze laatste loopt langs Eeuwfeestlaan ten noordoosten van het terrein. Ze start in Meise-Londerzeel en komt dan op de Louizalaan, waarbij zij langs het Koninklijk Paleis loopt en eveneens in de buurt van Brussel-Noord komt.



Figuur 89: **Fietsnetwerk als resultaat van het Gewestelijk Mobiliteitsplan 'Good Move' van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en het 'Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk' van de provincie Vlaams-Brabant (Bron: Brussel Mobiliteit, Provincie Vlaams-Brabant)**

[53] Bron: perspective.brussels, 2019.

Ondanks de grote openbare ruimte in het gebied beantwoordt de huidige fietsinfrastructuur niet aan de ambities die het Gewest zich heeft gesteld: de Houba de Strooperlaan, de Romeinsesteenweg en de Eeuwfeestlaan hebben gemarkeerde fietspaden; alleen de Madridlaan en één kant van de Keizerin Charlottelaan hebben een vrijliggend fietspad[54].



Figuur 90: Fietsinfrastructuur (ARIES op Mobigis-achtergrond, 2021)

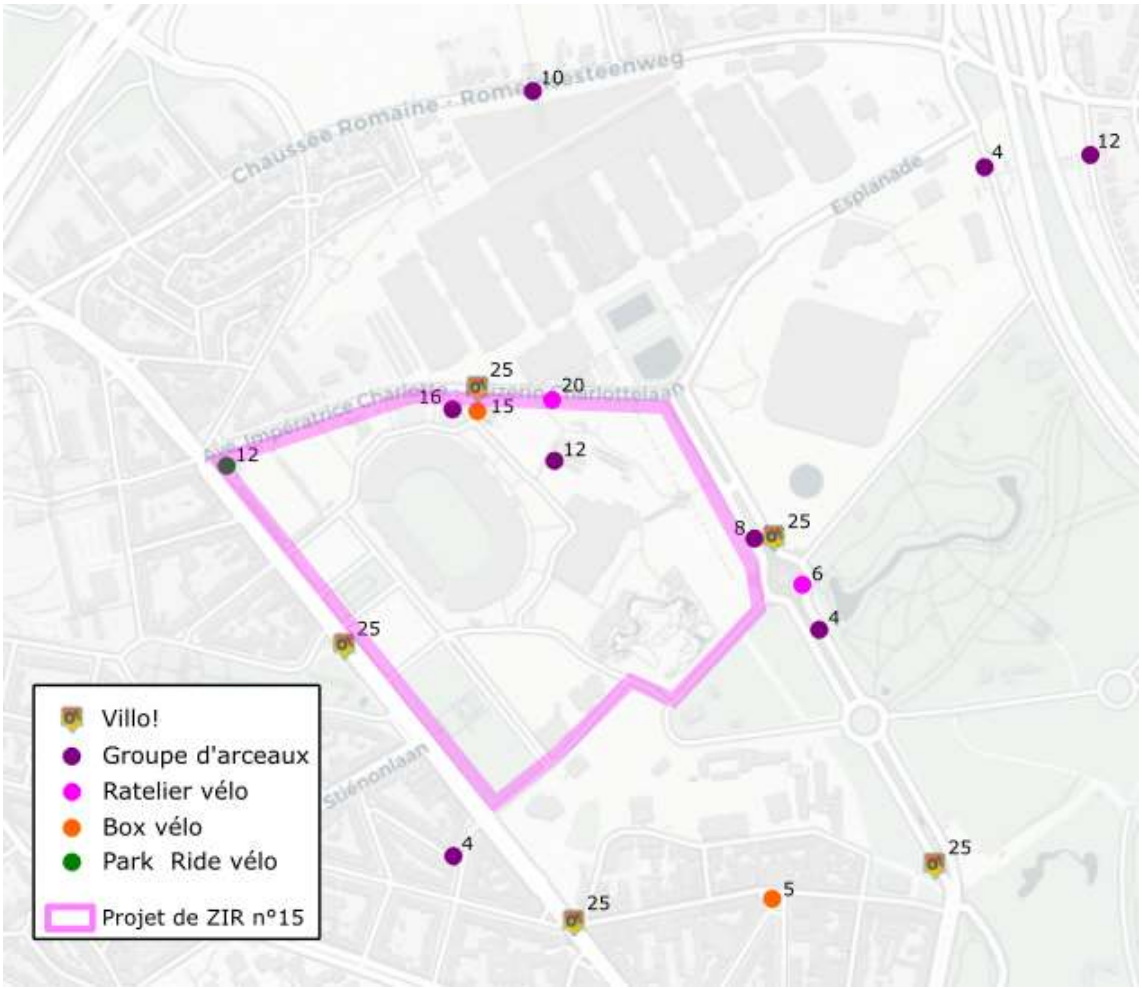
[54] Bron: perspective.brussels, 2019.

B.2. Parkeervoorzieningen voor fietsers

B.2.1. Heizelvlakte

Zoals in onderstaande figuur is aangegeven, zijn in of rond het ontwerp van GGB nr. 15 verschillende fietsenstallingen aanwezig:

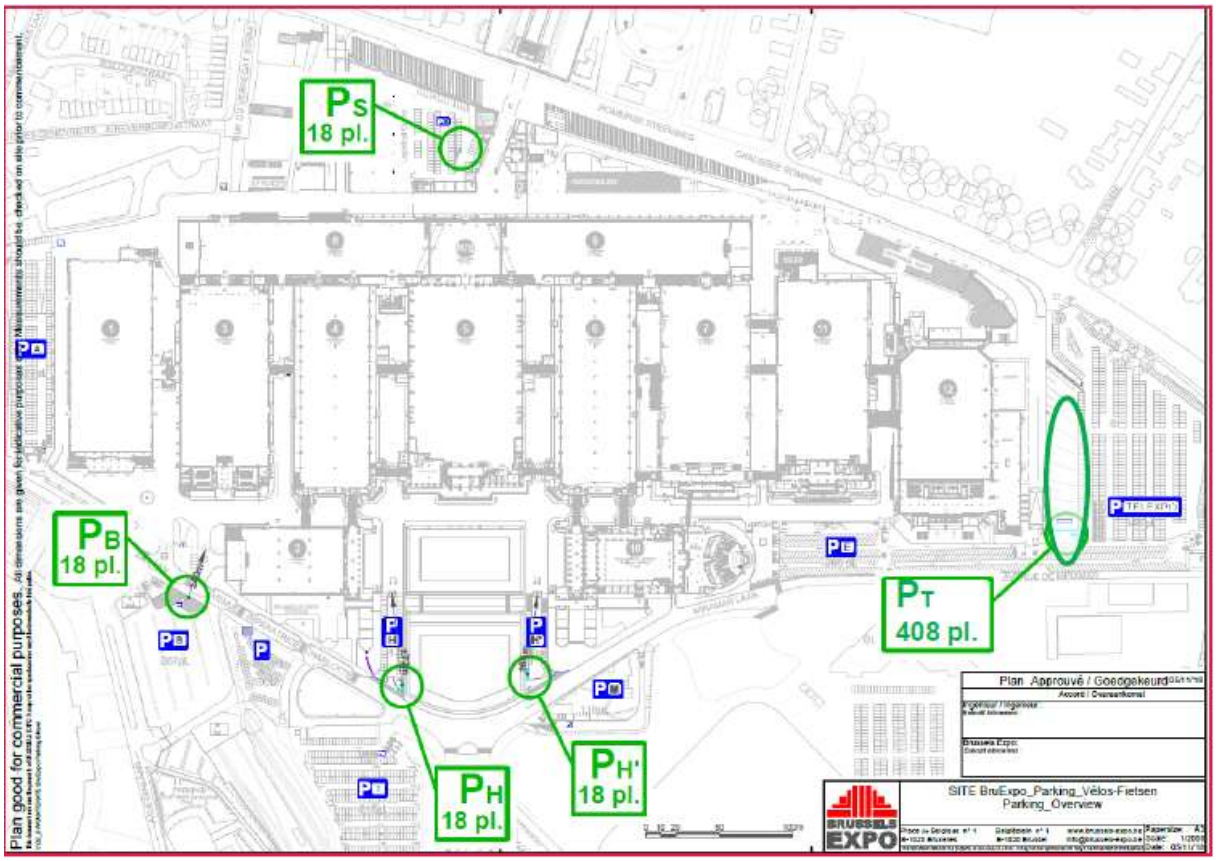
- 5 Villo!-stations met in totaal 125 plaatsen, waarvan er 3 aan de onmiddellijke rand van het ontwerp van GGB nr. 15 liggen;
- 6 groepen bogen voor een totaal van 42 plaatsen, waarvan 3 in het kader van het ontwerp van GGB nr. 15;
- 2 groepen fietsenrekken voor 26 plaatsen aan de rand van het ontwerp van GGB nr. 15;
- Een groep van 3 fietsboxen met in totaal 15 plaatsen en een geïsoleerde fietsbox met 5 plaatsen;
- Een P+R-parking voor fietsen met 12 plaatsen, gelegen naast het metrostation Koning Boudewijn, op de hoek van de Houba de Strooperlaan en de Keizerin Charlottelaan.



Figuur 91: Fietsparkeervoorzieningen en aantal plaatsen voor elk (Bron: MobiGIS; parking.brussels 2021)

B.2.2. Brussels Expo

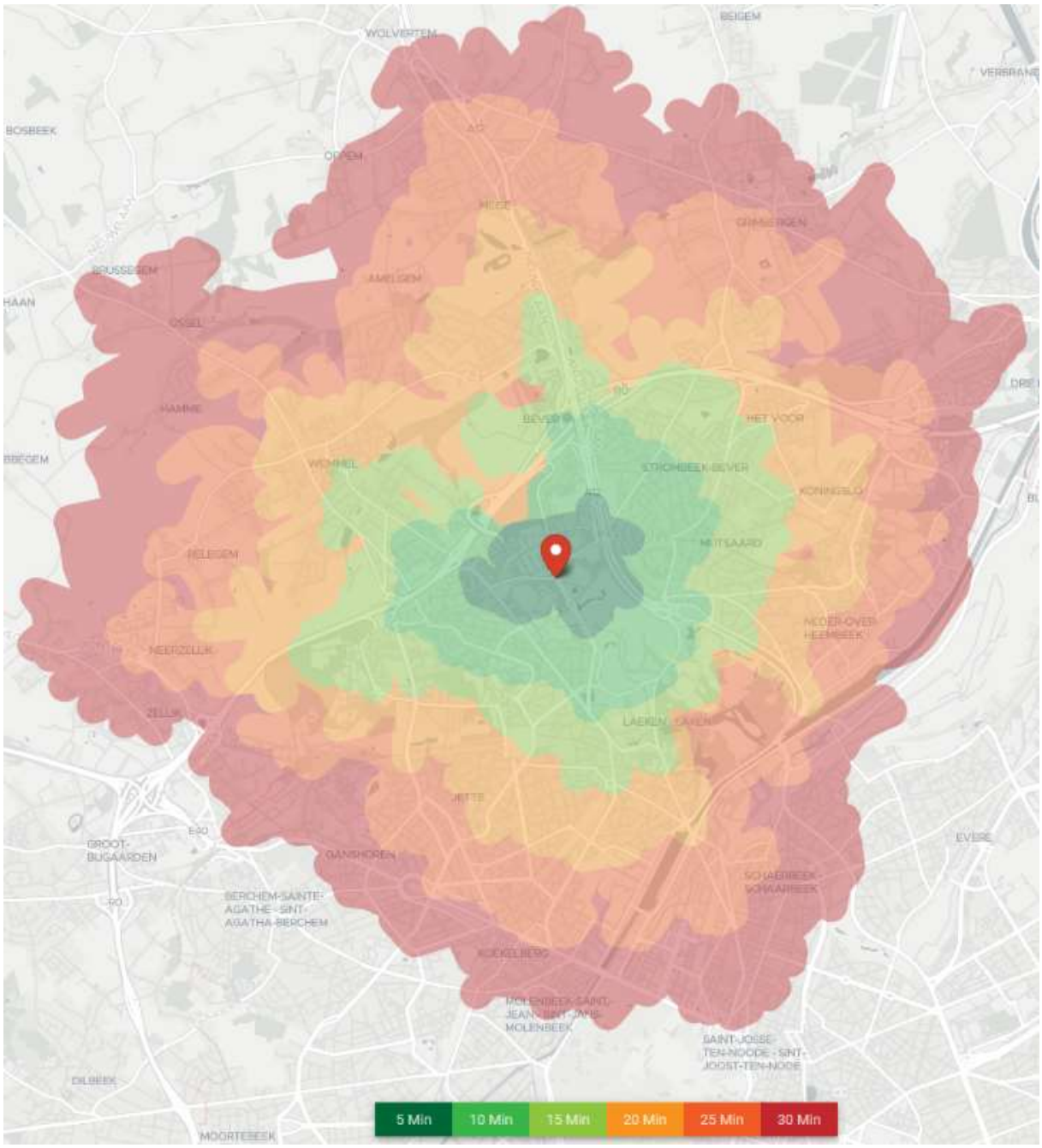
Brussels Expo beschikt ook over een relatief groot aantal parkeerplaatsen op haar site, met een totaal van 480 plaatsen, verdeeld over 5 groepen van bogen of fietsklemmen.



Figuur 92: Locatie van groepen fietsparkeervoorzieningen (Bron: Brussels Expo; STRATEC 2019)

B.3. Theoretisch aantrekkingsgebied voor fietsers op het Heizelplateau

Het noordelijk deel van de vijfhoek, Wemmel of Grimbergen, zijn in maximaal 30 minuten te bereiken. Het terrein is vrij steil en de routes naar het centrum zijn niet helemaal veilig voor fietsers. De oversteekplaatsen van de autosnelwegen (Ring en A12, die respectievelijk via de Boechoutlaan en de Romeinsesteenweg kunnen worden overgestoken) beperken de impact die deze fysieke barrières kunnen hebben op het niet-gemotoriseerde verkeer.



Figuur 93: Isochronen 5-30 minuten met de fiets vanaf het centrum van het Heizelplateau (Targomo, 2020)

3.3.3.2. Analyse van het openbaar vervoer

A. <u>Het spoornet</u>

Het Heizelplateau wordt niet bediend door de trein: het dichtstbijzijnde station is het station Bockstael, ongeveer 2 km ten zuidoosten van de site, of 6 minuten met de metro. Diezelfde metro doet er 13 minuten over naar het Weststation en 18 minuten naar het Zuidstation[55].

[55] Bron: perspective.brussels, 2019.

B. Het bus-tram-metro-netwerk

B.1. Inleiding

Het Heizelplateau wordt momenteel bediend door verschillende vormen van openbaar vervoer: metro, tram en bus. Het westelijke deel van de Heizelvlakte wordt bijzonder goed bediend door drie stations van metrolijn 6: Houba-Brugmann, Heizel en Koning Boudewijn. Meerdere tramlijnen ontsluiten de Heizel: de lijnen 3, 7, 19, 51 en 93 verbinden het plateau met het stadscentrum en het zuiden van het Gewest. Met tram 3 raak je in 20 minuten in het Noordstation. De nieuwe buslijnen 14 en 83 van de MIVB verbinden het Heizelplateau met het Noordstation en het station van Berchem. Ze worden vervolledig door een nachtlijn, N18. Op het netwerk van De Lijn lopen verschillende lijnen langs de Heizel die Brussel met Humbeek, Wemmel, Strombeek-Bever, Asse, Zellik, Malderen en Zaventem verbinden. Het hele plateau is dus goed toegankelijk[56] (zone B in de GSV).

Het Noctis-busnetwerk van de MIVB, dat op vrijdag- en zaterdagavond van middernacht tot 3 uur 's nachts rijdt, bedient het Heizelplateau eveneens. Lijn N18 rijdt vanaf middernacht om het half uur vanuit het centrum van de stad, aan het Centraal Station, naar de Heizelvlakte en dit tot half drie 's ochtends. Dit betekent zes vertrekken per nacht.

City Sightseeing Brussels, dat de twee buslijnen uitbaat waarmee toeristen in relatief korte tijd de stad kunnen bezoeken, heeft een route die langs de studiezone rijdt. De blauwe lijn, 'Brussels-Atomium', vertrekt vanaf het Centraal Station en stopt op de Eeuwfeestlaan ter hoogte van het Atomium. Deze lijn stopt ook aan diverse toeristische attracties van de hoofdstad, zoals de Sint-Hubertusgalerijen, de Koninklijke Serres van het Paleis van Laken of de Basiliek van Koekelberg.

B.2. Netwerken en haltes

Het Heizelplateau wordt bediend door 4 grote haltes:

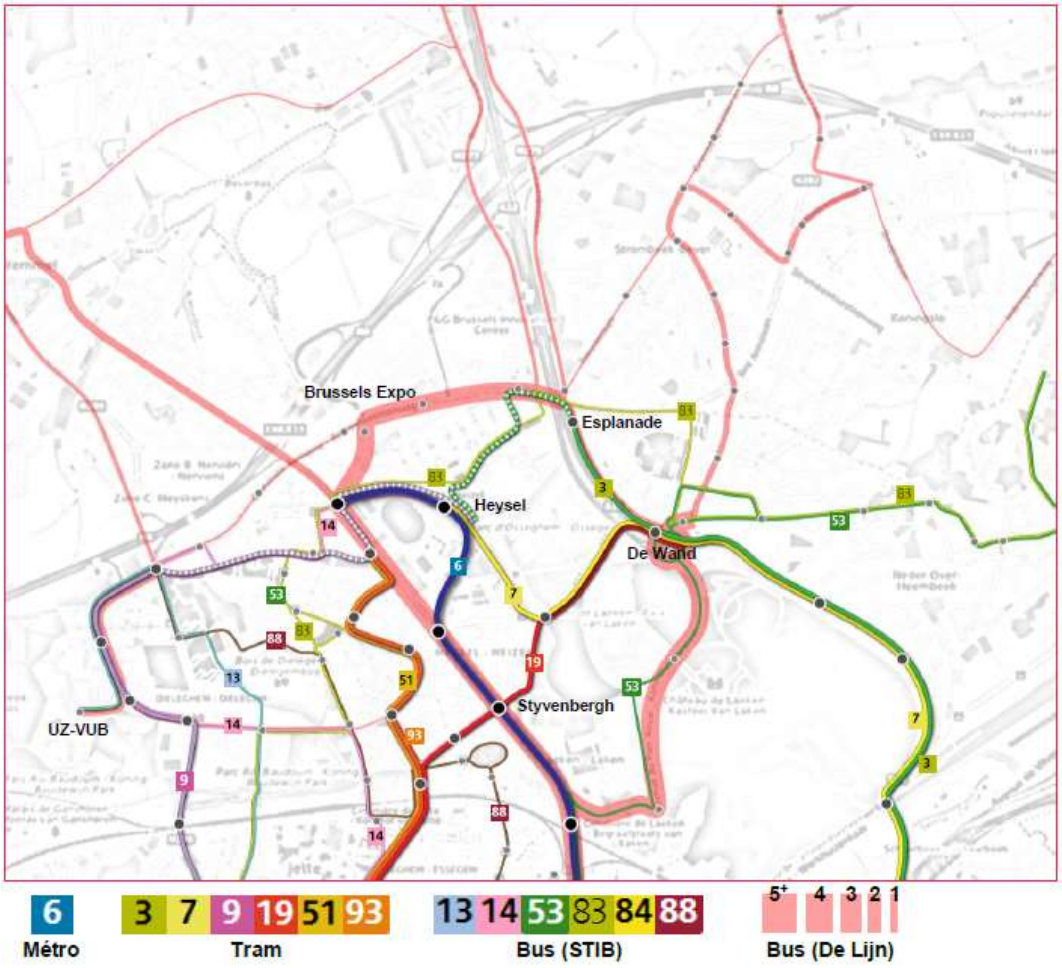
- Het station Heizel wordt bediend door metrolijn 6, tramlijn 7 en twee MIVB-buslijnen (14 en 83);
- Het station Koning Boudewijn dat de eindhalte van metrolijn 6 is en tevens aangedaan wordt door de MIVB-buslijnen 14 en 83 en de De Lijn-buslijnen 233, 240, 241, 242, 243, 250, 251, 260 en 820. Op termijn zal dit station worden bediend door de tramlijnen 3 (vergunning aangevraagd) en 9 (verlengingswerken aan de gang);
- De halte Stadion, die bediend wordt door de tramlijnen 51 en 93, die er hun eindhalte hebben, en door de buslijnen 240, 241, 242, 243, 250, 251 en 260 van De Lijn;
- Het station Houba-Brugmann wordt bediend door metrolijn 6 en de buslijnen 240, 241, 242, 243, 250, 251 en 260 van De Lijn.

Op termijn zullen de tramlijnen 3 (vergunning ingediend) en 9 (werken in uitvoering) van de MIVB worden doorgetrokken tot de haltes Koning Boudewijn en Heizel.

[56] Bron: perspective.brussels, 2019.



Figuur 94: Uittreksel uit het MIVB-netwerk op het Heizelplateau (MIVB, 2020)



Figuur 95: OV-netwerk van de MIVB en De Lijn op het Heizelplateau (STRATEC, 2019)

C. Frequentie en capaciteit

C.1. Metro

De metrolijn 6 verbindt het station Koning Boudewijn met het station Elisabeth via een ring langs de vijfhoek. De frequenties van metrolijn 6, die over de site rijdt, worden beschreven in de volgende tabel. De afkortingen in de tabel staan voor: SU = spitsuur, DU = daluur, A = avond, AM = voormiddag en PM = namiddag.

Schoolperiode			Schoolvakanties			Zaterdag			Zondag		
SU	DU	A	SU	DU	A	AM	PM	A	AM	PM	A
6’30	7’30	10	7’30	8	10	7’30	7’30	10	7,5	10	10

Tabel 12: Frequenties van lijn 6 uitgedrukt in minuten interval tussen twee metro's (MIVB, 2020)

Metro's die rijden over deze lijn zijn van het type I5 en hebben een capaciteit van 685 personen per trein. Rekening houdend met deze capaciteit vermeldt de volgende tabel de capaciteit per uur en per richting van metro 6.

Schoolperiode			Schoolvakanties			Zaterdag			Zondag		
SU	DU	A	SU	DU	A	AM	PM	A	AM	PM	A
6415	5560	4170	5560	5213	4170	5560	5560	4170	4170	4170	4170

Tabel 13: Uurcapaciteit (passagiers/u) van metrolijn 6 (ARIES, 2020)

De zeer goede commerciële snelheid van de metro (+/- 35 km/u) maakt het mogelijk om snel een groot aantal bestemmingen te bereiken vanaf het station Heizel, waaronder met name Brussel-Zuid in 17 minuten. Deze lijn komt ook langs het station Bockstael (6 minuten) en het Weststation (13 minuten) om vervolgens de vijfhoek te volgen.

C.2. Bus en tram

Zoals eerder vermeld wordt het Heizelplateau rechtstreeks bediend door meerdere bus- en tramlijnen van de MIVB en door de buslijnen van De Lijn.

De verschillende tramlijnen zorgen voor een goede verbinding met de vijfhoek en het zuiden van Brussel en met de rest van het MIVB-net. Tram 51 zorgt voor een rechtstreekse verbinding met Brussel-Zuid (34') en trams 7 en 93 maken het mogelijk metrolijnen 1 en 5 ter hoogte van respectievelijk Montgomery-Pétillon en het station Park (36') met elkaar te verbinden. Hierbij dient opgemerkt dat tram 7 een chronolijn is, die over zijn hele traject over een eigen bedding rijdt. De lijnen 51 en 93 rijden ook over een eigen bedding tijdens het gezamenlijke traject vanaf halte G. De Greef tot aan de eindhalte Stadion. Tramlijn 3 stopt aan de stations Brussel-Noord (20') en Brussel-Zuid. Verder maakt tram 19 het mogelijk om het NMBS-station van Jette (6') evenals het metrostation Simonis en daardoor metrolijn 2 te verbinden.

Buslijn 83 van de MIVB zorgt voor de verbinding met het station van Berchem en het noordwesten van Brussel, terwijl buslijn 14 voor de verbinding met het Noordstation zorgt. De buslijnen van De Lijn verbinden enerzijds diverse naburige Vlaamse gemeentes met de hoofdstad en anderzijds het station Brussel-Noord door metrolijn 6 tot aan Belgica en vervolgens metrolijnen 2 en 6 te volgen tot aan Rogier.

Lijn 7 wordt bediend door een tram type T4000 met een capaciteit van 258 passagiers, lijn 51 is een type T7900 en heeft een capaciteit van 188 passagiers. De trams T7700 en T7800 worden gebruikt op lijn 93 en hebben een capaciteit van 152 personen. Lijn 3 wordt bediend door T4000 met een capaciteit van 258 passagiers, terwijl lijn

19 wordt bediend met T3000 met een capaciteit van 184 personen. De bussen gebruikt voor exploitatie van de lijnen van de MIVB en De Lijn hebben een capaciteit van 65 personen.

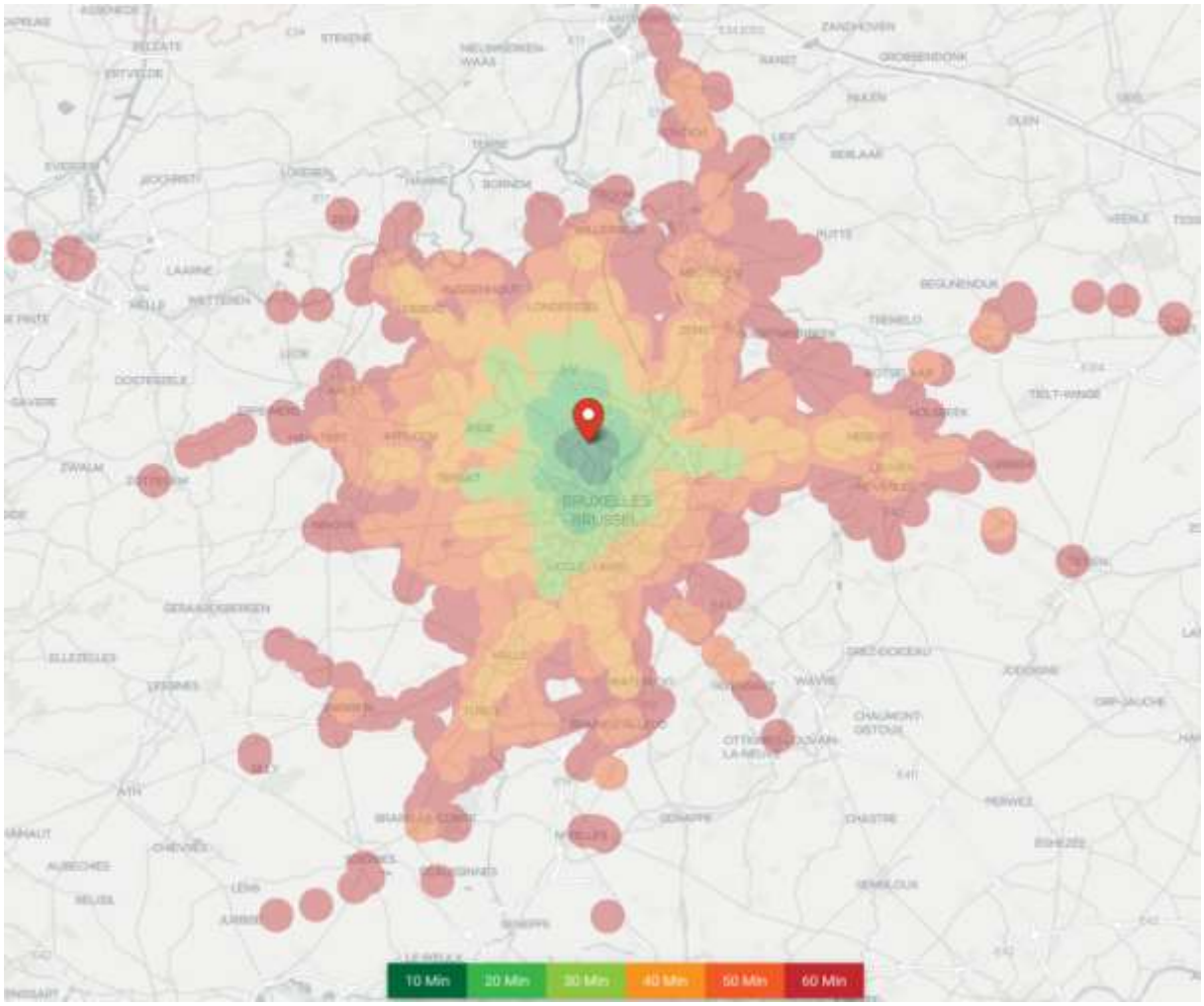
D. <u>Theoretisch aantrekkingsgebied voor openbaar vervoer</u>

Dankzij de huidige verbindingen met het openbaar vervoer is het Heizelplateau vlot bereikbaar voor het hele Brusselse Gewest. Bijna het volledige Gewest wordt bestreken door de '1 uur'-isochroon. Hieruit blijkt dat het Heizelplateau goed bereikbaar is met het vervoer binnen het Gewest, maar ook van/naar de Vlaamse gemeenten aan de noordelijke rand van het BHG (Grimbergen, Vilvoorde), en dat deze bereikbaarheid nog zou moeten verbeteren door de bovengenoemde projecten (die het aantal overstappen zullen verminderen en dwarsverbindingen tot stand zullen brengen).

Wat echter de bereikbaarheid met het openbaar vervoer buiten de gewestgrenzen betreft, die een belangrijke parameter lijkt te zijn wegens de talrijke herkomsten van het publiek dat zich naar het Heizelplateau begeeft, blijkt dat, ongeacht de geografische herkomst, de reistijd met het openbaar vervoer systematisch langer is dan met de auto, vooral voor de meest afgelegen steden. Ook blijkt dat het voor sommige steden (zoals Charleroi, Doornik of Luik in sommige gevallen) niet mogelijk is om 's avonds na een concert terug te keren (uitgaande van een vertrek aan Paleis 12 om 22.30 uur).

Bovendien werd vastgesteld dat het openbaar vervoer minder interessant is dan de auto om de site van Brussels Expo te bereiken, omdat het over het algemeen duurder is (zodra verschillende bezoekers van verder dan de onmiddellijke periferie komen), langer duurt en in sommige gevallen niet de mogelijkheid biedt om dezelfde dag nog terug te keren. Dit tijdsprobleem houdt gedeeltelijk verband met het feit dat er geen treinstation in de buurt is; het dichtstbijzijnde station is het 2 km zuidelijker gelegen Bockstael, wat betekent dat bezoekers die van buiten het BHG komen, meerdere keren moeten overstappen[57].

[57] Bron: STRATEC, 2019.



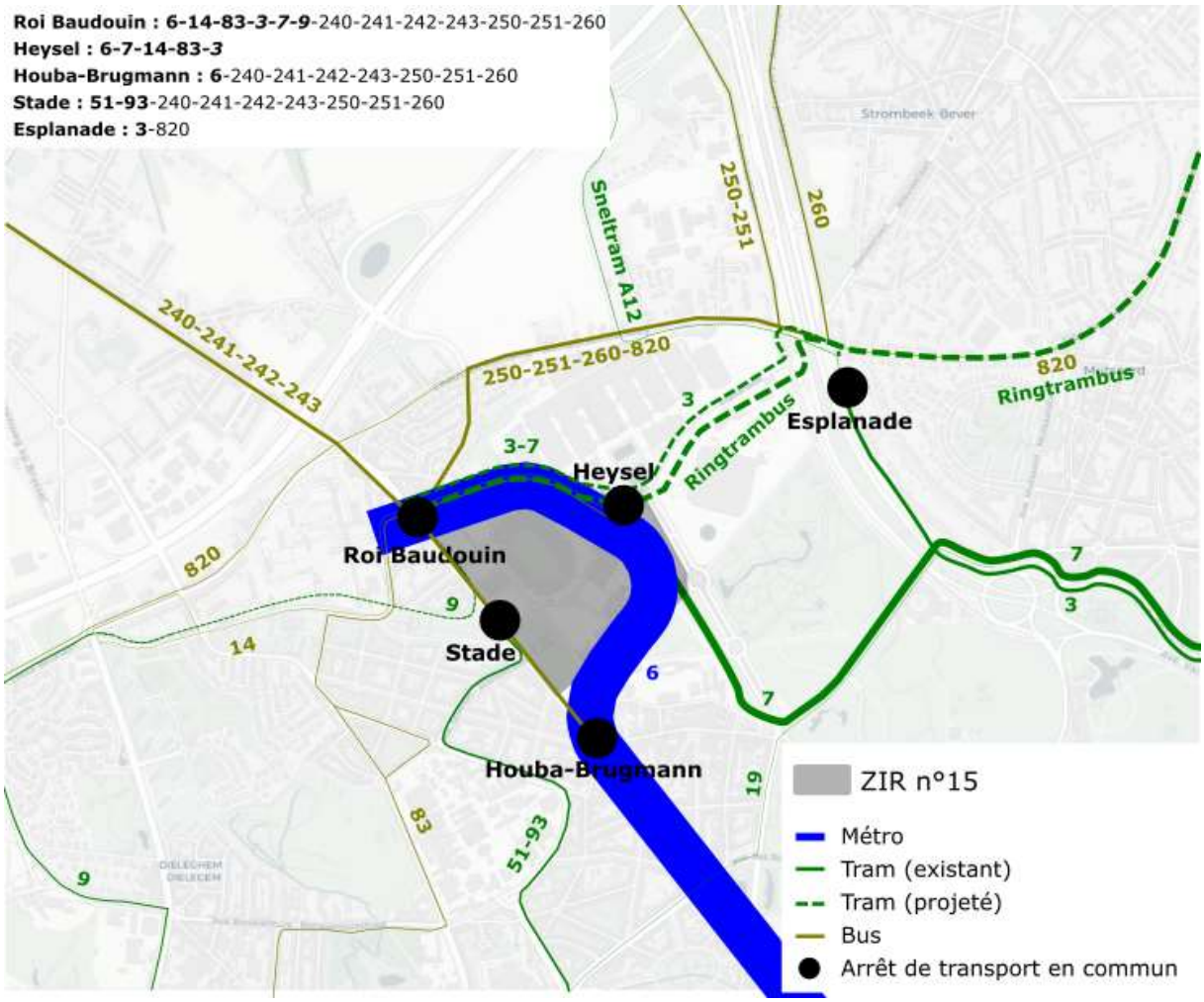
Figuur 96: Isochronen 10-60 minuten met het openbaar vervoer vanaf het centrum van het Heizelplateau (Targomo, 2020)

E. <u>Conclusie</u>

De site wordt reeds zeer goed bediend door het openbaar vervoer van de MIVB, met één metrolijn en drie tramlijnen, en beschikt nog over aanzienlijke capaciteitsreserves. Er is echter geen rechtstreekse verbinding met een station van het toekomstige GEN-netwerk en er zijn evenmin aantrekkelijke structurele verbindingen met Vlaanderen of de noordelijk aan de Ring grenzende gemeenten.

Op lange termijn zal het Heizelplateau echter een echt knooppunt van openbaar vervoer worden over de gewestgrens heen. Zoals eerder vermeld in deze studie, zullen de tramlijnen 3 en 9 van de MIVB immers worden doorgetrokken tot aan de halte Heizel. De Lijn plant in het kader van het Brabantnet-project verschillende tramlijnen met een hoog niveau van dienstverlening, waarvan er één Heizel met de luchthaven van Zaventem zou verbinden (in eerste instantie geëxploiteerd door een 'tram-bus') en een andere van Willebroek naar het Noordstation zou lopen via de Heizel (Sneltram A12 op de kaart).

Met het oog op deze ontwikkeling, de toename van de frequenties en de voortdurende bestelling van nieuw, groter rollend materieel, wenst de MIVB een metro- en tramremise te bouwen binnen de perimeter van het GGB.



Figuur 97: Gepland openbaarvervoernetwerk (Bron: ARIES op basis van het MIVB-busplan; Brussel Mobiliteit; De Lijn, perspective.brussels, 2019)

3.3.3.3. Analyse van het autoverkeer

A. <u>Beschrijving van de bestaande wegeninfrastructuren</u>

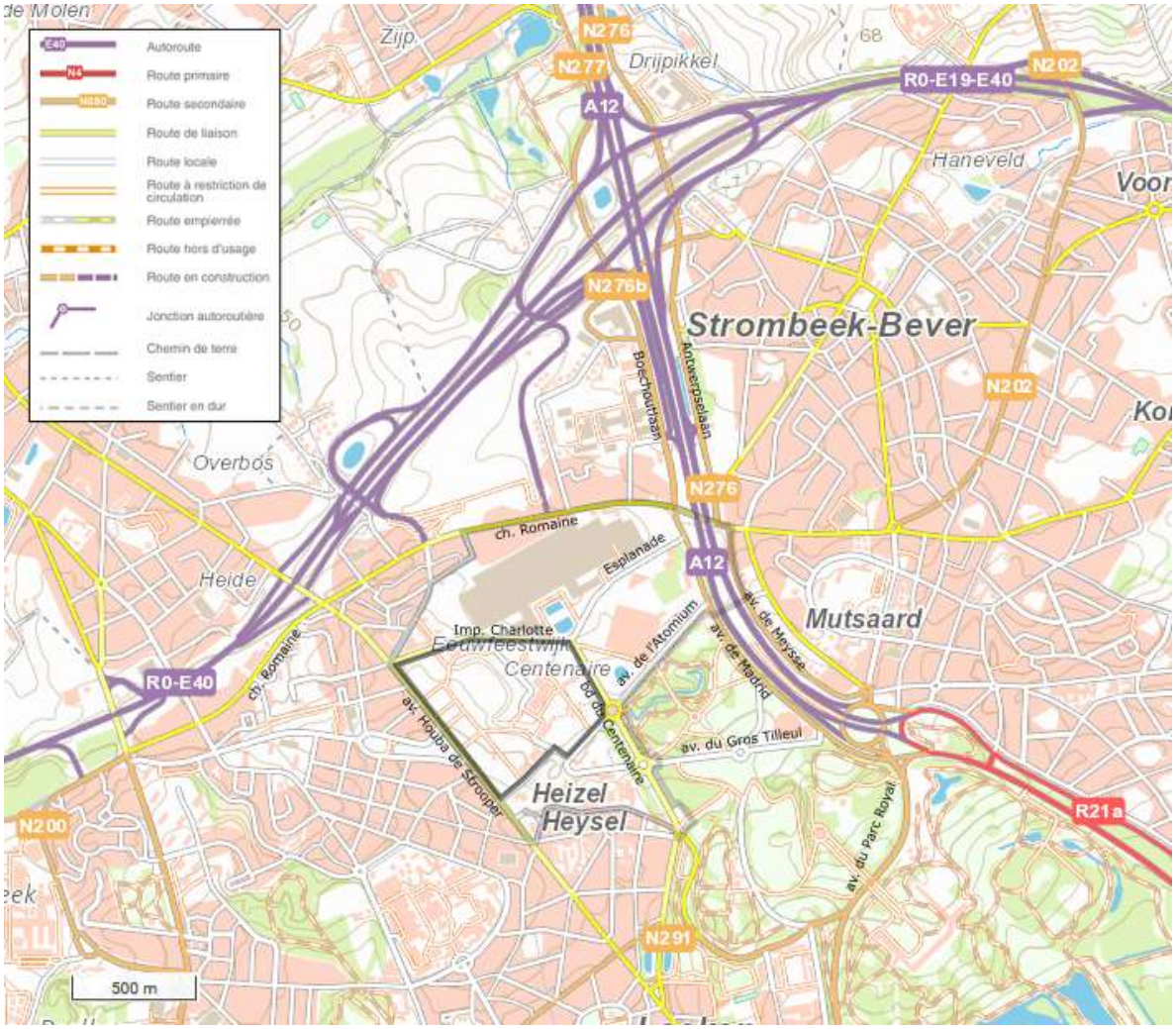
Door zijn ligging dicht bij de autosnelwegen Ring en A12 is het ontwerp van GGB nr. 15 gemakkelijk bereikbaar met de auto. Het is trouwens deze toegankelijkheid die de activiteiten rechtvaardigt die vandaag vertegenwoordigd zijn op het Heizelplateau, waar evenementen worden georganiseerd die een nationale (en internationale) populatie aantrekken[58].

Vanaf dit autosnelwegennet zijn de belangrijkste wegen die het Heizelplateau bedienen de volgende:

- De Houba de Strooperlaan, in het westen, is een noord-zuidgerichte verbindingsweg en de belangrijkste toegang tot het Heizelplateau vanuit het zuiden (stadscentrum);
- De Madridlaan en de Boechoutlaan in het oosten, die langs de A12 lopen en tot het netwerk van secundaire wegen behoren;

[58] Bron: STRATEC, 2019.

- De oost-westassen die heterogeen zijn wat betreft hun functie binnen het wegennetwerk, namelijk van het noorden naar het zuiden:
    - de Romeinsesteenweg als verbindingsweg;
    - de Keizerin Charlottelaan als verbindingsweg;
    - de Atomiumlaan en de Dikkelindelaan als lokale verbindingsweg;
    - de Koninklijk Parklaan als secundaire weg.
- Het centrum van het Heizelplateau wordt doorkruist door de Eeuwfeestlaan, die als verbindingsweg fungeert.



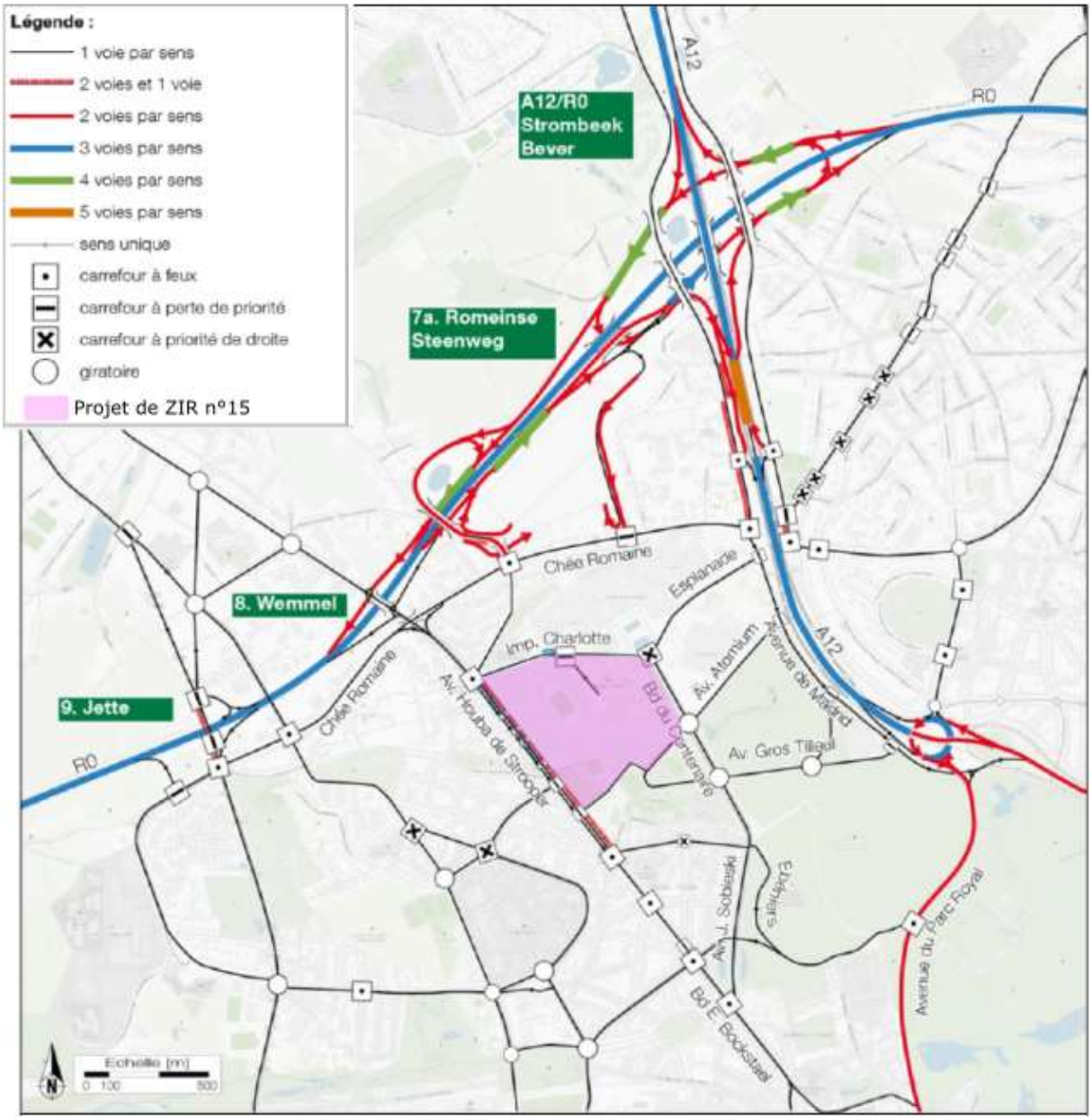
Figuur 98: Wegennet (IGN-TopoMapViewer, 2020)

De Ring telt een groot aantal verkeerswisselaars, waarvan de meeste 2x3 rijstroken tellen, wat tal van elkaar kruisende stromen oplevert, waaronder 3 onvolledige:

- Verkeerswisselaar 7a 'Oost': alleen afrit vanuit het westen (Ring);
- Verkeerswisselaar 7a 'West':
    - alleen afrit vanuit het oosten;
    - toegang tot het autowegennet in alle richtingen.

- Ring/verkeerswisselaar 9:
    - afrit vanuit alle richtingen;
    - toegang tot het snelwegennet alleen vanuit het oosten.

Het wegennet dat het ontwerp van GGB nr. 15 (met inbegrip van het 'NEO I Europea'-project) bedient, heeft een beperktere capaciteit. Het is grotendeels een netwerk met 1 rijstrook per richting, met uitzondering van de Houba de Strooperlaan, die drie rijstroken telt (twee in noordelijke richting), plus een noord-zuid rijstrook die bestemd is om te parkeren.



Figuur 99: Verkeersplan en kalibrering van het autoverkeer (ASTER & TRANSITEC, MER Europea, 2017)

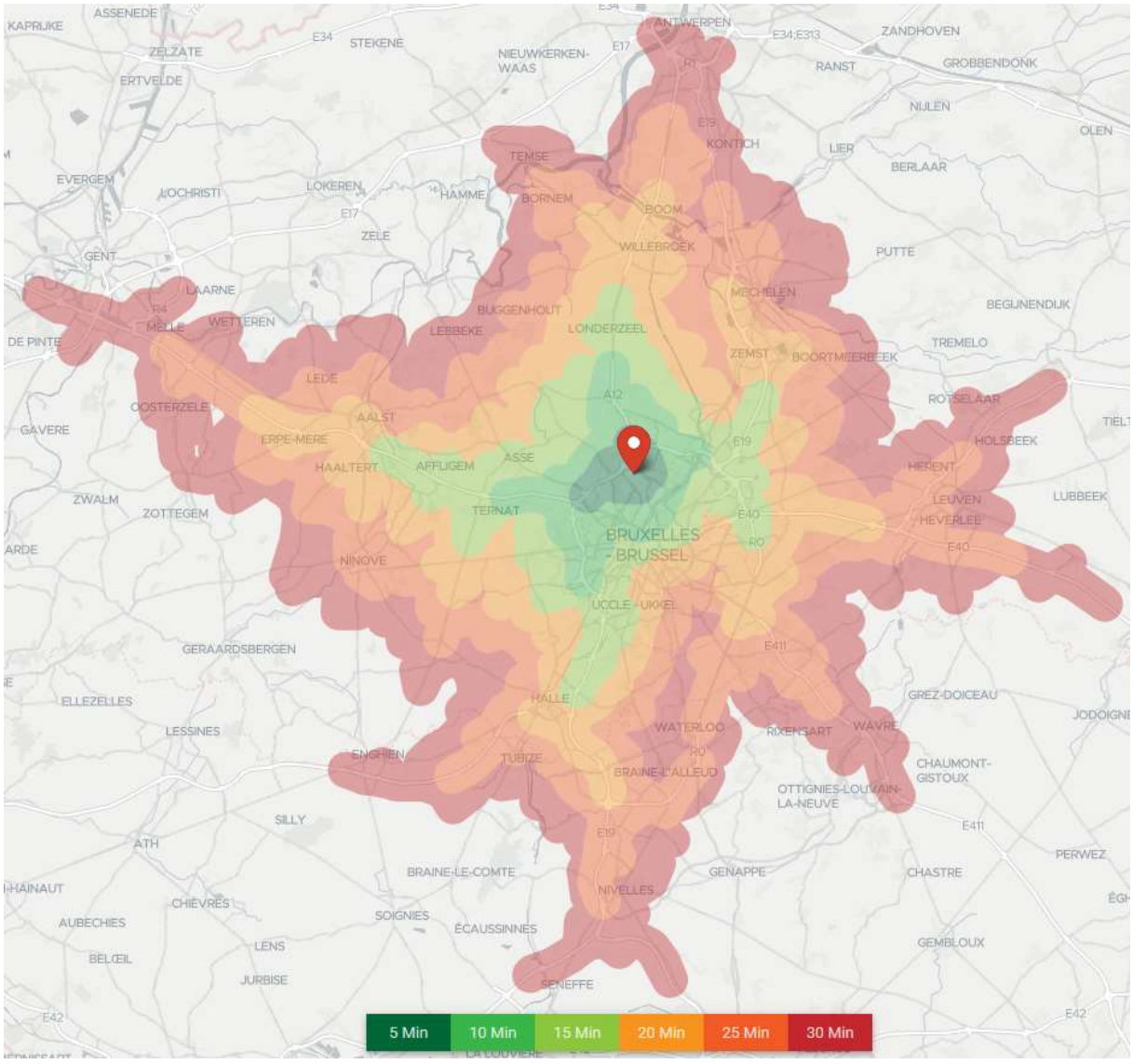
De onderstaande tabel geeft een overzicht van de kenmerken van de belangrijkste wegen in het studiegebied:

Voirie ou portion de voirie	Hiérarchie	Nombre de bandes	Stationnement	Vitesse autorisée	Aménagement cyclable
Ring (R0)	Autoroute	De 6 à 14 bandes sur l'échangeur	Aucun	**120 km/h**	Aucun
A12	Autoroute	3 bandes par sens	Aucun	**120 km/h**	Aucun
Accès échangeur 8	Autoroute	2 bandes par sens	Aucun	**90 km/h**	Aucun
Sortie Echangeur 7a	Autoroute	De 2 à 3 bandes	Aucun	**90 km/h**	Aucun
Chaussée Romaine	Voirie Interquartier	- 1 bande par sens - 1 bande site propre (O>E)	Longitudinal (1 coté, E>O)	**50 km/h**	- Piste cyclable marquée (E>O) - Site propre bus partagé (O>E)
Avenue de Madrid	Voirie Interquartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (1 coté, N>S)	**50 km/h**	- Bande cyclable suggérée (N>S) - Piste cyclable séparée (S>N)
Avenue de Meysse	Voirie Interquartier	- 1 bande (sens unique N>S)	Longitudinal (1 coté, N>S)	**50 km/h**	- Piste cyclable marquée (N>S)
Avenue Impératrice Charlotte	Collecteur de Quartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (2 cotés)	**50 km/h**	-
Avenue de Bouchot	*Collecteur de Quartier* (Flandre)	- 2 bandes N>S - 1 bande S>N	-	**70 km/h**	- Piste cyclable séparée bidirectionnelle
Antwerpselaan	*Collecteur de Quartier* (Flandre)	- 1 bande par sens - 1 bande centrale pour les mouvements de « tourne à gauche »	-	**70 km/h**	- Piste cyclable séparée bidirectionnelle
Avenue des Magnolias	Collecteur de Quartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (2 cotés)	**50 km/h** **30 km/h**	-
Boulevard du Centenaire	Collecteur de Quartier	- 1 bande par sens - Terreplein central	Longitudinal (4 bandes)	**30 km/h**	Pistes cyclables marquées
Avenue de l'Atomium	Collecteur de Quartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (2 cotés)	**50 km/h**	-
Avenue de Miramar	Voirie de quartier	- 1 bande par sens	-	**50 km/h**	-
Esplanade	Voirie de quartier	- 1 bande par sens	-	**50 km/h**	-
Temselaan	*Voirie de quartier* (Flandre)	- 1 bande par sens	Longitudinal (Unilatéral alterné)	**50 km/h**	-
Trifft	*Voirie de quartier* (Flandre)	- 1 bande par sens	Longitudinal (Unilatéral alterné)	**50 km/h**	-
Avenue des Athlètes	Voirie de quartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (Unilatéral)	**50 km/h**	-

Figuur 100: Karakterisering van de belangrijkste wegen in het geografische gebied voor het autoverkeer (STRATEC, 2019)

B. <u>Toegankelijkheid wegen</u>

Omdat men vanaf de site zeer snel op de autosnelwegen kan geraken en gebruik kan maken van de nabijheid van een van de belangrijkste toegangspoorten tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (A12), is het gebied dat met de auto in minder dan 30 minuten bereikbaar is, zeer aanzienlijk. Zo is het mogelijk om binnen die tijdspanne Antwerpen, Mechelen, Leuven, Aalst te bereiken en aan de poorten van Gent of Nijvel te arriveren. Evenzo is bij 'vloeiend' verkeer het hele BHG toegankelijk[59].



Figuur 101: Isochronen 5-30 minuten met de auto vanaf het centrum van het Heizelplateau bij vlot verkeer (Targomo, 2020)

[59] Bron: STRATEC, 2019.

C. <u>Karakterisering van het wegverkeer in het studiegebied</u>

In het kader van de milieueffectenstudie voor de TELEXPO-parking (parking E naast Paleis 12) hebben STRATEC en CSD INGENIEURS een dynamische verkeerssimulatie uitgevoerd op het Heizelplateau en de naaste omgeving ervan. De redenen voor het gebruik van een dergelijke simulatie zijn de volgende:

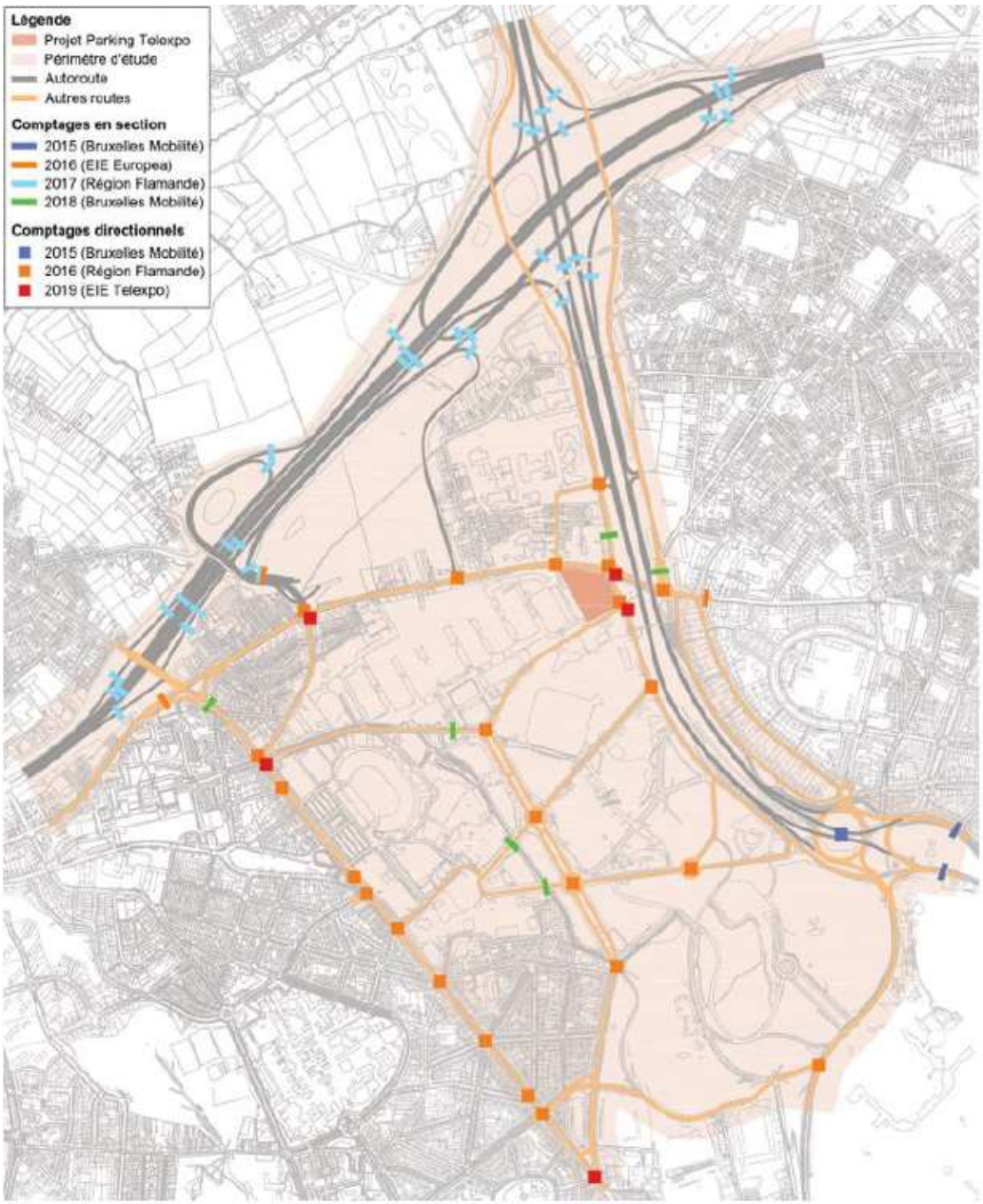
Gezien de snel veranderende context van het Heizelplateau, als gevolg van het grote aantal projecten dat wordt uitgevoerd, onderzocht of overwogen, maar ook de omvang van het studiegebied, is de analyse van de verkeersstromen en -omstandigheden gebaseerd op een dynamisch verkeerssimulatie-instrument.

Het gebruik van een dergelijk instrument moet het mogelijk maken de effecten te beoordelen die inherent zijn aan het project waarop de aanvraag betrekking heeft (tenuitvoerlegging van de TELEXEPO-parking), terwijl tegelijkertijd rekening wordt gehouden met de in deel C beschreven verwachte ontwikkelingen (met name de transformatie van de openbare ruimten in verband met de tenuitvoerlegging van de tram).

In het kader van deze modellering is de in aanmerking genomen studieperimeter vastgesteld op basis van de assen en knooppunten die waarschijnlijk zullen worden beïnvloed door de generatie/aantrekking van voertuigen, zowel in de bestaande situatie als na het verschijnen van nieuwe projecten of nieuwe mobiliteitsinfrastructuren. Binnen dit gebied zal het zodoende mogelijk zijn om:

- *De ruimtelijke en tijdsgebonden evolutie van de verplaatsingen op het netwerk te simuleren naar gelang van het beschouwde tijdslot, door situaties van overbelasting en congestie te genereren die zich geleidelijk over het netwerk verplaatsen;*
- *De verschillende opties weer te geven die de bestuurder ter beschikking staan, zowel wat betreft de keuze van de route als de keuze van het tijdstip van vertrek van de reis (in de beschouwde periode), om de periodes met de grootste verkeersopstoppingen te vermijden;*
- *De vorming, de uitbreiding en de oplossing van wachtrijen op knooppunten (rotondes, verkeerslichten, snelwegknooppunten enz.) te simuleren, waarbij de opeenhoping van vertraagde of stilstaande voertuigen in de wachtrij in de stroomopwaartse delen van verzadigde knooppunten en de toename van de files die tijdelijke verkeersblokkeringen kunnen veroorzaken, worden nagebootst.*

De constructie van het simulatie-instrument is niet alleen gebaseerd op toeschouwers-/bezoekersstatistieken naar gelang van het soort evenement, maar ook op de beschikbare tellingen per richting en per sectie. Ten eerste, wat de tellingen betreft, die de bestaande situatie weergeven, toont de onderstaande figuur de beschikbare gegevens en hun type binnen het studiegebied.



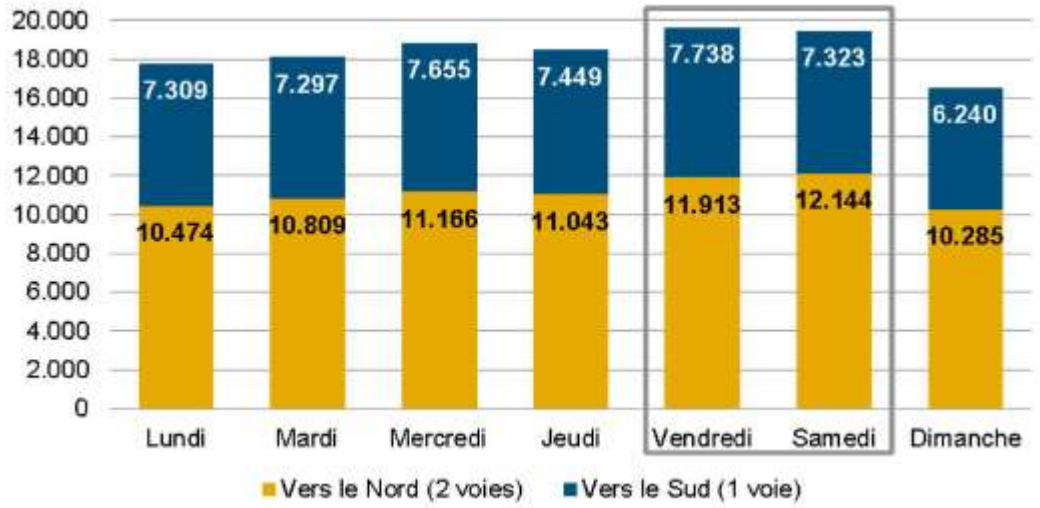
Figuur 102: Verkeerstellingen gebruikt in het model (CSD INGENIEURS, 2019)

De verkeerssimulaties die in het kader van de studie zijn uitgevoerd, hebben betrekking op de volgende piekuren:

- Vrijdag: 19u tot 20u
- Zaterdag: 16u tot 17u

De bepaling van de beslissende dagen voor de verkeerssimulaties in de studie is gebaseerd op de analyse van het basisverkeer van de drukste invalsweg buiten de autosnelwegen: de Houba de Strooperlaan.

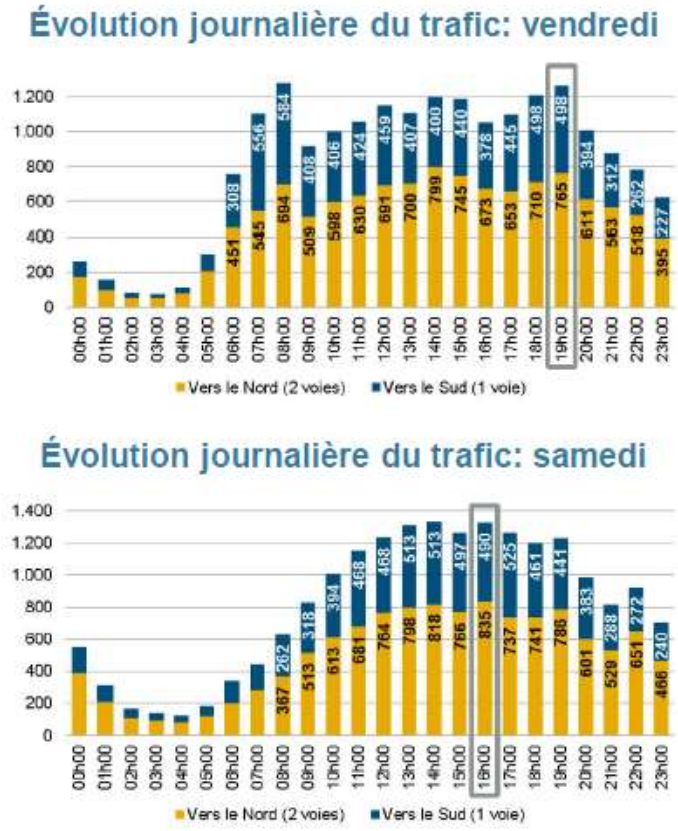
Hieruit blijkt dat **vrijdag** en **zaterdag** de drukste dagen zijn:



Figuur 103: **Wekelijkse evolutie van het verkeer op de Houba de Strooperlaan, tussen de Keizerin Charlottelaan en de Romeinsesteenweg (MER EUROPEA, Aster Consulting, 2017)**

Uit de dagelijkse variaties blijkt dat de hoogste basisverkeersvolumes zich in de volgende tijdslots situeren:

- **Vrijdag tussen 19u en 20u;**
- **Zaterdag tussen 16u en 17u**.



Figuur 104: Dagelijkse evolutie van het verkeer op de Houba de Strooperlaan (MER EUROPEA, Aster consulting, 2017)

Om de bestaande tellingen en de herkomst-bestemmingsmodellen van het studiegebied te actualiseren, voerde het bureau STRATEC in juni 2019 een directionele telcampagne uit op verschillende knooppunten in het studiegebied (zie **Figure** 105):

'*In het kader van deze effectstudie zijn op 5 kruispunten tellingen verricht (vrijdag 07/06 en zaterdag 08/06/2019) om over relevante gegevens op een globale schaal te beschikken. De in aanmerking genomen perioden komen overeen met de volgende twee slots:*

- ***Periode voorafgaand aan een show*** *(concert) in Paleis 12, op een vrijdagavond van 18u tot 20u. De tellingen werden uitgevoerd op een vrijdag zonder evenement, om een neutrale situatie ten opzichte van de BRUEXPO-site te verkrijgen, met de bedoeling vervolgens de stromen in verband met de evenementen, die worden afgeleid uit de parkeer- en bezoekersgegevens, te kunnen optellen;*
- ***Periode waarin de belangrijkste evenementen*** *en/of cumulaties van evenementen over het algemeen worden georganiseerd, d.w.z. zaterdagnamiddag (15u30-17u30). Ook hier blijkt uit de stromen dat de situatie niet is veranderd.*

De resultaten van de verkeerssimulaties voor de bestaande situatie in het studiegebied voor vrijdagavond (19u - 20u) en zaterdagnamiddag (16u - 17u) worden hieronder voorgesteld

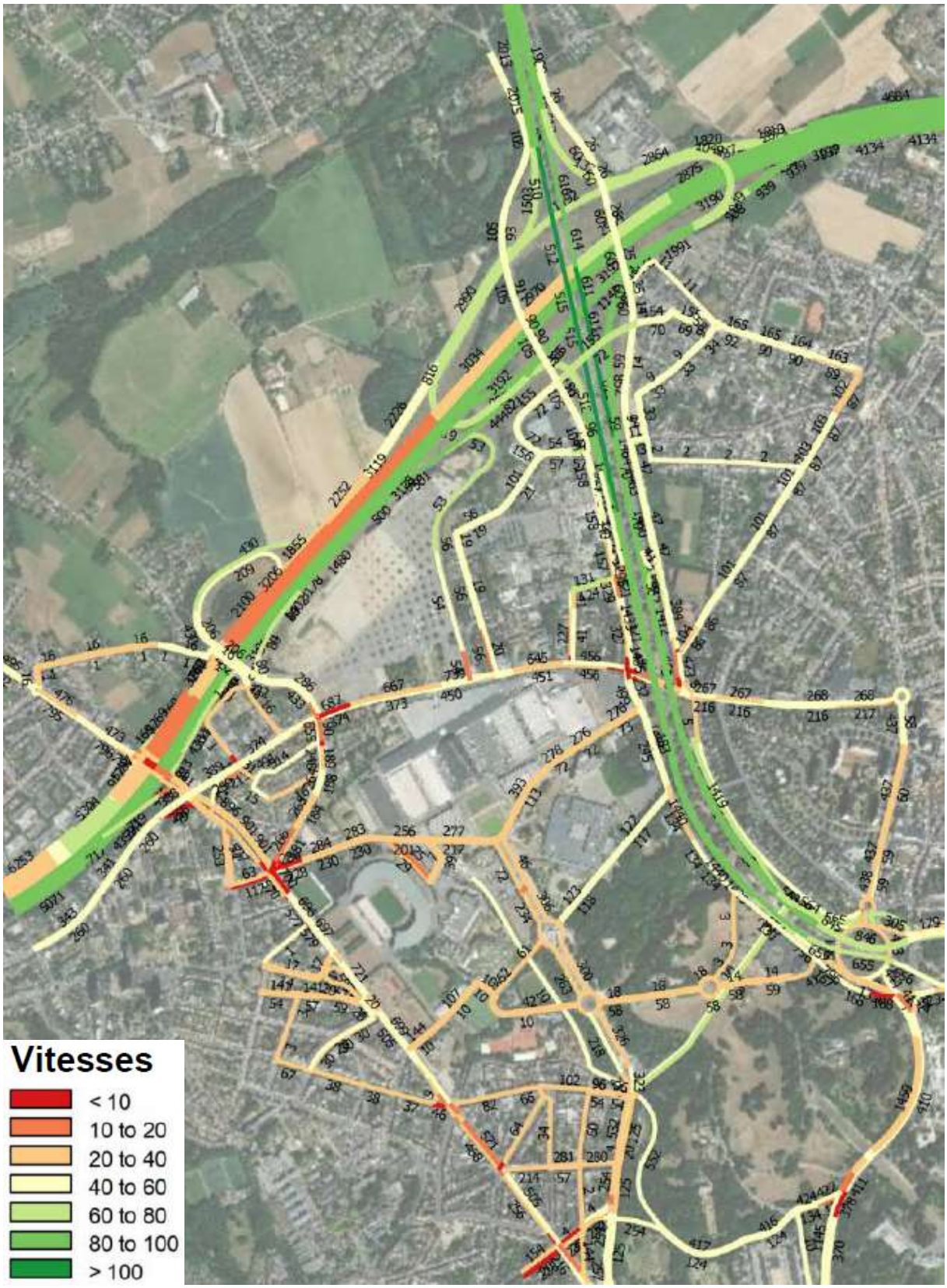
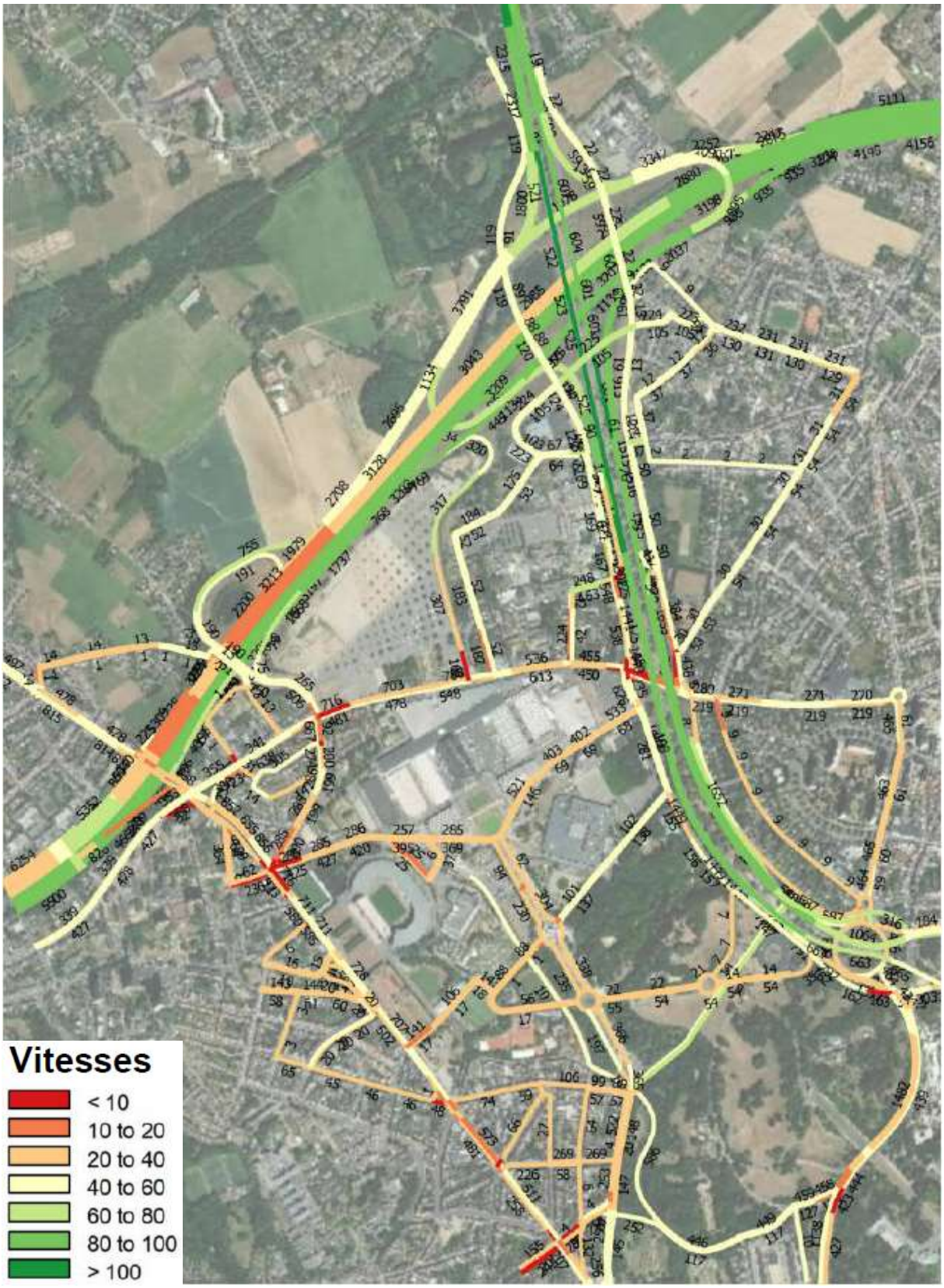


Figure 105 : Verkeersbelasting en snelheden op een vrijdagavond (19u-20u) zonder evenement in bestaande situatie (CSD INGENIEURS, 2019)



Figuur 106: **Verkeersbelasting en snelheden op een vrijdagavond (19u-20u) met evenement in bestaande situatie (CSD INGENIEURS, 2019)**



Figuur 107: Verkeersbelasting en snelheden op een zaterdagnamiddag (16u-17u) zonder evenement in bestaande situatie (CSD INGENIEURS, 2019)

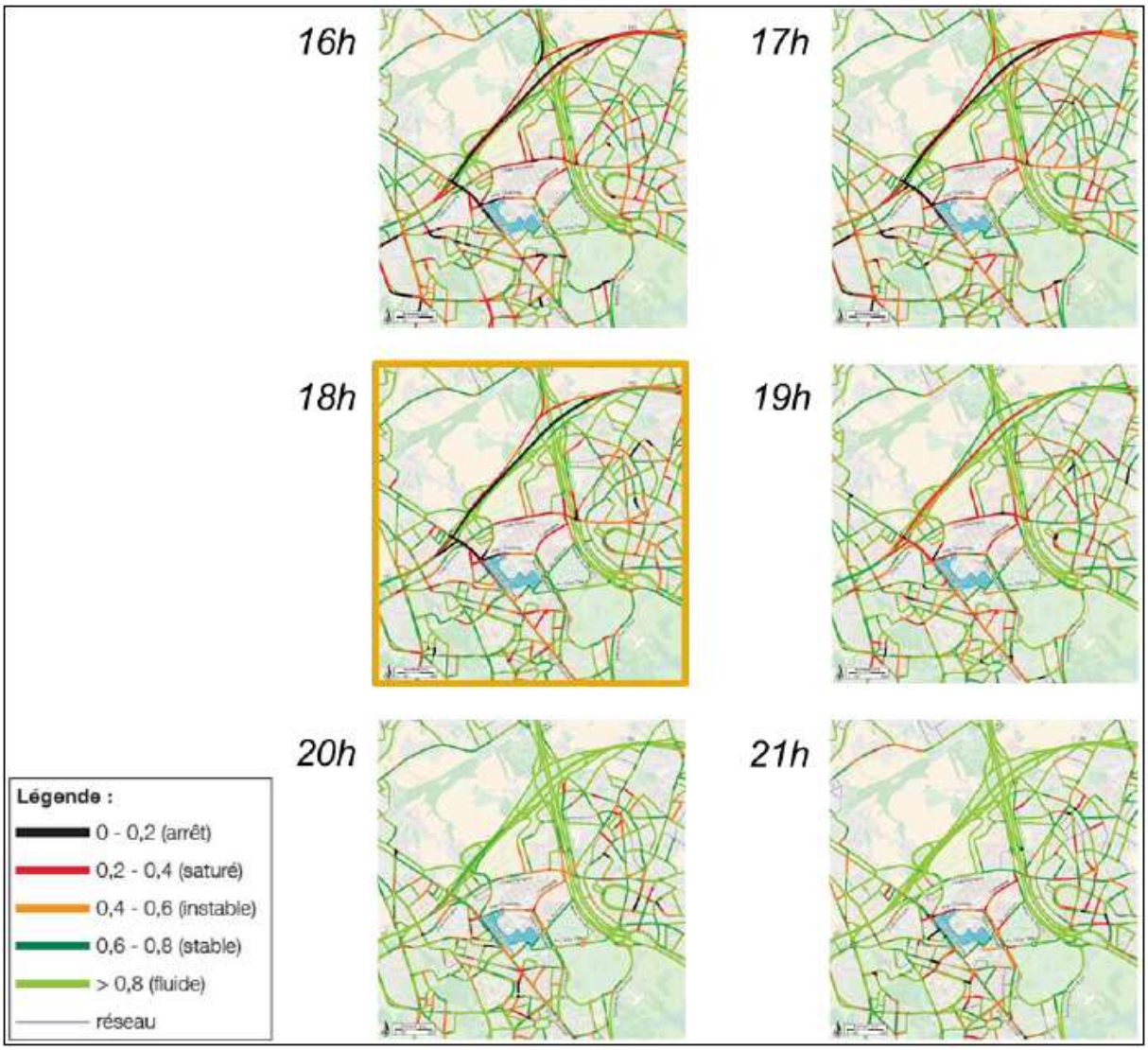


Figuur 108: **Verkeersbelasting en snelheden op een zaterdagnamiddag (16u-17u) met evenement in bestaande situatie (CSD INGENIEURS, 2019)**

D. <u>Verzadigingsgraad van het netwerk</u>

D.1. <u>Een gemiddelde vrijdag</u>

De onderstaande grafieken illustreren de verzadigingsgraden van het netwerk in het geografisch gebied op een gemiddelde vrijdag. Het verkeer is druk vanaf 16u met een verzadigingspiek om 18u en een terugkeer naar een rustiger situatie rond 20u[60].



Figuur 109: Verzadigingsgraden op een gemiddelde vrijdag (MER EUROPEA, Aster consulting, 2017)

[60] MER EUROPEA, Aster consulting, 2017

De verzadigingspiek van het netwerk situeert zich tussen 18u en 19u. Gedurende deze periode zijn de belangrijkste verkeersknelpunten de volgende:

- Ringweg tussen de verkeerswisselaar met de A12 en afrit 8;
- Afrit 8 vanuit het westen;
- Noorden van de Houba de Strooperlaan en kruispunt met de Keizerin Charlottelaan
- Afrit 2 van de A12 en, in mindere mate, de lokale verbindingswegen:
    - Esplanade;
    - Keizerin Charlotte;
    - Romeinsesteenweg;
    - Houba de Strooperlaan.

De vele kruispunten en toevoerwegen op de Ring, met name rond afrit 7a, hebben gevolgen voor de doorstroming van het verkeer.

Bovendien bemoeilijkt een groot aantal opeenvolgende kruispunten de werking van de verkeersassen ter hoogte van de Houba de Strooperlaan en ter hoogte van verkeerswisselaar 2 van de A12.

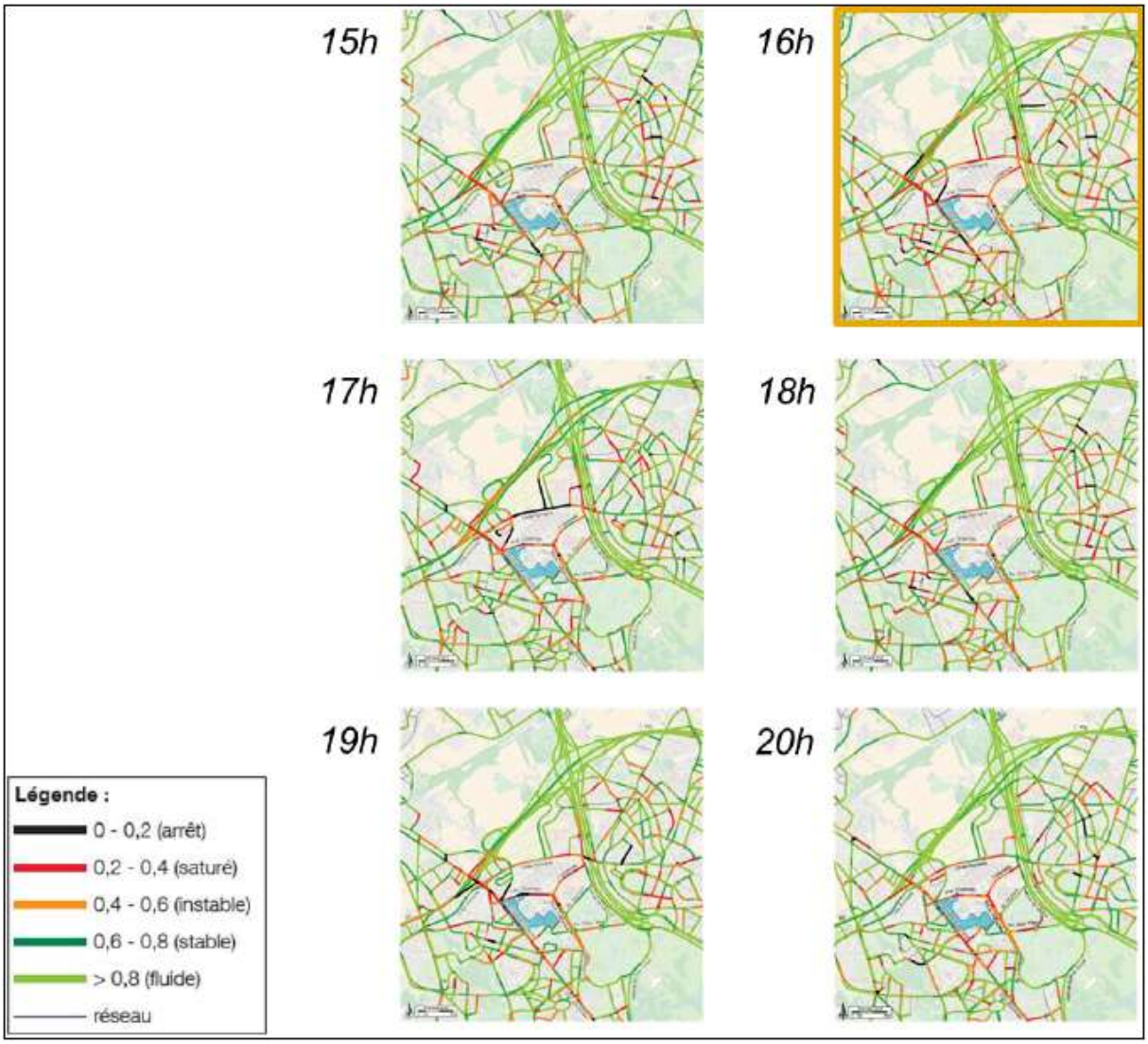
D.2. Een gemiddelde zaterdag

Over het algemeen is het verkeer op zaterdag rustiger dan op vrijdag (afwezigheid van pendelverkeer), behalve op de Eeuwfeestlaan, vanwege de toeristische attractie van het Atomium.

Het netwerk binnen het geografisch gebied is derhalve minder verzadigd, maar meer continu. Dit bevestigt de verkeerstellingen op de Houba de Strooperlaan (zie hierboven).

Er wordt een piek vastgesteld tussen 16u en 17u, maar het niveau van de vraag op het netwerk is over de gehele onderzochte periode (met name van 15u tot 16u) globaal genomen belangrijk[61].

[61] MER EUROPEA, Aster consulting, 2017



Figuur 110: Verzadigingsgraden op een gemiddelde zaterdag (MER EUROPEA, Aster consulting, 2017)

Ondanks een rustiger situatie is er weinig manoeuvreerruimte te bespeuren op de bestaande 'natuurlijke' toegangswegen:

- verkeerswisselaar 8 (Ring) en de Houba de Strooperlaan die deze bedient, zijn verzadigd in de toegangsrichting naar het Heizelplateau;
- de toegangswegen vanaf verkeerswisselaar 2 (A12) zijn verzadigd: Romeinsesteenweg en Esplanade
- de Eeuwfeestlaan is erg druk, in overeenstemming met de toeristische aantrekkingskracht van de site.

Anderzijds zijn er routes die nog niet verzadigd zijn:

- verkeerswisselaar 9 van de Ring, verbonden met het Heizelplateau via de Dikke-Beuklaan (idem vrijdag);
- het uiteinde van de A12, bereikbaar via de Ebbebomenlaan (idem vrijdag);
- de afrit 7a Oost, die geen directe toegang biedt (route niet in aanmerking genomen op vrijdag wegens de verzadiging van de Romeinsesteenweg).

D.3. Bij grote evenementen op het Heizelplateau

Het lijkt erop dat de 'drukke' zaterdagen vandaag verbonden zijn met de activiteit van het Koning Boudewijnstadion en het Tentoonstellingspark, terwijl de commerciële activiteit een beperktere invloed heeft binnen het hier beschouwde geografische gebied.

In het algemeen worden nog steeds dezelfde punten van waakzaamheid waargenomen, maar met hogere verzadigingspercentages, en zijn er meer moeilijkheden rond parkeerterrein C vastgesteld:

- Verkeerswisselaar 8 (Ring) en de Houba de Strooperlaan die deze bedient, zijn verzadigd in de toegangsrichting naar de site van het project;
- De toegangswegen vanaf verkeerswisselaar 2 (A12) zijn verzadigd: Romeinsesteenweg en Esplanade;
- Bijkomende moeilijkheden in verband met de toegang tot parkeerterrein C.

Anderzijds worden er ook routes geïdentificeerd die nog niet verzadigd zijn:

- Ringweg en A12 kennen een vlot verkeer, het enige moeilijke punt is bij het naderen van verkeerswisselaar 7a vanuit het westen;
- Afrit 7a Oost volstaat om de wachtrij bij parkeerplaats C op te vangen;
- Op de Dikke-Beuklaan die het Heizelplateau bedient vanaf verkeerswisselaar 9, is het verkeer eerder vloeiend.

Hierbij dient op een mogelijke omleiding rond het gebied gewezen van transitstromen tijdens een evenement die een verzadiging van bepaalde wegen op het Heizelplateau kan veroorzaken.

Tot slot dient opgemerkt dat de situatie nog meer verzadigd kan zijn wanneer een evenement samenvalt met de avondspits van een werkdag of wanneer het evenement de afsluiting van bepaalde lokale wegen vereist (bijvoorbeeld tijdens een voetbalwedstrijd in het Koning Boudewijnstadion)[62].

E. Verkeersinfrastructuren en vrachtwagennetwerk

Het Tentoonstellingspark, gelegen in het noordoostelijke deel van de site, genereert min of meer grote logistieke stromen in functie van de evenementen die er plaatsvinden (opleggers, vrachtwagens, bestelwagens). Per jaar worden ongeveer 100 dagen besteed aan het opbouwen en afbreken van de beurzen. Een beurs zoals Batibouw genereert een volume van ongeveer 3.500 voertuigen voor de ontmanteling (170 auto's, 1.300 bestelwagens, 1.500 vrachtwagens en 550 opleggers).

Om de rechtstreekse omgeving van de verschillende paleizen niet te overbelasten, wordt vrachtverkeer tijdelijk geparkeerd ter hoogte van parking C en opgeroepen als dat nodig is. Het vrachtverkeer komt de site binnen via ingang G aan de Romeinsesteenweg om zo rechtstreeks en permanent de verschillende paleizen te kunnen bedienen.

De volgende kaart toont de routes voor vrachtverkeer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zoals bepaald door het Gewestelijk Mobiliteitsplan 'Good Move'. In dit plan is de Houba de Strooperlaan opgenomen in het 'COMFORT'-netwerk, terwijl de A12 deel uitmaakt van het 'PLUS'-netwerk. De andere wegen op het Heizelplateau (Keizerin Charlotte, Esplanade, Eeuwfeestlaan) vormen het 'WIJK'-netwerk.

[62] MER EUROPEA, Aster consulting, 2017



Figuur 111: Vrachtwagennetwerk bepaald door het GMP 'Good Move' (MobiGIS, 2020)

Wat het uitzonderlijk vervoer betreft, wordt het Heizelplateau door verschillende routes doorkruist. Deze routes situeren zich ter hoogte van de Houba de Strooperlaan - de Keizerin Charlottelaan - de Miramarlaan - de Esplanade, alsook ter hoogte van de Madridlaan (90 T en 120 T-net) - de Graaf Moens De Ferniglaan (120 T) - de Dikkelindelaan (120 T) - de Eeuwfeestlaan (120 T) - de Jena Sobieskilaan (120 T).



Figuur 112: Tracés van het uitzonderlijk vervoer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (MobiGIS, 2020)

3.3.3.4. Analyse van parkeerbehoeften

A. Parkeren buiten de openbare weg

A.1. Parkeeraanbod buiten de openbare weg

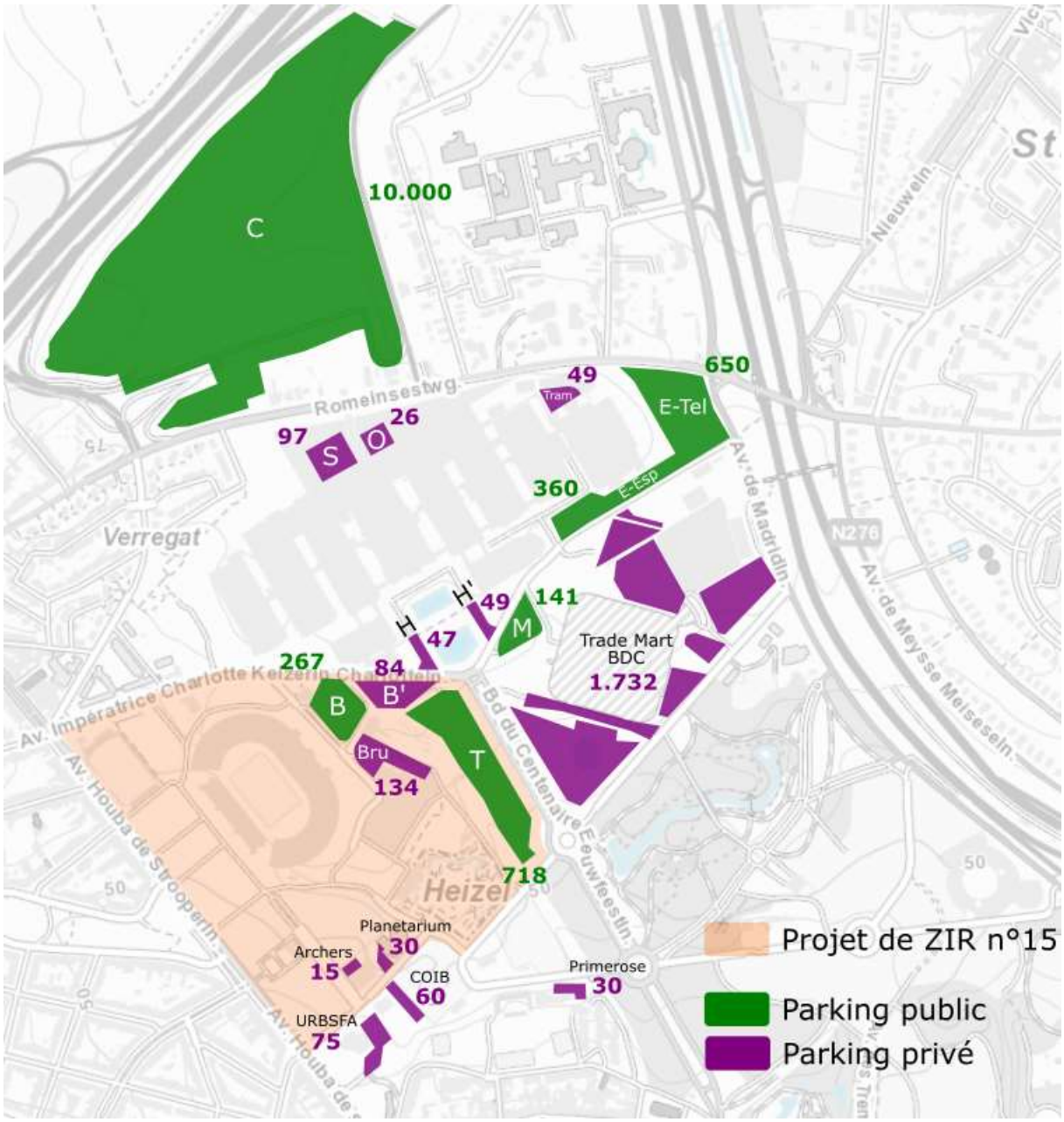
De Heizelvlakte centraliseert een zeer belangrijk parkeeraanbod buiten de openbare weg om te beantwoorden aan de noden van specifieke evenementen, met name georganiseerd in het Tentoonstellingspark (Brussels Expo) en het Koning Boudewijnstadion. Dit zijn uitsluitend openluchtparkings waarvan de toegankelijkheid wordt gemoduleerd naargelang van de evenementen.

Dit aanbod is ook bestemd voor toeristische en vrijetijdsattracties zoals Mini-Europa en het bioscoopcomplex Kinepolis.

Het totale aanbod bedraagt momenteel ongeveer 14.580 plaatsen. Er zijn 12.136 plaatsen beschikbaar voor het publiek (met name in geval van een groot evenement in het Koning Boudewijnstadion of het Tentoonstellingspark (TPB)), waarvan bijna 80% ter hoogte van parking C, gelegen in het Vlaams Gewest. Deze parking met bijna 10.000 plaatsen is rechtstreeks verbonden met de Ring via afrit 7a. Hij heeft de capaciteit om grote menigten te verwerken bij grote evenementen op het plateau, zoals grote beurzen (Batibouw, Autosalon) of voetbalwedstrijden van het nationale elftal[63].

Het ontwerp van GGB telt momenteel ongeveer 2.500 plaatsen buiten de openbare weg verdeeld over 6 parkings. Dit aanbod omvat 265 particulieren plaatsen (parking B', Bruparck, Planetarium en Boogschutters). De twee openbare parkings binnen de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15, namelijk parking B (267 plaatsen) en parking T (718 plaatsen), worden regelmatig gebruikt door de betrokken functies, of het nu gaat om het Paleis, de bioscoop Kinepolis, Mini-Europa of het Atomium. In casu is er momenteel geen echte reserve van parkeerruimte voor het ontwerp van GGB nr. 15 voor toekomstige activiteiten.

[63] MER EUROPEA, Aster consulting, 2017



Figuur 113: Parkeeraanbod buiten de openbare weg op het Heizelplateau[64] (ARIES, 2021)

[64] De capaciteit van parkeerplaats C is indicatief, aangezien deze in werkelijkheid de 10.000 plaatsen benadert.

Nom parking	Destination	Activité	Capacité
B	Visiteurs	Palais, Kinepolis, Mini Europe, Atomium	267
B'	Employés	Brussels Expo	84
Bruparck	Exposants/employés	Palais, Kinepolis, Mini Europe, Atomium	134
C	Visiteurs	Palais	10.000
E-Esplanade	Visiteurs	Palais 12, etc.	360
E-Telexpo	Visiteurs	Palais	650
H	Exposants/employés	Brussels Expo : employés et visiteurs des bureaux	47
H'	Exposants/employés	Brussels Expo : employés et visiteurs des bureaux	49
M	Visiteurs	Palais, Kinepolis, Mini Europe, Atomium	141
O	Exposants/employés	Palais	26
S	Exposants/employés	Palais	97
T	Visiteurs	Palais, Kinepolis, Mini Europe, Atomium	718
Trama	Exposants/employés	Palais 10, 11, 12…	49
Total site Brussels Expo			**12.622**
Planetarium	Visiteurs/employés		30
Salle Archers et ASCTR	Membres/visiteurs		30
Primerose	Membres/visiteurs		30
BOIC	Visiteurs/employés		60
URBSFA	Visiteurs/employés		75
Total périmètre Parc des Sports			**225**
Trade Mart	**Visiteurs/employés**		**1.732**
TM 9	**Emplacements accessi**	**Parking souterrain**	**154**
TM 10	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**24**
TM 11	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**41**
TM 1	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**498**
TM 2	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**358**
TM 3	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**357**
TM 8	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**98**
TM 4	**Emplacements destin**	**Parking à l'air libre**	**93**
TM 5	**Emplacements destin**	**Parking à l'air libre**	**78**
TM 6	**Emplacements destin**	**Parking à l'air libre**	**21**
TM7	**Emplacements destin**	**Parking à l'air libre**	**10**

Figuur 114: Overzichtstabel van het parkeeraanbod buiten de openbare weg op het Heizelplateau (ARIES, 2021)

A.2. Vraag naar parkeerplaatsen buiten de openbare weg

De site van Brussels Expo telt momenteel 12.622 parkeerplaatsen in 13 parkings, wat neerkomt op bijna 85% van het totale aantal beschikbare parkeerplaatsen buiten de openbare weg op het Heizelplateau. De belangrijkste daarvan is parking C, met een capaciteit van bijna 10.000 plaatsen en volledig gelegen op het grondgebied van Grimbergen, in het Vlaamse Gewest. In het Brussels Gewest bevinden de meeste parkeerplaatsen zich buiten (95% van de plaatsen) en is 80% voorbehouden voor bezoekers (de rest is voorbehouden voor werknemers en exposanten van Brussels Expo).

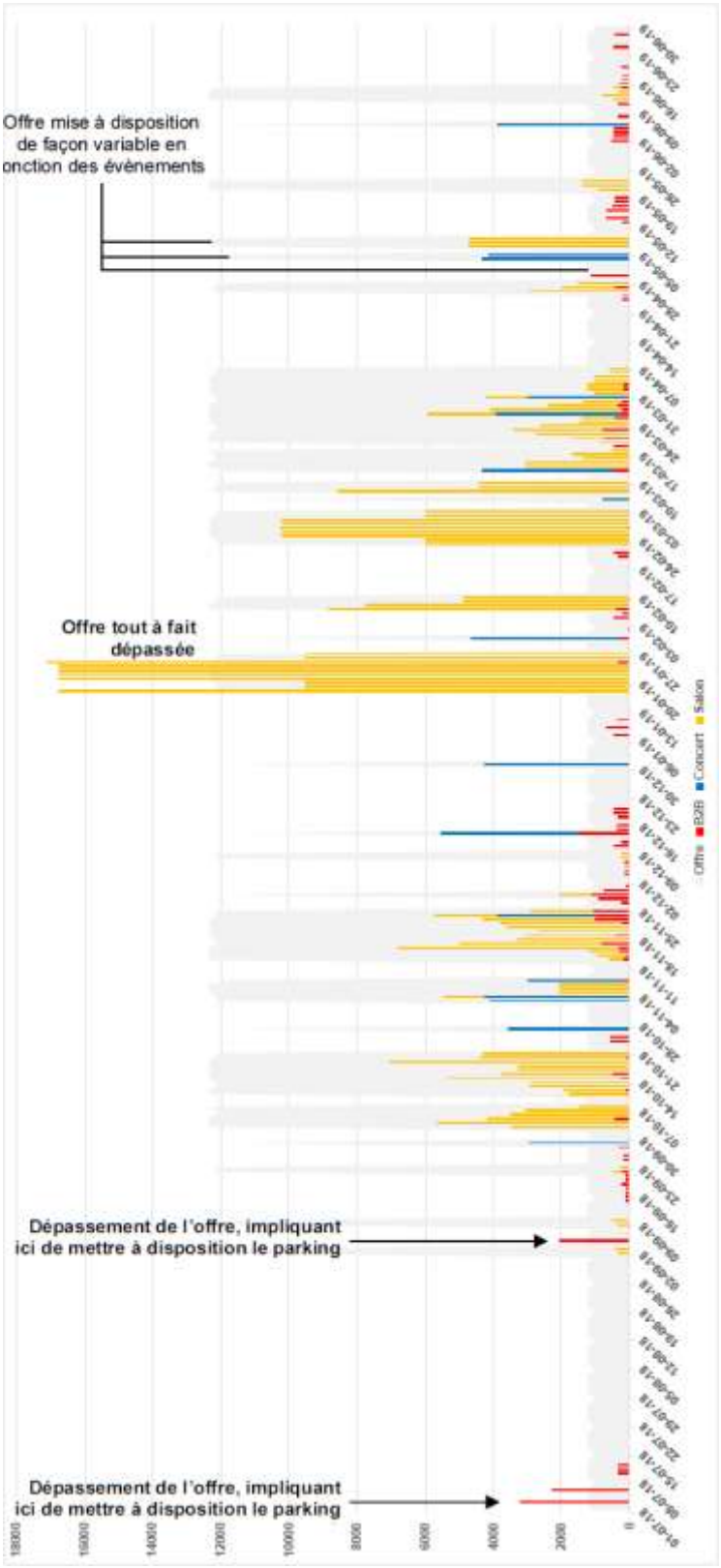
De voor bezoekers toegankelijke parking zijn niet altijd toegankelijk. In feite zijn alleen de parkings B, T en M 24 uur per dag open. Ze worden beheerd door middel van automatische slagbomen en betaalstations en zijn op die manier goed voor 1.126 openbare plaatsen. Deze plaatsen worden gebruikt door bezoekers van de 'Brussels Expo'-site (aan een eenheidstarief van € 10/dag) maar kunnen ook gebruikt worden door bezoekers van Kinepolis (die dan een korting van € 3 genieten, geldig bij aankoop van een bioscoopticket) of elke andere bezoeker van het Heizelplateau.

Voor bijzondere evenementen (concerten, handelsbeurzen, grote evenementen) kunnen ook de parkings E-Esplanade en E-Telexpo en vervolgens parking C ter beschikking worden gesteld, waarbij dezelfde tarieven gelden als op de andere parkings.

De voor werknemers/exposanten gereserveerde parkings zijn te allen tijde toegankelijk, waarbij toegang alleen mogelijk is met specifieke badges en autorisaties.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de parkeerbehoeften en het parkeeraanbod per jaar, waardoor de beschikbare parkeerreserves en, in bepaalde gevallen, het overaanbod als gevolg van de activiteiten van Brussels Expo duidelijk naar voren komen[65].

[65] MER Parking TELEXPO, STRATEC, 2019.



Figuur 115: Overlay van parkeervraag en potentieel beschikbaar aanbod (bron van frequentiegegevens - bezoekers: BRUEXPO; bron van het beschikbare aanbod en vraag naar parkeergelegenheid: Stratec)

Uit bovenstaande tabel blijkt dat, afgezien van het Autosalon, dat een grotere vraag naar parkeergelegenheid genereert dan het aanbod, de BRUEXPO-site momenteel over een parkeeraanbod beschikt dat voldoet aan de

behoeften van de verschillende voorgestelde evenementen/activiteiten. Dit aanbod wordt ter beschikking gesteld naar gelang van de gebeurtenissen, die het hele jaar door tot zeer wisselende behoeften leiden. Zo blijkt dat op 173 dagen van evenementen per jaar:

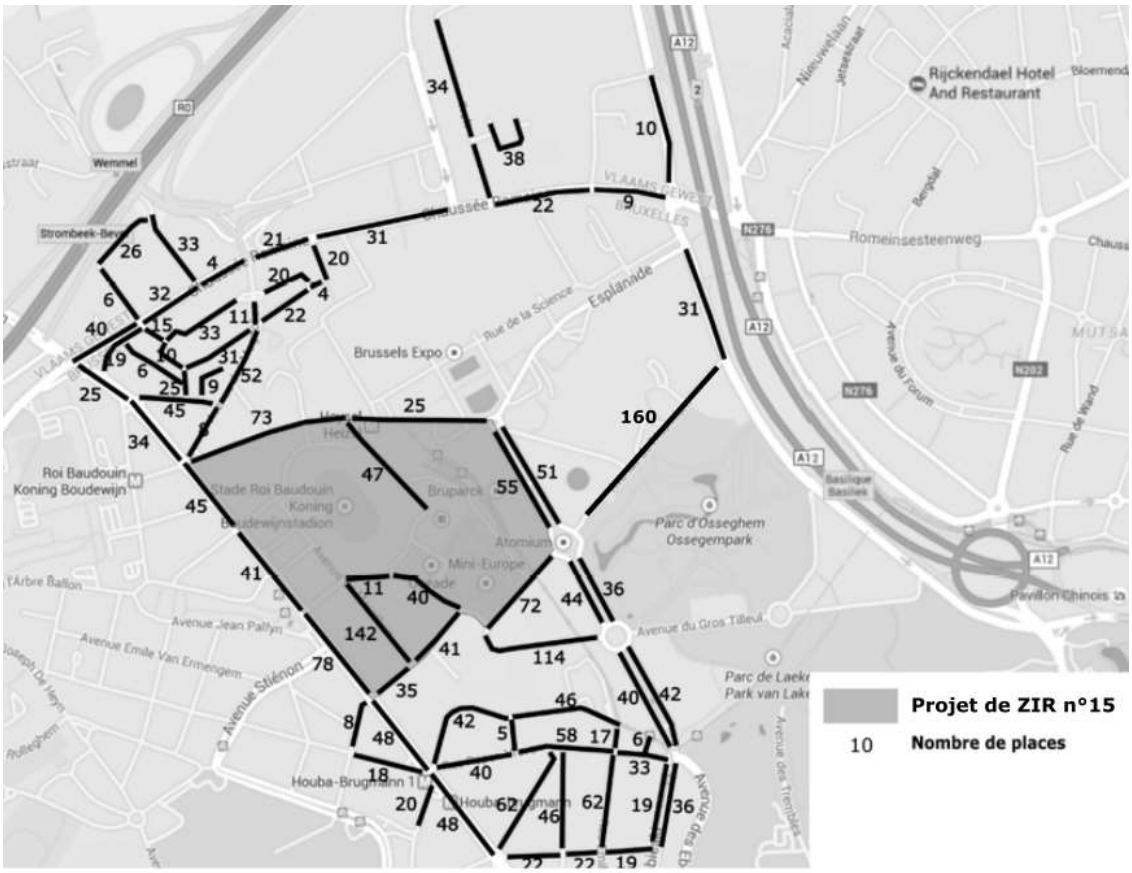
- De vraag het **in het BHG** voorgestelde aanbod 103 dagen/jaar niet overschrijdt, d.w.z. bijna 60% van de evenementdagen
- Parkeerterrein C moet 180 dagen per jaar ter beschikking gesteld worden;
- De totale vraag overtreft het aanbod van de gehele BRUEXPO (in en buiten het BHG) met een frequentie van 6 keer per jaar.

Hoewel het aanbod over het algemeen aan de behoeften voldoet, is het niet altijd even groot. Er zij ook op gewezen dat er buiten BRUEXPO ook uitzonderlijke evenementen georganiseerd worden die voor parkeren bestemde zones innemen en/of een specifieke vraag genereren, en dat er ook overlappende evenementen mogelijk zijn (30 keer per jaar)[66].

B. <u>Parkeren langs de openbare weg</u>

B.1. <u>Parkeeraanbod langs de openbare weg</u>

De Heizelvlakte beschikt ook over een overvloedig aanbod aan parkeerplaatsen langs de openbare weg: in 2015 waren er ongeveer 2.400 plaatsen, waaronder ongeveer 756 plaatsen in of rond het ontwerp van GGB nr. 15.



Figuur 116: Parkeeraanbod op de openbare weg (ARIES, 2021)

[66] MER Parking TELEXPO, STRATEC, 2019.

De wegen binnen het ontwerp van GGB nr. 15 liggen in een niet-gereglementeerde parkeerzone, terwijl de wegen rond het GGB (Houba de Strooperlaan, Keizerin Charlottelaan, Eeuwfeestlaan, Boechoutlaan) in een betalende parkeerzone (groene zone) liggen.



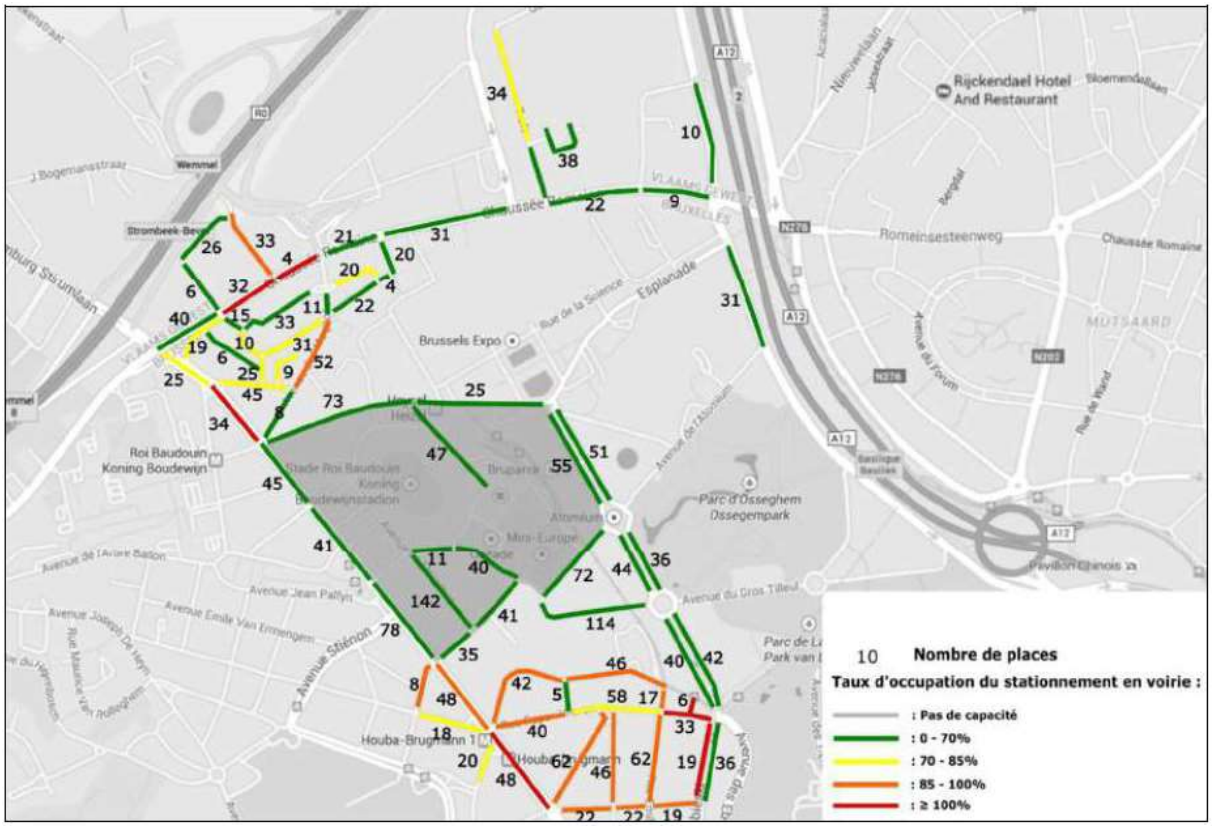
Figuur 117: Parkeerzones op de openbare weg (parking.brussels, 2020)

B.2. Vraag naar parkeerplaatsen op de openbare weg

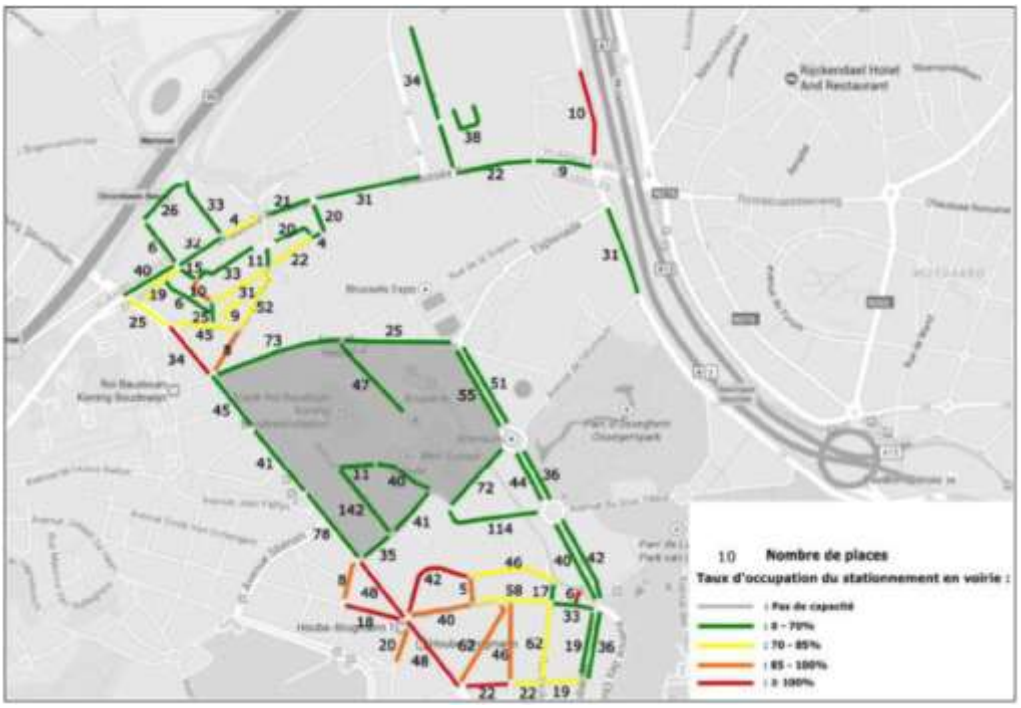
ARUP heeft een evaluatie van de bezettingsgraad van de parkeerplaatsen langs de openbare weg uitgevoerd.

Dit veldonderzoek werd uitgevoerd op een gemiddelde werkdag, dinsdag 23 juni 2015 tussen 5u en 7u en tussen 9u en 11u 's ochtends, en op zaterdag 27 juni 2015 tussen 15u en 17u.

Tijdens de week bleek het parkeeraanbod vooral te worden benut in het zuidelijke gedeelte van het plateau, in de wijk tussen de Houba de Strooperlaan (in het westen) en de Jan Sobieskilaan (in het oosten). Ten noordwesten van het plateau was de vraag ook groot, met name tussen 5u en 7u 's ochtends, voor het woon-werkverkeer. De voornaamste capaciteitsreserves bevinden zich op de grote assen rond het Koning Boudewijnstadion en het Atomium (Houba De Strooperlaan, Marathonlaan, Dikkelindelaan, Eeuwfeestlaan enz.). In feite was minder dan 70% van de parkeerplaatsen er bezet.

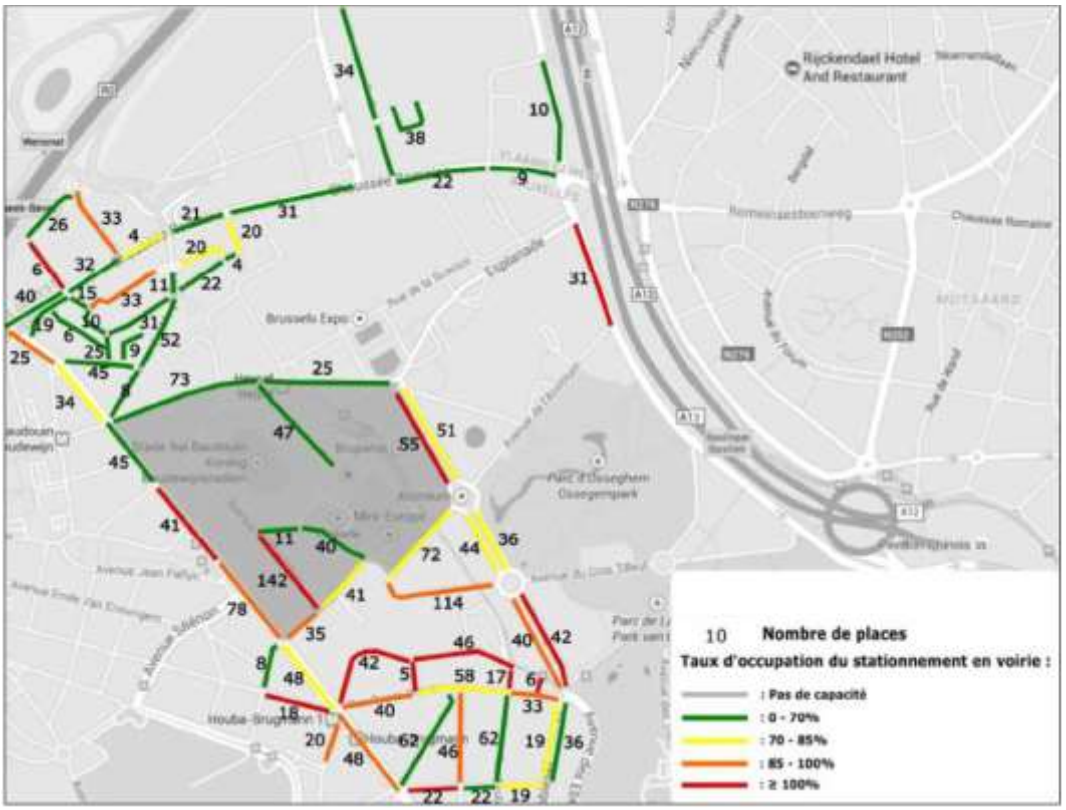


Figuur 118: Bezettingsgraad van de parkeerplaatsen op de openbare weg op dinsdag tussen 5u en 7u 's ochtends (ARIES op basis van tellingen ARUP, 2021)



Figuur 119: Bezettingsgraad van de parkeerplaatsen op de openbare weg op een werkdag tussen 9u en 11u 's ochtends (ARIES op basis van tellingen ARUP, 2021

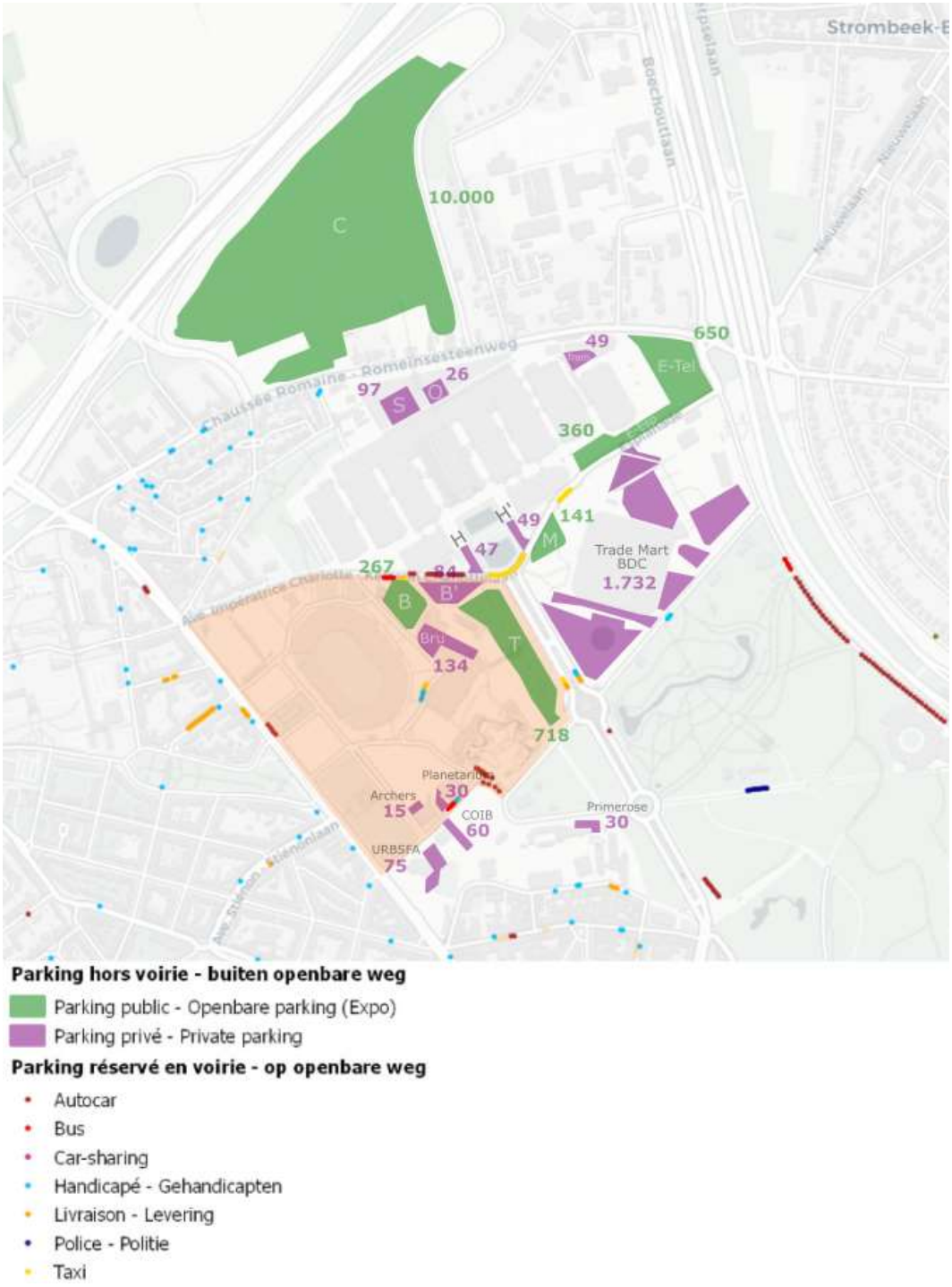
Tijdens het weekend (op zaterdag) is de parkeervraag hoger dan tijdens de week, met een aanzienlijk grotere belasting van de Houba de Strooperlaan, de Eeuwfeestlaan en de voornaamste lanen ten zuiden van het Heizelstadion en het Atomium.



Figuur 120: Bezettingsgraad van de parkeerplaatsen op de openbare weg op een zaterdag tussen 15u en 17u (ARIES op basis van tellingen ARUP, 2021

B.3. Voorbehouden parkeerplaatsen op de openbare weg

Naast de parkeerplaatsen op straat voor bezoekers zijn er op het Heizelplateau ook een aantal parkeerplaatsen voorbehouden voor touringcars, taxi's, mindervaliden, leveringen en de politie. Deze voorbehouden plaatsen zijn aangegeven in de volgende figuur, samen met de hierboven geanalyseerde parkeerplaatsen buiten de openbare weg. De standplaatsen voor taxi's en autocars zijn vooral geconcentreerd langs de twee takken van de Y (Keizerin Charlottelaan en Miramarlaan).



Figuur 121: Parkeren buiten de openbare weg en voorbehouden parkeerplaatsen op de openbare weg (perspective.brussels, 2019)

3.3.3.5. Toegankelijkheid bij grote evenementen

A. <u>Beschrijving van de verschillende evenementen</u>

De Heizelvlakte wordt gekenmerkt door verkeersstromen die sterk afhangen van de evenementen voorzien op de site. Bepaalde evenementen trekken een groot publiek aan, bijvoorbeeld enkele beurzen of salons in de paleizen (Batibouw, Autosalon) of thuiswedstrijden van de nationale voetbalploeg in het Koning Boudewijnstadion. De volgende tabel vermeldt de verschillende soorten evenementen die op de site [67]kunnen plaatsvinden.

Type	Exemples	Nombre moyen de visiteurs	Nombre de jours
Stade – Mémorial Van Damme	Mémorial Van Damme	47.500[84]	1
Stade – Match de foot	Belgique – Pays de Galles	45.000[85]	1
Stade – Concert	Robbie Williams	42.000[86]	1
Palais 12 – Concert	Stromae	15.000[87]	1
Expo – Grand Salon	Salon de l'auto	582.830[84]	10
	Batibouw	300.000[84]	9
Expo – Salon Moyen	Cocoon	75.000[84]	9
	Salon des Vacances	100.576[84]	5
Expo – Petit Salon	Salon du Meuble	19.140[84]	4
	Eurantica Brussels	25.000[84]	10

[84] Rapport annuel de l'observatoire du tourisme à Bruxelles (2014)
[85] Match de football Belgique-Pays de Galles du 16/11/2014 (Mobiliteitsplan, Koning Boudewijnstadion, 2014)
[86] Concert de Robbie Williams du 3/8/2013 (Rapport annuel de la ville de Bruxelles, 2013)
[87] Concert de Stromae du 16/11/2014 (Mobiliteitsplan, Koning Boudewijnstadion, 2014)

Figuur 122: Bezoeken van evenementen op het Heizelplateau (MER van het GBP, GGB 15, 2016)

B. <u>Specifieke maatregelen op vlak van mobiliteit bij evenementen</u>

B.1. <u>Verkeer en parkeren van voertuigen</u>

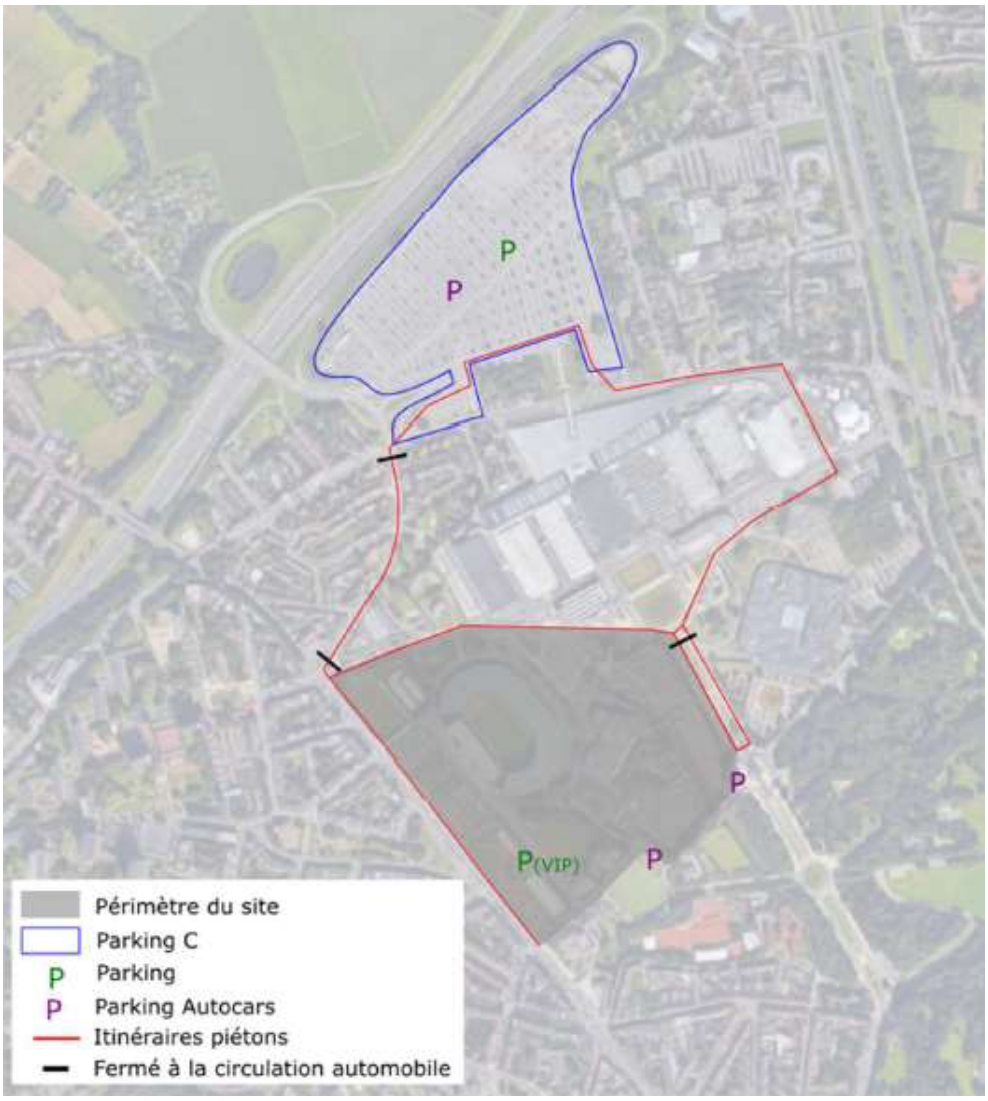
Alleen bij grote events is er sprake van maatregelen die het verkeer en het openbaar vervoer beïnvloeden.

De bezoekers die met de auto naar een evenement komen, parkeren op parking C. Vanaf deze parking kunnen ze wandelen tot aan het stadion. Dit kan via twee routes: langs de Magnolialaan, waar geen auto's mogen rijden tijdens evenementen, of langs de Romeinsesteenweg, de oude Meisesesteenweg (weg binnen de expo, de Esplanade en de Miramarlaan. Het noordelijke gedeelte van de Eeuwfeestlaan is, net als de Magnolialaan, afgesloten voor auto's.

Tijdens evenementen, zoals grote beurzen, kunnen automobilisten parkeren op parking C om zich via de brug over de Romeinsesteenweg naar het Tentoonstellingspaleis te begeven.

Men vindt de autocarparkings op parking C, aan de parking 'Heizel-Bruparck' en ter hoogte van de Eeuwfeestlaan. De VIP-parking bevindt zich in het zuidelijke gedeelte van de Marathonlaan[68].

[67] Bron: MER van het GBP, 2016.
[68] Bron: MER van het GBP, 2016.



Figuur 123: Situatie op vlak van voetgangers- en automobiliteit tijdens de voetbalwedstrijd België - Nederland op 15 augustus 2012 (ARIES volgens waarnemingen ARUP, 2021

B.2. Circulatie van openbaar vervoer

Bij grote evenementen op de Heizelvlakte, voornamelijk tijdens voetbalwedstrijden, wordt de wachttijd tussen twee metro's verkort om de capaciteit te verhogen naar 16.680 personen per uur. Bovendien is de aanwezigheid van meerdere metrohaltes die goed gespreid zijn over de site (Heizel, Koning Boudewijn en eventueel Houba-Brugman op 200 meter ten zuiden van de site) een belangrijke troef voor het in goede banen leiden van dit soort evenementen. Metrostellen die aankomen op de Heizelvlakte bedienen namelijk slechts één van de drie haltes om de stroom van reizigers te kunnen spreiden[69].

3.3.3.6. Kwantificering van de vraag naar verplaatsingen in de bestaande situatie

Om methodologische redenen en om ervoor te zorgen dat de cijfers gemakkelijk leesbaar zijn, zal de vraag naar verplaatsingen per vervoerswijze die door de bestaande functies op het Heizelplateau en binnen het ontwerp van GGB nr. 15 wordt gegenereerd, in het effectengedeelte worden besproken.

[69] Bron: MER van het GBP, 2016.

3.3.4. Impact van de Covid-19-pandemie

We citeren hier het rapport dat perspective.brussels heeft opgesteld in samenwerking met het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn, view.brussels, hub.brussels en de steun van Actiris, Iriscare, Brussel Economie en Werkgelegenheid, Brussel Huisvesting, Brussel Mobiliteit, Leefmilieu Brussel, Francophone Bruxelles, citydev.brussels. Het rapport werd gepubliceerd op 12 mei 2022.

De belangrijkste conclusies staan in de *executive summary* die wij hieronder integraal aanhalen voor wat betreft de mobiliteit:

Mobiliteit in transitie

De gezondheidscrisis heeft de trend naar een flexibilisering van de verplaatsingen versneld. Telewerken is aanzienlijk toegenomen, waardoor er minder behoefte is aan woon-werkverplaatsingen. De klassieke pieken werden getemperd en de redenen om zich te verplaatsen hielden minder verband met werkactiviteiten. De lange afstandsverplaatsingen werden zwaar getroffen en blijven permanent minder dan voorheen.

De actieve vervoerswijzen kenden een uitgesproken toename. Meer vrouwen namen de fiets. De soorten fietsen zijn diverser geworden. Ook de gedeelde en zelfbedieningsmobiliteit is toegenomen, wat wijst op een tendens naar een meer flexibele vraag. Van het openbaar vervoer wordt nog steeds iets minder gebruik gemaakt dan voorheen.

Over het geheel genomen is het effect van de crisis op het gebruik van een individueel gemotoriseerd voertuig relatief. Het woon-werkverkeer neemt af, maar het autogebruik lijkt belangrijker te worden voor occasionele verplaatsingen.

De verkeersveiligheid is aanzienlijk verbeterd, mogelijk als gevolg van de veralgemeende zone 30.

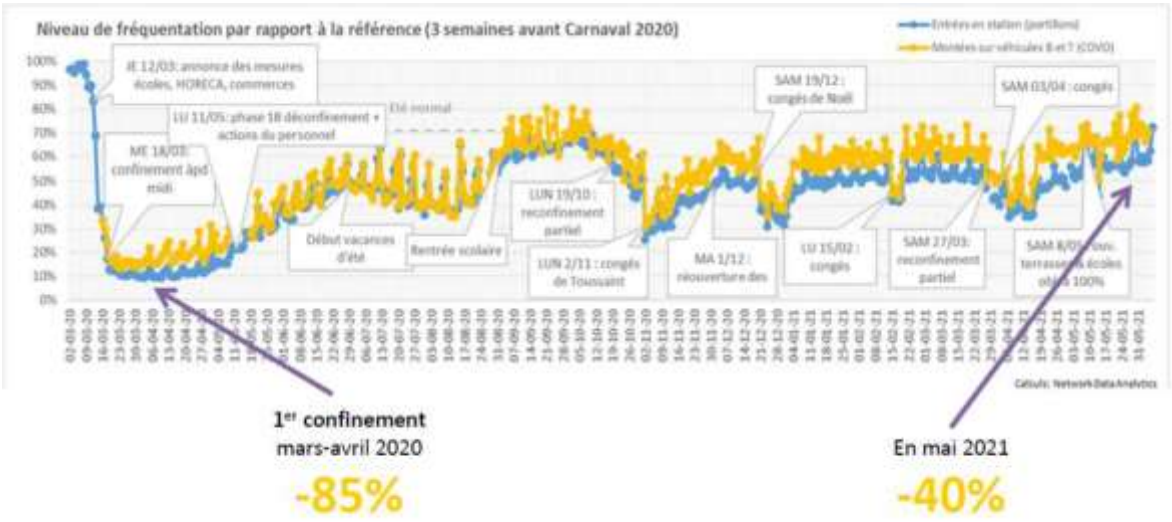
Tot dusver blijft het onduidelijk welke blijvende gevolgen de crisis heeft voor de mobiliteitspatronen. Verwacht wordt dat het inkomende pendelverkeer gemiddeld een aanhoudende daling te zien zal geven, maar met aanzienlijke pieken op bepaalde tijdstippen van de dag en de week. Het openbaarvervoeraanbod zal moeten worden aangepast aan deze grotere flexibiliteit van de vraag.

De gezondheidscrisis heeft ook de onevenwichtige toewijzing van openbare ruimte aan het autogebruik aan het licht gebracht. De transformatie van de openbare ruimte was soms tijdelijk, soms structureel. De huidige situatie zou de gelegenheid kunnen zijn voor een meer globale gewestelijke strategie voor de aanpak van de openbare ruimte, waarbij meer ruimte wordt gelaten voor andere vormen van gebruik en de evolutie daarvan.

We vullen deze samenvatting aan met elementen uit het verslag die relevant zijn voor het ontwerpplan:

Het fietsgebruik blijft groeien (+20% in de periode 2020-2021), hoewel deze groei lager is dan vóór de gezondheidscrisis. Het aandeel fietsen met elektrische ondersteuning is gestegen tot 30% in 2021 tegenover 20% in 2019.

Het gebruik van het openbaar vervoer werd sterk beïnvloed door de lockdownmaatregelen.



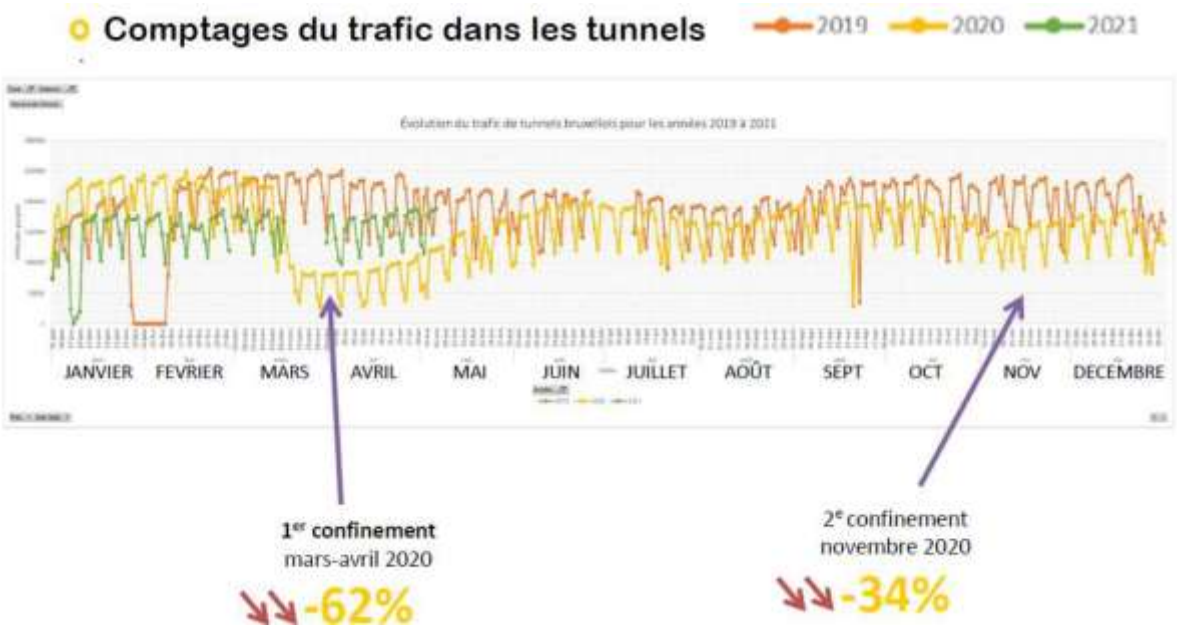
Source : Bruxelles Mobilité

Voor 2020 is een algemene daling van 42,9% ten opzichte van 2019 vastgesteld. Het aantal gebruikers neemt eind 2020 geleidelijk aan toe en deze opwaartse trend zet zich in 2021 voort. Begin januari 2021 stemt het aantal gebruikers overeen met 57% van het niveau van 2019. In december 2021 stijgt het tot 70%, met pieken van 90% op sommige zaterdagen in december. Over het geheel genomen laat de balans voor 2021 (273,8 miljoen verplaatsingen) een stijging van het aantal verplaatsingen met 12% zien ten opzichte van 2020, wat overeenkomt met 64% van het totale aantal in 2019 geregistreerde verplaatsingen. Deze opleving van het verkeer is echter veel zwakker in vergelijking met het autoverkeer. Toch streeft de MIVB naar een terugkeer naar een normale situatie tegen eind 2023, rekening houdend met de impact van het telewerken.

De micromobiliteit is toegenomen. Het aantal deelfietsen en -steps is aanzienlijk toegenomen: x 3,4 voor de deelfietsen en x 6 voor de steps, gelet op het aantal gemaakte ritten.

Wat de personenwagens betreft, werd tijdens de beperkingen een sterke daling van het autoverkeer vastgesteld.

- *Tijdens de weken van de eerste lockdown in het voorjaar van 2020: een daling van het verkeer met maximaal 62% ten opzichte van het referentiejaar 2019;*
- *medio juni 2020: de activiteit is geleidelijk toegenomen: het verkeer in 2020 lag slechts 10% lager dan in 2019.*
- *September 2020: het niveau ligt dicht bij het normale niveau, maar de verkeersdrukte tijdens de spitsuren is minder dicht en meer gespreid in de tijd, wat wijst op een aanhoudend effect van het telewerken.*
- *Vanaf oktober 2020: met de tweede besmettingsgolf en de terugkeer van de gezondheidsmaatregelen (verplicht telewerken, sluiting van de horeca112, avondklok) neemt het verkeer opnieuw af om in november 2020 -34% te bereiken ten opzichte van de referentie.*
- *De eindejaarsperiode 2020-2021 markeerde een terugkeer naar een bijna normale situatie: eind 2020 bedroeg de daling slechts -5% ten opzichte van 2019.*
- *Een jaar later, in november 2021: de verkeersopstoppingen waren groter dan in 2020, maar nog steeds met -12% minder verkeer geteld in tunnels dan in november 2019.*



Volgens informatie van gps- en telefoonoperatoren is het verkeer in het algemeen gedaald, vooral in Brussel, in vergelijking met 2019. Uit de gegevens blijkt dat het verkeer in België en met name in Brussel aanzienlijk is afgenomen. Ook de gemiddelde afstand is afgenomen. Deze daling is waarschijnlijk te wijten aan de stijging van de brandstofprijzen, de ontwikkeling van het telewerken en de stijging van de kosten van het levensonderhoud (inflatie) alsook de wens om de uitgaven te beperken. In Brussel moet daar nog de uitvoering van het mobiliteitsplan GoodMove aan worden toegevoegd. Helaas zijn de cijfers in dit stadium niet bruikbaar omdat de verwerking onvoldoende is om er iets anders dan trends uit te distilleren.

3.3.5. Conclusies – SWOT

3.3.5.1. Bereikbaarheid voor voetgangers

Het oversteken van de hoofdwegen die grenzen aan het ontwerp van GGB nr. 15 wordt op vele plaatsen vergemakkelijkt door voldoende oversteekplaatsen voor voetgangers die in goede staat verkeren (Houba de Strooperlaan, Eeuwfeestlaan, Keizerin Charlottelaan).

In het algemeen is er weinig interactie tussen het Heizelplateau en de omliggende wijken. In het oosten wordt de fysieke barrière die wordt gevormd door de A12 enigszins vervaagd door de aanwezigheid van de voetgangersbrug die de Madridlaan met de Meiseselaan verbindt.

De doorlaatbaarheid van de huizenblokken waarin de tentoonstellingshallen en sportfaciliteiten zijn gevestigd, is dan weer beperkt.

3.3.5.2. Toegankelijkheid voor fietsers

Ondanks de grote openbare ruimte in het gebied beantwoordt de huidige fietsinfrastructuur niet aan de ambities die het Gewest zich heeft gesteld: de Houba de Strooperlaan, de Romeinsesteenweg en de Eeuwfeestlaan hebben gemarkeerde fietspaden; alleen de Madridlaan en één kant van de Keizerin Charlottelaan hebben een vrijliggend fietspad[70].

De verplaatsingsmodus 'fiets' is van matig belang voor de toegang tot het gebied vandaag, wegens de tijdsdruk van toegang vanaf het grootste deel van het BHG en rekening houdend met het reliëf (dat vanaf het kanaal naar het Heizelplateau stijgt). Het gevolg is dat ondanks de nabijheid van een interessante fietsvoorziening langs de

[70] Bron: perspective.brussels, 2019.

A12 en de betaalde parkeerplaatsen voor gemotoriseerde voertuigen, de vele aangeboden fietsplaatsen zeer weinig worden gebruikt.

3.3.5.3. Bereikbaarheid met het openbaar vervoer

De site wordt zeer goed bediend door het openbaar vervoer van de MIVB, met één metrolijn en drie tramlijnen, en beschikt nog over aanzienlijke capaciteitsreserves.

Het heeft echter momenteel geen rechtstreekse verbinding met een station van het toekomstige GEN-netwerk en beschikt evenmin over aantrekkelijke structurele verbindingen met Vlaanderen of de noordelijk aan de Ring grenzende gemeenten.

3.3.5.4. Bereikbaarheid met de wagen

Door zijn ligging dicht bij de autosnelwegen Ring en A12 is de site gemakkelijk bereikbaar met de auto. Het is trouwens deze toegankelijkheid die de activiteiten rechtvaardigt die vandaag vertegenwoordigd zijn op het Heizelplateau, waar evenementen worden georganiseerd die een nationale (en internationale) populatie aantrekken.

In de week situeert de verzadigingspiek van het netwerk zich doorgaans tussen 18u en 19u. Tijdens deze periode wordt de verkeersstroom op verschillende plaatsen aanzienlijk beperkt (Ring, afrit 8, kruispunt Houba de Strooperlaan - Keizerin Charlottelaan, afrit 2 van de A12 ...).

De vele kruispunten en toevoerwegen op de Ring, met name rond afrit 7a, hebben gevolgen voor de doorstroming van het verkeer.

Bovendien bemoeilijkt een groot aantal opeenvolgende kruispunten de werking van de verkeersassen ter hoogte van de Houba de Strooperlaan en ter hoogte van verkeerswisselaar 2 van de A12.

Over het algemeen is het verkeer op zaterdag rustiger dan op vrijdag (afwezigheid van pendelverkeer), behalve op de Eeuwfeestlaan, vanwege de toeristische attractie van het Atomium. Ondanks een rustiger situatie is er weinig manoeuvreerruimte te bespeuren op de bestaande 'natuurlijke' toegangswegen:

Het lijkt erop dat de 'drukke' zaterdagen vandaag verbonden zijn met de activiteit van het Koning Boudewijnstadion en het Tentoonstellingspaleis, terwijl de commerciële activiteit een beperktere invloed heeft binnen het hier beschouwde geografische gebied.

Voorts is het belangrijk om op te merken dat de situatie nog meer verzadigd kan zijn wanneer een evenement samenvalt met de avondspits van een werkdag of wanneer het evenement de afsluiting van bepaalde lokale wegen vereist (bijvoorbeeld tijdens een voetbalwedstrijd in het Koning Boudewijnstadion).

3.3.5.5. Parkeren

De Heizelvlakte centraliseert een zeer belangrijk parkeeraanbod buiten de openbare weg om te beantwoorden aan de noden van specifieke evenementen, met name georganiseerd in het Tentoonstellingspark (Brussels Expo) en het Koning Boudewijnstadion. Dit zijn uitsluitend openluchtparkings waarvan de toegankelijkheid wordt gemoduleerd naargelang van de evenementen. Het totale aanbod omvat momenteel meer dan 15.000 plaatsen.

De site van Brussels Expo telt momenteel 12.622 parkeerplaatsen in 13 parkings, wat neerkomt op bijna 85% van het totale aantal beschikbare parkeerplaatsen buiten de openbare weg op het Heizelplateau. De belangrijkste is parking C, met een capaciteit van ongeveer 10.000 parkeerplaatsen.

Naast van het Autosalon, dat een grotere vraag naar parkeergelegenheid genereert dan het aanbod, beschikt de BRUEXPO-site momenteel over een parkeeraanbod dat voldoet aan de behoeften van de verschillende voorgestelde evenementen/activiteiten. Dit aanbod wordt ter beschikking gesteld naar gelang van de

gebeurtenissen, die het hele jaar door tot zeer wisselende behoeften leiden. Hoewel het aanbod over het algemeen aan de behoeften voldoet, is het niet altijd even groot.

Het Heizelplateau heeft ook een overvloedig aanbod van parkeerplaatsen langs de openbare weg, met 756 plaatsen in of aan de rand van het GGB nr. 15. De wegen binnen het ontwerp van GGB nr. 15 liggen in een niet-gereglementeerde parkeerzone, terwijl de wegen rond het ontwerp van GGB nr. 15 (Houba de Strooperlaan, Keizerin Charlottelaan, Eeuwfeestlaan, Boechoutlaan) in een betalende parkeerzone (groene zone) liggen.

Tijdens het weekend (op zaterdag) is de parkeervraag hoger dan tijdens de week, met een aanzienlijk grotere belasting van de Houba de Strooperlaan, de Eeuwfeestlaan en de voornaamste lanen ten zuiden van het Heizelstadion en het Atomium.

Naast de parkeerplaatsen op straat voor bezoekers zijn er op het Heizelplateau ook een aantal parkeerplaatsen voorbehouden voor touringcars, taxi's, mindervaliden, leveringen en de politie.

Sterke punten	Zwakke punten
▪ Goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer op regionale schaal en aanzienlijke capaciteit van de lijnen die het gebied bedienen. Verhoogde metrocapaciteit tijdens grote evenementen; ▪ Zeer goede theoretische bereikbaarheid met de auto; ▪ Aanwezigheid van talrijke taxi- en busstandplaatsen; ▪ Aanwezigheid van talrijke oversteekplaatsen voor voetgangers op de belangrijkste toegangswegen tot het Heizelplateau; ▪ Voetgangersbewegwijzering in verband met toeristische attracties; ▪ Aanwezigheid van een GFR die het plateau doorkruist en integratie in het netwerk van het fietsGEN; ▪ Aanwezigheid van verschillende fietsparkeervakken en 4 Villo!-stations; ▪ Tal van parkeerplaatsen voor auto's langs de openbare weg; ▪ Tal van parkeerplaatsen voor auto's buiten de openbare weg in het kader van de aanwezige grote infrastructuren; ▪ Aanwezigheid van talrijke taxi- en busstandplaatsen;	▪ Sporadisch ontbreken van voetpaden op bepaalde verkeersassen (Miramarlaan, Esplanade enz.); ▪ Zwakke voetgangersinteractie tussen het Heizelplateau en de omliggende wijken; ▪ Aanwezigheid van verschillende grote fysieke barrières (Ring, A12 ...); ▪ Beperkte doorlaatbaarheid van bepaalde blokken (Brussels Expo, sportinfrastructuren enz.); ▪ Weinig ontwikkelde fietsinfrastructuur; ▪ Gering gebruik van fietsparkeerplaatsen; ▪ Geringe aansluiting op het spoorwegnet; ▪ Geringe aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer op nationale schaal; ▪ Regelmatige verkeersopstoppingen op verschillende plaatsen op het netwerk tijdens de spitsuren en bij de organisatie van grote evenementen op het Heizelplateau; ▪ Af en toe een tekort aan parkeerruimte buiten de openbare weg tijdens het Autosalon.
Kansen	**Bedreigingen**
▪ De ontwikkeling van het gebied richten op de verwachte ontwikkeling van alternatieve vervoersinfrastructuren ter vervanging van de auto (versterking van het tramnet, Brabantnet, ontwikkeling van het fietsnet in lijn met Vlaanderen enz.); ▪ De bestaande grote open ruimten benutten voor de ontwikkeling van nieuwe voetgangers- en fietsinfrastructuren;	▪ Verhoogde druk op het automobielnetwerk;

Inhoudsopgave

DEEL 1: VOORSTELLING VAN HET ONTWERPPLAN 2

DEEL 2: DIAGNOSE VAN DE BESTAANDE SITUATIE (VERVOLG) 2

3. OVERZICHT VAN DE BESTAANDE TOESTAND PER THEMA 2
3.4. Luchtkwaliteit 2
3.5. Energie 15
3.6. Omgevingsgeluiden en -trillingen 35
3.7. Afvalwater, regenwater en leidingwater 55
3.8. Bodem, ondergrond en grondwater 80
3.9. Fauna & Flora 107
3.10. Gezondheid van de mens 130
3.11. Afval en materialen 142
4.12. Klimaat 154

4. VERMOEDELIJKE EVOLUTIE VAN DE PERIMETER IN KWESTIE BIJ EEN ONGEWIJZIGDE PLANOLOGISCHE TOESTAND (ONTWIKKELINGSSCENARIO OF NULALTERNATIEF) 187

5. OVERZICHT VAN DE TE VERWACHTEN TOESTAND 187
5.1. Perimeter van het ontwerp van GGB 187
5.2. Omgeving van het ontwerp van GGB 195

PARTIE 1 : VOORSTELLING VAN HET ONTWERPPLAN

PARTIE 2 : DIAGNOSE VAN DE BESTAANDE TOESTAND (vervolg)

3. Overzicht van de bestaande toestand per thema

3.4. Luchtkwaliteit

3.4.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.4.1.1. Geografisch studiegebied

Het geografische gebied dat voor de luchtkwaliteit in aanmerking wordt genomen, is beperkt tot de operationele perimeter van het GGB.

3.4.1.2. Gebruikte bronnen

De volgende gegevensbronnen werden geraadpleegd om een overzicht van de bestaande rechtstoestand en feitelijke toestand te kunnen opstellen:

- Economische Commissie van de Verenigde Naties voor Europa, 'Het Protocol van Göteborg';
- Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en een schonere lucht voor Europa;
- Richtlijn (EU) 2016/2284 van het Europees Parlement en de Raad van 14 december 2016 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen;
- WGO, Qualité de l'air ambiant et santé, Aide-mémoire nr. 313, september 2016;
- BWLKE: Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing. Kaderordonnantie goedgekeurd op 2 mei 2013;
- Brussels Instituut voor Milieubeheer, IBGE-BIM – Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan, juni 2016;
- GPDO: Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) goedgekeurd op 12 juli 2018.
- Brussels Instituut voor Milieubeheer, IBGE-BIM – De luchtkwaliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2009-2011;
- IRCEL-CELINE (2001), Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu, De luchtkwaliteit in België, www.irceline.be;
- MER van het ontwerp van BBP Heizel, 2016
- Heene B. et Al. Februari 2016. *Evolutie van de luchtkwaliteit in de vijfhoek van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*.

3.4.1.3. Analysemethodologie

Het overzicht van de bestaande juridische situatie in het geografisch gebied is gebaseerd op de analyse van de Europese richtlijnen inzake luchtkwaliteit en de omzetting daarvan op Brussels niveau in het kader van het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing (BWLKE). Uit deze analyse werden drempelwaarden voor concentraties van luchtverontreinigende stoffen gehaald. Deze worden vervolgens vergeleken met de door de WGO aanbevolen drempelwaarden.

De juridische situatie omvat ook planningsdocumenten met betrekking tot luchtkwaliteit, zoals het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) en het Lucht-Klimaat-Energieplan.

Het overzicht van de bestaande toestand omvat een globale beoordeling van de algemene luchtkwaliteit binnen de perimeter op basis van de beschikbare gegevens voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, aangevuld met algemene waarnemingen op het terrein (verkeersdrukte, zwarte punten, enz.).

De belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging binnen het beschouwde geografische gebied worden allereerst geïnventariseerd op basis van de kennis ter zake.

De luchtkwaliteit wordt vervolgens gekarakteriseerd door analyse van de concentraties van de criteria voor luchtverontreiniging in het meest relevante telemetrische meetstation. Deze metingen worden daarna vergeleken met de voorgeschreven drempelwaarden en de WGO-normen.

Tot slot wordt de kaart van de concentraties aan *black carbon* gepresenteerd, met de focus op de metrostations.

3.4.1.4. Ervaren moeilijkheden

Het ontbreken van een meetstation voor de luchtkwaliteit op het terrein van het ontwerp van GGB nr. 15 of in de onmiddellijke nabijheid daarvan.

3.4.2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

3.4.2.1. Documenten met verordenende waarde

Het belangrijkste internationale kader voor de verbetering van de luchtkwaliteit is het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand (**CLRTAP**). Dit verdrag verbindt 51 landen van de Economische Commissie van de Verenigde Naties voor Europa (VN/ECE).

Sinds de ondertekening ervan zijn er acht protocollen aan het CLRTAP toegevoegd. Daarvan speelt het **protocol van Göteborg** van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau een belangrijke rol. Het legt voor de periode 2010-2020 namelijk nationale emissiemaxima vast voor zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NO_x), vluchtige organische stoffen (VOS) en ammoniak (NH_3). Het werd goedgekeurd door de Raad van Europa namens de EU in 2003 en werd grotendeels omgezet in EU-wetgeving door **Richtlijn 2001/81/EG** van 23 oktober 2001 inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen. Het protocol van Göteborg werd vervolgens in 2012 herzien en stelt sindsdien strengere emissieplafonds voorop, dan die welke momenteel van kracht zijn.

Voorts werd richtlijn 2001/81/EG intussen ingetrokken door **richtlijn (EU) 2016/2284 van 14 december 2016** betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen. Bij deze richtlijn worden met name de reductieverbintenissen van de lidstaten vastgelegd om de antropogene emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht te verminderen.

Naast deze nationale plafonds schrijft de **Europese richtlijn 2008/50/EG** van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa voor dat de lidstaten een structureel luchtkwaliteitsplan moeten uitvoeren voor de verontreinigende stoffen waarvan de concentratie de door de richtlijn vastgelegde doelstellingen overschrijdt en dat in overeenstemming met richtlijn 2001/81/EG. De drempelwaarden voor de verschillende verontreinigende stoffen die niet mogen worden overschreden met het oog op de bescherming van de gezondheid en de bescherming van de vegetatie zijn vastgelegd in Richtlijn 2008/50/EG.

Tot slot geldt het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing (**BWLKE**) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest als een gewestelijk wetgevend wetboek met bindende bepalingen. Het BWLKE is een instrument waarin alle maatregelen zijn opgenomen, die nageleefd moeten worden op het gebied van luchtkwaliteit, klimaat en energieverbruik. Het is voornamelijk gericht op de toonaangevende sectoren van bouw en vervoer.

3.4.2.2. Normen en richtwaarden

In de Europese richtlijn 2008/50/EG[1] zijn streefwaarden en grenswaarden vastgesteld voor de concentratie van de luchtverontreinigende stoffen die de grootste zorgen baren.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) geeft van haar kant strengere indicatieve waarden aan voor de concentraties van verontreinigende stoffen die niet mogen worden overschreden dan die in de Europese wetgeving. Op lange termijn (tegen 2050) is het de Europese doelstelling om de Europese normen op één lijn te brengen met de aanbevelingen van de WGO.

In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste verontreinigende stoffen die van invloed zijn op de luchtkwaliteit:

Verontreinigende stof	**Normen en streefwaarden**		
	Middelingstijd	**Waarde 2008/50/EG**	**Waarde WGO**
SO_2	1 uur	350 µg/m³, max. 24 overschrijdingen	/
	1 dag	125 µg/m³, max. 3 overschrijdingen	20 µg/m³
	10 minuten	/	500 µg/m³
	Jaar	20 µg/m³	
NO_2	1 uur	200 µg/m³, max. 18 overschrijdingen	200 µg/m³
	Jaar	40 µg/m³	40 µg/m³
PM_{10}	1 dag	50 µg/m³, max. 35 overschrijdingen	50 µg/m³, max. 3 overschrijdingen
	Jaar	40 µg/m³	20 µg/m³
$PM_{2,5}$	Jaar	25 µg/m³; 20 µg/m³ vanaf 1 januari 2020	10 µg/m³
	1 dag	/	25 µg/m³
Benzeen (VOS)	Jaar	5 µg/m³	/
CO	Dagelijks max. van het gemiddelde op 8u	10 mg/m³	10 mg/m³
O_3	Dagelijks max. van het gemiddelde op 8u	120 µg/m³, max. 25 overschrijdingen gemiddeld over 3 jaar. 0 overschrijdingen = langetermijndoelstelling	100 µg/m³

Tabel 1: Overzicht van de belangrijkste verontreinigende stoffen (ARIES, 2021. Bronnen: WGO, Qualité de l'air ambiant et santé, Aide-mémoire nr. 313, september 2016; Richtlijn 2008/50/EG)

[1] Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en een schonere lucht voor Europa.

3.4.2.3. Planningsdocumenten

A. Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beoogt het **Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO, 2018)** met name de milieuvervuiling te beperken op het vlak van luchtkwaliteit.

*Het Gewest zal erop toezien dat de kwaliteit van de lucht duurzaam verbetert en de luchtverontreiniging vermindert. Het Gewest zal multisectorale acties uitvoeren (**ruimtelijke ordening op basis van het beginsel de buurstad en de korte afstanden, wegenbelasting, organisatie van het werk, energiebeleid, ...**) om de luchtkwaliteit te verbeteren.*

Om ervoor te zorgen dat de normen inzake luchtkwaliteit worden nageleefd, heeft het Gewest het 'Lucht-Klimaat-Energieplan' aangenomen, dat tot doel heeft de emissies van de **transportsector en de gebouwen** te verminderen.

Het Brussels Gewest heeft ook een principebesluit goedgekeurd om **dieselvoertuigen uiterlijk tegen 2030 te verbieden**, benzinevoertuigen in een latere fase en om op korte en middellange termijn alternatieve technologieën te ontwikkelen, met inbegrip van de reeds beschikbare technologieën zoals elektrische, hybride en CNG-voertuigen[2]. Om deze doelstellingen te bereiken wordt overleg gepleegd met de belanghebbenden en de betrokken beroepssectoren.

Tot slot zal het Gewest via zijn mobiliteitsbeleid het **gebruik van actieve vervoersmodi** (te voet gaan/fietsen) aanmoedigen.

Verder zal het Gewest het **openbaar vervoer** ook blijven uitrollen en verbeteren door het bevorderen van oplossingen die geen lokale vervuilende stoffen genereren (metro / trams / hybride en elektrische bussen, ...); Op het resterende saldo van de stromen zal het Gewest **de door het autoverkeer gegenereerde belasting** beperken en **de meest deugdzame voertuigen bevoordelen**, alsook het **autodelen** teneinde het individuele bezit te beperken.

B. Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan (GLKEP)

Het **Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan (GLKEP, 2016)** vindt zijn wettelijke oorsprong in het BWLKE. In dit plan worden 64 maatregelen en 144 acties voorgesteld die het Gewest in staat moeten stellen:

- Zijn BKG-emissies tegen 2025 met 30 % te verminderen (in vergelijking met 1990).
- Zijn **lucht-** en energiedoelstellingen te bereiken.

Het plan focust op de sectoren waar de uitstoot van broeikasgassen en **luchtverontreinigende stoffen (bouw, transport, consumptie, enz.)** het hoogst is, stimuleert de productie van hernieuwbare energie en streeft ook naar de integratie van de lucht-, klimaat- en energiethema's in alle Brusselse beleidsdomeinen.

Klimaatgerelateerde aspecten worden in een apart hoofdstuk behandeld.

3.4.3. Overzicht van de bestaande feitelijke toestand[3]

3.4.3.1. Identificatie van de luchtemissiebronnen

Over het algemeen zijn de atmosferische emissies het resultaat van meerdere factoren: energieproductie, intensieve landbouw, winningsindustrie, metallurgische en chemische industrie, weg- en luchtvaartverkeer, verbranding van huishoudelijk en industrieel afval, verwarming en ventilatie van gebouwen, enz. De verschillende bronnen die voor het ontwerp van GGB nr. 15 van belang zijn, worden hieronder weergegeven.

[2] Deze doelstellingen werden vastgesteld voordat de Europese Unie besloot de verkoop van voertuigen met verbrandingsmotor in 2035 te verbieden.

[3] De emissies van CO_2 en andere broeikasgassen worden geanalyseerd in het aan het klimaat gewijde hoofdstuk.

A. <u>Wegverkeer</u>

Transport blijkt de voornaamste verantwoordelijke voor de degradatie van de luchtkwaliteit en ligt aan de oorzaak van de uitstoot van:

- Koolstofmonoxide (CO);
- Koolwaterstoffen (PAK's);
- Stikstofoxiden (NO_x);
- Vluchtige organische stoffen (VOS);
- fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$).

Het effect van dit verkeer is variabel, aangezien het afhangt van verschillende parameters: prestaties van het wagenpark, stroom van vrachtwagens, soort rijgedrag, enz. De nabijheid van de A12, de Ring en de Houba de Strooperlaan alsook andere belangrijke verkeersassen dragen bij tot de verslechtering van de luchtkwaliteit in de bestudeerde perimeter. De verkeerssituatie op deze verkeersassen wordt in detail beschreven in het hoofdstuk over mobiliteit.

Over het algemeen neemt de impact van verontreinigende stoffen uitgestoten door voertuigen af in functie van de afstand tot een verkeersas.

De Ring, die zich ongeveer 500 meter ten noordwesten van de site bevindt, draagt in aanzienlijke mate bij tot de luchtverontreiniging. Verschillende meetcampagnes bevestigen dat de luchtkwaliteit binnen een straal van 500 m rond de Ring aanzienlijk wordt beïnvloed. Dit is met name het geval voor de NO_2-concentraties, die door de aanwezigheid van de Ring tot op 500 m ten minste 10 µg/m³ boven de jaargemiddelde concentraties liggen. Voorbij die 500 m zorgt de aanwezigheid van de Ring nog voor een extra 4 µg/m³ tot 10 µg/m³ bovenop het jaargemiddelde van de concentraties.

Voorts zijn de parkeerterreinen binnen de perimeter van het ontwerp van GGB eveneens een bron van CO-uitstoot. Dit zijn echter wel parkeerterreinen in de open lucht. Het negatieve effect van CO wordt vooral waargenomen in besloten ruimten, zoals tunnels en ondergrondse parkeergarages. In de open lucht wordt CO (sterk toxisch) immers snel geoxideerd in CO_2, een zeer stabiele molecule (zoals oxiden dat over het algemeen zijn).

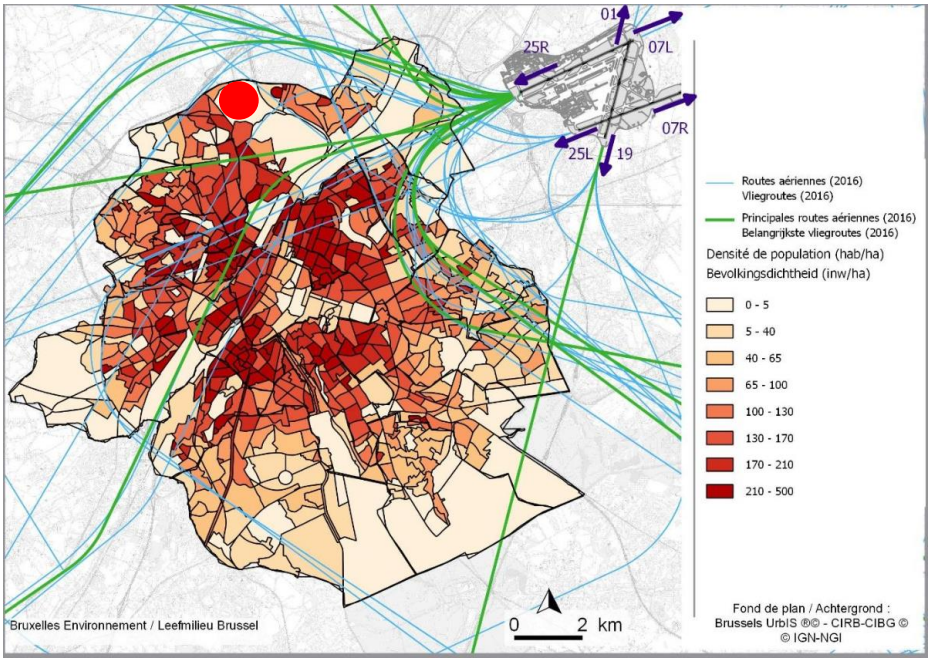
B. <u>Luchtverkeer</u>

Ook het luchtverkeer draagt bij tot de verslechtering van de luchtkwaliteit door de uitstoot van onder meer:

- fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$);
- Stikstofdioxide (NO_2).

Het maximale effect is vooral merkbaar wanneer het vliegtuig zich op een hoogte onder de 1.000 voet bevindt. Dit komt dus overeen met de laatste zes kilometer van een vlucht bij het landen en de eerste drie kilometer bij het opstijgen.

Uit de volgende figuur blijkt dat de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 niet direct in het verlengde van een vliegroute ligt en zich op ± 8 km van de luchthaven bevindt. De perimeter wordt derhalve niet getroffen door de maximale verontreinigingseffecten. Het gebied is echter gelegen tussen 2 vliegroutes die nog steeds kunnen bijdragen tot de verslechtering van de luchtkwaliteit.



Figuur 1: Luchtroutes in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BIM 2016)

C. <u>Openbaar vervoer op sporen</u>

Het metro- en tramverkeer draagt in mindere mate bij tot de verslechtering van de luchtkwaliteit door de uitstoot van fijne metaaldeeltjes (verkeer en remmen van rollend materieel). De ondergrondse stations zijn gevoeliger voor de ophoping van deze fijnstof.

D. <u>Industriële bedrijfsactiviteiten</u>

De verbrandingsoven van Neder-Over-Heembeek ligt op 3,6 km ten zuidoosten en verbrandt het afval dat door Net Brussel wordt opgehaald, met name om warmte en elektriciteit te produceren.

Verbranding produceert bepaalde giftige stoffen die vrijkomen in de atmosfeer. Deze verbrandingsoven heeft echter een rookgaswassingssysteem en een katalytisch zuiveringssysteem om de stikstofoxiden te verminderen.

De perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15 ligt niet op de as van de overheersende winden van de verbrandingsoven en is 3,6 km van de verbrandingsoven verwijderd, waardoor het effect op de luchtkwaliteit binnen de perimeter van het project beperkt blijft.

Er bevinden zich geen andere stedelijke industriegebieden binnen een straal van 2,5 km rond de perimeter. Het industriegebied van Sint-Agatha-Berchem ligt ongeveer 2,9 km naar het zuidwesten.

E. <u>Bebouwing</u>

De warmteproductiesystemen van de verschillende gebouwen gelden als bronnen van luchtverontreiniging door de uitstoot van:

- fijnstof ($PM_{2,5}$);
- Stikstofdioxide (NO_2);
- Zwaveldioxide (SO_2).

Tot de gebouwen die een bron van vervuiling vormen, behoren het Koning Boudewijnstadion en de handelszaken (Kinepolis en andere). In 2019 vertegenwoordigde het brandstofverbruik van het Koning Boudewijnstadion ongeveer 48% van het totale brandstofverbruik van de site van het ontwerp van GGB.

Tot slot is er ook een effect op de plaatselijke luchtkwaliteit dat verband houdt met de ventilatiesystemen van de verschillende gebouwen.

3.4.3.2. Bijdrage van verschillende bronnen aan de luchtverontreiniging

Volgens het Lucht-Klimaat-Energieplan kon er de laatste jaren een vermindering van de blootstelling van de bewoners aan bepaalde verontreinigende stoffen waargenomen worden, zoals zwaveldioxide, zware metalen, persistente organische polluenten, koolmonoxide en benzeen: hun gemeten concentraties gelden niet langer als problematisch voor de gezondheid en de ter zake geldende normen worden thans nageleefd.

Om binnen de Europese normen met betrekking tot de concentraties van PM_{10} en de uitstoot van NO_2 te blijven zijn er echter nog inspanningen nodig.

De transportsector en de sector van de verwarming van de gebouwen zijn de belangrijkste bronnen van verontreiniging door fijnstof (PM_{10}), waaronder black carbon (BC), en stikstofoxiden (NO_x). De volgende tabel geeft het percentage van de bijdrage aan de verschillende verontreinigingen per sector weer.

	NOx	**PM10**
Transport	67%	34%
Gebouwen	23%	62%
Totaal	90%	96%

Tabel 2: Bijdragen aan de verontreinigingen per sector (ARIES volgens GPDO, 2018)

De concentratie van black carbon op een bepaald punt hangt enerzijds af van de 'achtergrondconcentraties', d.w.z. de concentraties die ver van de bronnen worden gemeten, en anderzijds van de bijdrage van de lokale bronnen. Achtergrondconcentraties van black carbon zijn over het algemeen lager buiten de grote steden of althans buiten het centrum van grote steden. Dit is ook het geval voor NO_2 en fijnstof PM2.5 en PM10. Daarnaast zijn lokale bronnen ook belangrijk voor de concentraties van black carbon en NO_2. Anderzijds hebben verontreinigende stoffen zoals PM10 en PM2.5 een verhoudingsgewijs lagere lokale bijdrage. Laatstgenoemde verontreinigende stoffen zijn minder sterk gekoppeld aan bronnen en zijn ruimtelijk wijder verspreid. Ver van het wegverkeer (voornamelijk hoofdwegen) zijn de concentraties zwarte koolstof en NO_2 over het algemeen lager. Hun concentraties nemen snel af naarmate men zich verwijdert van wegen, en hun invloed is over het algemeen kleiner dan 500 m, hoewel de lokale invloed van NO_2 tot 3.000 m ver kan reiken[4]. Zo kunnen de concentraties van verontreinigende stoffen over enkele tientallen meters volledig uiteenlopen.

3.4.3.3. Analyse van de luchtkwaliteit ter hoogte van de site

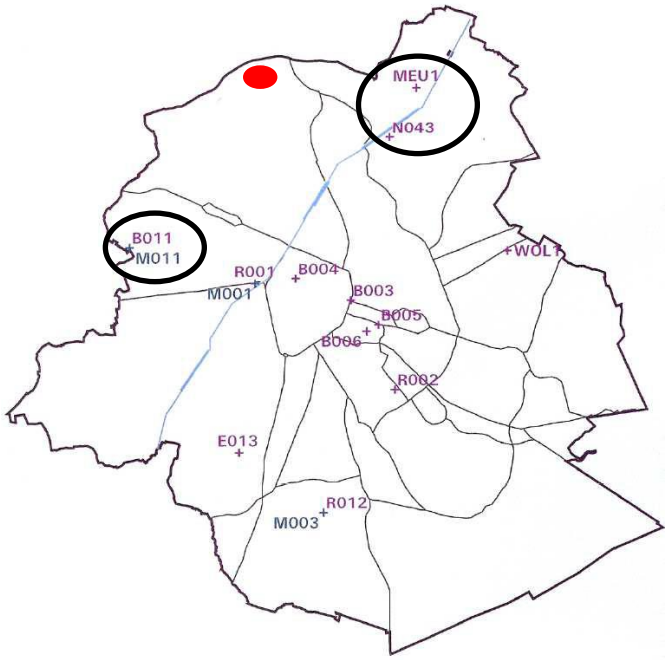
A. <u>Metingen in telemetrische stations</u>

De stations het dichtst bij het GGB (+/- 3 km) bevinden zich in Neder-Over-Heembeek, één ter hoogte van het Meudonpark en nog één ter hoogte van de buitenhaven van Brussel (N043). Hun locatie en omgeving stelt ons niet in staat om hun gegevens te extrapoleren naar het ontwerp van GGB, dat zich dichter bij de Ring en niet langs het Kanaal bevindt.

Om een beeld te krijgen van de luchtkwaliteit op de site van het ontwerp van GGB, lijkt het telemetrisch station van Sint-Agatha-Berchem (B011) het meest geschikt. Het heeft een 'stedelijke - residentiële background' en ligt in vogelvlucht op +/- 1,1 km van de Ring.

Er moet echter worden opgemerkt dat het ontwerp van GGB nog dichter bij de Ring ligt (ongeveer 500 m) dan het station van Sint-Agatha-Berchem en dat er zich nog andere grote wegen in de buurt bevinden (A12, Houba De Strooperlaan).

[4] [Analyse van de impact van het verkeer op de Ring rond Brussel (R0) op de luchtkwaliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, IRCEL, 2011]



Figuur 2: Locatie van de posten in het telemetrisch meetnet van Brussel-Hoofdstad (GGB Heizel in het rood aangeduid)

De volgende tabel geeft een overzicht van de verschillende metingen die voor dit station beschikbaar zijn en vergelijkt deze met de door de EU voorgeschreven waarden en de door de WGO aanbevolen drempelwaarden. Hierbij dient opgemerkt dat de tabel waarden tot het jaar 2020 bevat.

Overschrijdingen van de Europese normen zijn rood gekleurd, overschrijdingen van de WGO-drempelwaarden paars.

Jaar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Normen	
Stikstofdioxide (NO_2)													**EU**	**WGO**
Gemiddelde jaarconcentratie (µg/m³)	28	30	28	27	27	23	22	22	23	21	18	12	40	40
Fijn stof (PM_{10})														
Gemiddelde jaarconcentratie (µg/m³)	31	27	28	24	22	21	20	17	18	20	17	14	40	20
Aantal overschrijdingen van de drempelwaarde (50 µg/m³)	41	16	32	25	11	10	9	1	5	3	3	1	35	3
Fijn stof ($PM_{2,5}$)														
Gemiddelde jaarconcentratie (µg/m³)	18	17	17	16	18	15	13	12	13	15	12	9	25	10
Ozon														
Aantal bereikte informatiedrempels (120 µg/m³)	15	16	13	12	11	10	11	9	11	17	21	24	25	0
Koolstofmonoxide (CO)														
Hoogste 8-uurgemiddelde van een dag (mg/m³)	NC maar a priori < 10 [5]												10	10
Benzeen (VOS)														
Gemiddelde jaarconcentratie (uurwaarde) (mg/m³)	NC maar a priori < 5 [5]												5	/
Zwaveldioxide (SO_2)														
Gemiddeld aantal overschrijdingen van de drempelwaarde per uur (350 µg/m³)	NC maar a priori 0 [5]												24	/
Gemiddeld aantal overschrijdingen van de drempelwaarde per dag (125 µg/m³)	NC maar a priori 0 [5]												20	/

Tabel 3: Beschikbare luchtkwaliteitsmetingen in Sint-Agatha-Berchem (irCELine.be geraadpleegd op 04 juni 2021)

Over het algemeen overschrijden de metingen uitgevoerd aan dit station de op Europees niveau voorgeschreven normen niet. Het station ondergaat immers erg weinig directe invloed van het verkeer, want het ligt op meer dan één kilometer van de Ring.

De luchtkwaliteit in het station verbetert jaar na jaar voor de meeste parameters (lage-emissiezone, overschakeling van diesel op benzine, enz.). De drempelwaarden van de WGO worden nageleefd voor stikstofdioxide en worden praktisch nageleefd voor PM_{10} en $PM_{2.5}$. De ozonconcentraties veranderen heel weinig.

[5] BIM – De luchtkwaliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2009-2011

In 2020 blijken de concentraties verontreinigende stoffen in dit meetstation aanzienlijk te zijn gedaald. Dit zou kunnen worden verklaard door de afname van het wegverkeer als gevolg van de Covid-19-crisis.

De metingen van dit station zijn het meest representatief voor de waarschijnlijke situatie voor de site van het ontwerp van GGB. Er moet echter ook rekening mee worden gehouden dat de site van het ontwerp van GGB omgeven is door zeer drukke wegen zoals de Houba De Strooperlaan, de A12 (500 m) en de Ring (500 m). Deze laatsten beïnvloeden ongetwijfeld de luchtkwaliteit op de site. Merk op dat hoe dichter we bij een drukke verkeersas komen, hoe hoger de concentraties stikstofmonoxide en -dioxide zijn. Naar alle waarschijnlijkheid zal de luchtkwaliteit dan ook meer worden beïnvloed door het wegverkeer ter hoogte van de perimeter van het ontwerp van GGB.

B. <u>Black carbon</u>

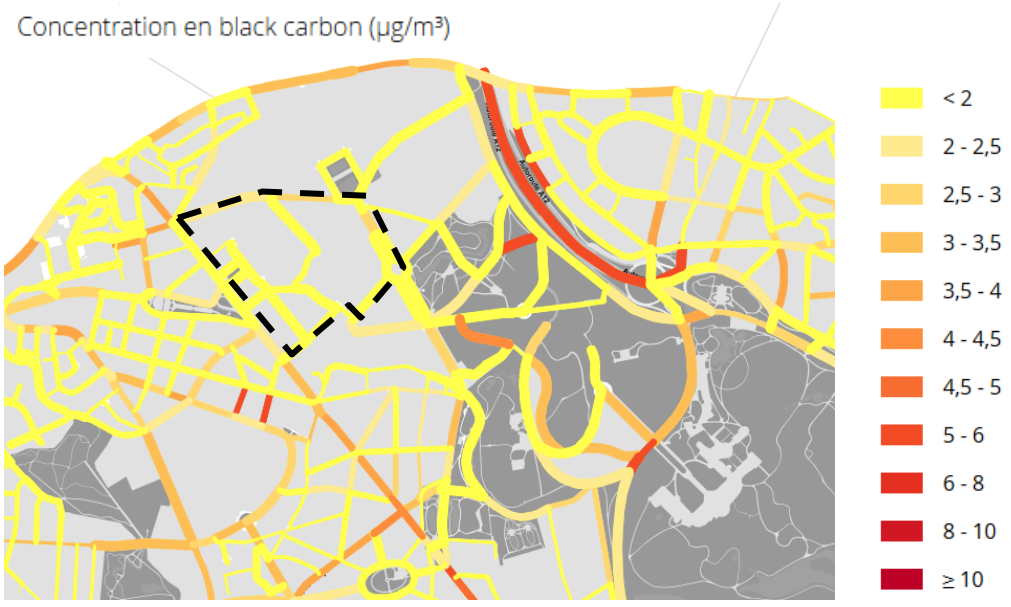
Met **black carbon** (BC) wordt gedoeld op deeltjes met een diameter tussen 10 en 500 nm. Zij vormen een subcategorie van $PM_{2,5}$. Er is geen Europese wetgeving betreffende black carbon. Het is echter wel een goede indicator voor de vervuiling van het wegverkeer en de verwarming van gebouwen. Black carbon houdt ook gezondheidsrisico's in (aandoeningen van hart en luchtwegen, kanker, enz.) omdat het door de zeer kleine afmetingen van de deeltjes (diameter 100 keer kleiner dan die van een haar) tot diep in de longen en de bloedbaan doordringt.

In het kader van het **ExpAIR**-project ('Individual EXPosure to urban AIR pollution in Brussels') heeft Leefmilieu Brussel de black carbon in de straten van Brussel in kaart gebracht.

Als we de waarde van 1 µg/m³ als referentie voor achtergrondverontreiniging of het gemiddelde niveau binnenin woningen beschouwen, dan zien we dat de gemiddelde concentraties tijdens de spitsuren in het Gewest op 73% van het wegennet tussen 2 en 5 keer hoger liggen dan deze referentiewaarde, en op 4% van de wegen meer dan 5 keer hoger.

Zoals blijkt uit onderstaande figuur, varieert de BC-concentratie op de site van het ontwerp van GGB tussen 2 en 3 µg/m³ aan de Keizerin Charlottelaan. De BC-concentraties zijn lager langs de andere wegen (< 2 µg/m³).

In de nabijheid van de site worden aan de snelweg A12, die 500 meter naar het noordoosten ligt, hoge concentraties BC aangetroffen, namelijk tussen 5 en 6 µg/m³.



Figuur 3: Concentratie van black carbon tijdens de spitsuren (Leefmilieu Brussel 2020)

C. <u>Focus op de metrostations</u>

Zoals reeds eerder werd vastgesteld, zijn er in de metrostations zones waar de hoofdzakelijke fijne metaaldeeltjes zich ophopen. Ondergrondse en ingesloten metrostations zijn eveneens bevorderlijk voor de afzetting van zwarte koolstof.

Volgens een studie van B. Heene uit 2016 is de blootstelling aan zwarte koolstof in metro's zelfs even hoog als de blootstelling bij gebruik van een auto. Ze zijn goed voor concentraties die 3 keer hoger zijn dan bij gebruik van een fiets.

Het metrostation Koning Boudewijn is volledig ondergronds en daardoor bijzonder gevoelig voor de ophoping van fijn stof. Het Heizelstation, overdekt maar met een opening in de open lucht, is minder problematisch.

3.4.4. Impact van de Covid-19-pandemie

We citeren hier het rapport dat perspective.brussels heeft opgesteld in samenwerking met het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn, view.brussels, hub.brussels en de steun van Actiris, Iriscare, Brussel Economie en Werkgelegenheid, Brussel Huisvesting, Brussel Mobiliteit, Leefmilieu Brussel, Francophone Bruxelles, citydev.brussels. Het rapport werd gepubliceerd op 12 mei 2022.

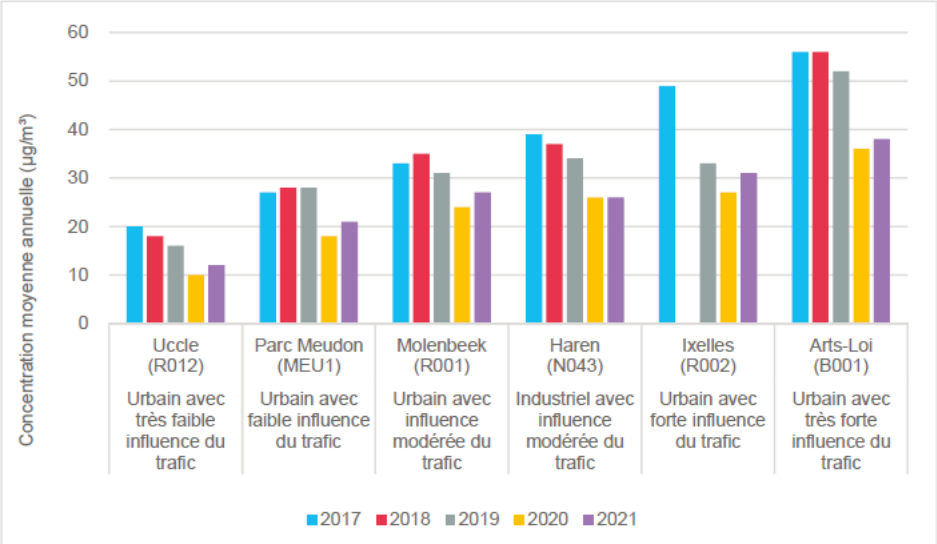
De belangrijkste bevindingen worden hieronder aangehaald voor de aspecten die onder de domeinen van de luchtkwaliteit vallen:

De verschillende lockdownmaatregelen hebben geleid tot een aanzienlijke vermindering van de emissies van het wegverkeer in 2020. Deze vermindering resulteerde in een zeer aanzienlijke verbetering van de luchtkwaliteit, met name tijdens de periode van de eerste lockdown (maart-mei 2020). In die tijd daalden de gemiddelde concentraties van stikstofoxiden (NO_2 en NO) sterk: ongeveer 50% voor NO_2 en 75% voor NO in de meetstations met een zeer sterke invloed van het wegverkeer.

De trends voor fijnstof PM10 en PM2.5 waren minder uitgesproken. De concentraties van fijnstof werden minder beïnvloed door de insluitingsmaatregelen, aangezien andere bronnen van invloed zijn op hun aanwezigheid (industrie, huishoudelijke activiteiten, landbouw).

In 2021 was het effect van de gezondheidsmaatregelen op het wegverkeer over het algemeen kleiner dan in 2020. Als gevolg daarvan zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen licht gestegen ten opzichte van 2020, maar blijven ze onder de concentraties die tussen 2017 en 2019 werden waargenomen.

GRAPHIQUE 4.21 : CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES DE DIOXYDE D'AZOTE (NO2) POUR UNE SÉLECTION DE STATIONS DE RÉFÉRENCE, ENTRE 2017 ET 2021



Source : Bruxelles Environnement, traitement IBSA

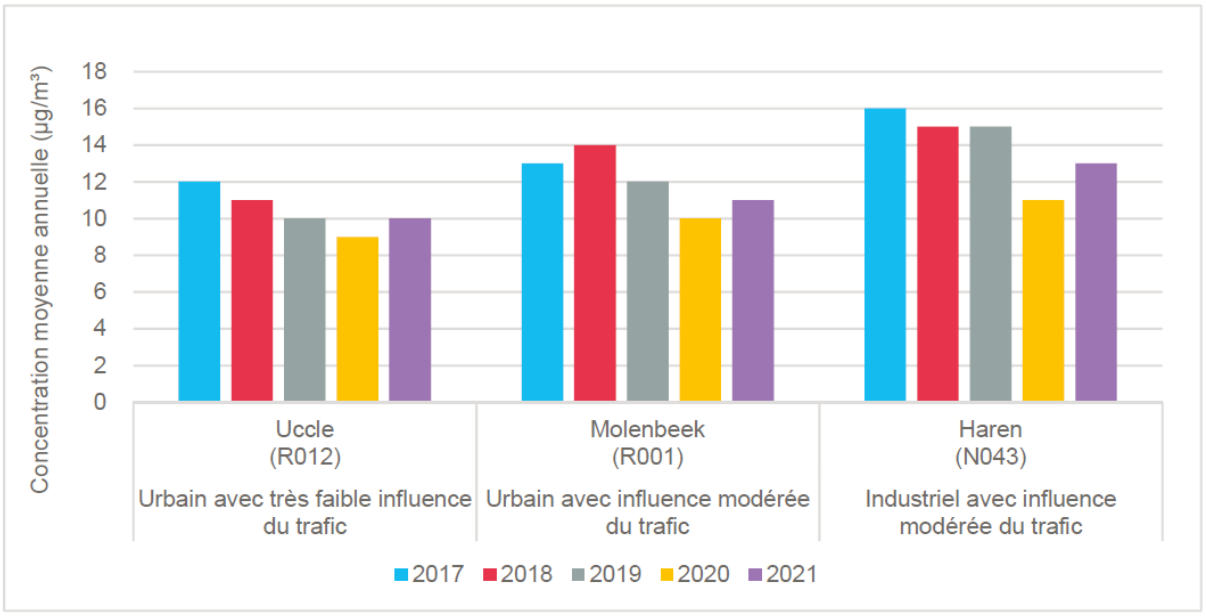
Als we kijken naar de evolutie van de NO_2-concentraties (grafiek 4.21), dan zien we dat in 2020 voor het eerst alle stations in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest concentraties vertoonden die onder de Europese grenswaarde van 40 µg/m³ als jaargemiddelde lagen. Anderzijds werd de door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) aanbevolen jaarlijkse waarde van 10 µg/m³ in alle stations overschreden.

De NO2-concentraties variëren aanzienlijk in het Gewest: tussen de laagste waarde (6,2 µg/m³, in het Zoniënwoud) en de hoogste (60,5 µg/m³, Nieuwpoortlaan langs het Kanaal) is sprake van een factor tien. Het zal geen verbazing wekken dat de hoogste concentraties worden aangetroffen waar meer wegverkeer is en een hoge

woondichtheid. 'Canyon'-straten, smalle straten met aaneengesloten hoge gebouwen, worden daarnaast eveneens getroffen omdat de verontreinigde lucht niet goed kan worden afgevoerd. De lucht is het minst vervuild in het Zoniënwoud. In het algemeen scoren groene ruimten goed op luchtkwaliteit.

Voor de fijnstof PM2.5 werd de Europese grenswaarde van 25 µg/m³ als jaargemiddelde voor alle meetstations ruimschoots gerespecteerd. De door de WHO sinds 2021 aanbevolen jaarlijkse waarde van 5 µg/m³ werd dan weer overal overschreden.

GRAPHIQUE 4.23 : CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES DE PARTICULES FINES (PM2,5) POUR UNE SÉLECTION DE STATIONS DE RÉFÉRENCE, ENTRE 2017 ET 2021



Source : Bruxelles Environnement, traitement IBSA

3.4.5. Conclusies – SWOT

3.4.5.1. Conclusies

Momenteel zijn er geen meetstations op de site van het ontwerp van GGB nr. 15 of in de onmiddellijke omgeving daarvan. De beoordeling van de luchtkwaliteit ter plaatse is gebaseerd op de gegevens die zijn gemeten in het station van Sint-Agatha-Berchem (B011), die als globaal representatief worden beschouwd.

Er moet echter worden opgemerkt dat het ontwerp van GGB nog dichter bij de Ring ligt dan het station van Sint-Agatha-Berchem en dat er zich nog andere grote wegen in de buurt bevinden (A12, Houba De Strooperlaan). Naar alle waarschijnlijkheid zal de luchtkwaliteit dan ook meer worden beïnvloed door het wegverkeer ter hoogte van de perimeter van de site van het ontwerp van GGB.

Over het geheel genomen wordt de luchtkwaliteit in de omgeving van de Ring jaar na jaar beter. Voor de bestudeerde verontreinigende stoffen worden de Europese drempelwaarden gerespecteerd. De drempelwaarden van de WGO worden nageleefd, behalve voor PM_{10} (aantal overschrijdingen van de drempelwaarde), $PM_{2,5}$ (gemiddelde concentraties) en ozon (aantal overschrijdingen van de informatiedrempel).

3.4.5.2. SWOT-analyse

Sterke punten	**Zwakke punten**
▪ Volgens onze hypotheses zou onder de bestaande omstandigheden op de site van het ontwerp van GGB aan de Europese luchtkwaliteitsnormen moeten worden voldaan.	▪ De drempelwaarden van de WGO voor de luchtkwaliteit worden, volgens de in aanmerking genomen hypotheses, niet volledig gehaald op de site van het ontwerp van GGB. ▪ Aanwezigheid van de Ring, de A12 en andere verkeersassen ▪ Metrostation
Kansen	**Bedreigingen**
▪ Verbeteren van de energieprestaties van bestaande gebouwen om de emissies van verwarmingssystemen te beperken. ▪ Optrekken van nieuwe gebouwen die qua energieprestaties voorbeeldig zijn teneinde de uitstoot van verontreinigende stoffen te beperken. ▪ Het wegverkeer (en de daarmee gepaard gaande vervuiling) vloeiender maken, verminderen en tot rust brengen door de modale aandelen te wijzigen en een deel van de openbare ruimte te herverdelen ten gunste van minder vervuilende vervoerswijzen. ▪ Ontwikkeling van het wagenpark naar een groeiend aandeel voertuigen met lagere uitlaatemissies (elektrische auto's, lichte voertuigen, enz.).	▪ Inplanting van nieuwe constructies die het vermogen om verontreinigende stoffen te verspreiden verminderen. ▪ Toename van het wegverkeer (en de daarmee gepaard gaande vervuiling) in verband met de gecreëerde nieuwe aantrekkingspool.

Tabel 4: SWOT AIR (ARIES, 2021)

3.5. Energie

3.5.1. Specifieke methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.5.1.1. Geografisch studiegebied

Het geografische gebied dat op energiegebied in aanmerking wordt genomen, is beperkt tot de operationele perimeter van het ontwerp van GGB en de aangrenzende wijken. Het lijkt zelfs interessant het geografisch studiegebied uit te breiden tot de aangrenzende wijken die over energiebronnen beschikken die het gebied van het ontwerp van GGB kunnen bedienen.

3.5.1.2. Gebruikte bronnen

De volgende gegevensbronnen werden geraadpleegd om een overzicht van de bestaande rechtstoestand en feitelijke toestand te kunnen opstellen:

- Vademecum verordening werken EPB 7/2017; Leefmilieu Brussel, juli 2017;
- Kaart van de luchtthermografie van Brussel; Geoportaal van Leefmilieu Brussel - http://geoportal.ibgebim.be/webgis/thermographie.phtml [geraadpleegd in november 2020].
- Brugeotool, de tool 'ondergrond en geothermie' van Brussel-Hoofdstad.
- De geslaagde integratie van een warmtekrachtkoppelingsinstallatie in een stookplaats – ICEDD - https://leefmilieu.brussels/sites/default/files/user_files/gids_20140606_wkk_nl.pdf

3.5.1.3. Methodologie

Het overzicht van de bestaande toestand in het desbetreffende geografische gebied wordt opgesteld op basis van de cartografische documenten en de informatie ontvangen van de bevoegde openbare diensten.

3.5.1.4. Ervaren moeilijkheden

Aangezien wij in dit stadium niet over zeer nauwkeurige gegevens van bestaande gebouwen beschikken, zijn er veel hypotheses opgesteld om het verbruik te evalueren.

3.5.2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

Op Europees niveau bevordert richtlijn 2010/31/EU van het Europees Parlement en de Raad van 19 mei 2010 betreffende de energieprestatie van gebouwen de verbetering van de energieprestatie van gebouwen in de EU en stelt zij een reeks minimumeisen op dit gebied vast.

Op Brussels niveau hebben verschillende ordonnanties tot doel de energieprestaties van gebouwen (EPB) te bevorderen. De ordonnantie houdende de energieprestatie en het binnenklimaat van gebouwen (OPEB) werd aangenomen op 7 juni 2007. De **OEPB** heeft tot doel:

- de energieprestatie van gebouwen stimuleren;
- de verbetering van het binnenklimaat van de gebouwen stimuleren;
- de behoeften aan primaire energie tot een minimum beperken;
- de CO_2-uitstoot verlagen;
- de EPB-certificatieprocedure vastleggen.

Op 2 mei 2013 werd op grond van een andere ordonnantie het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheer (BWLKE) aangenomen. Het **BWLKE** is een wetboek dat de verschillende wetgevingen op het gebied van luchtkwaliteit, broeikasgasemissies, energie-efficiëntie, vervoer en de energiemarkt in één tekst samenbrengt. Het BWLKE streeft meerdere doelstellingen op energievlak na, waaronder:

- de minimalisering van de primaire energiebehoeften en vooral de vermindering van de afhankelijkheid van niet-hernieuwbare energiebronnen;
- het gebruik van energie die door hernieuwbare energiebronnen is opgewekt;

- de bevordering van rationeel energieverbruik;
- de verbetering van de energieprestatie en het binnenklimaat van de gebouwen.

Het BWLKE is op 1 januari 2015 in werking getreden voor wat zijn EPB-luik betreft en heeft tegelijk de OEPB opgeheven en de EPB-regels overgenomen.

In het Brussels Gewest is 70 % van het totale energieverbruik afkomstig van gebouwen. De **EPB-regelgeving**, die voortvloeit uit het BWLKE, is daarom een essentieel instrument om de CO_2-uitstoot te verminderen. De EPB-regelgeving legt een aantal vereisten vast met betrekking tot enerzijds de werken en anderzijds de technische installaties om het energieverbruik te beperken.

- De **EPB-regelgeving 'werkzaamheden'** bundelt de eisen in de bouw- en renovatiefase, zoals de eigenschappen van de gebouwschil (luchtdichtheid, bouwknopen, enz.) en die van de technische installaties (prestatie van de ventilatiesystemen, enz.). Deze eisen worden opgesomd in het formulier met het EPB-voorstel. Deze regelgeving voorziet in een studie van de technische en financiële haalbaarheid om het energieverbruik te verminderen en de haalbaarheid van een hernieuwbare energieproductie.

  Uitvoeringsbesluiten van de Brusselse regering betreffende de regelgeving 'EPB-werkzaamheden':

  - Besluit van 21 december 2007 tot vaststelling van de eisen op het vlak van de energieprestatie en het binnenklimaat van gebouwen

- De **EPB-regelgeving 'technische installaties'** bundelt de eisen die van toepassing zijn op bepaalde technische installaties, zoals de isolatie van nieuwe leidingen, het uitvoeren van periodieke controles, de installatie van energiemeters, enz. Eenvoudiger gezegd, omvat dit:

  - Alle verwarmingsinstallaties met een vermogen van meer dan 20 kW;
  - Alle klimatisatiesystemen met een thermisch vermogen van meer dan 12 kWf

  Uitvoeringsbesluiten van de Brusselse regering betreffende de regelgeving 'EPB-technische installaties':

  - Besluit van de Brussels Hoofdstedelijke Regering van 3 juni 2010 met betrekking tot de eisen die van toepassing zijn op verwarmingssystemen voor gebouwen bij hun installatie en tijdens hun exploitatie, en de latere wijzigingen ervan
  - Besluit van de Brussels Hoofdstedelijke Regering van 15 december 2011 betreffende het onderhoud en het nazicht van klimatisatiesystemen en de EPB-vereisten die erop van toepassing zijn tijdens de installatie en tijdens het gebruik

3.5.3. Beschrijving van de bestaande feitelijke situatie

3.5.3.1. Raming van het huidige verbruik van de site

A. Verbruik van het Koning Boudewijnstadion

De perimeter van het ontwerp van GGB omvat het Koning Boudewijnstadion, een specifieke en grootschalige functie waarvan het energieverbruik niet kan worden benaderd op basis van eenvoudige veronderstellingen. Daarom heeft de opdrachthouder van de studie contact opgenomen met de beheerders van deze functies om reële gegevens over het energieverbruik te verkrijgen. Die elementen worden hieronder uiteengezet.

2019	Bruto-oppervlakte	Elektriciteit		Gas	
		(MWh)	[kWh/m²]	(MWh)	[kWh/m²]
Koning Boudewijnstadion (sport- voorz.)	28.820	1.693,68	58,77	1.863,11	64,65

Figuur 4: Verbruik van specifieke grootschalige functies (ARIES, 2021)

B. Verbruik van de andere functies

Het verbruik van de andere functies is geraamd op basis van het specifieke gemiddelde brandstofverbruik in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest[6]. Daarnaast is uitgegaan van de volgende hypotheses:

- ☐ Het verbruik van de 'handelszaken en recreatie', 'groothandels' en 'diverse voorzieningen' komt overeen met het gemiddelde verbruik van de 'handelszaken, alle oppervlakten samen'.
- ☐ Het verbruik van toeristische voorzieningen komt overeen met ongeveer 50% van het verbruik van de handelszaken (een factor van 50% wordt toegepast om rekening te houden met een lagere bezettingsgraad).
- ☐ Het gemiddelde verbruik van sportvoorzieningen wordt geacht 50 kWh/m² te bedragen voor brandstof en 100 kWh/m² voor elektriciteit.

Consommation spécifique		Electricité	Combustibles	Nombre d'établissements de l'échantillon	Taille moyenne
	Branche d'activité	kWh/m²	kWh/m²		m²
par mètre carré	Commerce de gros et détail BT < 5000 m²	57	148	12	751
	Commerce de gros et détail HT < 5000 m²	79	115	31	2 152
	Commerce de gros et détail HT > 5000 m²	85	77	15	17 784
	Commerce HT (toutes surfaces confondues)	84	85	46	7 249
	Supermarchés HT	598	277	24	1 615
	Hôtel HT	127	149	28	8 377
	Restaurant HT	314	541	9	680
	Bureaux privés HT de 2 à 10 000 m²	123	115	48	5 325
	Bureaux privés HT > 10 000 m²	123	93	30	18 092
	Bureaux privés HT	124	100	92	9 246
	Bureaux publics HT de 2 à 10 000 m²	95	89	50	6 491
	Bureaux publics HT > 10 000 m²	93	87	48	18 145
	Bureaux publics HT	95	91	109	12 244
	Enseignement communautaire	27	124	35	7 934
	Enseignement officiel	23	124	23	6 162
	Enseignement libre ou privé	35	95	22	10 142
	Enseignement	29	114	80	8 032
	Hôpitaux	156	192	20	39 503
	Homes	57	224	22	5 823
	Piscines (par m² de plan d'eau)	1 157	3 868	8	568

Tabel 5: Gemiddeld specifiek verbruik per oppervlakte-eenheid (ICEDD, 2015)

[6] 'Energiebalans van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 2013 - specifiek verbruik van de tertiaire sector 2013, ICEDD 2015'

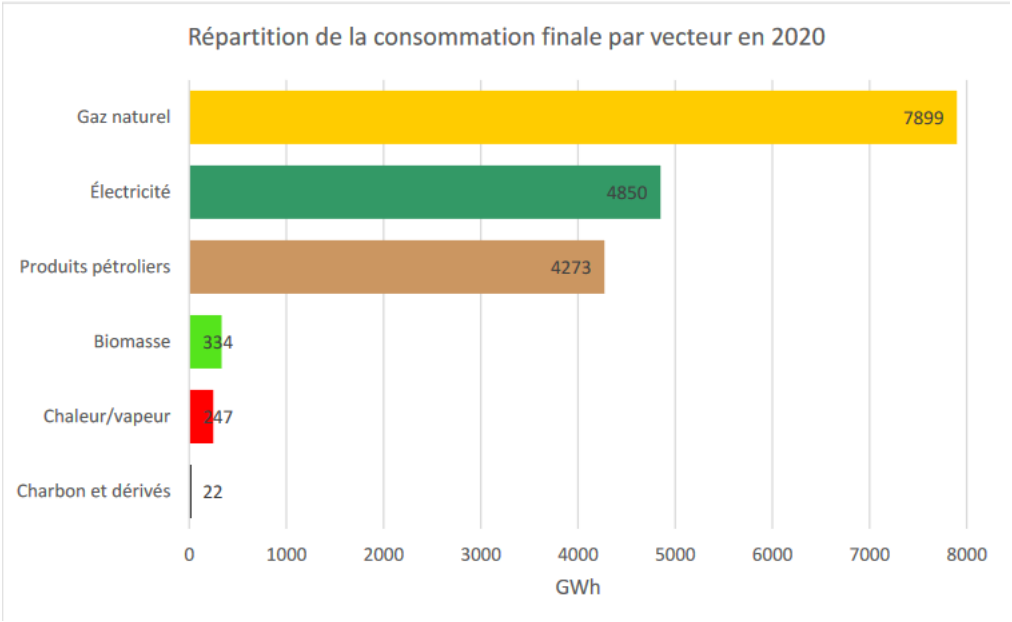
C. <u>Energiebronnen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en in België</u>

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is zeer energieafhankelijk, aangezien het grootste deel van de in het Gewest verbruikte energie wordt ingevoerd uit het buitenland of uit andere Belgische gewesten. Bijna 85% van de energievoorziening is afkomstig van invoer.

In 2020 bedraagt het totale eindverbruik van energiebronnen 17.625 GWh.

Volgens Leefmilieu Brussel[7] *is de belangrijkste energieverbruikende sector in Brussel de residentiële sector, die bijna 38% van het verbruik voor zijn rekening neemt, onmiddellijk gevolgd door de tertiaire sector (36%) en het vervoer (21%). Het is dan ook in gebouwen dat er in de allereerste plaats maatregelen op het vlak van energieprestatie en rationeel energiegebruik geïmplementeerd moeten worden.*.

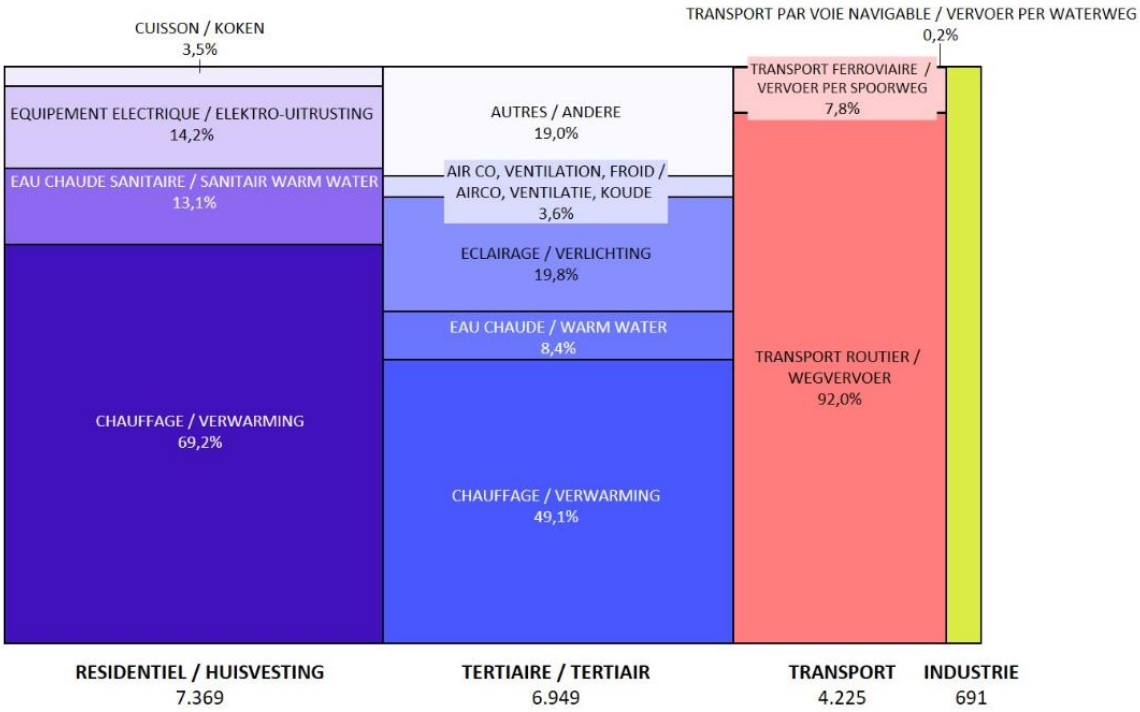
In het BHG is de belangrijkste energiebron aardgas, waarvan het aandeel in het finale energieverbruik 45% bedraagt in 2020. Het wordt gevolgd door elektriciteit (28%), brandstof (20%) en stookolie (5%).



Figuur 5 Verdeling van het eindverbruik per vector in 2020 (Energiebalans van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Leefmilieu Brussel, mei 2022)

Zonder ingevoerde elektriciteit mee te tellen, bedraagt de hoeveelheid hernieuwbare energie die beschikbaar is voor het eindverbruik van het Gewest 585 GWh in 2020, d.w.z. ongeveer 3% van de totale beschikbare energie. 43% van deze hernieuwbare energie is van lokale oorsprong, de rest is geïmporteerd.

[7] https://leefmilieu.brussels/themas/gebouwen-en-energie/energiebalans-en-acties-van-het-gewest/de-energiebalans-van-het-gewest?_ga=2.1415921.1578846197.1623856280-1726299137.1623856280



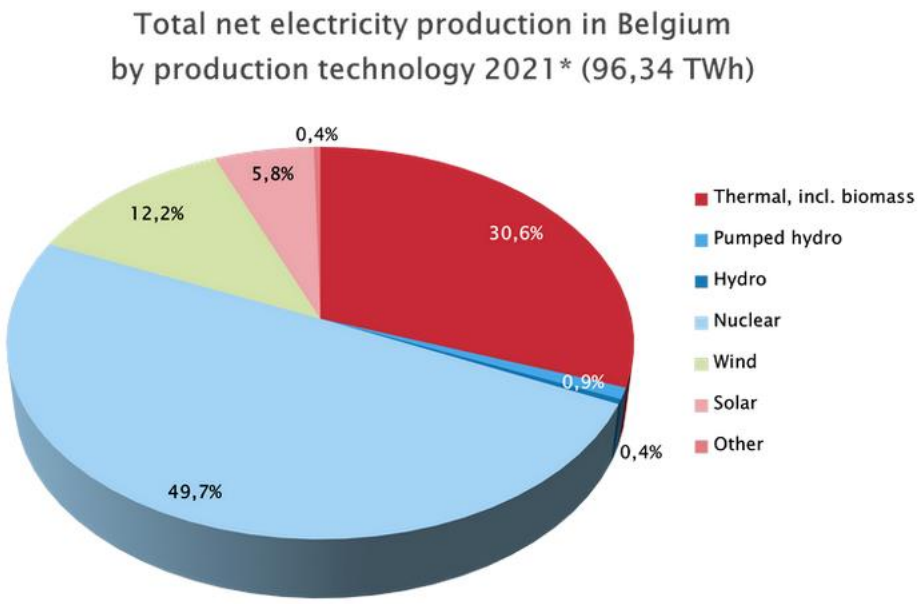
*De aan elke sector/elk gebruik toegewezen oppervlakten staan in verhouding tot hun aandeel in het totale energieverbruik. De cijfers worden uitgedrukt in GWh, tenzij ze in percent uitgedrukt worden.

Figuur 6: gebaseerd op de gewestelijke Energiebalans. De aan elke sector/elk gebruik toegewezen oppervlakten staan in verhouding tot hun aandeel in het totale energieverbruik. De cijfers worden uitgedrukt in GWh, tenzij ze in percent uitgedrukt worden (Leefmilieu Brussel, 2019)

Aardgas, de in het BHG meest verbruikte energiebron, is afkomstig uit Nederland, Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland[8]. Het wordt gewonnen uit afzettingen in dezelfde productiegebieden als aardolie. Het wordt in België aangevoerd via ondergrondse en onderzeese pijpleidingen of in vloeibare vorm met LNG-tankers via de terminal van Zeebrugge, waar het wordt hervergast en vervolgens geïnjecteerd in het transport- en distributienet.

Elektriciteit is de op één na belangrijkste bron van energie die in RBC wordt verbruikt. Het is een 'secundaire' energie, die ontstaat door omzetting van een 'primaire' energie. In totaal blijkt uit de door Febeg verzamelde statistieken dat 46,5 % van de in België geproduceerde elektriciteit afkomstig is van kernenergie, 37,3 % van warmtekrachtcentrales, 10,2 % van windenergie en 4,2 % van zonne-energie.

[8] https://www.energids.be/nl/vraag-antwoord/waar-komen-elektriciteit-en-gas-in-belgie-vandaan/4/



Figuur 7: Netto-elektriciteitsproductie in België per technologie in 2019 (Febeg, 2020[9])

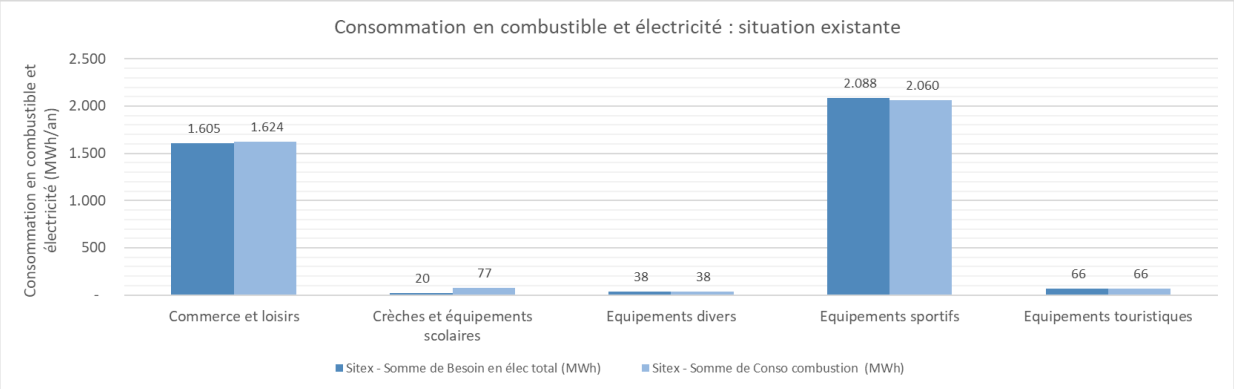
Stookolie, goed voor 6% van het energieverbruik in de grensoverschrijdende energiemarkt, zal vanaf 2025 verboden zijn. Stookolieketels gebruikt voor verwarming en sanitair warm water (16 % van de verwarmings- en warmwaterinstallaties) zullen in het Brussels Gewest moeten worden vervangen door efficiëntere systemen (warmtepomp, condensatieketel, enz.).

Hierbij dient erop gewezen dat het energieverbruik moet worden bekeken vanuit de bijzondere invalshoek van de energiecrisis die sinds het einde van de COVID-19-pandemie is ontstaan en die sterk is geaccentueerd door de oorlog in Oekraïne en de economische sancties die de Europese Unie aan Rusland heeft opgelegd door de leveringen van gas, voornamelijk, en olie uit Rusland radicaal af te snijden. Het is nog te vroeg om conclusies te trekken over de gevolgen van deze gebeurtenissen voor het verbruik, maar het staat vast dat er effecten zullen zijn. De stijgende gas-, elektriciteits- en olieprijzen zullen onvermijdelijk leiden tot een herschikking van de vraag op korte tot middellange termijn. Voorts zijn de doelstellingen voor de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen in overeenstemming met de vermindering van het verbruik. Het hoofdstuk klimaat gaat hier nader op in (zie punt 3.12).

D. <u>Evaluatie van het huidige totale verbruik</u>

De onderstaande grafiek toont het geschatte brandstof- en elektriciteitsverbruik voor elke bestemming. De functies met de grootste energiebehoefte zijn de sportieve voorzieningen (Koning Boudewijnstadion, Victor Boinstadion, het kleine voetbal-/rugbystadion en het boogschietterrein) en de handelszaken en recreatievoorzieningen (Kinepolis en Mini-Europe).

[9] https://www.febeg.be/statistieken-elektriciteit



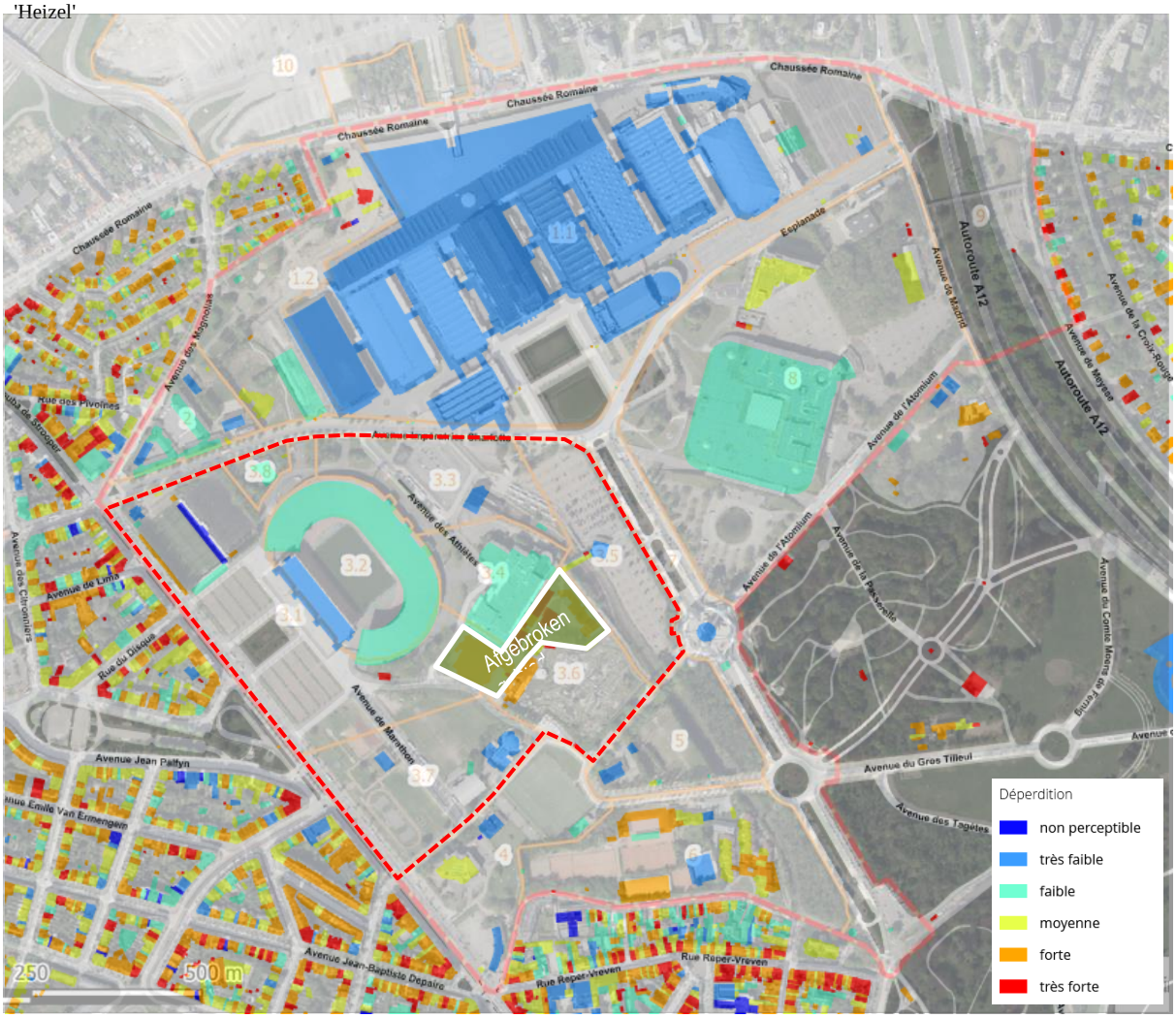
Figuur 8: **Geschat brandstof- en elektriciteitsverbruik voor de perimeter van het GGB voor de bestaande toestand (ARIES, 2021)**

3.5.3.2. Analyse van het bestaande renovatiepotentieel

Om het bestaande renovatiepotentieel te beoordelen, werd de isolatie van bestaande gebouwen geëvalueerd. Daartoe werden twee methoden gevolgd:

- Een analyse van de dakverliezen op basis van de luchtthermografie van Leefmilieu Brussel, opgesteld in 2008;
- Een analyse van de bouwjaren van de verschillende gebouwen om hun isolatie te schatten, door foto's van satellieten uit verschillende jaren te vergelijken op het platform bruciel.brussels.

De luchtthermografie van de site ziet er als volgt uit:



Figuur 9: Luchtthermografie (ARIES op geodata.environnement.brussels, geraadpleegd op 29.10.20)

Sommige van de in het plan vermelde verliezen zijn niet langer relevant, aangezien ze betrekking hebben op Océade en Bruparck Village.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geanalyseerde dakverliezen, alsmede van de perioden waarin deze gebouwen werden gebouwd.

Zone	Element	Bestemming	Verlies	Bouwjaar
Zone 3.1	Gebouw in verband met de 'Kleine Heizel'	Sportvoorzieningen	Zeer zwak	1971-1977
Zone 3.2	Koning Boudewijnstadion (gesloten gebouw)	Sportvoorzieningen	Zeer zwak	<1935 Renov.: 1987-1996
Zone 3.3	Metrostation	Diverse voorzieningen	Zeer zwak	1996-2004
Zone 3.4	Kinepolis	Handelszaken en vrijetijd	Zeer zwak	1987-1996

Zone 3.6	Mini-Europa	Handelszaken en recreatie	Groot	1987-1996
Zone 3.7	Planetarium van het Koninklijk Observatorium van België	Handelszaken en recreatie	Zeer zwak	1971-1977
Zone 3.7	De vzw Grand Serment Royal des Archers de St Sébastien	Sportvoorzieningen	Niet geïdentificeerd	1971-1977 Renov.: 1996-2004
Zone 3.7	Gebouw in verband met het Victor Boinstadion	Sportvoorzieningen	Zeer zwak	1953-1961
Zone 3.8	Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	School	Zwak	1996-2004

Figuur 10: Vaststelling van verliezen op basis van luchtthermografie (ARIES, 2021)

Alleen de gebouwen van Mini-Europe in zone 3 (1.549 m²) vertonen aanzienlijke verliezen. De andere infrastructuren vertonen over het algemeen lage tot zeer lage verliezen.

Er zij echter op gewezen dat thermografie geen rekening houdt met de volgende elementen:

- Sommige gebouwen die op het moment dat de thermografie werd uitgevoerd niet erg druk en dus niet erg verwarmd waren, kunnen een laag warmteverlies vertonen;
- De thermografie werd 's nachts uitgevoerd en sommige gebouwen, zoals sportinfrastructuren, scholen, handelszaken en recreatievoorzieningen, worden 's nachts niet verwarmd.

De eerste Belgische norm voor thermische isolatie (NBN-B62-001) werd uitgegeven in 1974. Het gebouw dat verband houdt met het Victor Boinstadion (344 m²) werd gebouwd vóór de invoering van deze norm en kan derhalve als slecht geïsoleerd worden beschouwd indien er nadien geen renovatie is uitgevoerd.

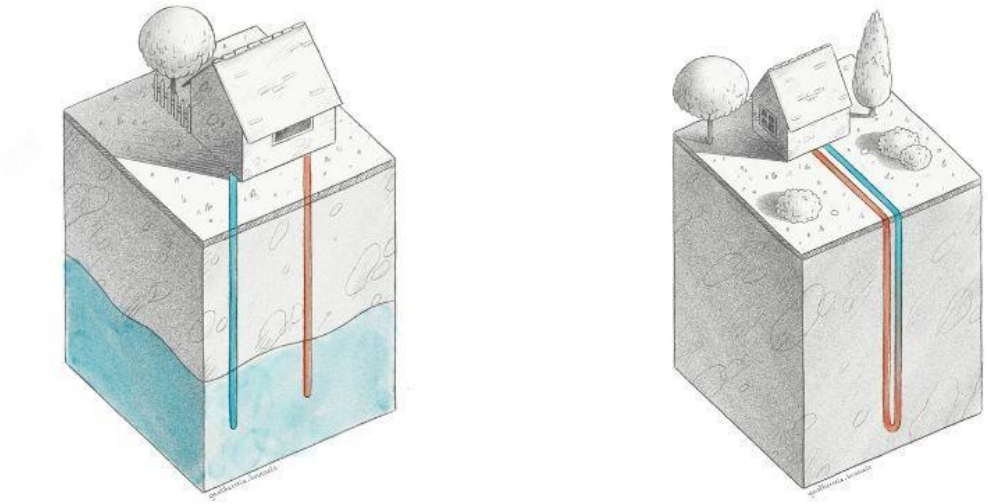
Aangenomen mag worden dat de meeste bestaande gebouwen een lager isolatieniveau hebben dan de huidige norm, **wat mogelijkheden biedt voor thermische renovatie**.

3.5.3.3. Alternatieve energiebronnen die potentieel bruikbaar zijn voor de site

A. <u>Geothermie</u>

Om te analyseren of het mogelijk is gesloten of open geothermische systemen op de site te installeren, werden 'virtuele boringen' uitgevoerd op het platform Brugeotool van Leefmilieu Brussel.

Bij alle uitgevoerde virtuele boringen gaf het platform de mogelijkheid aan om een gesloten of open geothermisch systeem te installeren. **Het gesloten systeem** benut de thermische energie van de ondergrond met behulp van een geothermische sonde waardoor een warmteoverdrachtvloeistof stroomt. **Het open systeem** gebruikt grondwater uit een watervoerende laag via één of meer doubletten, die elk bestaan uit een put die het grondwater opvangt en een andere die het opnieuw in dezelfde watervoerende laag injecteert. Deze systemen gaan vergezeld van één (of meer) geothermische warmtepompen om voldoende warmte te leveren.



Figuur 11: Open systeem (links) versus gesloten systeem (rechts) (leefmilieu.brussels, 2021)[10]

Voor gesloten geothermische systemen **gaf het platform voor alle punten aan dat het gebied bestond uit**:

- een afwisseling van zand, leem en klei (of tertiaire sedimenten) tot een diepte van ~125-160 meter,
- dan het vast gesteente, bestaande uit schalie en/of zandsteen (of zelfs kwartsiet) met daarop een laag krijt.

Volgens Brugeotool *'kunnen geothermische sondes uitsluitend door tertiaire sedimenten worden geboord of worden doorgetrokken tot in het vast gesteente. Theoretisch heeft dit gesteente een beter geothermisch potentieel. Anderzijds kan het boren erin extra operationele beperkingen met zich meebrengen.'*

Wat de open geothermische systemen betreft, heeft het platform voor de gehele perimeter de 2 grondwaterlagen aangegeven die potentieel exploiteerbaar zijn[11]:

- een gespannen laag van de zandlagen van het Landeniaan, te bereiken op een diepte van ongeveer 95-130 meter;
- een laag spanningswater in het vast gesteente, bestaande uit schalie en/of zandsteen (of zelfs kwartsiet) met daarop een krijtlaag, die op een diepte van ongeveer 125-160 meter kan worden bereikt;
- een laag vrij grondwater van *Brusseliaanzand* die op een diepte van ongeveer 10-15 meter kan worden bereikt;

De verschillen tussen de twee systemen op het vlak van beperkingen en capaciteiten worden in de onderstaande tabel uitgewerkt:

Gesloten systeem	Open systeem

[10] https://leefmilieu.brussels/themas/geologie-en-hydrogeologie/geothermie/geothermie-brussel
[11] Er moet een hydrogeologische haalbaarheidsstudie worden uitgevoerd om het potentieel van de beoogde grondwaterlaag te bevestigen en te kwantificeren met het oog op de dimensionering van het geothermisch systeem.

Functioneel op het gehele Brusselse grondgebied	Vereist een hydrologische haalbaarheidsstudie om het potentieel van de beoogde grondwaterlaag te bevestigen en te kwantificeren
Beperkt door lichtere milieuvergunningsvoorschriften	Beperkt door zwaardere milieuvergunningsvoorschriften
Geschikt voor alle projecttypes	Niet geschikt voor kleine projecten voor eengezinswoningen vanwege: ▪ Haalbaarheidsbeperkingen ▪ Dimensioneringsbeperkingen ▪ Beperkingen voor wat het onderhoud aan de putten betreft, die de tussenkomst van een studiebureau vereisen
Lagere energieprestaties dan een open systeem	Hogere energieprestaties → Grotere energieonafhankelijkheid en dus lagere operationele kosten
Hogere investering In Brussel slagen wij erin om met verticale sondes op 100 m hoogte tussen 50 en 65 W/meter te winnen. De prijs bedraagt ongeveer € 50/meter	Lagere investeringen (door betere capaciteit) Kosten voor een geboorde en uitgeruste put van 50 m³/h: € 80.000 tot € 100.000
Capaciteit van 10 tot 50 geothermische sondes op 200 m diepte (gesloten systeem) = Capaciteit van een doublet geothermische putten (open systeem)	

Vergelijking van de beperkingen en capaciteiten van een gesloten en een open systeem (ARIES, 2020)

Gezien de theoretisch betere prestaties van het open systeem en de lagere investering, zou het interessant zijn een studie uit te voeren om het potentieel en de haalbaarheid van een open systeem op de site na te gaan.

B. <u>Riothermie</u>

Riothermische energie maakt gebruik van hetzelfde principe als geothermische energie. Deze technologie bestaat erin '*een gebouw te klimatiseren door gebruik te maken van de restwarmte of van de koelte van het afvalwater*'[12]. Dit systeem, dat nog vrij recent is, is weinig bekend en wordt zeer weinig gebruikt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wegens de hoge installatiekosten. Het afvalwater in de riolen is immers corrosief. De warmtewisselaars moeten gemaakt zijn van buizen in roestvrij staal of aluminium. De ingenieurs van Vivaqua zijn al enkele jaren op zoek naar een innoverende oplossing voor deze technische installaties. Er zijn studies lopende om het systeem op kleine schaal toe te passen en er is onlangs octrooi aangevraagd. Dit systeem heeft verschillende voordelen, waaronder energiebesparing en een vermindering van de jaarlijkse CO_2-uitstoot.

Voorlopig wordt deze technologie betrekkelijk weinig gebruikt. De gemeente Ukkel heeft besloten in te zetten op dit systeem voor de verwarming en koeling van haar administratief centrum. Op langere termijn wil Vivaqua tegen 2029 warmtewisselaars installeren over 50 km van haar rioleringsnet.

C. <u>Thermische zonnepanelen</u>

Thermische zonnepanelen kunnen interessant zijn voor toepassingen met een grote warmtebehoefte. Thermische zonnepanelen worden meestal gebruikt voor sanitair warm water, maar ze kunnen ook worden gebruikt voor verwarming. Volgens de statistieken van 2016 bedraagt het aandeel thermische zonne-energie in Belgische huishoudens 2 % voor warm water en 0,03 % voor verwarming.

[12] https://www.revolution-energetique.com/riothermie-a-bruxelles-un-procede-innovant-utilise-les-eaux-usees-pour-climatiser-des-batiments/

Volgens het ADEME produceert een thermisch zonnepaneel in Frankrijk gemiddeld tussen 300 en 500 kW/(m².jaar). Voor een dagelijkse behoefte van 70 liter warm water is circa 1 m² aan collectoren nodig.

In de bestaande situatie is voor sportvoorzieningen het meeste warm water nodig.

Zonnepanelen hebben de volgende beperkingen:

- De bezonning, die afhangt van:
  - de weersomstandigheden
  - de seizoenen (in de zomer is er meer straling dan in de winter);
  - de schaduw;
  - de oriëntatie van de panelen (met een volledig zuidelijke oriëntatie kan een maximum aan energie worden opgevangen, een volledig oostelijke of westelijke oriëntatie leidt tot een vermindering van de productie met ~20 % en een zuidoostelijke of zuidwestelijke oriëntatie leidt tot een verlies van ~5 %).
  - de hellingshoek van de panelen (de ideale hellingshoek is 35-40°. Een helling van 60° verhoogt de toevoer in de winter, maar verlaagt de toevoer in de zomer. In dit geval is een zuidelijke oriëntatie aangewezen).
- Vrije oppervlakten op het dak, de gevel of de grond.

D. <u>Fotovoltaïsche panelen</u>

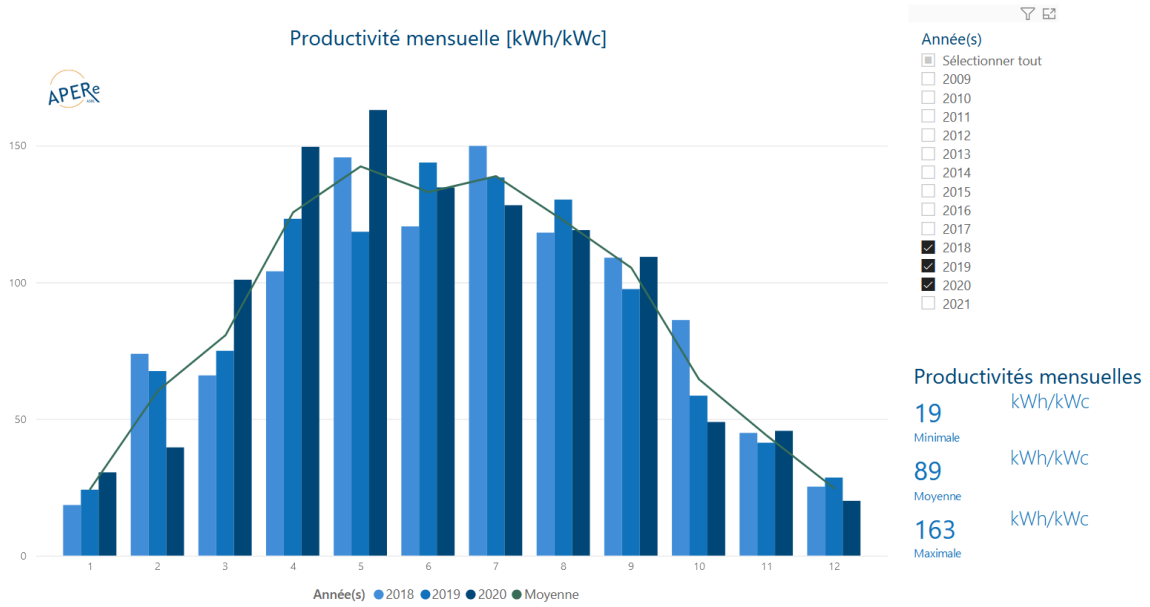
Fotovoltaïsche zonne-energie is een beproefde technologie die zijn doeltreffendheid reeds heeft bewezen in talloze projecten in Brussel.

Een oplossing die meer en meer voet aan de grond krijgt – en waarvoor de energieprestaties nog volop evolueren en mogelijk nog kunnen verbeteren – zijn de <u>fotovoltaïsche installaties op gevels of BIPV</u> (Building Integrated Photovoltaics). Ze kunnen bijvoorbeeld geplaatst worden op hoge gebouwen, zoals torens, als een van hun gevels goed zichtbaar en georiënteerd is.

In België produceert een systeem van 1kWp ongeveer 850 kWh/jaar. Met een oppervlakte van 10 m² (1,25 kWp) wordt ongeveer 1.000 kWh/jaar geproduceerd. De prijs ligt tussen € 1 € en € 2,5 € per W-piek, afhankelijk van de grootte van de installatie, het soort dak (plat of hellend) en het gekozen type installatie.

De beperkingen zijn dezelfde als die van thermische zonnepanelen. Vanwege de beschikbare oppervlakte moet in het algemeen een keuze worden gemaakt tussen zonnepanelen en fotovoltaïsche panelen.

De volgende grafiek vergelijkt de maandelijkse fotovoltaïsche productiviteit in België gedurende de laatste drie jaar. Hierop is te zien dat de productiviteit in de zomer veel hoger is dan in de winter.



Figuur 12: Vergelijking van de maandelijkse fotovoltaïsche productiviteit in België van 2018 tot 2020 (APERe vzw, 2021)

E. <u>Warmtepompen</u>

Een warmtepomp is een installatie die gebruik maakt van de energie die beschikbaar is in de lucht, het water of de bodem. Ze kan alleen worden gebruikt of in combinatie met een ander 'groen' elektriciteitsproductiesysteem (geothermie, fotovoltaïsche panelen, enz.). Warmtepompen worden vaak gebruikt voor verwarming en sanitair warm water in woningen.

Ze hebben vele voordelen, aangezien ze zowel economisch als gebruiksvriendelijk zijn, en zeer weinig onderhoud vergen. Een warmtepomp is bijzonder interessant voor gebouwen met een hoog energierendement.

De werking is vergelijkbaar met die van een koelkast, maar dan in omgekeerde volgorde. Ze neemt de warmte op die aanwezig is in de lucht, het water of de grond en brengt die naar binnen in het huis of de te verwarmen ruimte. Om te functioneren, verbruikt ze energie. Het gebruik ervan wordt dus interessant als dit verbruik wordt gecompenseerd door de hoeveelheid warmte die ze overbrengt. De efficiëntie van een warmtepomp wordt gemeten aan de hand van de prestatiecoëfficiënt (COP), de verhouding tussen de geproduceerde energie en de energie die nodig is om de pomp te laten werken. Zeer dikwijls ligt de COP rond 3 of 4.

Het warmtepompsysteem kan worden gekoppeld aan het geothermisch systeem. Bij deze systemen is de prestatiecoëfficiënt vaak hoger dan 4. Het voordeel van een geothermische warmtepomp is dat de temperatuur van het circuit het hele jaar door relatief constant is (tussen 10 en 14°C, afhankelijk van de regio en de diepte van de sondes), waardoor de prestatiecoëfficiënt in de winter niet drastisch daalt (in tegenstelling tot een warmtepomp die de buitenlucht als koudebron gebruikt, die in de winter extreem koud kan zijn).

F. <u>Warmtekrachtkoppeling</u>

Warmtekrachtkoppeling bestaat uit een gecombineerde productie van warmte en elektriciteit. Door het terugwinnen van de overtollige warmte uit de elektriciteitsproductie is het globale rendement van deze installatie zeer interessant. In vergelijking met de gescheiden opwekking van warmte en elektriciteit, kan warmtekrachtkoppeling een primaire energiebesparing van 20 tot 30% opleveren.

Afhankelijk van de gebruikte brandstof - het kan gaan om een fossiele brandstof (aardgas) of een hernieuwbare brandstof (biogas of biomassa) - kan de vermindering van CO^2-uitstoot erg interessant worden.

Warmtekrachtkoppeling kan worden toegepast per gebouw (gedecentraliseerd systeem), per groep gebouwen (deels gecentraliseerd/gedecentraliseerd) of gecentraliseerd (enkele gecentraliseerde eenheden voor het geheel van de site). Ongeacht het systeem levert WKK altijd een energie- en CO_2-besparing op.

Het aantal opstart- en stilleggingscycli vermindert de levensduur van de warmtekrachtkoppelingsinstallatie en verhoogt de onderhoudskosten. Een **stabiele behoefte** garandeert de duurzaamheid van de installatie. In het geval van stadsverwarmingsnetten kunnen rendementsverliezen te wijten zijn aan schommelingen in de verwarmingsbehoeften ten gevolge van temperatuurschommelingen.

Bovendien moet de terugloop temperatuur van de verwarmingscircuits laag genoeg zijn om de warmte uit het motorblok terug te winnen en dit aldus af te koelen. De **warmtebehoefte moet dus hoog en constant zijn.**

Het complementaire karakter van de verschillende bestemmingen, in functie van het bezettingsschema (bijvoorbeeld woningen en kantoren) zorgt voor een constante warmtebehoefte.

Ten slotte moet in het geval van een stadsverwarmingsnet rekening worden gehouden met transportverliezen, in tegenstelling tot een warmtekrachtkoppeling geplaatst in een fabriek die stoom en elektriciteit zou produceren die direct op de site zouden worden gebruikt.

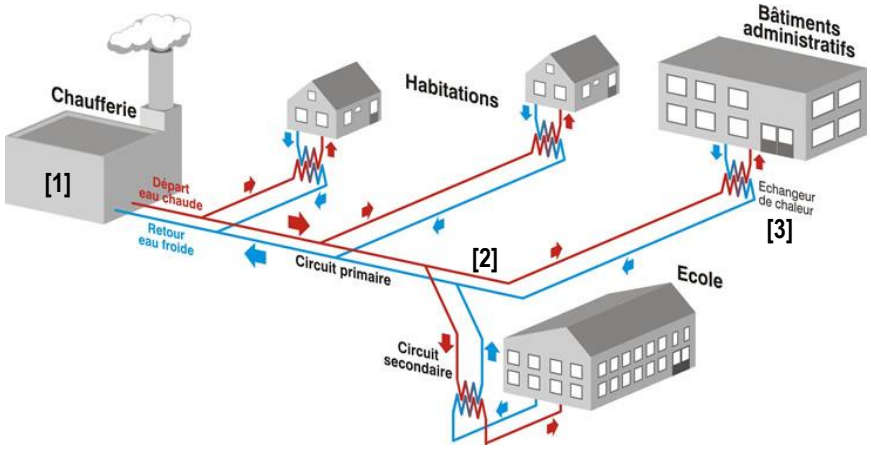
G. <u>Potentieel van een warmtenet</u>

G.1. <u>Beschrijving van de warmtenetten</u>

Een warmtenet maakt het mogelijk om meerdere gebouwen vanuit één of meer productielocaties via een leidingennet van warmte te voorzien. Het net zorgt over het algemeen voor de verwarming van gebouwen en de productie van sanitair warm water (SWW). Een net kan ook, met het juiste ontwerp, koude leveren voor de klimaatregelingsinstallaties. Deze systemen kunnen ook onderling worden verbonden, zodat er energie van het ene naar het andere kan overgaan.

Er zijn **drie elementen** in een net:

- **[1]** <u>Productie:</u> Plaats waar de warmte wordt opgewekt. Die kan gecentraliseerd (enkelvoudig) of gedecentraliseerd (meervoudig) zijn. De energiebron kan hernieuwbaar zijn of niet;
- **[2]** <u>Distributie:</u> Het leidingennet. Dit heeft een aanvoercircuit en een afvoercircuit;
- **[3]** <u>Aansluiting:</u> Een systeem voor de energieoverdracht. Hiermee kan de warmte van het net worden overgebracht op de eigen leidingen van het gebouw.



Figuur 13: Schematische weergave van warmtenetten (Energie+, 2015)

G.2. <u>Voorbeelden van realisaties en projecten</u>

Ontwikkelingsgraad in de Europese landen

In Europa varieert het aandeel van de warmtenetten sterk van land tot land.

In Zweden voorzien warmtenetten in de behoeften van 60% van de woningen. Hernieuwbare en teruggewonnen energievormen (gekoppeld aan de industrie) bestrijken 75% van de productie[13]. In Denemarken voorzien de netten in 60% van de nationale vraag naar warmte en wordt 50% geleverd door hernieuwbare of teruggewonnen energie[14]. In Frankrijk zijn er ongeveer 480 warmtenetten, die samen ongeveer 2 miljoen woningequivalenten bevoorraden[15].

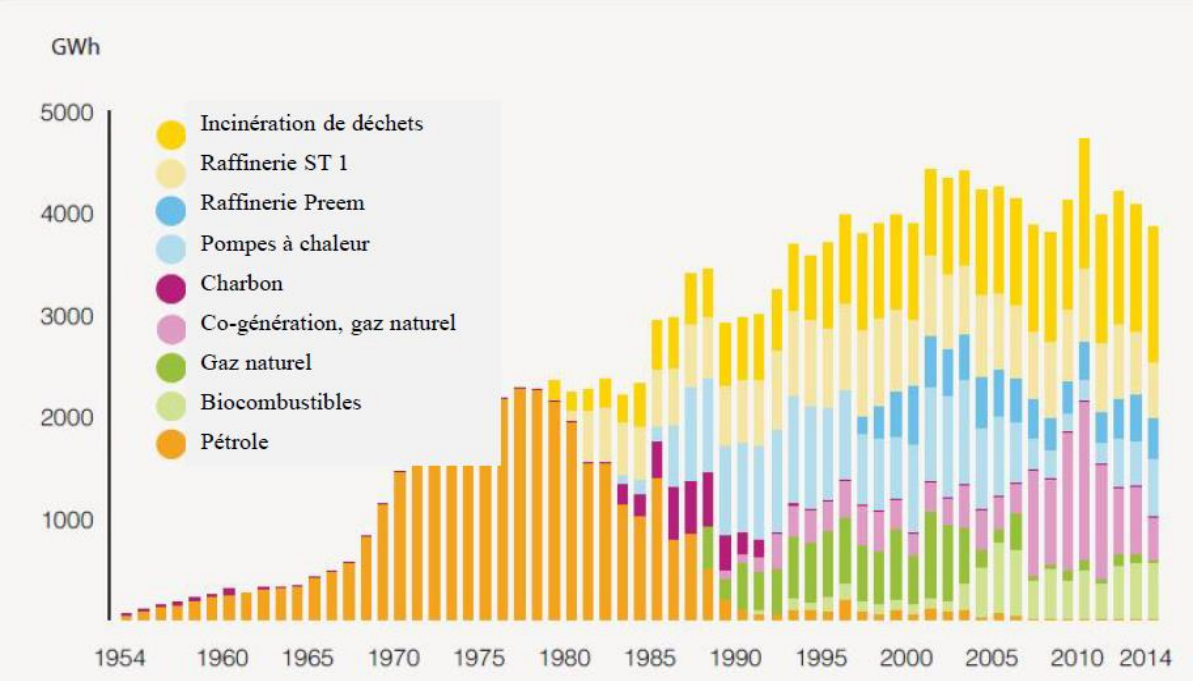
In België zijn de warmtenetten slechts goed voor een klein deel van de warmtevraag[16].

Warmtenetten zijn over het algemeen grootschalige projecten die op de lange termijn moeten worden gepland en gepaard gaan met stedelijke ontwikkeling.

We wijzen erop dat de strengheid van het klimaat geen bepalende factor is voor de ontwikkeling van netten. In feite kan in de noordse landen een vergelijkbare warmtebehoefte worden waargenomen, aangezien deze wordt gecompenseerd door een betere isolatie[17].

Tegenwoordig maken warmtenetten deel uit van het Europese beleid voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie[18], omdat zij in staat zijn in korte tijd de energiebron van een groot aantal gebouwen te veranderen. We stellen vast dat veel warmtenetten, bijvoorbeeld in Zweden, in het verleden werden gevoed met niet-hernieuwbare bronnen, totdat de technologische ontwikkelingen het mogelijk maakten de brandstof aan te passen[19]. De onderstaande grafiek illustreert de evolutie van de energiebronnen in de warmtenetten van de regio Göteborg in Zweden. Het is dus een technologie die momenteel wordt opgewaardeerd. Daarnaast voorziet een Europese richtlijn in het nationaal in kaart brengen van het potentieel van warmtenetten (Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende energie-efficiëntie).

[13] CEREMA, geraadpleegd in december 2014, Expérience suèdoise sur les réseaux de chaleur, http://reseaux-chaleur.cerema.fr/experience-suedoise-les-reseaux-chaleur
[14] DBDH, geraadpleegd in januari 2015, http://dbdh.dk/dhc-in-denmark/
[15] CEREMA, 2007, Enquête nationale 2007 sur les réseaux de chaleur et de froid
[16] TWEED, geraadpleegd in december 2015, Les réseaux de chaleur, http://clusters.wallonie.be/tweed-fr/reseau-de-chaleur.html?IDC=4886&IDD=40106
[17] Buildingsdata.eu, geraadpleegd in maart 2015, http://www.buildingsdata.eu/
[18] JRC Scientific and Policy Reports, 2012, Background Report on EU-27 District Heating and Cooling Potentials, Barriers, Best Practice and Measures of Promotion
[19] CEREMA, geraadpleegd in december 2014, Expérience suèdoise sur les réseaux de chaleur, http://reseaux-chaleur.cerema.fr/experience-suedoise-les-reseaux-chaleur



Figuur 14: **Ontwikkeling van de energiemix in de warmtenetwerken van de regio Göteborg 1954-2014 (Göteborg Energi, 2014)**

Inventaris van warmtenetten

Er is een inventaris opgesteld van een aantal warmtenetten. Hij is beschikbaar in de bijlage. Deze lijst, die niet volledig is, is bedoeld om de opgedane ervaring op het gebied van netten te verzamelen.

Uit deze inventaris kwamen de volgende bevindingen naar voren:

In België werden er meerdere projecten geïdentificeerd:

- In Antwerpen, in de wijk Nieuw Zuid, in ontwikkeling, bouw gepland in fasen van 2015 tot 2030: Dit project vertoont veel overeenkomsten met het hier onderzochte project, in die zin dat het de bedoeling is warmte te leveren aan een uitgestrekte wijk die hoofdzakelijk bestaat uit woningen en daarnaast uit kantoren en voorzieningen. Dit net zal worden ontwikkeld en geëxploiteerd door een consortium van private en overheidsbedrijven.

  Het project is echter zeer verschillend wat de warmtebron betreft. Het is de bedoeling dat het net van de wijk Nieuw Zuid wordt gevoed met de overtollige warmte van de industrieën in de Antwerpse haven en door afvalverbranding. Er schijnen reeds verschillende overeenkomsten te zijn gesloten om deze samenwerking tot stand te brengen. Voordat deze samenwerking daadwerkelijk van start gaat, zal het net in een eerste fase worden gevoed door gasketels[20]. We wijzen er ook op dat het net wordt gesubsidieerd door de overheidssector[21].

- Ook in Wallonië zijn verschillende projecten voltooid. Die leveren allemaal een warmte aan een veel ouder woningbestand met een hoger verbruik. Meestal is een goedkope energiebron of een bron van teruggewonnen energie beschikbaar. Vaak gaat het om biomassa (pellets, residuen uit de voedingsmiddelen- en bosbouwindustrie) of industriële afvalwarmte.

[20] De Standaard, 23.08.2014, Antwerpen legt grootste warmtenet van België,
http://www.warmteatzuid.be/Website/News/23-08-2014-GVA-M.pdf, Grootse plannen warmtenet
De Standaard, 25.09.2014, Grootse plannen warmtenet
http://www.warmteatzuid.be/Website/News/25-09-2014-DS.pdf
[21] Het Laatste Nieuws, 06.01.2015, Antwerpen Zuid krijgt projectsubsidie stadsvernieuwing van Vlaamse Regering,
http://www.warmteatzuid.be/Website/News/20150106_Projectsubsidie.pdf

- In Brussel, in de wijk Bervoets, gerealiseerd in 2011: Dit net voorziet een wijk van 239 woningen van energie door middel van warmtekrachtkoppeling[22]. Dit net is tot stand gekomen in samenwerking tussen de GOMB en een private projectontwikkelaar in het kader van de aanleg van deze woonwijk. Het wordt nu beheerd door een privaat onderhoudsbedrijf.
- In Brussel maakt een warmtenetwerk dat sinds 2016 operationeel is, gebruik van de energie die vrijkomt bij de verbranding van niet-recycleerbaar huishoudelijk of soortgelijk afval. De installaties van Brussel-Energie omvatten drie lijnen van 19 ton per uur met een calorische waarde van minder dan 9.000 kilojoule per kilo. De stoom die bij de verbranding van het afval ontstaat, wordt gedeeltelijk naar turbines geleid voor de opwekking van elektriciteit, en gedeeltelijk naar het warmtenetwerk.

  Met 1 ton afval, worden geproduceerd:

  - 500 kWhe aan elektriciteit, of
  - 2.000 kWhth aan warmte

  De energie-efficiëntie van een installatie:

  - voor elektriciteitsproductie varieert tussen 25 en 55%
  - voor warmteproductie varieert tussen 85 en 95%

  Momenteel levert het warmtenetwerk aan het commercieel centrum Docks en aan het plaatselijke midden- en kleinbedrijf. De Koninklijke Serres van Laken, gelegen op minder dan 1,5 km van de perimeter van het GGB-project, zijn sinds 2021 aangesloten.

G.3. Energiebronnen voor de voorziening van warmtenetten

De energiebronnen voor stedelijke netten kunnen divers zijn:

- Fossiele brandstoffen (aardgas, enz.);
- Hernieuwbaar (geothermie, zonne-energie, enz.);
- Warmtekrachtkoppeling;
- Recuperatie van afvalenergie.

Fossiele brandstoffen, hernieuwbare energiebronnen en warmtekrachtkoppeling zijn in de vorige punten besproken.

G.4. Warmtenet gevoed met afvalwarmte

Afvalwarmte is energie die wordt geproduceerd en teruggewonnen bij een proces dat niet bedoeld is om die warmte te produceren en die daarom gewoonlijk niet wordt teruggewonnen. De warmte kan afkomstig zijn van industriële productievestigingen, datacentra, thermische afvalverwerkingseenheden, krachtcentrales (bijvoorbeeld nucleaire), enz.

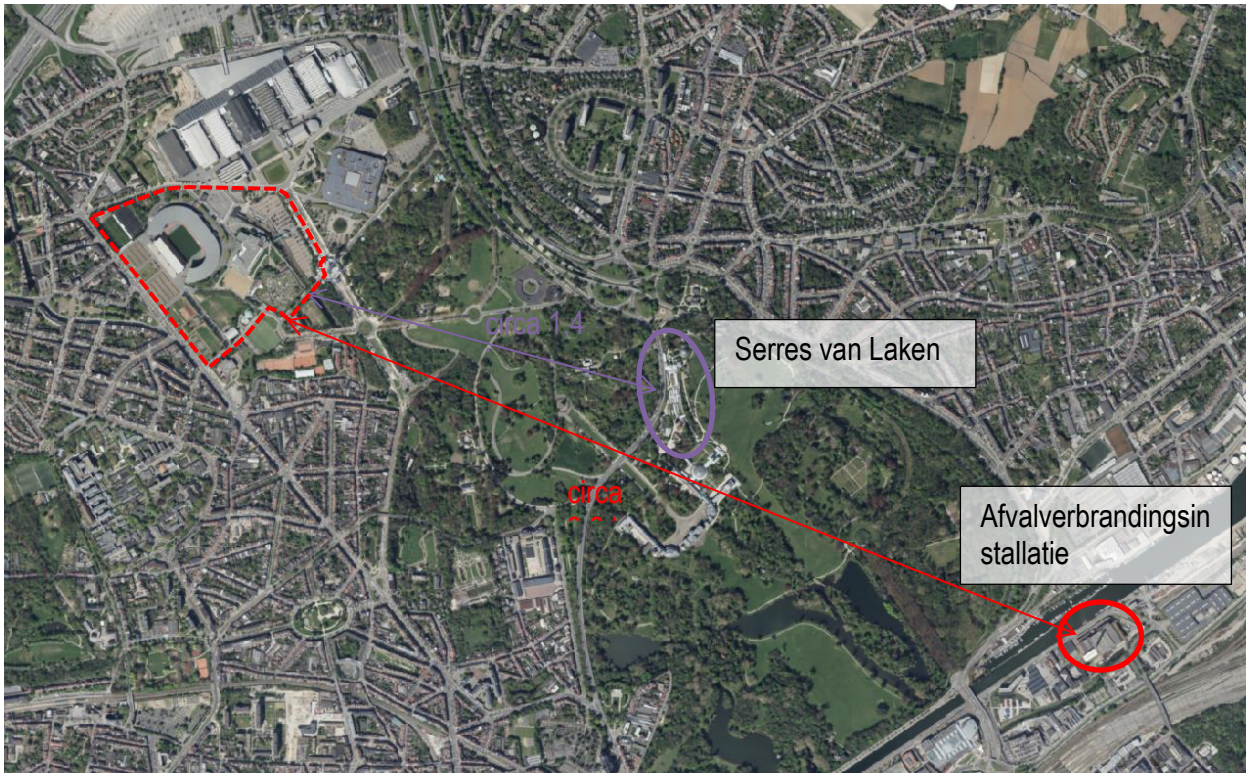
Het voordeel van warmteterugwinning is de benutting van een hulpbron die anders verloren zou gaan. Bovendien is de energiebron niet duur. Het nadeel is de afhankelijkheid van de activiteit waarbij de warmte vrijkomt. Diversificatie van de bronnen van terugwinning vermindert dit nadeel.

In de nabijheid van de site bevindt zich een **afvalverbrandingsinstallatie** van Brussel-Energie, op circa 3,2 km van de perimeter van het ontwerp van GGB. In deze installatie wordt de tijdens het proces teruggewonnen warmte toegevoerd aan een warmtenet dat het commercieel centrum Docks en het plaatselijke midden- en kleinbedrijf van warmte voorziet. De Koninklijke Serres in Laken, gelegen op ongeveer 1,4 km van het ontwerp van GGB, zullen in 2020-2021 worden aangesloten.

[22] JZH, geraadpleegd in januari 2015, http://www.jzh.be/fr/42-quartier-bervoets/

Het aan deze centrale gekoppelde net heeft een capaciteit van 20 MW met een delta T van 50°C: het voedingswater is 100 tot 110°C en kan bij 50°C naar de centrale terugkeren. Momenteel is ongeveer 50 tot 60% van de capaciteit gereserveerd of reeds gekoppeld. 50 tot 40% van de capaciteit zou dus beschikbaar zijn om Heizel aan te sluiten.

De nabijheid van de installatie bij de GGB-projectlocatie en de aanwezigheid van een warmtenet dat daaruit is ontwikkeld, bieden een kans voor de ontwikkeling van een warmtenet op basis van afvalenergie in het GGB-projectgebied.



Figuur 15: Potentieel van warmtenetten op basis van afvalenergie (ARIES, 2021)

H. <u>Samenvatting</u>

De volgende tabel geeft voor elk energiealternatief een samenvatting van alle mogelijkheden op de site en de bijbehorende beperkingen.

	Mogelijkheden van de site:	Beperkingen
Geothermie	▪ Open ○ Aanwezigheid van twee gespannen lagen en één onbegrensde laag die mogelijk kunnen worden geëxploiteerd ▪ Gesloten ○ Functioneel op het gehele Brusselse grondgebied	▪ Open ○ Haalbaarheidsstudie ○ Zwaardere milieuvergunningsvoorschriften ○ Geschikt voor grote projecten ▪ Gesloten ○ Slechtere energieprestatie ○ Hogere investering ○ Werkt het best wanneer de koel- en verwarmingsbehoeften van het systeem in evenwicht zijn

Riothermie	▪ Stedelijke ruimte, dicht en dichtbij genoeg om warmteverlies te voorkomen	▪ Kostbaar, economisch moeilijk te verwezenlijken op dit moment ▪ Materialen bestand tegen corrosief afvalwater ▪ Constante energiebehoefte
Thermische zonne-energie **Fotovoltaïsche energie**	▪ Vrije oppervlakken voor de installatie van panelen	▪ Bezonning o Weersomstandigheden o Beschaduwing o Oriëntatie van de panelen o Hellingshoek van de panelen ▪ Vrije oppervlakten op het dak, de gevel of de grond.
Warmtepomp	▪ Koppeling aan andere energieproductie mogelijk ▪ Geschikt voor renovatie en nieuwbouw	▪ Hoge initiële investering
Warmtekrachtkoppeling	▪ Gas- en elektriciteitsbehoefte ▪ Synergie tussen de verschillende functies	▪ Stabiliteit en belang van de warmtebehoefte die de duurzaamheid van de installatie en haar efficiëntie garanderen
Warmtenetwerk	▪ Omvang van de site ▪ Nabijheid van de site tot een afvalverbrandingsinstallatie die reeds aan warmtenetwerken levert	▪ Stabiliteit en belang van de warmtebehoefte die de duurzaamheid van de installatie en haar efficiëntie garanderen ▪ Thermische verliezen ▪ Goed netwerkbeheer vereist ▪ Hoge initiële overinvestering ▪ Rekening houden met het regelgevend kader ▪ Haalbaarheidsstudie vereist

Tabel 6: Samenvatting van energiealternatieven (ARIES, 2021)

3.5.4. Conclusies – SWOT

3.5.4.1. Conclusies

Binnen het GGB-projectgebied zijn de functies met de hoogste energiebehoeften sportvoorzieningen, handelszaken recreatievoorzieningen.

Uit de analyse van de luchtthermografie van het terrein en het bouwjaar van de gebouwen kan worden opgemaakt dat de meeste bestaande gebouwen minder efficiënt zijn geïsoleerd dan de huidige norm, wat mogelijkheden biedt voor thermische renovatie.

De analyse van de site in de bestaande situatie heeft de volgende punten aan het licht gebracht die van belang zijn in het kader van de toepassing van alternatieve energie:

- Volgens de tool Brugeotool zou de bodem op de perimeter geologische lagen en grondwater bevatten die een gesloten of open geothermische installatie mogelijk maken. Voor open geothermie zou echter een haalbaarheidsstudie nodig zijn.
- Gezien de stedelijke en dichtbevolkte context zou ook riothermie een optie kunnen zijn, maar dit is waarschijnlijk niet erg rendabel.

- Een afvalverbrandingsinstallatie bevindt zich op 3,2 km van de perimeter van het GGB-project en levert reeds aan een warmtenetwerk dat de serres van Laken op 1,4 km van het GGB-project bedient.
- Wat de dekking van de elektriciteitsbehoeften betreft, biedt de productie ter plaatse met behulp van fotovoltaïsche panelen een aanzienlijk potentieel als aanvulling op het 'openbare' distributienet.

3.5.4.2. SWOT

Sterke punten	Zwakke punten
▪ Aanwezigheid van grondwater over de gehele perimeter ▪ Aanwezigheid van een afvalverbrandingsinstallatie in de nabijheid, die reeds een warmtenetwerk bedient dat zich uitstrekt tot de serres van Laken op minder dan een kilometer van de site ▪ Synergie tussen de verschillende functies	▪ Aanwezigheid van enkele weinig performante gebouwen
Kansen	**Bedreigingen**
▪ Ontwikkelingspotentieel van een stadswarmtenet ▪ Ontwikkelingspotentieel van hernieuwbare energie ▪ Verbetering van de energieprestaties van gebouwen tijdens de herindeling van de site	▪ Energiekosten van afbraak en bouw

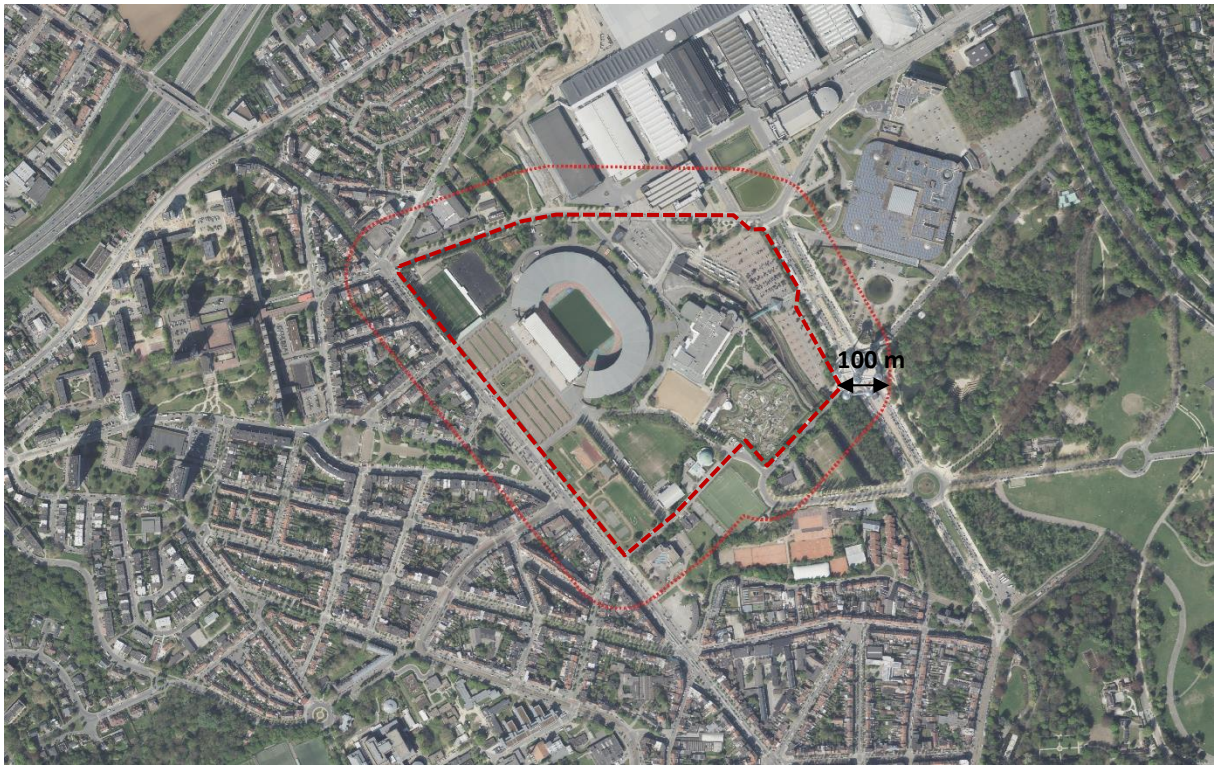
Tabel 7: SWOT ENERGIE (ARIES, 2021)

3.6. Geluids- en trillingsomgeving

3.6.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.6.1.1. Geografisch studiegebied

Het geografisch studiegebied voor de geluidsomgeving is de perimeter van het ontwerp van GGB en strekt zich uit tot de eerste bouwlijn. De perimeter van het ontwerp van GGB is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 16: Geografisch studiegebied van de geluids- en trillingsomgeving (Orthofotoplan, 2021)

3.6.1.2. Gebruikte bronnen

- Leefmilieu Brussel, Brussels wettelijk kader inzake geluidshinder, 2018.
- Leefmilieu Brussel, De geluids- en trillingswaarden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2018.
- Leefmilieu Brussel, QUIET.BRUSSELS-PLAN, 2019
- Leefmilieu Brussel, Cartografie van het geluid (multi-blootstelling, wegverkeer, luchtverkeer), 2016
- Leefmilieu Brussel, Cartografie van het geluid van stedelijk openbaar vervoer, 2006
- Ontwerp van MER van het ontwerp van BBP Heizel, 2016
- MER GBP Heizel, 2016
- Aster Consulting, MER Europea, 2017
- Tractebel, MER P+R Esplanade, 2018
- Stratec, MER Parking Telexpo, 2019

3.6.1.3. Analysemethodologie

De analyse van de bestaande juridische situatie omvat een overzicht van de regelgevende documenten en normen die van toepassing zijn in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Ook worden de verschillende bestaande strategie- en planningsdocumenten gepresenteerd.

De geluidsomgeving in de bestaande situatie binnen het bestudeerde geografische gebied wordt eerst globaal beschreven op basis van de geïdentificeerde gevoelige functies, de klachtenoverzichten en de kaarten van de geluidsatlas van Leefmilieu Brussel.

Vervolgens wordt een inventaris opgemaakt van eerdere akoestische studies en meetcampagnes.

3.6.1.4. Ervaren moeilijkheden

De Q-zones[23] binnen en naast de perimeter vormen een belangrijk geluidsprobleem. Afgezien van de kaarten van de blootstelling aan lawaai van 2016 was het erg moeilijk om informatie te vinden over de impact van de bestaande geluidshinder en trillingen ter hoogte van deze zones in en rond de perimeter. Er zijn momenteel geen gepubliceerde studies over dit onderwerp.

3.6.2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

3.6.2.1. Europese wetgeving

Op Europees niveau is Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai, die op 25 juni 2002 werd aangenomen, op gewestelijk niveau omgezet bij de ordonnantie van 1 april 2004.

Het hoofddoel van deze richtlijn is een gemeenschappelijke aanpak vast te stellen voor de karakterisering en beheersing van het omgevingslawaai. Daartoe werden twee akoestische indicatoren gedefinieerd, L_{den} en L_{night}:

- L_{den}: dag-avond-nacht-geluidsbelastingsindicator, globaal geassocieerd met hinder;
- L_{night}: geluidsbelastingsindicator voor de nachtperiode, in verband met slaapverstoring.

3.6.2.2. Regelgevend kader in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

A. Algemeen kader

Het kader van de geluidsreglementering in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is de ordonnantie van 17 juli 1997 betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving. Deze ordonnantie werd gewijzigd bij de ordonnantie van 1 april 2004 betreffende de omzetting van Richtlijn 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai en door de besluiten van 21 november 2002 en 26 januari 2017.

B. Controlemethode en omstandigheden voor geluidsmetingen

De controlemethode en de omstandigheden voor geluidsmetingen worden bepaald in het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 november 2002 tot vaststelling van de controlemethode en omstandigheden voor geluidsmetingen. Onder de omstandigheden die in dit besluit worden uitgewerkt, preciseert artikel 10 het volgende:

> '*Wanneer geluidsmetingen verricht worden buiten de eigendom waarvan de geluidsbron afkomstig is, kan de microfoon, voorzien van een windbol,* ***op elk punt buiten de rand*** *van de betrokken eigendom worden geplaatst, uitgezonderd verkeerswegen en de parkeerterreinen in de open lucht'.*

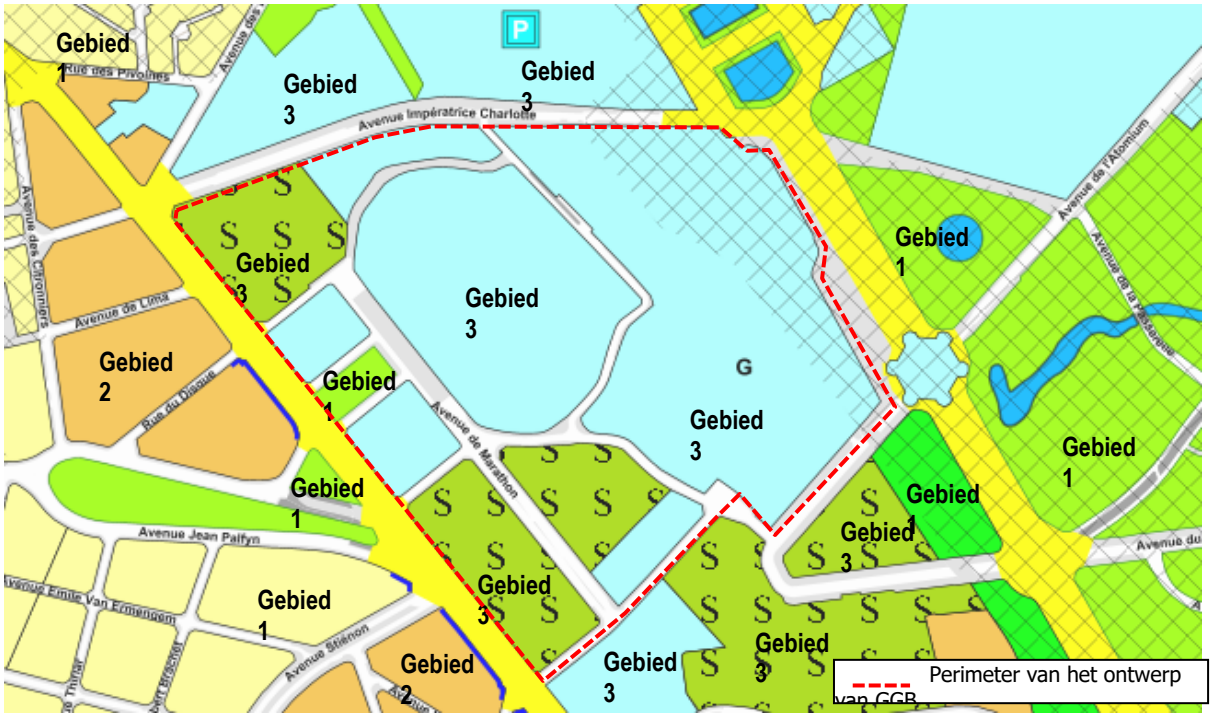
[23] Akoestische comfortzones en stille zones bepaald om te voldoen aan de eisen van Richtlijn 2002/49/EG.

C. Geluidshinder van de ingedeelde inrichtingen

De geluidshinder afkomstig van de ingedeelde inrichtingen wordt beheerst door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 november 2002 betreffende de strijd tegen de geluids- en trillingenhinder voortgebracht door de ingedeelde inrichtingen.

De toegestane geluidsgrenswaarden worden bepaald naar gelang van de geografische ligging (bestemming bij het GBP), de werkuren, de werk- en niet-werkdagen en naar gelang van het soort lawaai (installatie die niet onderbroken kan worden, continu of opkomend lawaai, enz.).

Volgens de hieronder weergegeven kaart van het GBP ligt het grootste deel van de bestudeerde site in een gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten en in gebieden voor sport en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht. Deze bestemmingsgebieden komen beide overeen met geluidsgebieden van type 3. Een perceel van de site is ook opgenomen in een parkgebied dat overeenkomt met een geluidsgebied van type 1.



	Bestemming	Geluidsgebied
	Woongebieden met residentieel karakter	Gebied 1
	Parkgebieden	Gebied 1
	Groengebieden	Gebied 1
	Woongebieden	Gebied 2
	Gemengde gebieden	Gebied 3
S S	**Gebieden voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht**	**Gebied 3**
	Gebieden voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten	**Gebied 3**
	Structurerende ruimten	-
	GCHEWS	-

Figuur 17: Uittreksel uit het Gewestelijk Bestemmingsplan - GBP (BruGIS, 2021)

De verschillende grenswaarden per gebied en per tijdsblok staan in de tabel hieronder:

Periodes	Tijdstippen			Grenswaarden – L_{sp} (dB[A])		
	Werkdagen	Zaterdag	Zon- en feestdagen	Gebied 1	Gebied 2	Gebied 3
A	07u - 19u	-	-	42	45	48
B	19u - 22u	07u - 19u	-	36 / 42[b]	39 / 45[b]	42 / 48[b]
C	22u - 07u	19u - 7u (zo)	7u - 7u (ma)	30	33 / 39[ab]	36 / 42[ab]

Tabel 8: Grenswaarden van het specifieke geluidsniveau L_{sp} dat teweeggebracht wordt door de ingedeelde inrichtingen (BBHR2002)

a: Grenzen van toepassing op installaties waarvan de werking niet kan worden onderbroken
b: Grenzen van toepassing op winkels voor de detailhandel

In deze tabel vertegenwoordigt het specifieke niveau (L_{sp}) het geluidsniveau van de beschouwde bron, waarbij abstractie gemaakt wordt van elke andere geluidsbron. Het is inderdaad belangrijk om het geluid dat specifiek vasthangt aan de werking van de onderzochte inrichting te isoleren. Het specifieke geluidsniveau wordt berekend[24] op basis van het verschil tussen het totale omgevingsgeluid L_{tot} (gemeten wanneer de beoordeelde bronnen in werking zijn) en het omgevingsgeluid L_f (gemeten wanneer de beoordeelde bronnen stilstaan), waarop een correctiefactor (K) moet worden toegepast indien er tonale tendensen worden waargenomen.

Hierbij dient opgemerkt dat dit besluit eveneens een hier niet gedetailleerde maximumdrempel (MD) voorziet die slechts een aantal malen per uur (N) overschreden mag worden.

Het voorgeschreven specifieke geluidsniveau ligt tussen 30 dB(A) (in gebied 1 in periode C) en 48 dB(A) (in gebied 3 in periode A), afhankelijk van het gebied en de respectieve periode.

Bij artikel 4, §2, van het besluit van 21 november 2002 betreffende de strijd tegen de geluids- en trillingenhinder voortgebracht door de ingedeelde inrichtingen wordt het volgende gesteld: '*Wanneer de metingen verricht worden in een gebied dat niet dat van de geluidsbron is, gelden de waarden van het gebied met* ***de minst strenge*** *regelgeving*'.

De percelen grenzend aan het terrein zijn opgenomen in:

- In het westen: in typische woongebieden (gebied 1), in parkgebieden (gebied 1) en in woongebieden met residentieel karakter (gebied 2);
- In het noorden: in gebieden voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten (gebied 3);
- In het zuiden: in gebieden voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten en in gebieden voor sport en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht (gebied 3);
- In het oosten: in parkgebieden (gebied 1).

De algemene voorwaarden voor geluidswaarnemingen *binnen* afkomstig van de ingedeelde inrichtingen zijn vastgelegd door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 november 2002 betreffende de strijd tegen de geluids- en trillingenhinder voortgebracht door de ingedeelde inrichtingen

D. <u>Buurtlawaai</u>

[24] Art.6 §1. De methode voor het vaststellen van de niveaus Lf en Ltot berust op de analyse van het niet-gecumuleerd histogram van klasse 0,5 dB(A) dat wordt getekend op basis van de niveaus $L_{Aeq,1s}$ die werden gemeten tijdens de meetduur.

Het buurtlawaai wordt beheerst door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 november 2002 betreffende de strijd tegen buurtlawaai.

Het besluit inzake buurtlawaai stelt de toegestane geluidslimieten vast voor omgevingslawaai, met enkele uitzonderingen.[25].

De voor de ingedeelde inrichtingen voorgeschreven grenswaarden zijn ook van toepassing op het buurtlawaai dat binnen de respectieve perimeter geproduceerd wordt.

Hierbij dient opgemerkt dat in geval van buurtlawaai, artikel 5, § 2 van het besluit van 21 november 2002 betreffende de strijd tegen het buurtlawaai het volgende preciseert: '*Wanneer de metingen worden verricht in een gebied dat niet dat van de geluidsbron is, gelden de waarden van het gebied met **de strengste regelgeving***.'

E. <u>Versterkt geluid in voor het publiek toegankelijke ruimten</u>

Het besluit van 26 januari 2017 tot vaststelling van de voorwaarden voor het verspreiden van versterkt geluid in voor publiek toegankelijke inrichtingen strekt ertoe de emissies van versterkt geluid in de inrichtingen toegankelijk voor publiek te beperken om het publiek te beschermen tegen de hinder die krachtig versterkt geluid kan teweegbrengen.

Categorie	Type inrichting	Geluidsniveaus	Voorwaarden
Cat. 1	Restaurant, snackbar, café, fitnessruimte, winkel, warenhuis	$L_{Aeq,\ 15\ minuten} \leq 85$ dB(A)	Geen bijzondere voorwaarde
Cat. 2	Danscafés, theatercafés, jeugdcentra, culturele centra, ... die dansavonden en andere concerten organiseren.	$L_{Aeq,\ 15\ minuten,\ glijdend}$ tussen 85 en 95 dB(A) $L_{Ceq,\ 15\ minuten,\ glijdend} \leq 110$ dB(C)	▪ Bijzondere informatievoorwaarden ▪ Pictogram ▪ Display (display-recorder na middernacht)
Cat. 3	Concertzaal, discotheek, ...	$L_{Aeq,\ 60\ minuten,\ glijdend}$ tussen 95 en 100 dB(A) $L_{Ceq,\ 60\ minutes,\ glijdend}$ tussen 110 en 115 dB(C)	▪ Bijzondere voorwaarden ▪ Pictogram, scherm ▪ Rustgebied en oordopjes ▪ Registratie van de geluidsniveaus

Tabel 9: Drempelwaarden voor het uitzenden van versterkt geluid (BBHR, 2017)

3.6.2.3. Interventiedrempels voor achtergrond- en weglawaai

Het Gewest heeft interventiedrempels vastgesteld voor het totale geluidsniveau (d.w.z. voor alle geluidsbronnen samen), waarboven de akoestische situatie van de woonbevolking als zorgwekkend wordt beschouwd en ingrijpen door de overheid vereist is.

Er zij op gewezen dat de interventiedrempels voor buiten ook van toepassing zijn op wegverkeerslawaai, aangezien dit over het algemeen overheerst en een betrekkelijk stabiel en continu karakter heeft. De interventiedrempels zijn de volgende:

[25] Zie Art.2, 5° - Met uitzondering van de geluidshinder die wordt veroorzaakt door het lucht-, weg- en spoorverkeer en de scheepvaart; grasmaaimachines en andere bij het tuinieren gebruikte apparaten die door een motor worden aangedreven; activiteiten van landsverdediging; schoolactiviteiten; erediensten; ingedeelde inrichtingen waarvan de geluidshinder niet binnen bewoonde gebouwen wordt waargenomen en voor zover die geluidshinder buiten de inrichting wordt waargenomen en gemeten; activiteiten op de openbare weg (…); de bouwwerken (…); de schietterreinen en schietstanden.

	L_d (7h-19h)		L_e (19h-23h)		L_n (23h-7h)		L_{den}	
	Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur
	Local de repos et d'étude		Local de repos et d'étude		Local de repos		Local de repos	
Seuil d'intervention	45 dB(A)	65 dB(A)	44 dB(A)	64 dB(A)	40 dB(A)	60 dB(A)	48 dB(A)	68 dB(A)

Figuur 18: Interventiedrempels inzake globale geluidshinder (alle geluidsbronnen samen) (Leefmilieu Brussel, 2018)

3.6.2.4. Geluidshinder en trillingen van het openbaar vervoer

Op 25 juni 2004 werd er een milieuovereenkomst ondertekend tussen het Gewest en de Maatschappij voor Intercommunaal Vervoer van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (MIVB). Deze overeenkomst heeft uitsluitend betrekking op de geluidshinder en de trillingen die worden veroorzaakt door het tram- en metroverkeer en legt met name het volgende vast:

- Richtwaarden voor de nieuwe traminfrastructuren;
- Drempelwaarden die niet mogen worden overschreden, drempelwaarden voor dringende maatregelen en richtwaarden na sanering voor metro-infrastructuren.

Voor de tram worden deze waarden gemoduleerd naar gelang van het gebruik van het gebouw en het geluidsniveau dat bestond vóór de inbreng van de nieuwe vervoersinfrastructuur.

Usage et nature des locaux	L_d (7h-19h)[a]	L_e (19h-23h)[a]	L_n (23h-7h)[a]	L_{den}[a]
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale	63[b] dB(A)	62 dB(A)	59 dB(A)	66,5 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	63 dB(A)	-	-	-
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée *	63 dB(A)	62 dB(A)	59 dB(A)	66,5 dB(A)
Autres logements	68 dB(A)	67 dB(A)	64 dB(A)	71,5 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée *	68 dB(A)	-	-	-

[a] Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes

[b] Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 60 dB(A).

* Une ambiance sonore préexistante modérée signifie que le bruit ambiant existant avant la construction de la nouvelle voie de tram est tel que le $L_{Aeq\ (6h\text{-}22h)}$ est inférieur à 65 dB(A) et $L_{Aeq\ (22h\text{-}6h)}$ est inférieur à 60 dB(A).

Tabel 10: Richtwaarden voor geluid veroorzaakt door een nieuwe tramlijn (gedefinieerd voor de buitenkant van gebouwen) (Leefmilieu Brussel, 2018)

Type de valeurs de référence	Terminologie de la convention	L_d (7h-19h)	L_e (19h-23h)	L_n (23h-7h)	L_{den}
Valeurs guides	Objectifs à atteindre après assainissement	65 dB(A)	64 dB(A)	60 dB(A)	68 dB(A)
Valeurs seuils	Seuil limite à ne pas dépasser	70 dB(A)	69 dB(A)	65 dB(A)	73 dB(A)
	Seuil d'intervention urgente	73 dB(A)	72 dB(A)	68 dB(A)	76 dB(A)

Tabel 11: Richtwaarden en drempelwaarden voor geluid veroorzaakt door de bovengrondse metro-infrastructuren (gedefinieerd voor de buitenkant van gebouwen) (Leefmilieu Brussel, 2018)

Wat de trillingen betreft, stellen het Gewest en de MIVB voor om voor de tram en de metro de waarden te gebruiken die in de norm DIN 4150-2 (hieronder uitgewerkt) worden gehanteerd voor uitbreidingen en vernieuwingen van lijnen. De evaluatie wordt uitgevoerd aan de hand van een KB-factor, berekend op basis van de oscillatiesnelheid, die wordt vergeleken met A-richtwaarden (Au, Ao en Ar), gegeven naar gelang van de periode (dag 6u-22u / nacht 22u-6u) en de plaats van invloed.

De norm DIN 4150-2 bevat een specifiek hoofdstuk over aan de tram te wijten trillingen.

Het lawaai en de trillingen die door de bussen worden veroorzaakt, maken het voorwerp uit van een aanhangsel bij de overeenkomst met de MIVB op datum van 29 februari 2008. Artikel 2 van dit aanhangsel bepaalt dat een studie zal worden uitgevoerd om een geluidsbelastingsindicator(en) voor bussen en bijbehorende drempelwaarden vast te stellen met gebruikmaking van dezelfde perioden als die welke in de richtlijn worden aanbevolen (Europese Richtlijn 2002/49/EG). Intussen zijn de drempelwaarden van het geluidsplan, voor het totale geluid en geldig voor het wegverkeer, van toepassing.

3.6.2.5. Trillingsnormen

De grenswaarden van de trillingsniveaus die in de gebouwen worden gemeten, moeten lager liggen dan het niveau aanbevolen door de norm ISO 2631-2 'Beoordeling van de invloed van trillingen op het menselijk lichaam: Voortdurende en door schok veroorzaakte trillingen in gebouwen (1 tot 80 Hz)'. In de praktijk wordt de eerste uitgave, uit 1989, gebruikt omdat de meest recente uitgave (de tweede, 2003), in tegenstelling tot de eerste uitgave, geen aanvaardbare trillingsamplitudes meer aangeeft.

De norm DIN 4150-2 over de effecten van trillingen op mensen in gebouwen beschrijft eisen en richtwaarden, waarvan de naleving moet garanderen dat mensen in woningen of in ruimten die voor vergelijkbare doeleinden worden gebruikt, geen significante hinder ondervinden. Hierbij dient opgemerkt dat de menselijke waarnemingsdrempel ongeveer 0,1 mm/s is. Zodra de waarnemingsdrempel is overschreven, ontstaat er ongemak.

De norm DIN 4150-3 betreffende de gevolgen van trillingen voor gebouwen geeft richtwaarden aan, waarvan de naleving niet leidt tot schade in de vorm van een vermindering van de economische waarde van gebouwen.

De norm DIN 4150 legt verschillende drempelwaarden vast voor drie klassen van gebouwen:

- De kwetsbare gebouwen die beschermd moeten worden omwille van hun historische waarde of specifiek gebruik;
- De woongebouwen;
- De industriële of commerciële gebouwen.

De structurele schade (volgens de norm DIN 4150) bij erg kwetsbare, oude gebouwen kan opduiken vanaf 3 mm/s en bij woningen vanaf 5 mm/s.

3.6.2.6. Strategie- en planningsdocumenten

A. <u>Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)</u>

Dit plan, dat op 12/07/2018 werd goedgekeurd door de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, draagt onder meer bij tot:

- De bestrijding van geluidsoverlast;
- Het creëren van rustige en comfortzones op het eigen grondgebied.

A.1. <u>Bestrijding van geluidsoverlast</u>

Op het niveau van het Gewest en gedurende een hele dag wordt 63% van de Brusselse bevolking (buitenshuis) blootgesteld aan een gemiddeld geluidsniveau L_{den} van meer dan 55 dB(A). 's Nachts wordt 73% van de bevolking

blootgesteld aan een geluidsniveau (Ln) van meer dan 45 dB(A). Deze geluidsniveaus zijn de maximale grenswaarden die door de WGO worden aanbevolen om een minimale impact op de gezondheid te garanderen.

Het Gewest streeft verschillende doelstellingen na. Wat de algemene overlast betreft, wil het Gewest tegen 2040 het L_{den}-niveau met 5 dB(A) **verlagen voor alle bewoners die aan een hogere geluidsbelasting zijn blootgesteld dan die door de WGO aanbevolen wordt**. Deze doelstelling zou ervoor zorgen dat de bevolking onder het niveau van 65 dB(A) toeneemt van 85 naar 97 procent, volgens de atlas van de geluidshinder door het verkeer. Deze doelstelling is opgenomen in het Geluidsplan.

Wat de nachtelijke geluidsoverlast betreft, **wil het Gewest de bevolking die is blootgesteld aan een nachtelijk Ln-niveau hoger dan 55 dB(A) tegen 2040 verminderen**.

Om dit te bereiken, blijft **de strijd tegen het verkeerslawaai prioritair**. Het is daarom van primair belang om alle algemene mobiliteitsbeheersingsdoelstellingen in werking te stellen en om het overvliegen van het Gewest door vliegtuigen in te perken.

Bijzondere aandacht zal worden besteed aan het handhaven van een mix en een vreedzame co-existentie tussen woongebieden en potentieel lawaaierige gemeenschappelijke ruimten (scholen, vrijetijdsactiviteiten, sport, enz.), alsmede potentieel lawaaierige economische productiegebieden.

A.2. Comfortzones

Om te voldoen aan de verplichtingen van Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai, heeft Leefmilieu Brussel in het Brussels Gewest verschillende zones afgebakend op basis van bepaalde criteria zoals vergroening, de grootte van de zone en het geluidsniveau dat is vastgesteld volgens de geluidsbelastingkaarten van het wegvervoer.

Het Gewest wil rustige en comfortzones op het eigen grondgebied creëren. Het 'QUIET.BRUSSELS'-plan beschrijft deze zones in detail.

Op basis van een eerste selectie zal het Gewest een lijst opstellen van preventieve maatregelen die in de te beschermen en te verbeteren zones moeten worden uitgevoerd om **het geluidsniveau onder de 50 dB(A) te houden** (zie maatregelen 17 tot 22 van het 'QUIET.BRUSSELS'-plan).

Naast deze te beschermen of te verbeteren zones zal het Gewest er ook voor zorgen dat **nieuwe comfortzones worden gecreëerd** in de huidige gebieden met tekortkomingen. Bovendien beantwoordt de **ontwikkeling van rustige zones**, waar het gemotoriseerde verkeer zowel in aantal als in snelheid beperkt is en waar lopen en fietsen worden bevorderd, aan de doelstellingen die het Gewest nastreeft met het oog op een stad van nabijheid en korte afstanden.

B. 'QUIET.BRUSSELS'-plan

Wat lawaai betreft, is het GPDO gebaseerd op het **'QUIET.BRUSSELS'-PLAN**. Dit plan, dat op 28/02/2019 door de **Brusselse Hoofdstedelijke Regering** werd goedgekeurd, wil een economische, sociale en culturele ontwikkeling garanderen die verenigbaar is met een gezond milieu. Haar doelstellingen:

- Vermindering van de gezondheidseffecten van lawaai;
- Iedereen tot rust laten komen;
- De aantrekkelijkheid van de stad behouden.

Om aan deze doelstellingen tegemoet te komen, stelt het 'QUIET.BRUSSELS'-PLAN 3 visies voor in functie van de doelstellingen, die op hun beurt 9 thema's naar voren schuiven:

- Het verkeerslawaai matigen:
    1. Het gemotoriseerd vervoer matigen;
    2. De wegen aanleggen;
    3. Het openbaar vervoer begeleiden;

4. De geluidsoverlast van vliegtuigen regelen;

- Stilte bevorderen:
    5. Comfortzones scheppen;
    6. Het geluidscomfort van gebouwen verzekeren;
    7. Bewustmaken van de burgers;
- De functiemenging beheren:
    8. De bedrijven steunen;
    9. De uitrustingen en voorzieningen integreren.

Deze 9 thema's zijn zelf weer onderverdeeld in 45 maatregelen. De maatregelen die van toepassing zijn op de bestudeerde site worden hieronder opgesomd.

B.1. Maatregel 17. De akoestische comfortzones bevestigen in het GPDO

Het GPDO streeft naar de creatie van rustige en comfortzones in het Brussels Gewest. In dit kader zal het Gewest een lijst opstellen van preventieve maatregelen die in deze ruimten toegepast moeten worden. Voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, wordt een akoestische comfortzone gedefinieerd als zone waarin het geluidniveau **onder 55 dB(A) ligt voor ten minste 50% van de oppervlakteruimte**. Dit houdt de bekrachtiging in van de beginselen van bescherming en verbetering van de akoestische comfortzones, zoals aangegeven in de volgende figuur.

Het niveau van 55 dB(A) over 50% van de oppervlakteruimte verschilt echter van het niveau van 50 dB(A) dat in het GPDO wordt genoemd.

Binnen het bestudeerde geografische gebied zijn geen bestaande comfortzones vastgesteld.

In de omgeving van het geografisch gebied zijn 3 te beschermen comfortzones geïdentificeerd: ter hoogte van **de Magnolialaan**, tussen **de Stiénonlaan en de Jan Palfynlaan**, en tussen **de Stiénonlaan en de Edouard Kufferathlaan.** Deze zones hebben betrekking op de binnenterreinen van gevelblokken die in het studiegebied zijn opgenomen.

In de directe omgeving van de perimeter is er ook een comfortzone van prioriteit 2[26] die moet worden verbeterd, namelijk **het Ossegempark**.

Naast deze te beschermen of te verbeteren zones zal het Gewest er ook voor zorgen dat nieuwe comfortzones worden gecreëerd in de huidige gebieden met tekortkomingen (Maatregel 18 en Maatregel 20).

[26] De prioriteiten van de te creëren zones lopen uiteen van 1 (hoog) tot 3 (minder hoog). Deze hiërarchie met drie niveaus werd ontwikkeld op basis van talrijke criteria (% comfortzone in de wijk, bevolkingsdichtheid, omvang van de zone, dichtheid van relaiszone)



Figuur 19: Strategie voor een geluidscomfortzone (Leefmilieu Brussel, 2020)

B.2. Maatregel 20: Akoestische comfortzones of Q-zones inrichten

Uit de identificatie van akoestische comfortzones in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bleek dat er bestaande comfortzones zijn (die in de wijken of de groene ruimten beschermd moeten worden) en potentiële comfortzones (die, vooral in groene ruimten gelegen zijn en waar er te veel omgevingslawaai is).

De woongebieden die door die zones niet omvat worden, zijn omschreven als gebieden waar er geen enkel aanbod bestaat voor het vinden van rust. Die delen van het gewestelijk grondgebied waar inwoners te voet geen enkele voor het publiek toegankelijke comfortzone kunnen bereiken of tijd kunnen doorbrengen in een stille omgeving, zijn zones die een uitdaging vormen voor het nastreven van een evenwichtig en rechtvaardig raster. Binnen dit kader werden de te creëren comfortzones bepaald.

Zoals beschreven in het GPDO (Maatregel 17), ondersteunt het Gewest de creatie van akoestische comfortzones (of Q-Zones), evenals de verbetering van zones die aan een geluidsdruk van meer dan 55 dB(A) blootgesteld kunnen worden voor de groene ruimtes van Brussel, vooral deze die verbeterd moeten worden (13 prioritaire groene gebieden), in samenhang met de matiging van het gemotoriseerde vervoer, bescherming van de fauna.

Zoals uit de vorige figuur blijkt, maakt een gebied dat gedeeltelijk binnen de perimeter van het studiegebied ligt en dat de **Houba de Strooperlaan en de Palfynsquare** omvat, deel uit van de te creëren **comfortzones** van prioriteit 2[27].

B.3. Maatregel 35: De voorwaarden definiëren voor het samengaan van luidruchtige en gevoelige functies

Met het oog op de bevolkingsgroei en een gewenste stadsontwikkeling die streeft naar ruimtelijke nabijheid, is men geneigd een **co-existentie van de verschillende functies te aanvaarden**. Dit vereist dus het vaststellen van criteria op het gebied van ruimtelijke ordening en architecturale vormen waardoor een **integratie mogelijk wordt van enerzijds economische activiteiten en de productie van materiële goederen en logistiek, en anderzijds gevoelige activiteiten**, zoals huisvesting. Zoals reeds benadrukt werd door de Economische en Sociale Raad van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, mag men hierbij niet uit het oog verliezen dat bepaalde productie-

[27] De prioriteiten van de te verbeteren zones lopen uiteen van 1 (hoog) tot 3 (minder hoog). Deze hiërarchisering met drie niveaus is ontwikkeld op basis van twee criteria: bevolkingsdichtheid, geluidsniveau van het nabijgelegen wegvervoer)

en/of industriële activiteiten niet ruimtelijk geconcentreerd kunnen worden en ook niet verenigbaar zijn met woongebieden.

Met het oog hierop:

- moet een inventaris gemaakt worden van mogelijke oplossingen, zoals verplichte bufferzones, de ruil van gronden, het concentreren van activiteiten die onvermijdelijk lawaai en geluidshinder veroorzaken naar terreinen die nog onbewoond zijn, aan de rand van luidruchtige verkeersassen, innovatieve architectonische ontwerpen, enz.;
- moeten innovatieve oplossingen tegen lawaai en trillingen gezocht worden;
- moeten eventueel zones voor stedelijke logistiek gereserveerd worden;
- moeten er uitvoerige adviezen gegeven worden in het kader van de overlegcommissies, vergunningsaanvragen, opvolging van de effectenstudies;
- moet de bouw van aangepaste inrichtingen, zoals bijvoorbeeld overdekte en gesloten laad- en loskades voor productieve en logistieke activiteiten en detailhandel aangemoedigd en bevorderd worden.

3.6.3. Beschrijving van de bestaande feitelijke situatie

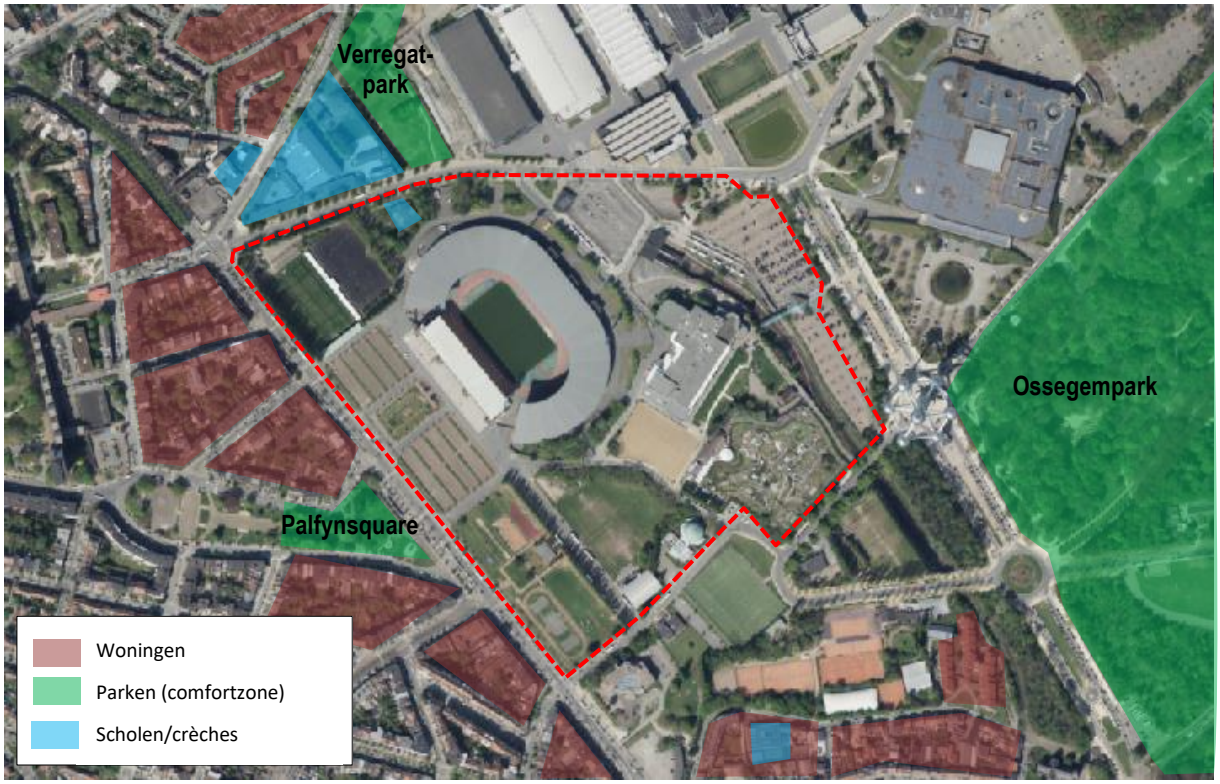
3.6.3.1. Identificatie van gevoelige functies

De woonfunctie wordt aangemerkt als een functie die gevoelig is voor lawaai en trillingen omdat de bevolking daar haar rustperiodes doorbrengt, met name 's avonds, 's nachts en in het weekend. De dichtst bij het studiegebied gelegen woningen bevinden zich hoofdzakelijk in het westen langs de Houba de Strooperlaan. Andere woonkernen, meer naar het noorden en het zuiden gelegen, zijn eveneens geïdentificeerd.

Scholen en andere onderwijsinstellingen zijn ook gevoelige functies omdat spraak verstaanbaar moet zijn om de overdracht van kennis in goede omstandigheden mogelijk te maken. In het geval van kinderopvang zijn kinderen zeer gevoelig voor lawaai. Op de site bevindt zich de crèche van de Stad Brussel. In de directe omgeving van de site, langs de Keizerin Charlottelaan, bevindt zich de Magnoliaschool.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de gevoelige functies die in het geografisch gebied zijn geïdentificeerd.

De park- en groengebieden zijn eveneens aandachtspunten met betrekking tot hun geluidsomgeving. In feite zijn deze gebieden opgenomen in de lijst van geluidsgebieden van type 1. Alleen de parken die in het 'QUIET.BRUSSELS'-plan als comfortzones (bestaand, te verbeteren of aan te leggen) zijn opgenomen, zijn in de volgende figuur weergegeven. Concreet hebben we het dan over het Verregatpark, het Ossegempark en de Palfynsquare.



Figuur 20: Locatie van gevoelige functies (ARIES op BruGIS-achtergrond, 2021)

De functies van voorzieningen en kantoren worden als minder gevoelig voor lawaai beschouwd vanwege de aard van de activiteiten die zij huisvesten.

3.6.3.2. Overzicht van de klachten

In 2020 werd bij polinfo een overzicht gemaakt van de klachten over de aanpalende wegen in de afgelopen 10 jaar. Deze klachten worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Locatie	Jaar van de klacht	Status	Archiveringsdatum	Type klacht
Houba de Strooperlaan	2010	Gearchiveerd	2014	/
Houba de Strooperlaan	2011	Gearchiveerd	2017	/
Houba de Strooperlaan (642)	2017	In uitvoering	/	Lawaai van de afzuigkap van het restaurant, zal moeten worden aangepakt door werkzaamheden
Houba de Strooperlaan	2017	Gearchiveerd	2019	/
Heizelstraat	2016	In uitvoering	/	Lawaai van kinderen vakantiekamp

Tabel 12: Overzicht van klachten binnen het geografische gebied (ARIES, 2021)

3.6.3.3. Beschrijving van de geluids- en trillingsbronnen

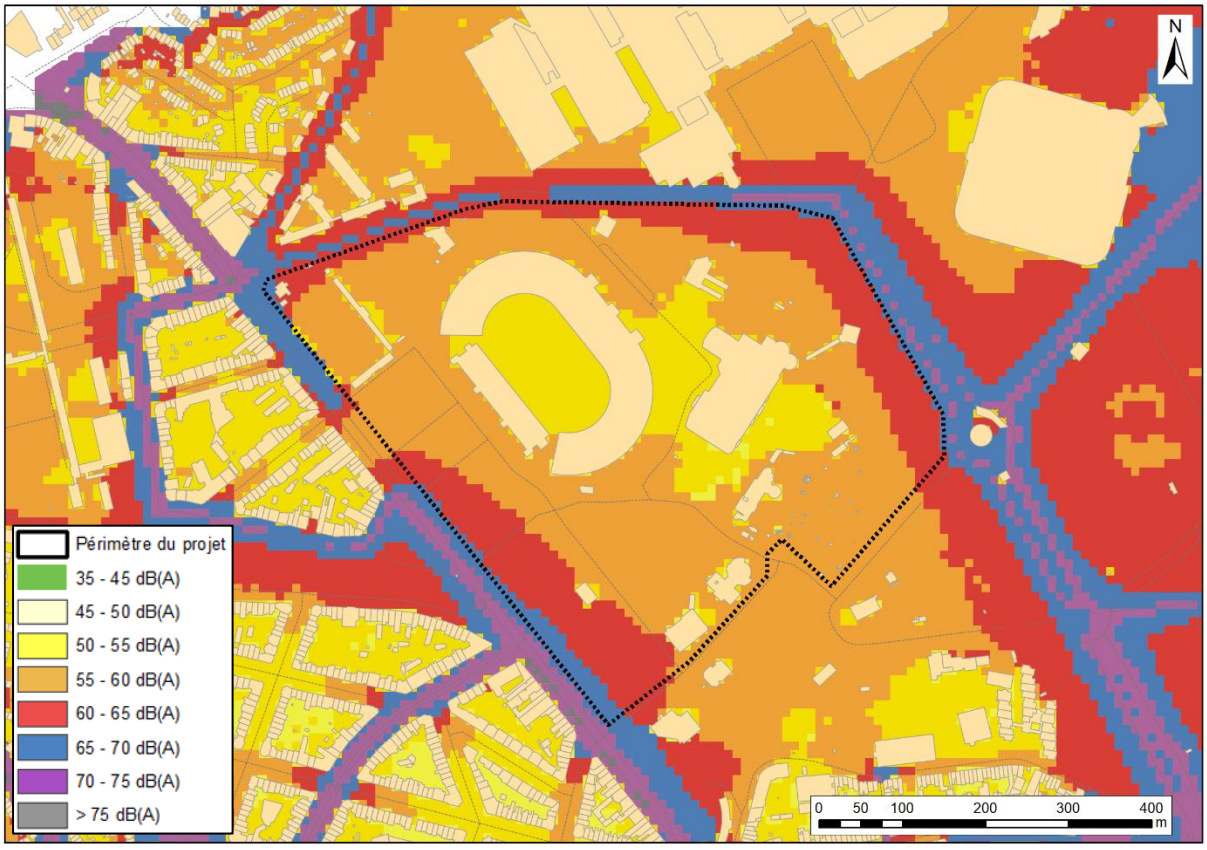
A. <u>Transportlawaai</u>

De geluidsomgeving in het geografische gebied wordt gekarakteriseerd aan de hand van de geluidsbelastingkaarten voor het vervoer die in 2016 door Leefmilieu Brussel zijn opgesteld.

Uit de algemene geluidsbelastingkaart, die hieronder wordt gepresenteerd, blijkt dat de algemene geluidsomgeving in de bestaande situatie voornamelijk wordt beïnvloed door het wegverkeer langs de wegen die grenzen aan het terrein, namelijk langs de Houba de Strooperlaan in het westen, langs de Keizerin Charlottelaan in het noorden en langs de Eeuwfeestlaan in het oosten. Hierbij dient tevens gewezen op de aanwezigheid van de Ring ten noorden van de site. Dit zijn wegen met veel verkeer.

In het algemeen kan de algemene geluidsomgeving binnen het geografisch gebied worden omschreven als lawaaierig langs de Houba de Strooperlaan, de Keizerin Charlottelaan en de Eeuwfeestlaan. Het totale geluidsniveau L_{den} ligt tussen 60 en 70 dB(A).

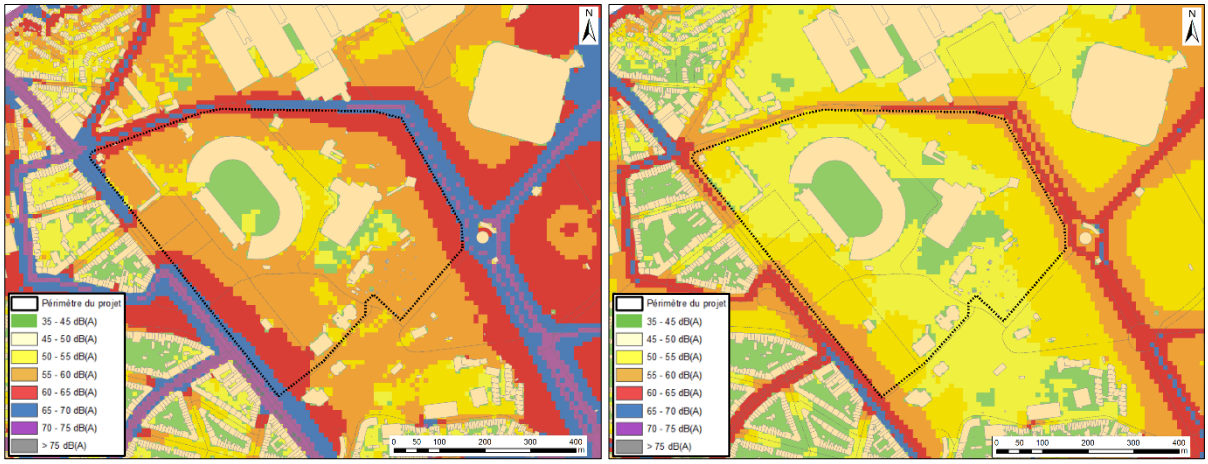
In het geografische gebied is ook een aanzienlijk aanbod van openbaar vervoer vastgesteld. Het lawaai van de metro's en trams speelt dus ook een rol bij de karakterisering van de geluidsomgeving van het terrein. Hierbij dient opgemerkt dat **de geluidsbijdrage van trams en metro's niet is opgenomen in het 'multiblootstelling'-kadaster van 2016**, aangezien deze sinds de laatste actualisering van het kadaster in 2006 niet significant is veranderd.



Figuur 21: Uittreksel uit de kaart van het multiblootstellingslawaai (L_{den}) - Leefmilieu Brussel, 2016

B. <u>Geluid van het wegverkeer</u>

De geluidsbelastingkaarten voor wegverkeer L_{den} en L_n van 2016 van Leefmilieu Brussel worden hieronder voorgesteld. Deze kaarten geven bijna dezelfde geluidsbelastingsniveaus aan als de multiblootstellingskaart. De meest blootgestelde locaties zijn in grote lijnen dezelfde, waaruit blijkt dat weglawaai overheerst. Alleen de gebouwen hebben lagere geluidsniveaus, aangezien de kaart alleen gericht is op het wegverkeer.



Figuur 22: Uittreksel uit de Atlas van de geluidshinder - Weglawaai (Leefmilieu Brussel, 2016)

Volgens de geluidsatlas varieert het berekende L_{den}-geluidsniveau ter plaatse langs de Houba de Strooperlaan van 65 tot 70 dB(A). 's Nachts ligt het geluidsniveau aan de rand van de site tussen 60 en 70 dB(A). Deze niveaus **overschrijden de interventiedrempel** van 68 dB(A) L_{den} en 60 dB(A) 's nachts.

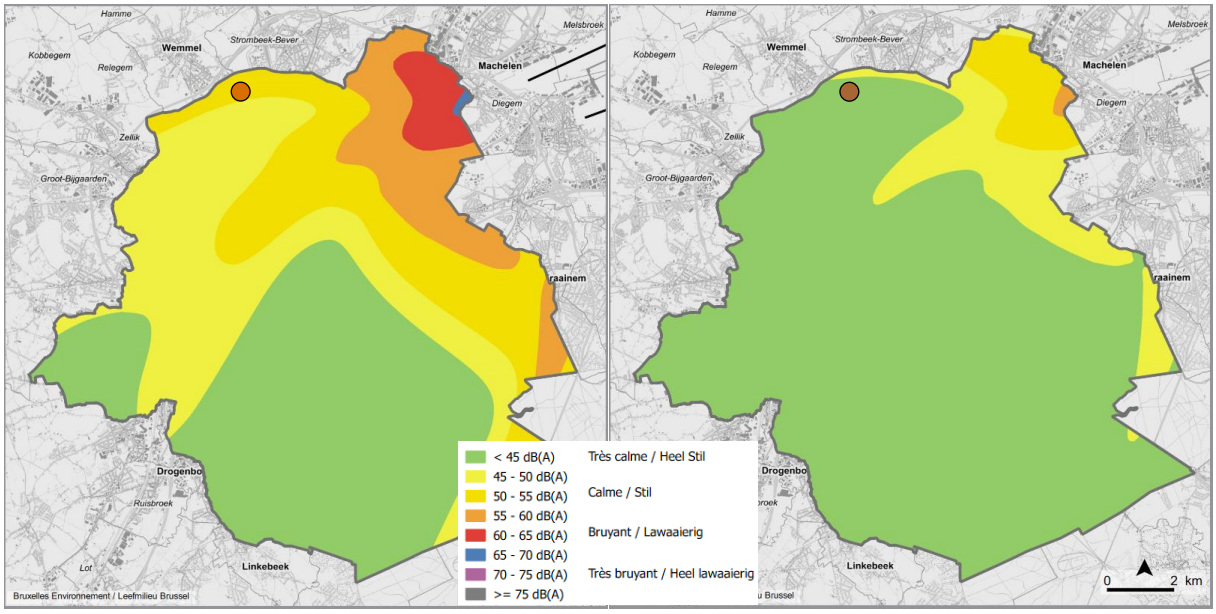
Het geluid van het wegverkeer op de Keizerin Charlottelaan bedraagt ongeveer 60 dB(A) op de grens van het terrein. Het kinderdagverblijf en de Magnoliaschool hebben L_{den}-geluidsniveaus van 55 tot 60 dB(A) op hun meest blootgestelde gevels.

De Eeuwfeestlaan genereert een L_{den}-geluidsniveau van ongeveer 60 dB(A) aan de grens van het terrein. Aan de oostkant heeft het Ossegempark bijzonder veel last van het lawaai van de Eeuwfeestlaan. De geluidsniveaus bedragen 60 tot 65 dB(A), wat luidruchtig is en ver boven de doelstellingen ligt die moeten worden bereikt voor de comfortzones van het 'QUIET.BRUSSELS'-plan.

C. <u>Lawaai van het luchtverkeer</u>

De door Leefmilieu Brussel opgestelde geluidsbelastingkaart van het luchtverkeer is hieronder weergegeven. Dit kadaster geeft het gemiddelde geluidsniveau L_{den} weer, dat overeenkomt met het gemiddelde gewogen equivalente geluidsniveau gedurende 24 uur, waargenomen over een volledig jaar. Deze kaart is dus niet rechtstreeks representatief voor de 'geluidspieken' die zich voordoen wanneer vliegtuigen passeren.

De gemiddelde geluidsniveaus op vlak van luchtverkeer situeren zich voor de bestudeerde perimeter grotendeels tussen 50 en 55 dB. Dit verklaart waarom de multiblootstellingskaart van L_{den} geluidsniveaus van 50 tot 55 dB(A) aangeeft in de zones op de binnenterreinen van huizenblokken.



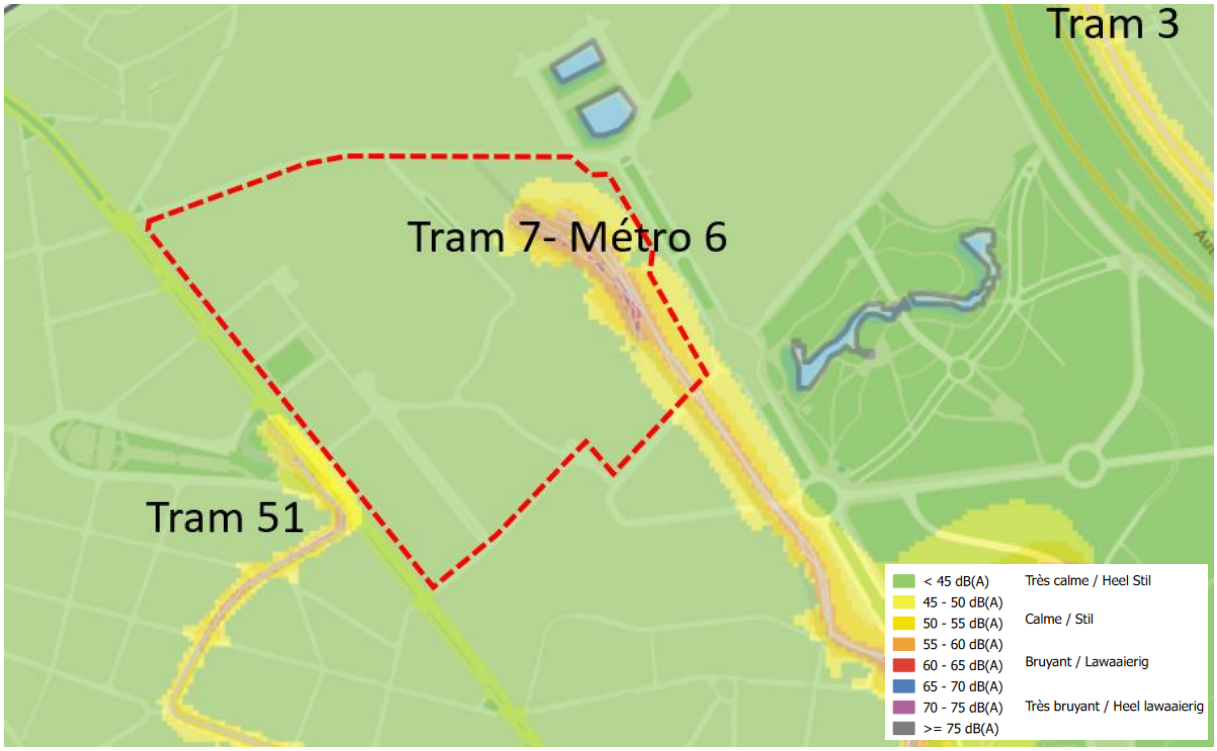
Figuur 23: Kaart van het lawaai van het luchtverkeer L_{den} (Leefmilieu Brussel, 2016)

De nachtelijke geluidsniveaus op vlak van luchtverkeer situeren zich grotendeels onder 45 dB. Uit deze twee kaarten kan worden geconcludeerd dat het luchtverkeer slechts een geringe invloed heeft op de geluidssituatie van de perimeter.

D. <u>Lawaai van de metro en de tram</u>

De geluidsbelastingkaart van het stedelijk openbaar vervoer (trams en bovengrondse metro) op de volgende figuur werd in 2006 opgesteld door Leefmilieu Brussel. Aangezien de bestaande situatie sinds 2006 niet veel is veranderd, de betrokken geluidsniveaus zeer lokaal zijn en het kadaster overeenkomstig de Europese richtlijn facultatief is, achtte Leefmilieu Brussel het niet nodig het kadaster in 2011 of in 2016 bij te werken.

Uit deze kaart blijkt dat de geluidsbronnen die verband houden met het tram- en metroverkeer dat in de bestaande situatie het bestudeerde geografische gebied beïnvloedt, verband houden met het verkeer van tram 7 (in het oosten) en 51 (in het westen) en dat van metro 6 (in het oosten).



Figuur 24: Geluidsbelastingkaart stedelijk openbaar vervoer L_{den} (LB, 2006)

Het L_{den}-geluidsniveau, berekend in de omgeving van het metrostation Heizel, dat binnen het geografisch gebied ligt, overschrijdt het geluidsniveau van 65 dB(A) niet. Er dient op gewezen dat onder de metrosporen op het gedeelte dat het dichtst bij het station ligt een akoestische mat werd aangebracht om de overlast te dempen.

Gedurende een deel van de nacht, met name tussen middernacht en 5 uur 's ochtends, is de geluidsimpact verwaarloosbaar in de mate waarin het verkeer wordt onderbroken.

Geen enkele bewoner van het geografisch gebied woont in een gebouw in de buurt van het openbaar vervoer waarvan de gevel blootgesteld wordt aan een hogere drempel dan de interventiedrempel die door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is vastgesteld, namelijk 65 dB(A) overdag.

Tenslotte is in de bestaande situatie het totale L_{den}-geluid van het openbaar vervoer gemiddeld minder belastend dan het totale L_{den}-geluid van het wegverkeer. Het openbaar vervoer kan echter soms hogere piekgeluidsniveaus produceren dan het meer continue wegverkeer, wat een bron van hinder kan zijn voor de omwonenden.

E. <u>Kaart van de geïdentificeerde zwarte punten</u>

Met behulp van geluidsbelastingkaarten brengt Leefmilieu Brussel de 'zwarte punten' in kaart van wegen en spoorwegen op gewestelijk niveau. Deze zijn als volgt gedefinieerd in het laatste geluidsplan, genaamd Quiet.Brussels: *Een zwart punt wordt gedefinieerd als een bewoond gebied of een gebied met menselijke activiteit waar de geluidssituatie bijzonder hinderlijk is, met name wegens de talrijke bronnen van lawaai en hoge geluidsniveaus, boven de interventiedrempels of de geldende normen of wegens het feit dat er tal van klachten werden ingediend door de bewoners.*

Volgens het 'Quiet.Brussels'-plan werden er binnen het geografisch gebied geen zwarte punten voor het wegverkeer geïdentificeerd.

F. Bronnen van trillingen

F.1. Trillingen door het wegverkeer

In het algemeen dragen alleen zware voertuigen bij tot de trillingshinder in het gebied. Deze kunnen met name worden aangetroffen ter hoogte van de Houba de Strooperlaan (Comfort-netwerk 'vrachtwagens' in GoodMove) en waarschijnlijk ter hoogte van de Romeinsesteenweg en in de buurt van Brussels Expo.

F.2. Trillingen van het openbaar vervoer

De metro en de tram zijn eveneens opmerkelijke bronnen van trillingen.

G. Andere specifieke infrastructuren

Met zijn talrijke sport-, toeristische en culturele infrastructuren (Koning Boudewijnstadion, Paleis 12, Atomium, Mini-Europa, Primerose, …) zijn er op de Heizelvlakte heel wat bronnen van geluidshinder aanwezig.

Het Koning Boudewijnstadion bevindt zich in de bestudeerde perimeter. Er worden evenementen georganiseerd die zeer hoge geluidsniveaus genereren die hinderlijk kunnen zijn voor de omwonenden, zoals voetbalwedstrijden en concerten. De activiteiten die er plaatsvinden zijn belangrijke bronnen van lawaai: grootschalige versterkte concerten, sportwedstrijden en voorstellingen. Al deze evenementen zullen waarschijnlijk de capaciteit van het stadion van ongeveer 50.000 mensen vullen. Bovendien zullen fans en toeschouwers waarschijnlijk ook lawaai maken als ze zich naar het stadion begeven.

Het bureau ARIES Consultant heeft een akoestische meetcampagne uitgevoerd, met als doel het door het stadion tijdens een voetbalwedstrijd geproduceerde geluid te objectiveren. Deze werd uitgevoerd bij een voetbalwedstrijd op 13 november 2016. De geluidsniveaus die langs het terrein werden geregistreerd, waren van de grootorde van 88 dB(A). Terwijl die buiten het stadion, vooral aan de rand van de bestudeerde perimeter, van de grootorde van 70 dB(A) waren.

De frequentie van deze gebeurtenissen en hun timing zijn van grote invloed op de geluidsoverlast.

Mini-Europa, Kinepolis en het Atomium, gelegen nabij het bestudeerde geografische gebied, veroorzaken ook geluidshinder, aangezien toeristen of klanten deze attracties bezoeken. Deze attracties veroorzaken globaal genomen weinig hinder en geen hiervan 's nachts.

3.6.3.4. Inventaris van eerdere studies die in de perimeter zijn uitgevoerd

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verschillende studies die binnen de perimeter zijn uitgevoerd en wordt aangegeven of er indertijd akoestische studies zijn uitgevoerd.

Er blijken in 2012 en daarvoor studies te zijn verricht, maar deze zijn niet representatief omdat ze te oud zijn.

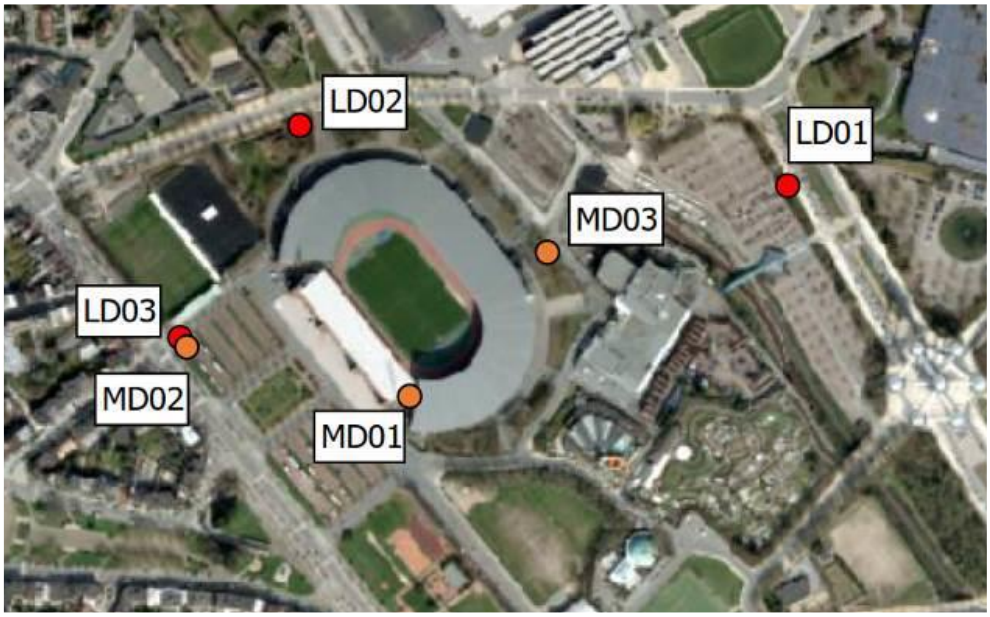
Er zijn echter twee recentere studies uitgevoerd in 2017 en 2019. Deze zijn representatief voor twee verschillende gebieden van de perimeter, namelijk het gebied rond het Koning Boudewijnstadion en het noordoosten met de Telexpo-parking.

Type van studie	Onderwerp	Jaar	Metingen	Modellering	Relevantie
Effectenbeoordelingsnota Wijziging MV nr. 070496	Paleis 12	2012	Ja	Ja	Neen
Ontwerp van MER	Ontwerp van BBP Heizel	2016	Neen	-	-
MER	GBP Heizel	2016	Neen	-	-
MER	Europea	2017	Ja (2)	Ja	Ja
MER	P+R Esplanade	2018	Neen	-	-
ER	Sportpark	2019	Neen	-	-
MER	Parking Telexpo	2019	Ja	Neen	Neen

Tabel 13: Inventaris van eerdere studies die in de perimeter zijn uitgevoerd (ARIES, 2021)

A. <u>Effectenstudie Europea</u>

Er werden zes meetpunten geselecteerd waarvoor middellange (7 uur) of lange (8 dagen) opnamen werden gemaakt. De plaats ervan is aangegeven in de volgende figuur.



Figuur 25: Locatie van de metingen van lange duur (LD) en middellange duur (MD) (ARIES, 2015)

Het punt LD02, gelegen ten noorden van het terrein, is representatief voor de geluidsniveaus die worden waargenomen langs de Keizerin Charlottelaan, in de buurt van het kinderdagverblijf Gabrielle Petit. Het punt MD01 bevindt zich in het stadion, in de open ruimte tussen de tribunes 1 en 2.

De metingen van lange duur werden uitgevoerd tussen 15 oktober 2015 en 23 oktober 2015 tijdens een week zonder specifiek evenement in de perimeter van de aanvraag. Alleen Cirque du Soleil was aanwezig naast Paleis 12 voor doordeweekse voorstellingen die om 20.00 uur begonnen en voorstellingen in het weekend in de namiddag en 's avonds. Het LD01-punt wordt dus gedeeltelijk beïnvloed door de aanwezigheid van het circus, niet alleen tijdens de voorstellingen, maar ook tijdens de periodes van aankomst en vertrek van de toeschouwers. Deze maatregel is niettemin representatief, aangezien in Brussels Expo zeer frequent evenementen worden

georganiseerd. LD02 en LD03 worden slechts gedeeltelijk beïnvloed door deze gebeurtenis, alleen door de variatie van het verkeer op de twee belangrijkste lanen.

Deze metingen maken het niettemin mogelijk het geluid te karakteriseren dat wordt voortgebracht door de verschillende wegen in de omgeving van de perimeter van de aanvraag.

De metingen van middellange duur werden dan weer verricht op 13 november 2016, tijdens de voetbalwedstrijd tussen België en Estland in het Koning Boudewijnstadion.

De volgende tabellen geven een overzicht van de resultaten van de metingen van middellange en lange duur:

Point	Début	Fin	Durée (heure)	Semaine				Week-end			
				Lday dB(A)	Levening dB(A)	Lnight dB(A)	Lden dB(A)	Lday dB(A)	Levening dB(A)	Lnight dB(A)	Lden dB(A)
LD01	Jeudi 15/10/2015 13:00	Vendredi 23/10/2015 14:00	193	59,4	56,1	52,4	60,9	56,8	56,2	51,5	59,7
LD02	Jeudi 15/10/2015 14:00	Vendredi 23/10/2015 11:00	189	64,9	64,3	58,1	67,1	63,6	63,1	58,7	66,7
LD03	Jeudi 15/10/2015 15:00	Vendredi 23/10/2015 11:00	188	67,8	66,6	62,9	70,8	66,4	65	63,9	70,8

Tabel 14: Resultaten van de metingen van lange duur (ARIES, 2015)

Point de mesure	Début	Fin	Durée (heure)	Niveau L_{Aeq} (dB(A)) sur l'ensemble du match (20h45 - 22h30)
MD01	Dimanche 13/11/2016 16:10	Dimanche 13/11/2016 23:00	7	88,1
MD02	Dimanche 13/11/2016 16:10	Dimanche 13/11/2016 23:00	7	70,2
MD03	Dimanche 13/11/2016 16:10	Dimanche 13/11/2016 23:00	7	72,8

Tabel 15: Resultaten van de metingen van middellange duur (ARIES, 2015)

De metingen die ter plaatse werden uitgevoerd, bevestigen de informatie van het geluidskadaster voor wegvervoer van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Zo wordt er een lawaaierige omgeving waargenomen met niveaus van meer dan 65 dB(A) langs de Houba de Strooperlaan en meer dan 60 dB(A) aan de achterzijde van het terrein. 's Nachts daalt het geluidsniveau niet onder 52 dB(A).

Tijdens een sportevenement in het Koning Boudewijnstadion (type voetbalwedstrijd) kunnen voor de woongebieden langs de Houba de Strooperlaan niveaus van ongeveer 70 dB(A) worden verwacht. Deze niveaus gelden voor de duur van de wedstrijd en niet voor de verplaatsingen voor en na de wedstrijd.

3.6.4. Conclusies – SWOT

3.6.4.1. Conclusies

De geluidskadasters van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de akoestische metingen die in het kader van eerdere studies zijn uitgevoerd, geven een algemeen beeld van de huidige geluidsomgeving in het studiegebied.

De geluidsbronnen zijn hoofdzakelijk afkomstig van de wegen in de omgeving van het studiegebied (Houba de Strooperlaan, Eeuwfeestlaan en Keizerin Charlottelaan). De Ring en de A12 liggen op grotere afstand en hebben een geringere invloed op het geluid dan de bovengenoemde wegen.

Voor de Houba de Strooperlaan varieert het ervaren L_{den}-geluidsniveau aan de gevels van de huizen en aan de rand van het perceel op de bestudeerde site van 65 tot 70 dB(A). 's Nachts kan het geluidsniveau een waarde tussen 60 en 65 dB(A) bereiken. Deze niveaus **overschrijden de interventiedrempel** van 60 dB(A) 's nachts.

Voor de Eeuwfeestlaan en de Keizerin Charlottelaan blijven de niveaus luidruchtig (60-65 dB(A)) langs de wegen.

Het lawaai van het luchtverkeer en het openbaar vervoer, d.w.z. tram en metro, draagt ook bij tot de karakterisering van de geluidsomgeving in de bestaande situatie. Dit zijn geluidsbronnen die gemiddeld weinig impact hebben, met een L_{den}-geluidsniveau van ongeveer 50 tot 55 dB(A) voor vliegtuigen en ongeveer 60 dB(A) voor de metro en de tram. Van tijd tot tijd, wanneer vliegtuigen of voertuigen passeren, kan het piekniveau echter relatief hoog zijn en een bron van geluidshinder vormen.

De metingen die ter plaatse werden uitgevoerd in 2015, bevestigen de informatie van het geluidskadaster voor wegvervoer van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Er wordt een lawaaierige omgeving waargenomen met niveaus van meer dan 65 dB(A) langs de Houba de Strooperlaan en meer dan 60 dB(A) aan de achterzijde van de site. 's Nachts daalt het geluidsniveau niet onder 51 dB(A).

Tijdens een sportevenement in het Koning Boudewijnstadion (type voetbalwedstrijd) kunnen voor de woongebieden langs de Houba de Strooperlaan en voor de bestudeerde site niveaus van ongeveer 70 dB(A) worden verwacht.

Bovendien kunnen de bovengrondse metro en de tram ook trillingen veroorzaken op de perimeter.

3.6.5. SWOT-analyse

Sterke punten	Zwakke punten
▪ Bestaande comfortzones binnen en grenzend aan de perimeter ▪ Weinig klachten in verband met de exploitatieactiviteiten ▪ Geen zwarte punten (volgens Quiet.Brussels)	▪ Geluidsomgeving geconditioneerd door wegverkeer ▪ Interventiedrempel overschreden Houba de Strooperlaan ▪ Lawaaierige geluidsniveaus (> 60 dB) tot op 50 m van de Houba de Strooperlaan en de Eeuwfeestlaan ▪ Aanzienlijk lawaai van stedelijk openbaar vervoer ▪ Lawaai van het Koning Boudewijnstadion
Kansen	**Bedreigingen**
▪ Modal shift en vermindering van het autogebruik ▪ Verbetering van de mobiliteitsomstandigheden (doorstroming, snelheid, bestrating) ▪ Te creëren comfortzone en te verbeteren comfortzone in de buurt	▪ Toename van het wegverkeer ▪ Meer lawaai van nieuwe openbaarvervoerprojecten ▪ Inplanting van nieuwe gevoelige functies in de buurt van luidruchtige geluidsniveaus

Tabel 16: SWOT GELUID EN TRILLINGEN (ARIES, 2021)

3.7. Afvalwater, regenwater en leidingwater

3.7.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.7.1.1. Geografisch studiegebied

Het in aanmerking genomen geografische gebied zal zich beperken tot de perimeter van het ontwerp van GGB, behalve voor de studie van het rioleringsnet waarbij de analyse uitgebreid zal worden tot het stroomgebied van de Molenbeek, tot aan de verbindingen met de eerste hoofdvoorzieningen voor de distributie en afvoer aan de rand van de site. De studie naar de lozing van afvalwater in de riolering zal verder eveneens de primaire (of secundaire) collectoren omvatten waarvan de capaciteit als vast en beperkend beschouwd dient te worden.

3.7.1.2. Gebruikte bronnen

- Leefmilieu Brussel, Waterbeheerplan 2016-2021, januari 2017;
- Gewestelijk Plan voor Duurzame ontwikkeling, goedgekeurd door de Brusselse Regering op 12 juli 2018;
- Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV), goedgekeurd door de Brusselse Regering op 21 november 2006;
- Jan Sobieskipark: Historische studie voorafgaand aan de herinrichting, Dr Thibault Jacobs, juli 2019;
- Cartes de Vandermaelen, Philippe Vandermaelen, 1846-1854;
- Overstromingsgevaarkaart, Leefmilieu Brussel, 2019;
- Aanvraag van nutsleidingen KLIM-CICC.

3.7.1.3. Methodologie voor de analyse van de bestaande toestand

Voor de beschrijving van de bestaande rechtstoestand binnen het geografische gebied baseren we ons op de analyse van de milieudoelstellingen die zijn vastgelegd in het kader van het Waterbeheerplan 2016-2021 en het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling, en op de bepalingen van de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening betreffende het waterbeheer.

Het overzicht van de feitelijke bestaande toestand werd opgemaakt op basis van de cartografische documenten, bestaande studies en informatie ontvangen van de bevoegde openbare diensten.

Dit overzicht bevat met name:

- Een beschrijving van het stroomgebied waarin het ontwerp van GGB zich bevindt en het hydrografisch netwerk dat het doorkruist of in de nabijheid ervan ligt;
- De markering van gebieden die geacht worden zich in een overstromingsrisicogebied te bevinden op basis van de Brusselse cartografie van deze gebieden;
- De identificatie van doorlaatbare gebieden binnen de perimeter op basis van recente luchtfoto's en eerdere verslagen;
- De indeling en de hoofdkenmerken van het riolerings- en waterdistributienet op basis van de plannen van de nutsvoorzieningen en de door Vivaqua verstrekte aanvullende informatie.

3.7.1.4. Ervaren moeilijkheden

Er hebben zich geen bijzondere moeilijkheden voorgedaan om de bestaande watersituatie onder de aandacht te brengen.

3.7.2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

3.7.2.1. Regelgevend kader

Het waterbeheer en de bescherming van het oppervlaktewater maken het voorwerp uit van verschillende rechtsregels van Europees niveau (Richtlijnen), federaal niveau (koninklijke besluiten, wetten) en gewestelijk niveau (Besluiten, Ordonnanties) die hierna worden vermeld.

- Richtlijn 2008/105/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 inzake milieukwaliteitsnormen op het gebied van het waterbeleid;
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 24 maart 2011 tot vaststelling van de milieukwaliteitsnormen, de basiskwaliteitsnormen en de chemische normen voor de oppervlaktewateren tegen de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen en andere verontreinigende stoffen (BS 08.04.2011);
- Richtlijn 2000/60/EG van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (BS 22.12.2000), omgezet door de ordonnantie van 20 oktober 2006 tot vaststelling van een kader voor het waterbeleid;
- De Ordonnantie van 20 oktober 2006 tot vaststelling van een kader voor het waterbeleid (B.S. 03/11/2006) (gewijzigd door de Ordonnantie van 28 oktober 2010);
- Ordonnantie van 29 maart 1996 tot invoering van een taks op de lozing van afvalwater (BS 01.04.1996) en haar uitvoeringsbesluit van 7 november 1996 gewijzigd door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 december 1999 (BS 07.01.2000) en gedeeltelijk opgeheven door de Ordonnantie van 20 oktober 2006 (artikel 15 tot 21 van kracht);
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 3 december 2015 tot vaststelling van een opvolgings- en rapporteringshulpmiddel ter bepaling van de reële kostprijs van het water in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en tot opheffing van het besluit van 22 januari 2009 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van een gestandaardiseerd boekhoudplan van de watersector in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 betreffende de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's;
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 24 september 2010 over de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's (BS 05.10.2010) (gewijzigd door het besluit van 28 maart 2013);
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 maart 1994 betreffende de behandeling van stedelijke afvalwater (B.S. 05/05/1994) (gewijzigd bij besluit van 27/10/1998);
- Koninklijk besluit van 19 december 1997, tot wijziging van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen (B.S. 30/12/1997);
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 november 2006 tot goedkeuring van de Titels I tot VIII van de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV), van toepassing op het volledige grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BS 19.12.2006).

3.7.2.2. Waterbeheerplan 2016 – 2021 (WBP)

De ontwikkeling van het Waterbeheerplan in elk hydrografisch district kadert in de uitvoering van een bepaling van de kaderrichtlijn water (KRW) (richtlijn 2000/60/EG), die werd overgenomen in de Ordonnantie van het BHG van november 2006. Het waterbeheerplan werd herzien in 2015 en de nieuwe versie werd op 26 januari 2017 goedgekeurd door de Brusselse regering. Dit document streeft dus de milieudoelstellingen na die zijn vastgesteld op Europees en Brussels niveau, zoals ze zijn voorzien in de twee voornoemde wetteksten. Het Brussels WBP is erop gericht de impact van de menselijke druk op de aquatische ecosystemen te minimaliseren via het voorkomen en beperken van de vervuiling, het bevorderen van duurzaam watergebruik, het beschermen van

het leefmilieu, het verbeteren van de toestand van de aquatische ecosystemen en het afzwakken van de gevolgen van overstromingen.

Het Waterbeheerplan 2009-2015 had reeds een reeks pijlers vastgelegd waarop de verschillende maatregelen zijn gebaseerd. Deze pijlers zijn bijna niet geëvolueerd in het kader van het WBP 2016-2021. Eigenlijk werden er **8 pijlers** ontwikkeld en de 3 eerste zijn uitdrukkelijk voorzien door de KRW:

1. *Toezien op een kwalitatief beheer van de oppervlaktewaterlichamen, de grondwaterlichamen en de beschermde gebieden;*
2. *Het oppervlaktewater en het grondwater kwantitatief beheren;*
3. *Het beginsel van kostenterugwinning van de waterdiensten toepassen;*
4. *Het duurzame gebruik van water promoten;*
5. *Overstromingsrisico's voorkomen en beheren;*
6. *Het water opnieuw integreren in de leefomgeving;*
7. *De productie van hernieuwbare energie op basis van water en de ondergrond begeleiden;*
8. *Bijdragen aan de uitvoering van een gecoördineerd waterbeleid en aan de uitwisseling van kennis.*

Het WBP 2016-2021 integreert ook twee aspecten die eerder waren opgenomen in afzonderlijke documenten:

- Het Overstromingsrisicobeheerplan (afgekort ORBP), vastgesteld volgens Richtlijn 2007/60/EG over de beoordeling en het beheer van de overstromingsrisico's. Dit ORBP bestaat uit de verlenging van het Regenplan, goedgekeurd in 2008, na evaluatie ervan en het in overeenstemming brengen met de Europese verplichtingen op dat vlak.
- Het register van de beschermde gebieden dat een overzicht geeft van de gebieden die gelegen zijn in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en die speciale bescherming nodig hebben. Die zones werden aangeduid in het kader van een specifieke communautaire wetgeving over de bescherming van het oppervlakte- en grondwater en/of het behoud van habitats en rechtstreeks van water afhankelijke soorten in overeenstemming met artikel 6 van de ordonnantie van de KRW (artikel 32 van de ordonnantie van het BHG).

De belangrijkste acties van het WBP die op de studieperimeter van toepassing zijn, worden hieronder gepresenteerd.

A. SD 1.1: Toezien op het kwalitatief beheer van de Zenne en haar bijrivieren

Prioritaire Actie (PA) 1.1: Het parasitair helder water scheiden van het collectorennet en opnieuw aansluiten op het oppervlaktewaternetwerk (door de instrumenten van de OD 2.1.2 en 5.1.1 uit te voeren)

PA 1.2: De druk verminderen waaronder het rioleringsnet staat bij regenweer

PA 1.9: Het afvloeiwater van wegen en spoorwegen behandelen vóór lozing

Deze acties zijn ook van toepassing in de context van de lozingen in het kanaal.

B. SD 2.1 Het hydrografisch netwerk herstellen zodat het een rol kan spelen ter ondersteuning van de ecosystemen en als plaatselijke afvoer van helder water

Twee acties hebben betrekking op onze studieperimeter.

PA 2.1: De continuïteit van de Molenbeek, en andere zijrivieren van de Zenne, de Woluwe en het Kanaal verbeteren

PA 2.3: De debieten van helder water die naar de Zenne en haar bijrivieren worden gevoerd verhogen

C. SD 4.2 Een rationeel en duurzaam gebruik van drinkwater promoten

PA 4.3: Waterzuinig gedrag en waterzuinige voorzieningen promoten

PA 4.4: Gedrag en voorzieningen promoten die gebruik maken van niet-drinkbaar water (regenwater, winningswater en tweedecircuitwater)

PA 4.6: Het gebruik van regenwater, oppervlaktewater, winningswater of tweedecircuitwater ('re-use') door ondernemingen aanmoedigen

D. SD 5.1 Het voorkomen en de omvang van de overstromingen op het grondgebied van het Gewest verminderen (bescherming)

PA 5.1: Het hydrografisch netwerk (oppervlaktewater, vijvers en vochtige gebieden) aanpassen om de rol als afvoerkanaal van helder water en als bufferzone voor hoogwaterstanden te verbeteren.

PA 5.11: Maatregelen invoeren die de ondoorlatendheid van de bodem beperken en/of compenseren

PA 5.13: Bouwwerken in overstromingszones vermijden

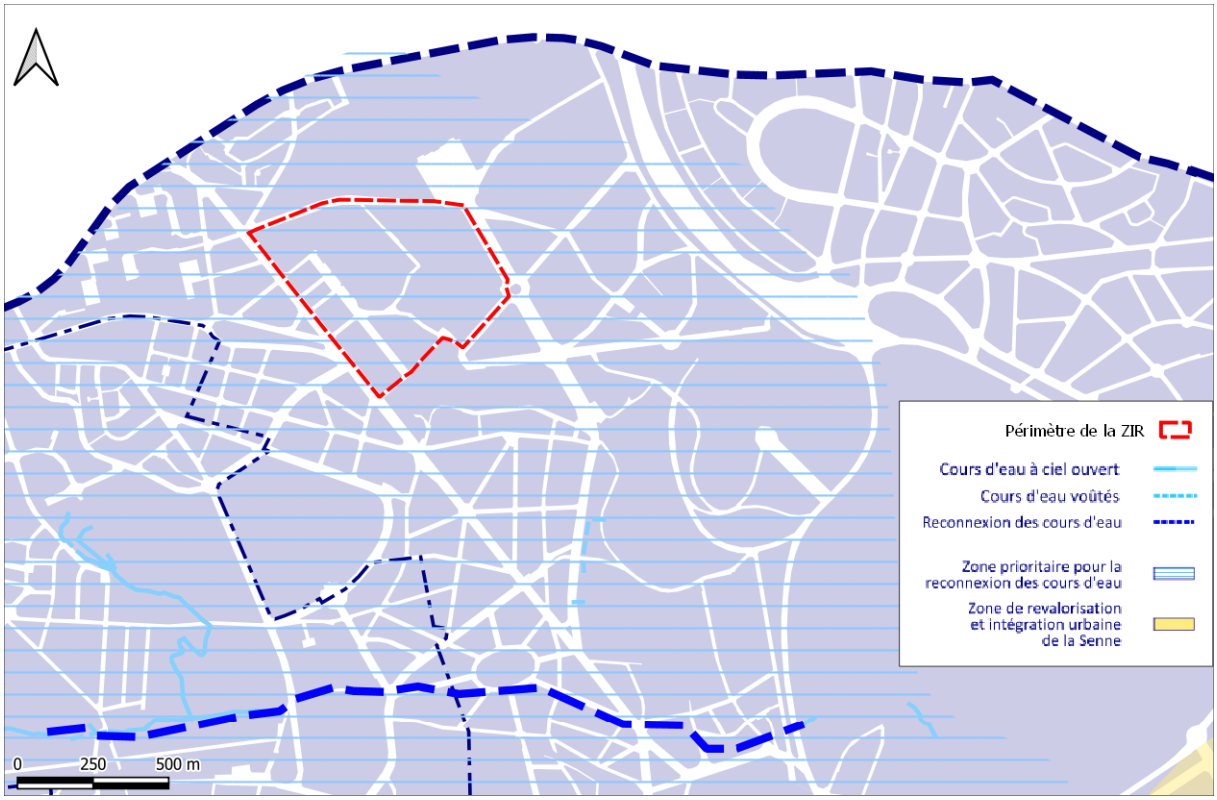
3.7.2.3. Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)

Het blauwe netwerk is een programma dat:

- enerzijds de waterkwaliteit wil garanderen door de rivieren, de vijvers en de vochtige gebieden op landschappelijke en recreatief vlak te herwaarderen en gelijktijdig de ecologische rijkdom van deze milieus wil vergroten;
- anderzijds zuiver water (oppervlaktewater, draineringswater, regenwater) terugvoert naar de waterlopen en de vochtige gebieden om het te herwaarderen, de overstromingsproblemen te verminderen door de collectoren minder te belasten en dit zuiver water weg te leiden van de zuiveringsstations.

Het programma van het blauwe netwerk is een geïntegreerde benadering van de herwaardering van de Brusselse rivieren. De principes bestaan erin om de continuïteit van het hydrografische oppervlaktenet zoveel mogelijk te herstellen en er het zuiver water naartoe te leiden.

Volgens de kaart van het blauwe netwerk van het GPDO (zie volgende figuur) is de perimeter van het ontwerp van GGB opgenomen in een prioritaire zone voor de heraansluiting van de waterlopen wegens de aanwezigheid van alluviale grond en ondergrond (zie het hoofdstuk over de bodem) die wijst op een oude zijtak van de Molenbeek ter hoogte van de Houba de Strooperlaan en het zuiden van de perimeter. De kaart toont ook een overwelfde waterloop langs de Jean Sobieskilaan ten zuiden van de perimeter. Deze leidt naar de Molenbeek, zodat de heraansluiting van west naar oost naar de Zenne wordt voorgesteld.

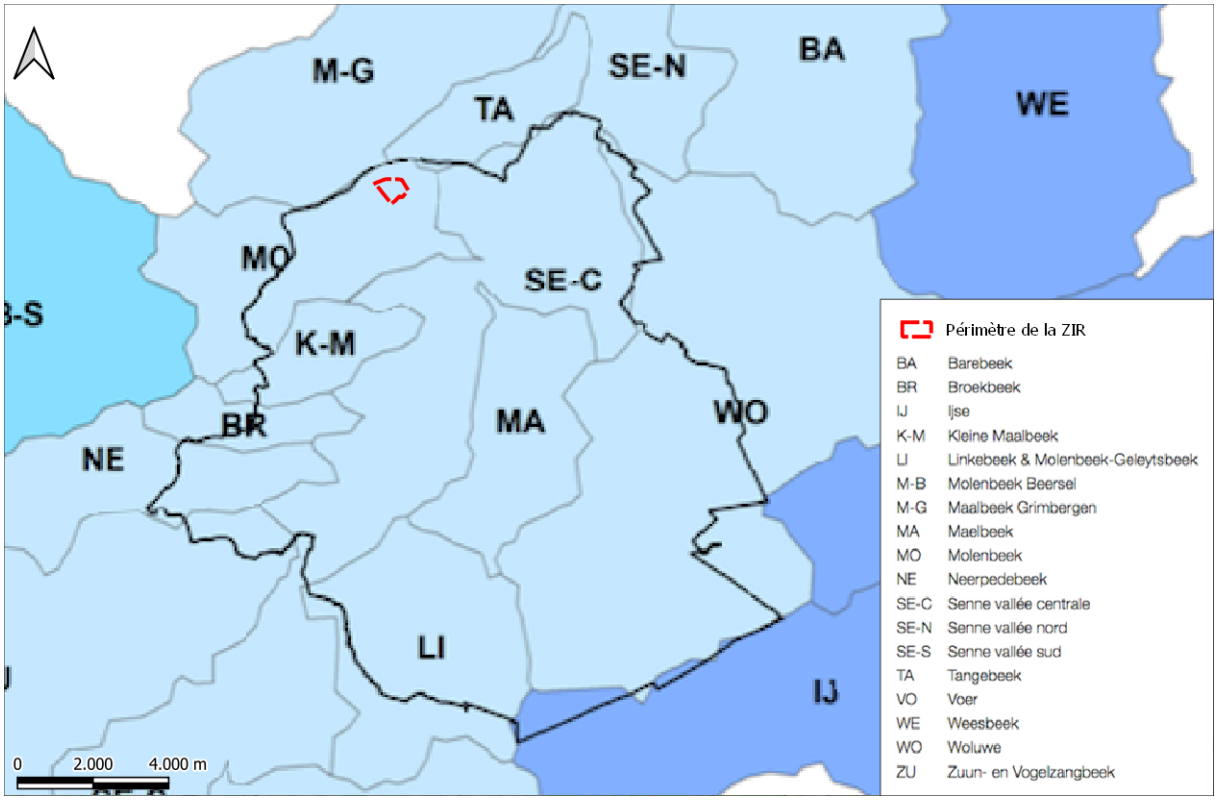


Figuur 26: Situering van het project op de kaart van het blauwe netwerk van het GPDO

3.7.3. Beschrijving van de bestaande feitelijke situatie

3.7.3.1. Stroomgebieden

De perimeter van het ontwerp van GGB bevindt zich in het hydrografische deelstroomgebied van de Molenbeek, dat deel uitmaakt van het stroomgebied van de Zenne. De Zenne stroomt naar het noorden en vloeit daar samen met de Dijle en vervolgens met de Schelde.



Figuur 27: Stroomgebieden binnen de perimeter van het ontwerp van GGB (Goosse et al., 2015)

De twee dichtstbijzijnde oppervlaktewaterlichamen zijn het Brusselse Kanaal en de Zenne, ongeveer 2,5 km ten zuidoosten van de perimeter.

Wat de afvloeiingsrichting van het regenwater betreft, kunnen we stellen dat die geheel natuurlijk het reliëf volgt met:

- Regenwater dat naar het zuiden stroomt ter hoogte van Mini-Europa;
- Regenwater dat naar het zuidwesten afvloeit in de richting van de Houba de Strooperlaan voor de rest van de perimeter.

3.7.3.2. Hydrografisch netwerk

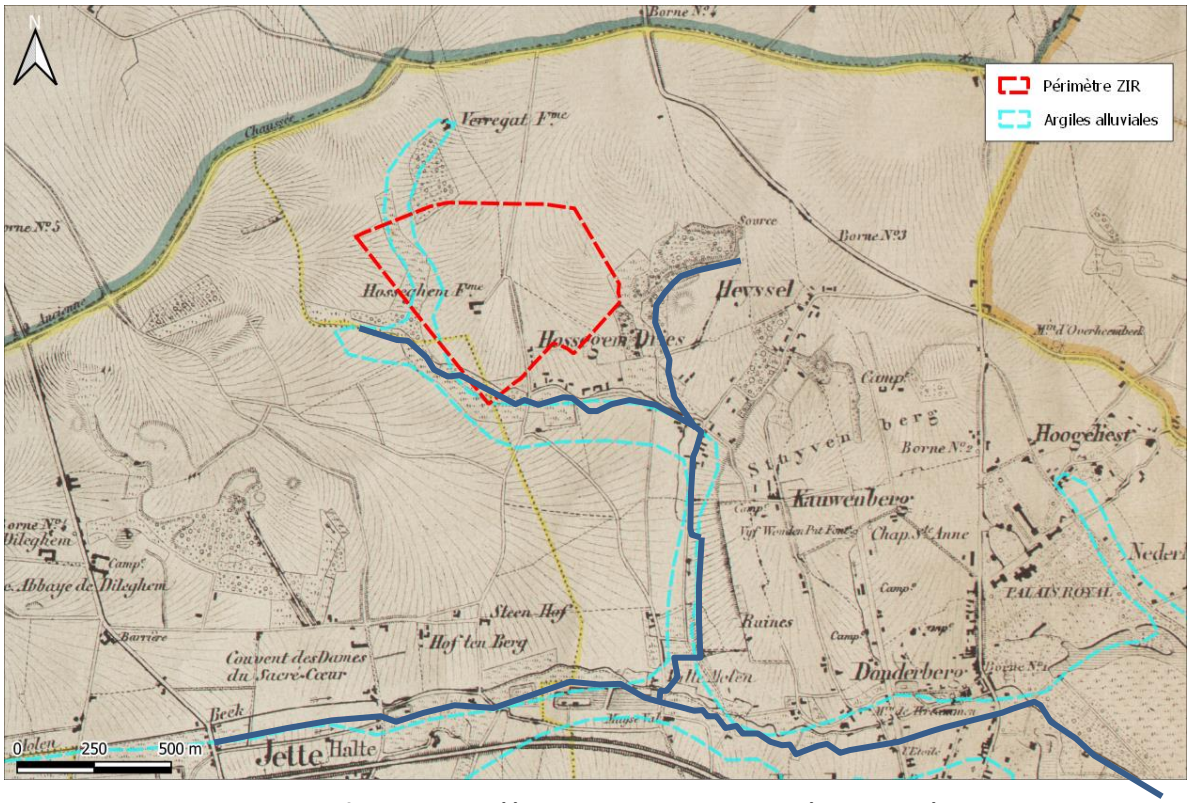
A. Historisch netwerk

De historische kaarten van Villaret (1745), Ferraris (1777) en Vandermaelen (1850) wijzen op de aanwezigheid van een zijtak van de Molenbeek die afkomstig is uit de perimeter van het GGB). Die zijtak is de Heizelbeek, die nog zichtbaar was in de eerste helft van de 19e eeuw (cf. volgende figuur). De geologische kaart bevestigt de ligging van deze waterloop dankzij de aangetroffen alluviale kleiafzettingen.

De Heizelbeek begon ongeveer vanaf de huidige Jan Palfynsquare. Ze daalde, stak de Houba de Strooperlaan over en volgde de huidige Heizelstraat. Op de kaarten van Villaret en Ferraris stond hier een kasteel met slotgrachten. Nog voordat de beek het einde van de huidige straat bereikte, werd ze gevoed door een zijtak die

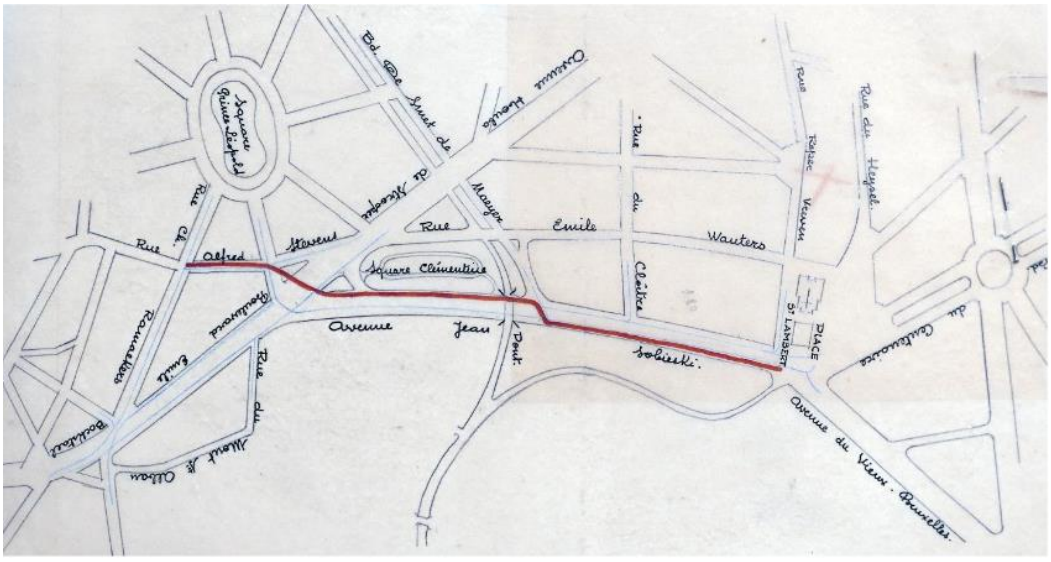
vanuit het noordoosten kwam en uit een bron ontsprong. Deze bron lijkt zich nu rechts van de vijvers van Ossegem te bevinden.

De Heizelbeek liep vervolgens verder naar het zuiden, rechts van de huidige Jan Sobieskilaan. Daarna mondde ze uit in de Molenbeek, rechts van de huidige Prins Leopoldsquare in het gehucht Val Molen. Op deze verbinding bevonden zich vijvers.



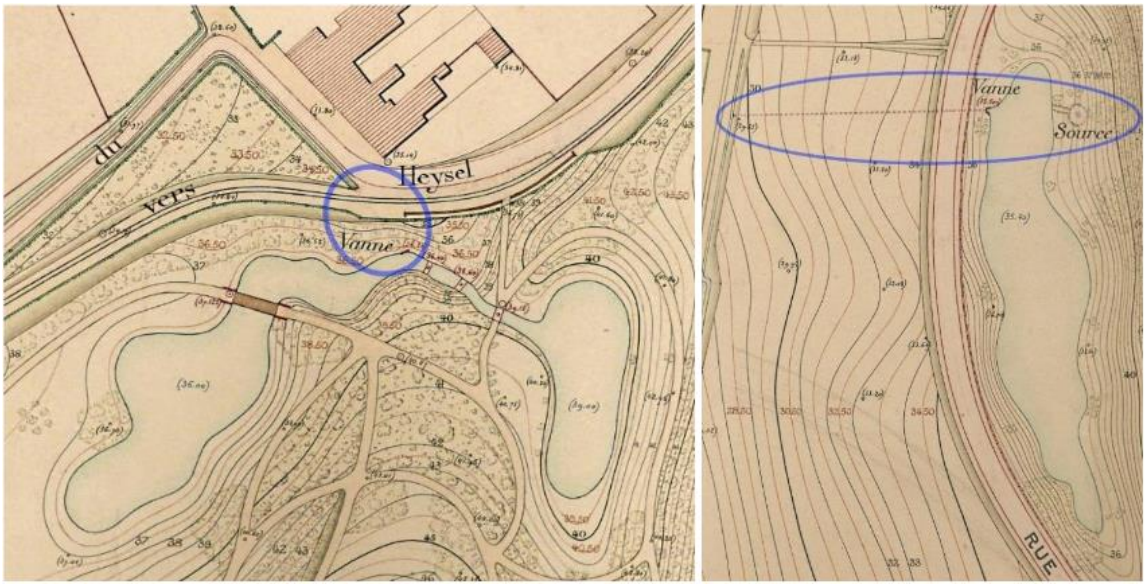
Figuur 28: **Historisch hydrografisch netwerk ( ) kaart van Vandermaelen (1846-1854) en de geologische kaart**

De Heizelbeek schijnt na 1850 verdwenen te zijn: Ter hoogte van de Houba de Strooperlaan bevindt zich nu de collector 'Clementina'. Wat de Heizelstraat betreft, is er geen informatie beschikbaar. Ze zou omstreeks 1903 verdwenen zijn ter hoogte van de Jan Sobieskilaan. Ze is wellicht overgevloeid in de collector die onder de laan is gebouwd. In 1947 bleek het riool te smal en in te slechte staat te zijn om het water van een 215 hectare groot stroomgebied naar behoren af te voeren. Daarom werd in 1949 een nieuwe collector gebouwd (zie onderstaande figuur). Er wordt echter geen melding gemaakt van het water van de Heizelbeek.



Figuur 29: Constructie van een nieuwe collector onder de Sobieskilaan in 1949

De Stuyvenbergvijvers (noord en zuid) verschenen rond 1890, toen Leopold II de Stuyvenbergtuinen liet aanleggen. Volgens plannen uit 1890 schijnen ze te worden gevoed door afvloeiings- en bronwater. Het overtollige water werd via een klep afgevoerd naar de Heizelbeek.



Figuur 30: Kleppen en waterleidingen die de bronnen en vijvers van Stuyvenberg met de Heizelbeek verbinden op de topografische kaart van commandant Serrane van 1890

Rond 1900 verscheen de vijver van het toekomstige Jan Sobieskipark ten oosten van de Jan Sobieskilaan. Deze vijver zou worden gevoed met water uit de zuidelijke Stuyvenbergvijver en mondde uit in de Heizelbeek. De vijver van de Clementinasquare (in het westen) werd ook in die tijd aangelegd.

Volgens een historisch rapport over het Sobieskipark *kan het ook relevant zijn om, door een situatie van vóór de ontwikkelingen van 1897 aan te roepen, een waterloop aan het licht te brengen die doet denken aan die van de Heizelbeek langs de vroegere Renardsstraat (Jean Sobieskilaan). De vijver in het park aan de oostzijde maakt deel uit van een waterloop die wordt onderbroken door vijvers, wat verwijst naar het oude gebruik van deze waterloop, die bestond uit waterreservoirs en visvijvers. In dit verband zou het van belang zijn een algemeen plan voor deze vallei en het Heizelplateau op te stellen, waarin het dichte hydrografische netwerk en de historische en praktische functies ervan worden belicht.*

B. <u>Huidig netwerk</u>

Zoals te zien is op de onderstaande kaart, zijn er momenteel geen waterlopen meer binnen de perimeter van het GGB. Er bevinden zich alleen enkele waterbekkens in Mini-Europa. Zij zijn tussen de 40 en 50 cm diep en worden gevoed met water afkomstig uit een put gelegen op de site. Het water wordt vanuit de waterpartijen stroomafwaarts gepompt om de waterpartijen stroomafwaarts en zo de watervallen van de site te kunnen voeden. Daarnaast is er ook een klein systeem voor de aanleg van een waterbekken aanwezig.

In het oosten is er in het Ossegempark een grote vijver die in verbinding staat met het hydrografische net (aanwezigheid van een bron).

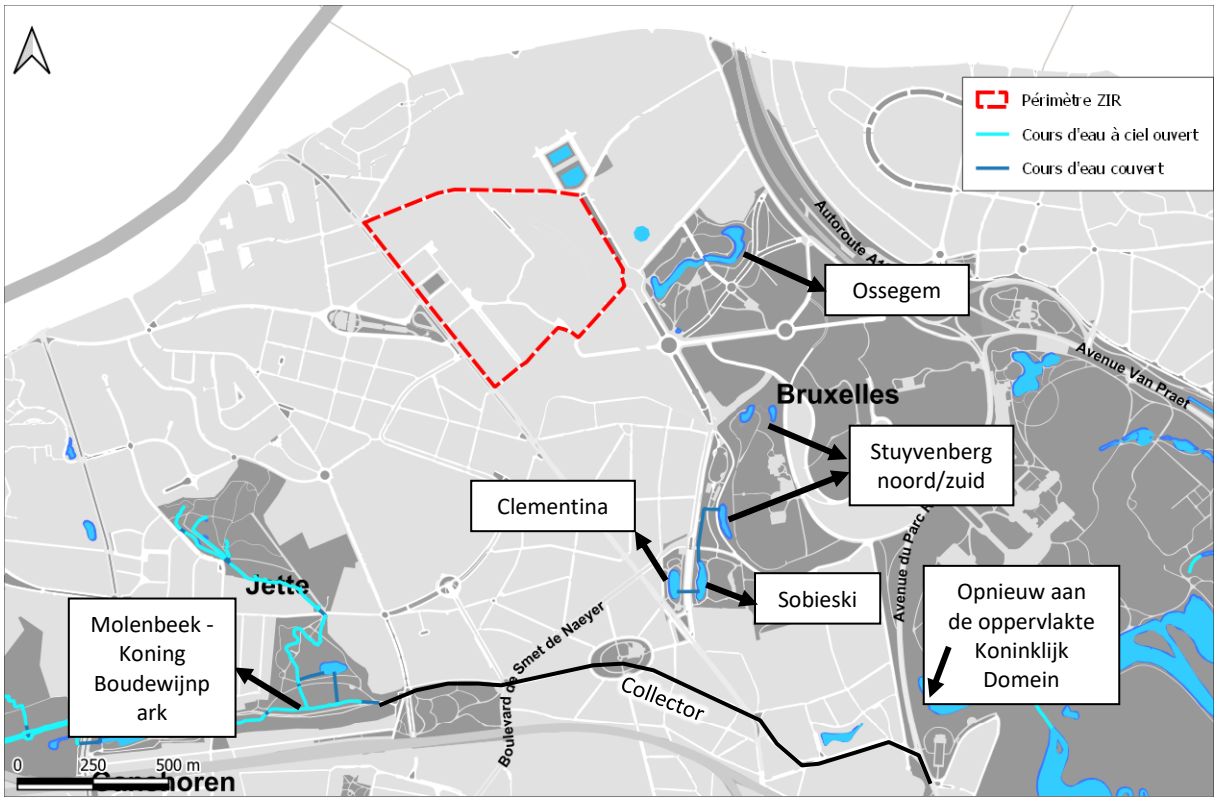
In zuidelijke richting treffen we ten oosten van het Sint-Lambertusplein de noordelijke vijver aan die deel uitmaakt van Stuyvenberg.

Nog meer in het zuiden komen we bij drie onderling verbonden vijvers:

- De zuidelijke vijver van Stuyvenberg (gevoed door een bron en afvloeiingswater);
- De vijver van het Jan Sobieskipark, gevoed door de vijver van Stuyvenberg en afvloeiingswater. Deze ligt ten oosten van het historische tracé van de Heizelbeek.

- De vijver van de Clementinasquare, gevoed door de vijver van het Sobieskipark en afvloeiingswater. Deze ligt ten westen van het historische tracé van de Heizelbeek.

Al deze vijvers (Ossegem, Stuyvenberg, Sobieski en Clementina) hebben te kampen met een chronisch watertekort.



Figuur 31: Hydrografisch netwerk binnen de perimeter van het GGB (Brugis/BIM, 2020)

De Molenbeek komt uit het westen en is niet meer te zien na het Koning Boudewijnpark in Jette. Op deze plek verdwijnt de beek in het riool in de collector van de Molenbeek en voedt ze het noordelijke zuiveringsstation voordat ze in de Zenne terechtkomt (zie 3.7.3.3.B).

Een deel van het water van de vroegere natuurlijke loop van de Molenbeek zou opnieuw in de openlucht verschijnen ter hoogte van het Koninklijk Domein (weer aan de oppervlakte komen). Het water voedt er meerdere vijvers, alvorens met een laag debiet via een spui in het Kanaal van Willebroek te belanden.

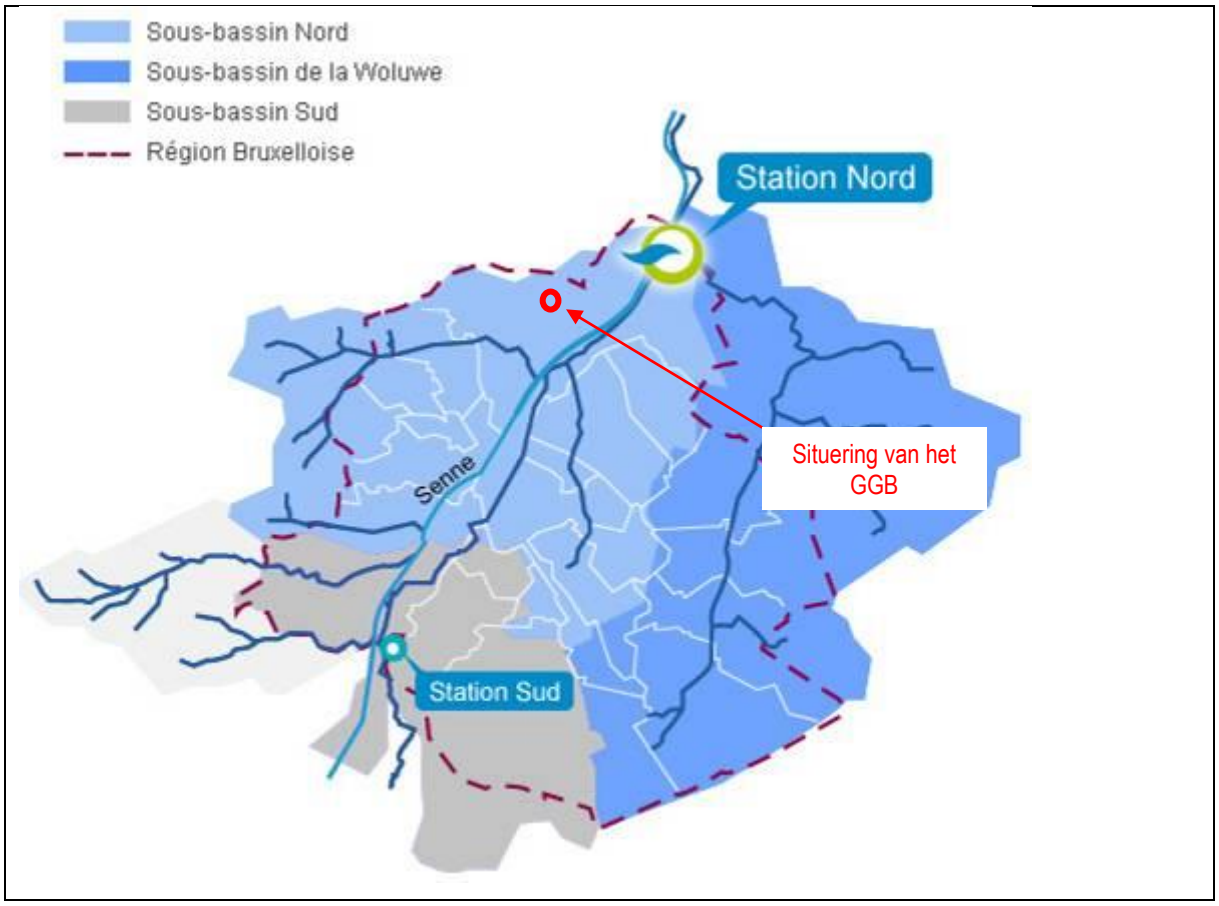
Hierbij dient eraan herinnerd dat het blauwe netwerk van het GPDO in een heraansluiting van de Molenbeek voorziet, die zich nu onder de collector bevindt. Dit project beoogt een reconstructie van de rivier via haar oorspronkelijke loop, de terugwinning van zoveel mogelijk schoon water ter verlichting van het RWZI Noord en een optimaal beheer van de hoogwaterstanden bij stormweer met onder meer de mogelijke heraanleg van moerassen en vochtige gebieden. Tot nu toe werd de Molenbeek uitsluitend stroomopwaarts, in het Koning Boudewijnpark, in 2014 weer in de openlucht gebracht. Dit was fase 1 van het project voor de renovatie van deze waterloop. Later zal de Molenbeek ook nog doorgetrokken worden tot aan het Kanaal. De rest van de heraansluiting verloopt via de Leopoldsquare en de waterpartij van de Prins Karelsquare.

3.7.3.3. Openbaar rioleringsnet

A. <u>Rioleringsstelsel in het Brussels Gewest</u>

In het Brussels Gewest bestaan drie technische bekkens naast elkaar. Het gaat om het noordelijke deelstroomgebied van de Zenne, het zuidelijke deelstroomgebied van de Zenne en het oostelijke deelstroomgebied van de Woluwe. De perimeter van het GGB bevindt zich op de grens van het stroomgebied van de waterzuiveringsinstallatie (RWZI) Noord.

Het rioleringsnet van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is van het eenheidstype. Het water uit de deelstroomgebieden Noord en Woluwe wordt gezuiverd door het waterzuiveringsstation Brussel-Noord (1.100.000 IE, operationeel sinds maart 2007).



Figuur 32: Situering van de technische bekkens (Aquiris, 2010)

B. <u>Gewestelijke collectoren in de omgeving van het project</u>

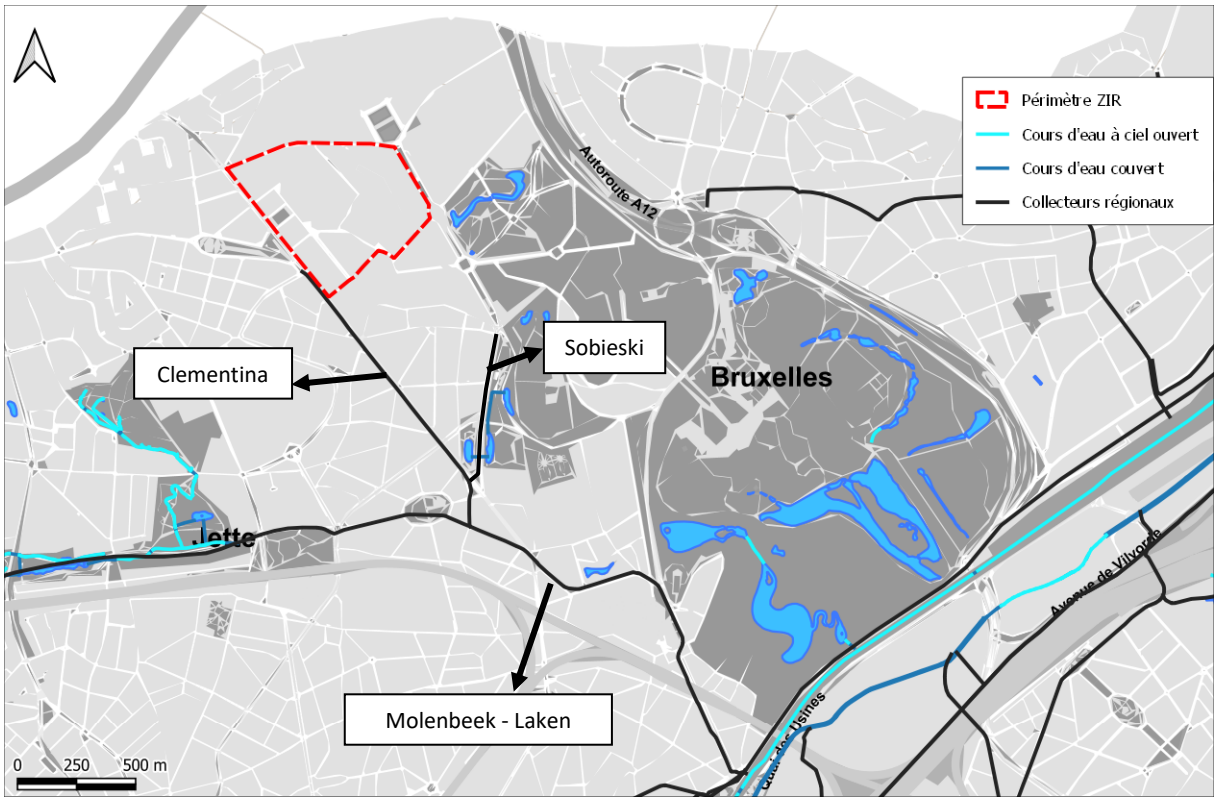
Volgens onderstaande kaart zijn de gewestelijke collectoren binnen de perimeter of in de onmiddellijke omgeving daarvan de collectoren *'Clementina'* en *'Molenbeek - Laken'*.

De collector *'Clementina '* begint in de Houba de Strooperlaan ter hoogte van de Palfynsquare, loopt dan verder naar de Emile Bockstaellaan en vertakt zich langs de Alfred Stevensstraat om uiteindelijk aan te sluiten op de collector *'Molenbeek-Laken'.*

Deze komt van de Prins Leopoldsquare en gaat verder naar de Charles Ramaekersstraat. Hij stroomt verder naar het zuiden voordat hij uitmondt in de grote verzamelriool langs de linkeroever van het Kanaal. Deze collector voert het water naar de RWZI Noord.

Tot slot heeft de Jean Sobieskilaan ook een kleinere collector die eveneens het water van het oude tracé van de Heizelbeek opneemt.

Er zij aan herinnerd dat het blauwe netwerk van het GPDO in het algemeen voorziet in de heraansluiting van de waterlopen in de hele perimeter. En in het bijzonder vooropstelt om de Molenbeek opnieuw met het Kanaal te verbinden.



Figuur 33: Gewestelijke collectoren in de buurt van het studiegebied (BIM, 2020)

C. <u>Openbaar rioleringsnet op lokaal niveau</u>

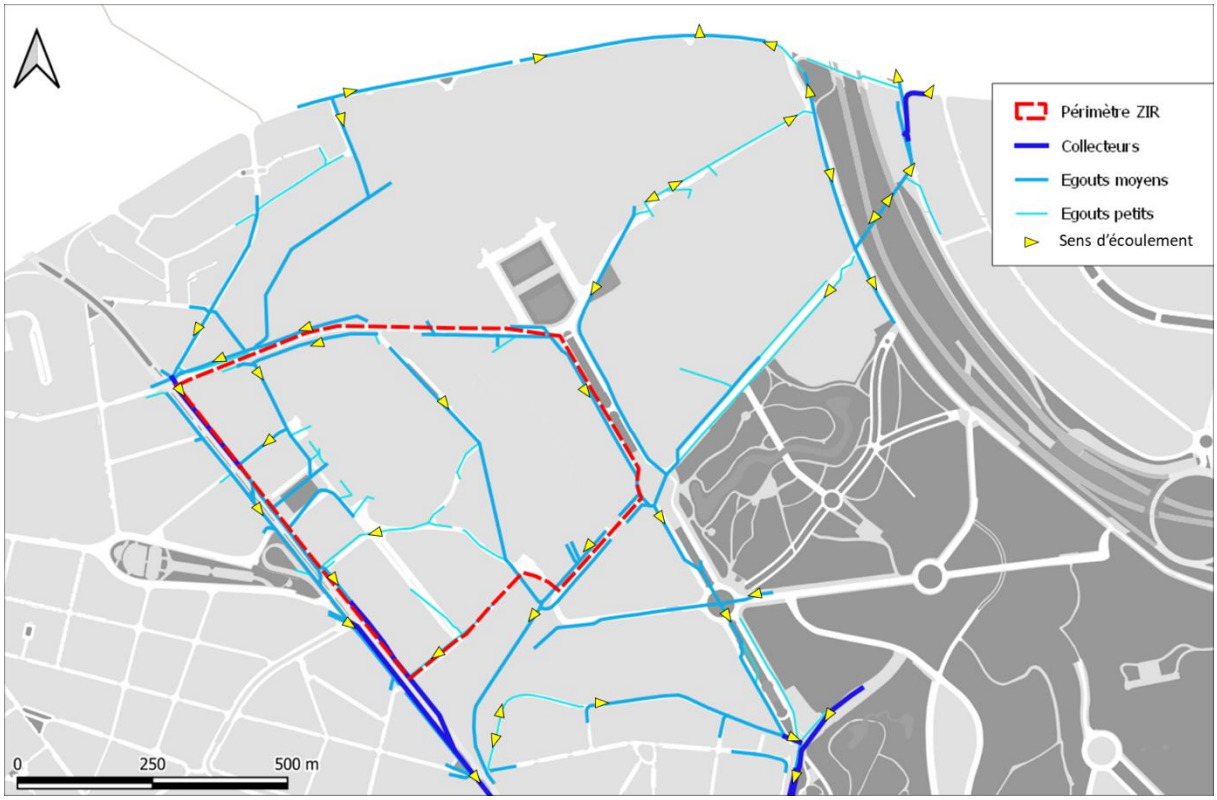
Het openbaar rioleringsnet van het bestudeerde gebied wordt beheerd door Vivaqua en is van het eenheidstype. Dat wil zeggen dat de rioleringen en collectoren op dezelfde wijze het afval- en regenwater opvangen en afvoeren.

Vivaqua geeft aan dat de toestand van het netwerk varieert, maar dat er tot dusver geen punt in verslechterde staat bekend is.

De volgende figuur toont het rioleringsnet in de bestudeerde perimeter en de onmiddellijke omgeving daarvan, op basis van door Vivaqua verstrekte informatie. Het netwerk wordt gedifferentieerd door de grootte van de leidingen:

- Collectoren met afmetingen van ten minste 1,8 x 1,2 m;
- Middelgrote riolen met afmetingen van ten minste 1,2 x 0,8 m;
- Kleine riolen met kleinere afmetingen die tot 0,3 x 0,3 m gaan.

De stroomrichtingen worden weergegeven als een indicatie op basis van de topografie en de dieptes van de funderingsplaten die door Vivaqua worden doorgegeven.



Figuur 34: Rioleringsnet binnen de bestudeerde perimeter (Vivaqua, 2020)

Onder de Houba de Strooperlaan, ten zuiden van de Jan Palfynsquare, begint de collector Clementina. Deze is 2,2 m hoog en 1,9 m breed en loopt over de hele Houba de Strooperlaan.

Onder de Graaf Moens de Ferniglaan en vervolgens onder de Jan Sobieskilaan loopt ook een grote leiding met een afmeting van 2 x2 m tot 1,65 x 1,8 m, overeenkomstig de wegvakken. Deze leiding is ook verbonden met de collector van de Molenbeek.

In het algemeen worden bijna alle wegen binnen de perimeter van het GGB door riolen doorkruist. Het lijkt erop dat de riolering niet is aangesloten op het oude hydrografische netwerk.

3.7.3.4. Meetnet in de omgeving

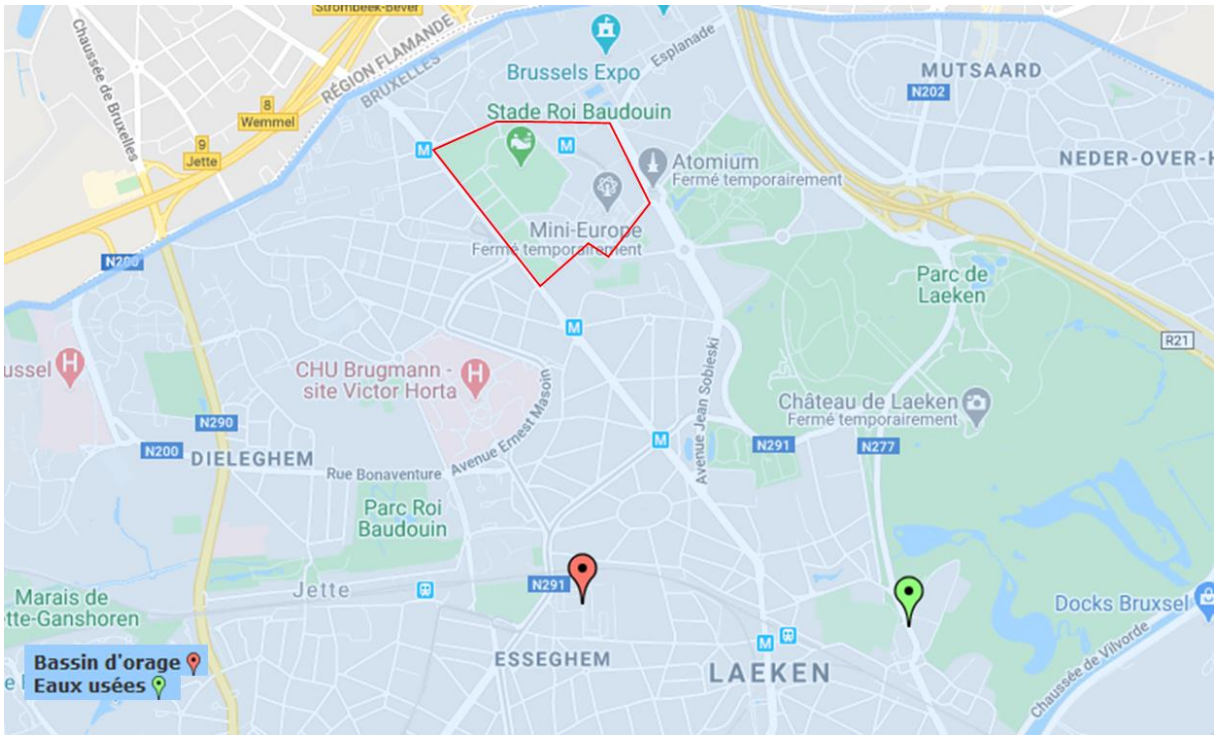
Het Flowbru-netwerk identificeert twee nabijgelegen structuren waar continu waterpeilmetingen plaatsvinden:

- Het stormbekken van de 'Jetse Haard' van Vivaqua gelegen in de Jules Lahayestraat. Dit bevindt zich in de buurt van de collector van de Molenbeek en heeft een volume van 1.000 m³. De gegevens zijn bekend sinds 2017. Sinds 2017 werden de gebeurtenissen met de hoogste waterpeilen geregistreerd op 22/06/2018, 05/07/2018 en 26/08/2018.
- De collector Molenbeek - Laken, waar de metingen gebeuren ter hoogte van de Koninklijke Parklaan nabij de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Laken. Deze collector is 4,59 m breed en 3,32 m hoog aan de sonde. Het gemiddelde waterpeil schommelde tussen 0,25 m (6.00 uur) en 0,37 m (21.00 uur). Sinds 2011 beschikken we hiervoor over volledige en doorlopende gegevens. Sinds 2011 werd bij de volgende gebeurtenissen een waterhoogte van meer dan 2,8 m (85% van de waterhoogte van de collector) opgetekend:
- 6 keer in 2011 in februari, mei, juni, augustus (x2) en september;
- 2 keer in 2012 in januari en juni;
- 1 keer in 2013 in oktober;

- 3 keer in 2014 in juni, juli en augustus;
- 1 keer in 2016 in juni;
- 2 keer in 2017 in juni, juli en augustus;
- 2 keer in 2019 in juni en juli.

In 2015 en 2018 bedroeg de waterhoogte niet meer dan 2,8 m. Uit de gegevens blijkt dat het aantal keer dat er sprake was van een hoge waterstand de laatste jaren licht is gedaald.

De data van de hoge waterstanden in de collector vallen niet samen met de hoge waterstanden in het stormbekken. Dit bekken bevindt zich stroomopwaarts van de collector en op een aanzienlijke afstand ervan, hetgeen dit verschil verklaart.



Figuur 35: Lokalisering van de door Flowbru opgesomde installaties (2020)

3.7.3.5. Ondoorlaatbaarheidsgraad

De ondoordringbaarheid van de grond in verband met de evolutie van de verstedelijking in het Brussels Gewest is in de afgelopen vijftig jaar sterk gestegen. In 2006 was ongeveer 47% van het gewestelijk grondgebied waterdicht gemaakt (gebouwen, wegen, parkeerterreinen enz.). In de centrale gebieden van het Brussels Gewest kan dit percentage 85% bereiken.

Met betrekking tot de werkmethode werd de berekening van de ondoordringbaarheidsgraad uitgevoerd op het niveau van elk eilandje binnen de perimeter van het GGB.

Wat de methodologie van de berekening betreft, wordt de equivalente ondoordringbare oppervlakte berekend voor elk blok van de perimeter van het GGB. Die oppervlakte stemt daarbij overeen met het totaal van de verschillende ingerichte oppervlakten binnen elk blok, telkens gewogen aan de hand van hun afvloeiingscoëfficiënt (d.w.z. hun daadwerkelijke bijdrage aan de oppervlakteafwatering). Vervolgens wordt deze equivalente ondoordringbare oppervlakte gedeeld door de oppervlakte van het blok waarmee ze verband houdt om de ondoordringbaarheidsgraad te krijgen.

Gezien het feit dat het moeilijk is om toegang te krijgen tot alle uithoeken van de perimeter van het GGB, gebeurde de bepaling van de ondoorlatende oppervlakten op basis van het kadaster, een terreininspectie,

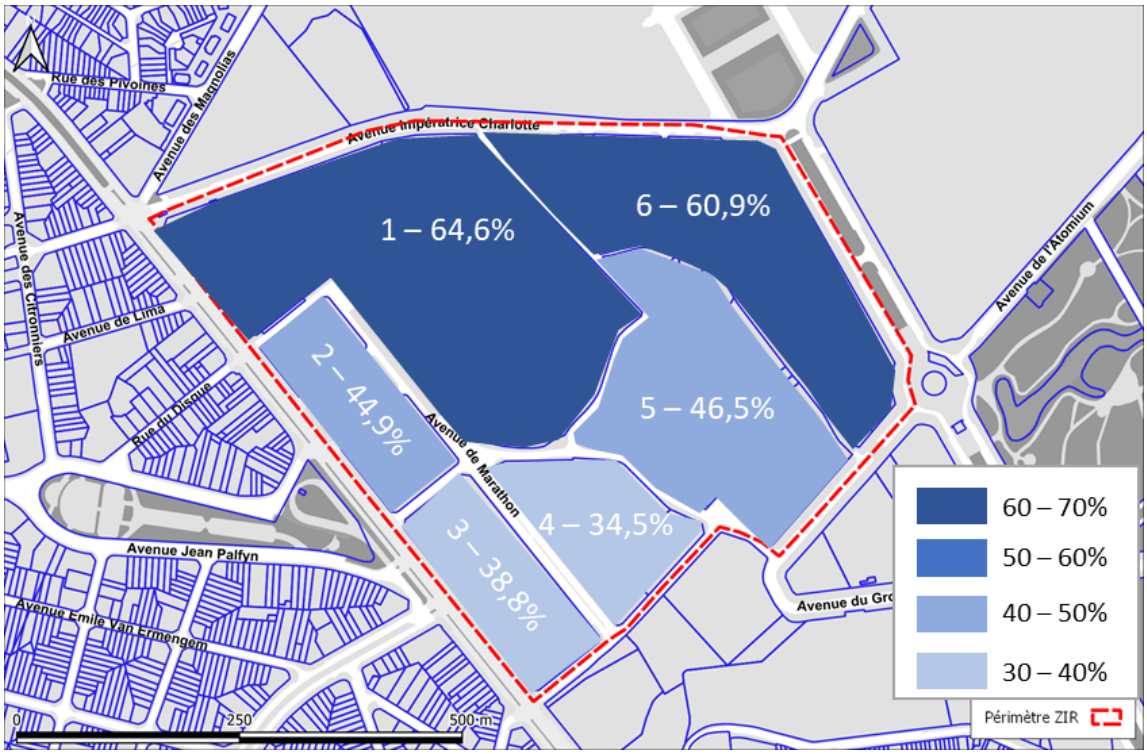
luchtfoto's alsook op basis van opmetingen met foto's. Deze berekening is dus theoretisch en geeft een orde van grootte aan.

Er werden enkele werkhypotheses aangenomen, met name:

- Paden in dolomiet en paden tussen sportterreinen worden als niet doorlaatbaar beschouwd;
- Tram- en metrosporen worden als doorlaatbaar of semi-doorlaatbaar beschouwd, al naargelang de respectieve stukken;
- De parkingzones langs de Atletenlaan worden als ondoorlaatbaar beschouwd;
- Sportvelden in kunstgras en sommige atletiekvelden worden als ondoorlaatbaar beschouwd;
- Zonder grondiger onderzoek is het moeilijk om de aanwezigheid van een eventuele ondoorlaatbare bodemplaat of fundering in de ondergrond te bepalen. Bijgevolg werd ervan uitgegaan dat er geen dergelijke platen of funderingen waren, tenzij men wist dat dit wel het geval was.

Na berekening blijkt dat binnen de perimeter van het GGB de gemiddelde ondoordringbaarheid van het geheel van de huizenblokken 54,3% bedraagt. Inclusief de wegen is de totale ondoordringbaarheid 60,7%, wat veel is. Dit betekent dat, afgezien van het regenwater dat infiltreert in de 39,3% doorlaatbare oppervlakken die zich binnen de perimeter bevinden, het merendeel van het regenwater wegvloeit en wordt opgevangen om te worden afgevoerd naar collectoren, wat een aanzienlijke impact heeft op het overstromingsrisico stroomafwaarts.

Wat de ondoordringbaarheidsgraad betreft op het niveau van elk blok binnen de perimeter, kan worden opgemerkt dat deze graad tamelijk hoog is in de noordelijke en centrale delen van de perimeter. Dit is te wijten aan de aanwezigheid van het stadion, de parkeerterreinen en de waterdichte sportvelden. Het zuidelijke deel van de perimeter is meer doordringbaar door de aanwezigheid van natuurlijke sportterreinen.



Figuur 36: Ondoorlaatbaarheidsgraad in de perimeter van het GGB (ARIES 2020)

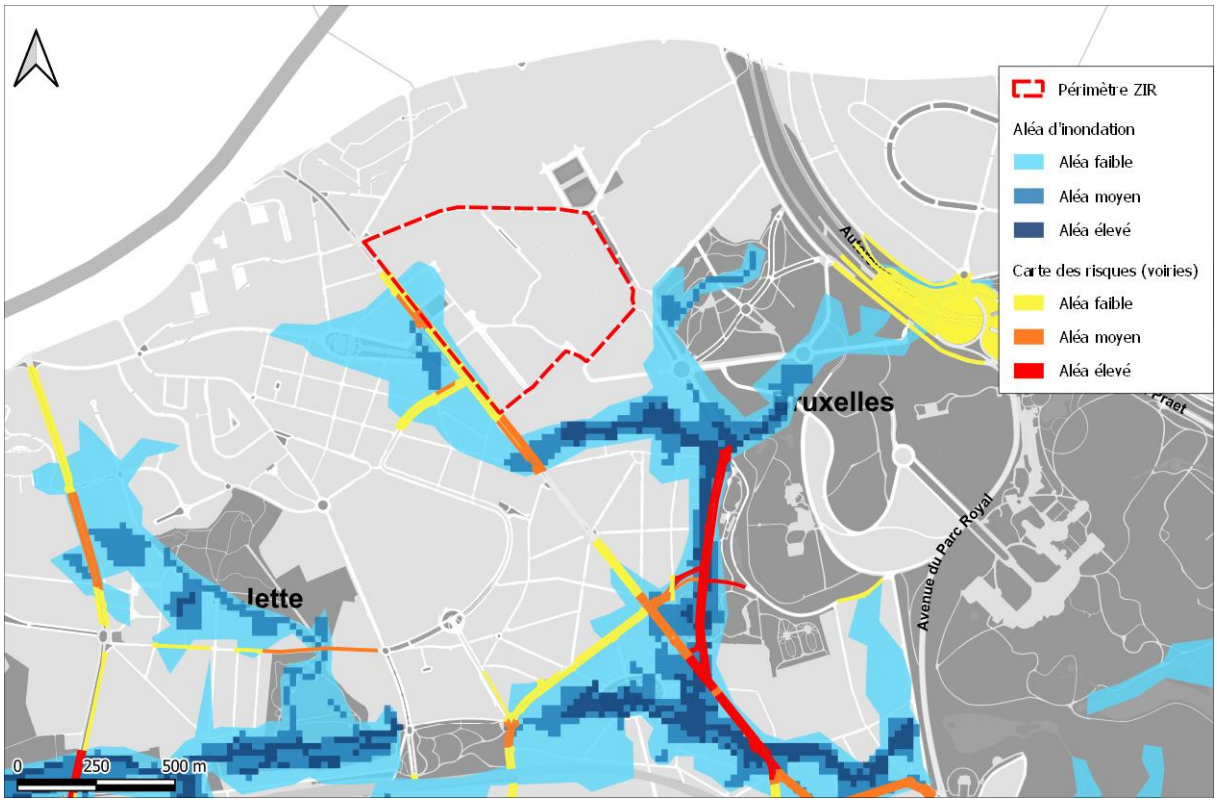
Het regenwaterbeheer op de site is niet erg goed ontwikkeld, ondanks de aanwezigheid van grote dakoppervlakken waarvan het water zou kunnen worden beheerd.

3.7.3.6. Overstromingsrisico en -gevaar

A. <u>Openbare cartografieën</u>

De **overstromingsgevaarkaart** toont de gebieden waar zich overstromingen van kleine, middelgrote of grote omvang en frequentie zouden kunnen voordoen ten gevolge van de overstroming van waterlopen, afvloeiend water, overlopende riolen of de tijdelijke stijging van de grondwaterspiegel. De onderstaande figuur geeft de verschillende gebieden met overstromingsrisico weer naargelang van de volgende kenmerken:

- Zwak (hemelsblauw): gebied dat zeer uitzonderlijk kan overstromen, tijdens regenperiodes die in het algemeen hooguit één keer in iemands leven voorkomen, ongeveer één keer in de 100 jaar.
- Gemiddeld (middenblauw): gebied dat kan overstromen tijdens regenperiodes die in het algemeen hooguit twee tot drie keer in iemands leven voorkomen, ongeveer één keer in de 25 tot 50 jaar. Volgens de '*Gids duurzame gebouwen: overstromingsgebieden*' gaat het om 5% van het Brusselse grondgebied.
- Hoog (donkerblauw): gebied met terugkerende overstromingen, minstens eenmaal in de 10 jaar. Dit betreft 1% van het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.



Figuur 37: Uittreksel van de overstromingsgevaarkaart (Leefmilieu Brussel, 2019)

De overstromingsgevaren situeren zich voornamelijk op de volgende plaatsen:

- In het westen heeft de Houba de Strooperlaan te maken met een zwak tot gemiddeld risico. Dit risico houdt verband met het voormalige tracé van de Heizelbeek. De overstromingsrisico's ter hoogte van de wegen zijn ook zwak tot gemiddeld.
- In het zuiden heeft de Heizelstraat erg te kampen met hoofdzakelijk hoog overstromingsgevaar. Ook hier houden deze overstromingen verband met het oude tracé van de Heizelbeek.
- In het zuidoosten, langs de Eeuwfeestlaan, worden de geringe tot gemiddelde risico's veroorzaakt door de vijver van het Ossegempark en de bijbehorende bron.
- Het Sint-Lambertusplein bevindt zich aan de samenvloeiing van drie overstromingsgebieden die vervolgens één enkel gevarengebied langs de Jan Sobieskilaan gaan vormen. Deze laan wordt trouwens beschouwd als een weg met een groot overstromingsrisico. Het gebied met overstromingsgevaar loopt

vervolgens door tot de Prins Leopoldsquare bij de samenvloeiing met het veronderstelde tracé van de Molenbeek.

Naast deze overstromingsgebieden is er ook een **overstromingsrisicokaart** voor de wegen. De overstromingsrisicokaart toont de delen (d.w.z. het stuk tussen twee kruispunten) van grootstedelijke wegen, interwijkwegen en hoofdwegen, volgens de intensiteit van het overstromingsgevaar in het gebied waar ze zich bevinden. Deze overstromingsrisico's zijn gemiddeld ter hoogte van de Houba de Strooperlaan e, bijzonder hoog ter hoogte van de Jan Sobieskilaan.

B. <u>Overzicht van de overstromingsproblemen</u>

Historisch gezien liep de waterloop van Molenbeek door de bekkens van het Koninklijk Domein dat toen een bufferrol had bij stortbuien. In de jaren '50 werd vervolgens de collector van de Molenbeek gebouwd, die vermeed dat de Molenbeek door het Koninklijk Domein stroomde en het vervuilde (wegens de aanwezigheid van afvalwater).

In de jaren '20 was er ook een buffervijver ter hoogte van de Prins Leopoldsquare. Deze vijver ving het water van de Heizelvlakte op. Maar in het begin van de jaren '50 werd hij verwijderd en heringericht.

Zo werden in de jaren '50 deze twee buffersystemen van de benedenloop van het deelstroomgebied van de Molenbeek verwijderd.

Door deze inrichtingen en door de toename van de verstedelijking van het Gewest raken de collector van de Molenbeek en de collector Clementina al jarenlang verzadigd bij hevige regen.

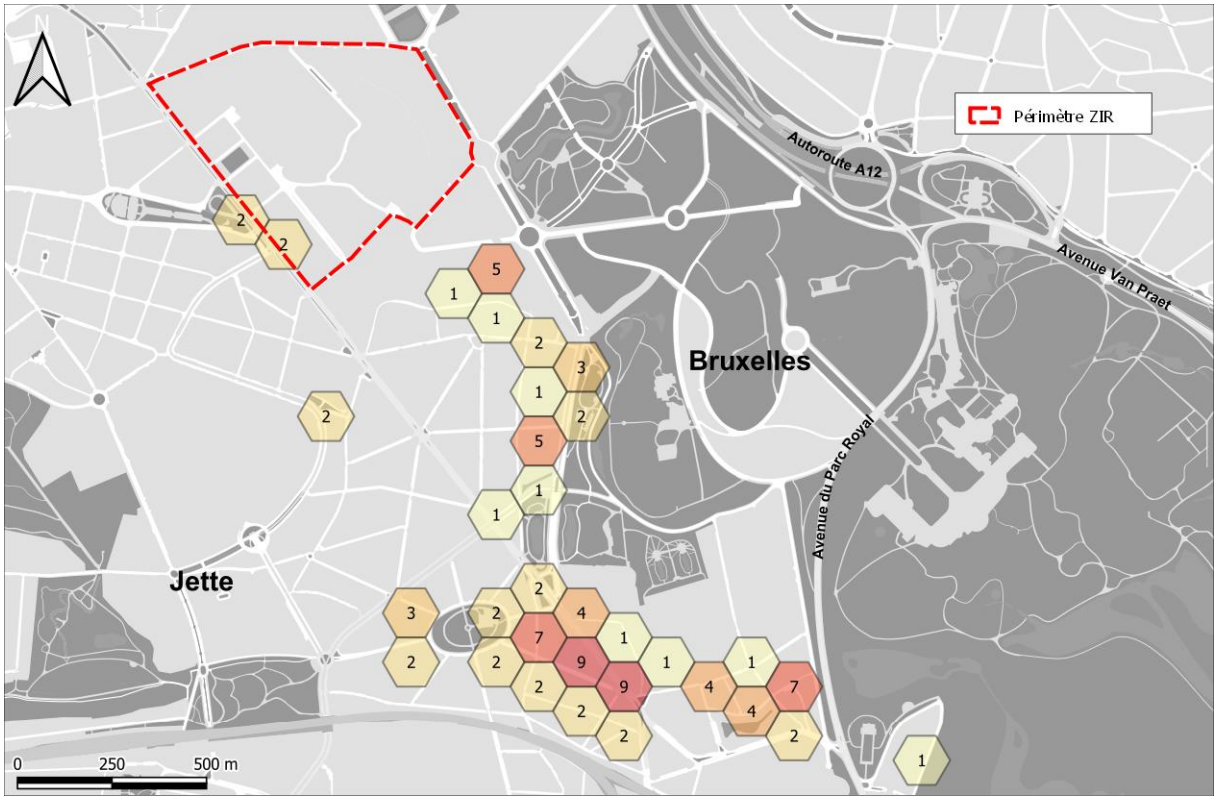
Volgens de gegevens van de Dienst Overstromingen van Leefmilieu Brussel zijn er overstromingsproblemen vastgesteld op het grondgebied van de Stad Brussel stroomafwaarts van het Heizelplateau (zie volgende tabel). Deze tabel geeft het aantal klachten weer, ingegeven per straat en per jaar. Deze gegevens zijn niet volledig en het is mogelijk dat sommige gebeurtenissen niet zijn weergegeven.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014	2016	2017	2018	Total
Rue Reper Vreven	6											6
Rue Médori	3											3
Rue Mont Saint Alban	2		1									3
Rue Emile Wauters	10				1				1			12
Rue Duysburg	1	1	1						2			5
Rue du Verdier	1		4						1			6
Rue du Siphon	7		1						1			9
Rue du Heysel	13		2				1					16
Rue de Draps Dom	2							1				3
Rue des Horticulteurs	1		1						15	1		18
Rue de Vrière	16		1				1	2	1			21
Rue de Ter Plast	7		1									8
Rue Charles Ramaekers	19		4						1			24
Rue Alfred Stevens	35		7	1			1	1	1			46
Place Saint Lambert	19		1									20
Boulevard Emile Bockstael	53		12			1	1	1	8	1		77
Boulevard de Smet de Naryer	4											4
Avenue Jean Sobieski	32		2				1		1			36
Avenue Jean Palfyn	1						1					2
Avenue Houba de Strooper	5										1	6
Avenue de Lima							1		1			2
Total	237	1	38	1	1	1	7	5	33	2	1	327
Date du plus gros phénomène	29-juin		14-juin				18-août		23-juin			

Tabel 17: Melding van overstromingen vastgesteld door Leefmilieu Brussel

Uit deze tabel blijkt dat de grootste overstroming plaatsvond op 29 juni 2005. De tweede belangrijkste gebeurtenis vond plaats op 14 juni 2007. Tot slot werden in 2011 en 2016 ook aanzienlijke overstromingen geregistreerd. Deze laatste gebeurtenissen vallen samen met de door Flowbru geregistreerde hoge waterstanden (zie 3.7.3.4). Er zij op gewezen dat de Heizelstraat, de Vrièrestraat en het Sint-Lambertusplein, die in de nabijheid van de perimeter zijn gelegen, bijzonder zwaar werden getroffen.

Aanvullende cartografische gegevens werden verstrekt door Leefmilieu Brussel. Op de volgende kaart zijn de gebieden en het aantal data aangegeven waarop overstromingen hebben plaatsgevonden.



Figuur 38: Gebieden en aantal data waarop overstromingen zijn waargenomen (Leefmilieu Brussel, 2020)

De foto's hieronder tonen een voorbeeld van overstromingen in de A. Stevensstraat, die regelmatig wordt getroffen door overstromingen.



Figuur 39: Foto's van de overstromingen A. Stevensstraat – 18 augustus 2011

3.7.3.7. Infiltratiepotentieel

Het infiltratiepotentieel werd gepresenteerd in het hoofdstuk over de bodem.

Zie DEEL 1: 2.9. Bodem, ondergrond en grondwater

3.7.3.8. Waterbeheerprojecten

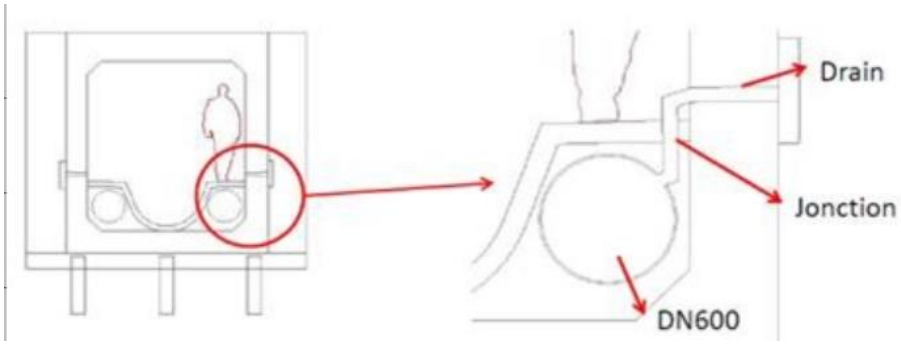
A. <u>Loskoppeling Molenbeek - Life Belini - Leefmilieu Brussel</u>

In het kader van het project voor de heraansluiting van het blauwe netwerk van het GPDO en het project Life Belini heeft Leefmilieu Brussel een haalbaarheidsstudie laten uitvoeren over de heraansluiting van de Molenbeek op de Zenne. De mogelijkheid om een koker voor de Molenbeek te voorzien in de bestaande Vivaquacollector (momenteel worden helder water en afvalwater gemengd) moet worden geëvalueerd. Deze heraansluiting zou gebeuren vanaf het einde van het Koning Boudewijnpark tot aan het kanaal en zou via een bestaande sifon onder het kanaal doorlopen om aan te sluiten op de Zenne. Het traject is 2.700 m lang. De volgende figuur geeft een algemeen overzicht van het tracé van de Molenbeek en de collector. De beek komt samen met de collector en mondt erin uit aan het einde van het Koning Boudewijnpark.



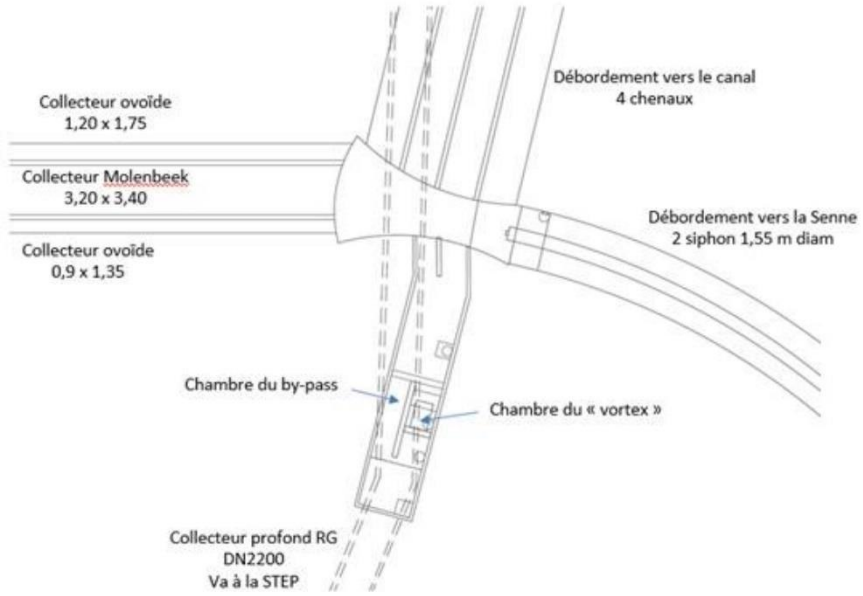
Figuur 40: Algemeen overzicht van het tracé van de Molenbeek en de collector

Een mogelijkheid die wordt overwogen is het maken van twee openingen in de muurbanken van de collector (zie volgende figuur). Het aanbrengen van een koker in de collectorbanken zou ook de opvang van helder water uit de afvoer mogelijk maken en zou een groter effect hebben op de ontlasting van de collector. Deze optie zou echter aanzienlijke uitvoeringskosten met zich meebrengen (graafwerken).



Figuur 41: Installatie van de koker in de muurbanken van de collector met opvang van het afvoerwater

Stroomafwaarts bereikt de collector een grote kamer op de linkeroever, die verbonden is met twee sifons die uitmonden in de Zenne. Ze dienen als overlaat wanneer de collector overloopt. De studie zal moeten uitwijzen of het technisch mogelijk is om deze sifons met de nieuwe koker opnieuw aan te sluiten om het water terug naar de Zenne te voeren.



Figuur 42: Schema van de inspectieput van de Molenbeek op de linkeroever van het kanaal



Figuur 43: Aankomst van de collector van Molenbeek in de inspectieput op de linkeroever

De studie is van start gegaan in 2021. In het beste geval (als het project levensvatbaar blijkt en wordt gesteund) zijn de werkzaamheden gepland voor 2023-2024 met een buitengewone begroting.

Tot slot hebben de gemeente Jette en de Stad Brussel op ditzelfde traject ook plannen voor de aanleg van een vijver op de Leopoldsquare en een bovengrondse waterloop die het Koning Boudewijnpark en de Prins Leopoldsquare met elkaar verbindt. Die zou door het Jongerenpark en de Duysburghstraat lopen. Deze waterloop zou aan de oppervlakte de loop van de Molenbeek volgen, terwijl deze laatste de facto in de diepte in de collector zou uitmonden.

B. <u>Stormbekken Prins Leopoldsquare</u>

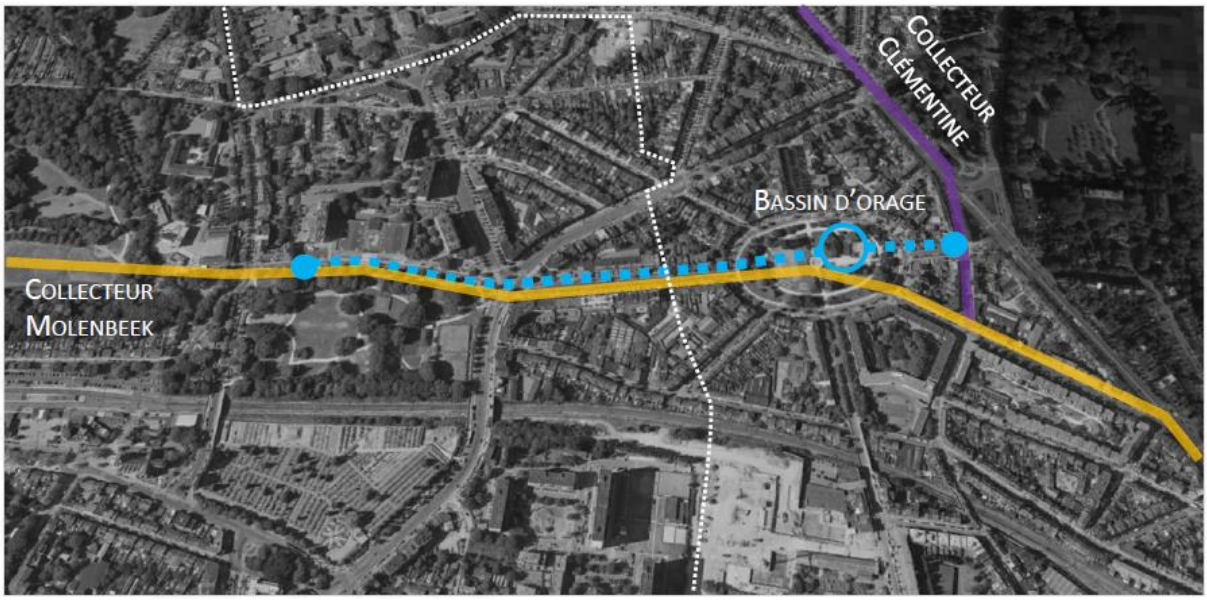
Rond 1995 keurde de Intercommunale voor de sanering van het Molenbeekdal en de Pontbeek een masterplan goed. Dit voorziet 8 inrichtingen, waaronder de uitvoering van twee stormbekkens stroomafwaarts van het onderbekken van de Molenbeek, een in Jette (12.000 m³) en de andere in de Stad Brussel (25.000 m³ op de Clementinasquare om de stroomafwaartse piek in het debiet van de Heizelvlakte te bufferen).

Rond 2008 concludeerde een latere studie dat het beter was om slechts een stormbekken te maken, bij voorkeur onder de Prins Leopoldsquare. Omdat deze square op de bewaarlijst was opgenomen als site, besloot de BMWB om een andere locatie stroomopwaarts te zoeken (in het Jeugdpark, vervolgens in het Koning Boudewijnpark) om de lange afwijkingsprocedure bij de Commissie Monumenten en Landschappen te vermijden. Deze oplossing nam echter afstand van een van de bronnen van de overstromingen: de Heizelvlakte en de gemeente Jette weigerde de uitvoering ervan.

Het te bouwen bekken moet zich op het grondgebied van de Stad Brussel bevinden. Het in 2009 geëvalueerde bekkenproject zou een 'ontlasting' van het rioolnetwerk op twee punten mogelijk maken - vergaarbakken (zie volgende figuur):

- Ter hoogte van de Graafschap Jettelaan (gemeente Jette) – collector van de Molenbeek;
- Ter hoogte van de Clementinasquare (stad Brussel) – collector onder Houba de Strooper.

Deze twee punten zullen worden verbonden met het stormbekken door middel van collectoren voor de doorvoer uitgevoerd door boring met een diameter van 2,2 meter. Dit werk, met een capaciteit van ongeveer 50.000 m³, zou waarschijnlijk een cirkelvormige geometrie hebben (diameter van ongeveer 60 m) om de werken sneller uit te voeren, evenals een vermindering van de kosten voor de werken en het onderhoud mogelijk te maken. De volledige werken zouden onder minstens 2 meter aarde worden begraven om de aanplanting van bomen aan de oppervlakte mogelijk te maken. Alleen een technisch gebouw van ongeveer 4 meter hoog en 200 m op de grond zou aan de oppervlakte moeten blijven voor het beheer van het bekken. Dit stormbekken zou 1 tot 2 keer per maand moeten worden gebruikt, maar niet maximaal, dit zou 1 enkele keer om de 10-15 jaar moeten voorkomen. De duur van deze werken wordt op 4 jaar geschat.



Figuur 44: Stormbekkenproject (Vivaqua, 2009)

C. <u>Aanvulling van de vijver van Ossegem</u>

De Stad Brussel heeft een studie laten uitvoeren over de heraanleg van het Ossegempark en zijn vijver. In een hydrologische haalbaarheidsstudie is nagegaan of het mogelijk is het afvloeiende water van de top van het Heizelplateau (kant Trade Mart en Atomiumlaan) hierop aan te sluiten. De vijver heeft namelijk een tekort aan water omdat de oorspronkelijke bron droog staat of op de riolering is aangesloten en het grondwaterpeil niet hoog genoeg is. Alleen het afvloeiende regenwater uit de omgeving voedt de vijver. In ieder geval zal het inzamelnetwerk worden gemoderniseerd, waardoor de situatie van de vijver deels zal kunnen worden verbeterd.

Twee aanvullende scenario's werden geëvalueerd om de afvloeiing terug te voeren naar de vijver:

<u>Scenario 1 - Aanvulling en oppompen van grondwater:</u> Dit oppompen van grondwater naar de vijver zal het gebrek aan water compenseren. Ter compensatie van de hoeveelheid grondwater die op deze manier wordt

opgepompt, zou het regenwater van de zuidelijke helft van de Atomiumlaan worden geïnfiltreerd (door middel van een geul, eventueel aangevuld met een infiltratieput). De overloop van de vijver naar de riolering zal worden vervangen door een infiltratieput om het overtollige water terug te laten vloeien naar de grondwaterspiegel. Om de kwaliteit van het grondwater te waarborgen, zal het water worden behandeld door zandfilters voordat het wordt geïnfiltreerd. Het afvloeiende water van de 'Trade Mart'-zone kan eveneens worden geïnfiltreerd en bijdragen tot de aanvulling van het grondwater.

Scenario 2 - Voeding door het regenwater: Het regenwater van de zuidelijke helft van de Atomiumlaan zou naar de vijver worden geleid. Om de kwaliteit van het water te waarborgen, zal het water worden behandeld door zandfilters voordat het naar de vijver wordt gestuurd. Het afvloeiende water van de 'Trade Mart'-zone kan eveneens naar de vijver worden geleid en bijdragen tot de aanvulling ervan.

In beide scenario's is het waterpeil van de vijver aan het eind van het jaar met ongeveer 25 cm gestegen. Het verschil betreft de schommelingen van het waterpeil doorheen de maanden, die veel kleiner zijn in scenario 1, waar het water dat in de zomer verdampt, kan worden gecompenseerd door water op te pompen.

Scenario 2 laat een variatie van het waterpeil zien die negatieve gevolgen kan hebben voor de biodiversiteit: stijging van de watertemperatuur in de zomer, grote toevloed van water in de winter. Scenario 1 maakt het mogelijk deze risico's te beperken, bijvoorbeeld met de toevoer van koud water in de zomer.

Het scenario heeft echter wel gevolgen voor de energie die nodig is om de pomp te laten werken en voor de schommeling van het grondwaterpeil.

Scenario 2, ten slotte, maakt een betere vertraging van het regenwater bij storm mogelijk dankzij het retentievolume dat in de vijver beschikbaar is.

D. Verbinding vijvers van Ossegem, Stuyvenberg, Sobieski en Clementina

Leefmilieu Brussel heeft opdracht gegeven voor een haalbaarheidsstudie voor de heraansluiting van de vijvers van Ossegem, Stuyvenberg, Sobieski en Clementina volgens het oude hydrografische netwerk van de Heizelbeek. Daaruit blijkt dat een recuperatie van het water doenbaar is vanuit topografisch standpunt.

Er werden twee routes overwogen om deze vijvers opnieuw met elkaar te verbinden (zie onderstaande figuur): het hogergelegen Stuyvenbergtracé of het Eeuwfeesttracé. Het eerste tracé maakt het mogelijk om te passeren langs de noordelijke vijver van Stuyvenberg en dus deze van water te voorzien. Het tweede tracé maakt de inaanmerkingneming van een groter oppervlak voor de afvoer van regenwater mogelijk.



Figuur 45: Hogergelegen Stuyvenbergtracé (links), Eeuwfeesttracé (rechts)

Deze oplossingen hebben eveneens hun beperkingen qua watervolumes die verwerkt kunnen worden, aangezien de eindoverloop van de Clementinavijver richting riolering georiënteerd zou zijn. Een aansluiting op het stormbekkenproject van de Leopoldsquare of op het kokerproject van de Molenbeek zou dus kunnen worden overwogen.

E. <u>Waterbeheer op perceelsniveau binnen de perimeter van het GGB</u>

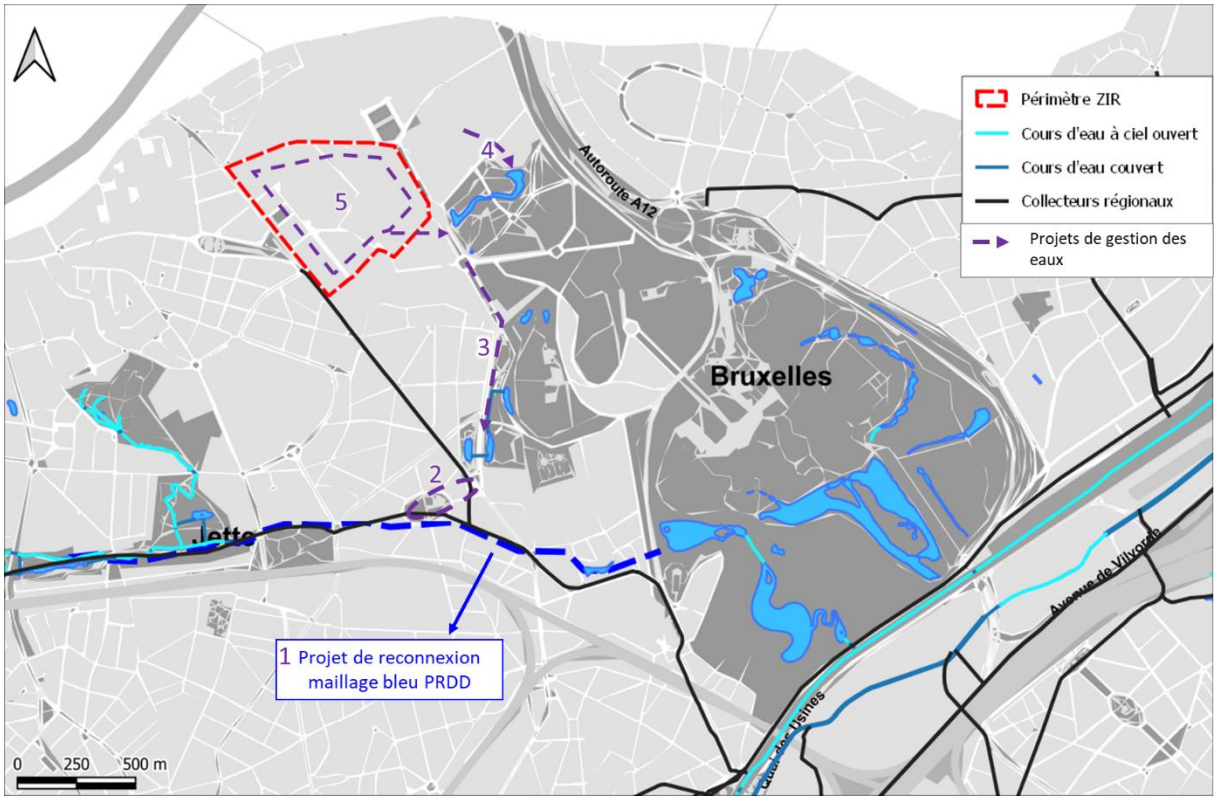
De projecten in ontwikkeling binnen de perimeter voorzien in infiltratie en opslag van water. Multifunctionele zones zoals sportvelden maken dit soort functies mogelijk.

Uit de studies van de Stad Brussel blijkt dat het regenwater van het GGB en de geplande sportterreinen in het oosten zou kunnen worden afgevoerd naar de Dikkelindelaan om zich te voegen bij een gebogen 'zijrivier van de Molenbeek' die de Eeuwfeestlaan volgt. Deze leiding van Vivaqua zou momenteel niet in gebruik zijn. Hierdoor zou het rioolstelsel van de Houba de Strooperlaan en de Clementinacollector worden ontlast.

F. <u>Samenvatting</u>

De verschillende projecten voor regenwaterbeheer op de site zijn schematisch weergegeven in de volgende figuur.

Naast de reeds genoemde spelers moet ook het Brusseauproject worden vermeld. Dit project nodigt de bewoners uit om samen met onderzoekers en actoren op het terrein een diagnose te stellen en ontwikkelingsvoorstellen te doen om de overstromingsrisico's in Brussel te verminderen. Dit project is aan zijn tweede termijn toe onder de naam 'Brusseau Bis'. Het is onder meer betrokken bij het project om de Molenbeek los te koppelen.



Figuur 46: Waterbeheerproject met betrekking tot het Heizelplateau (ARIES op achtergrond van Leefmilieu Brussel, 2020)

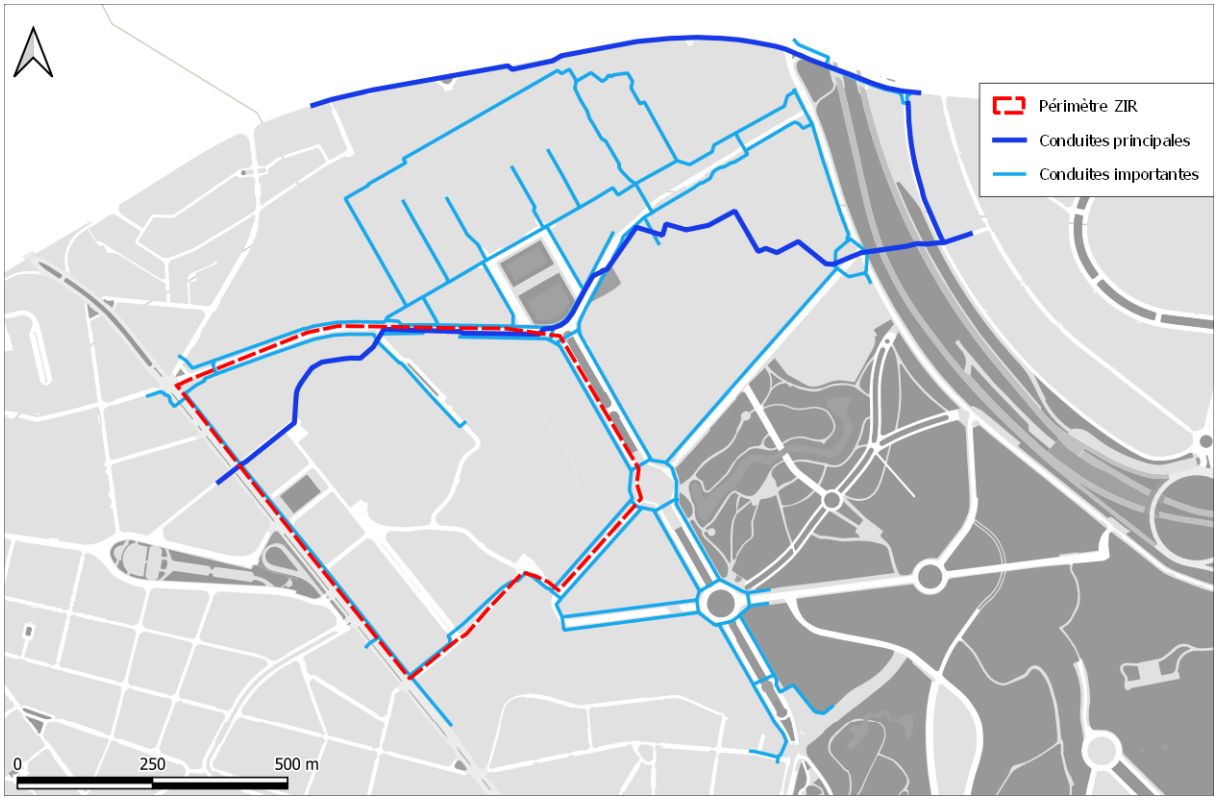
3.7.3.9. Leidingwater

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zorgt VIVAQUA voor de levering van drinkwater van de plaats waar het wordt geproduceerd tot bij de eindgebruikers.

De volgende figuur toont het distributienet in de bestudeerde perimeter en de onmiddellijke omgeving daarvan, op basis van door Vivaqua verstrekte informatie. We treffen er twee soorten leidingen in aan:

- De 'hoofdleidingen' die door Vivaqua zijn aangeduid. Deze hebben gewoonlijk een diameter van meer dan 400 mm.
- De door de auteur van de studie als 'belangrijk' beschouwde leidingen met een diameter van ten minste 200 mm.

De overige leidingen (van 60 tot 200 mm) zijn niet aangegeven, maar lopen langs het gehele wegennet van de perimeter. Verder liggen er ook leidingen onder het Koning Boudewijnstadion en de Kinepolis. Binnen de perimeter van het GGB lijkt het distributienet toereikend te zijn.



Figuur 47: Distributienetwerk van de bestudeerde perimeter (ARIES volgens Vivaqua, 2020)

3.7.4. Conclusies – SWOT

3.7.4.1. Conclusies

De perimeter van het ontwerp van GGB bevindt zich in het hydrografische deelstroomgebied van de Molenbeek, dat deel uitmaakt van het stroomgebied van de Zenne. Ter hoogte van de perimeter stroomt het water hoofdzakelijk van noord naar zuidwest.

Het hydrografische netwerk is momenteel onbestaande binnen de perimeter. Volgens historische en geologische kaarten maakte de perimeter van het ontwerp van GGB deel uit van de vallei van de Heizelbeek. Deze laatste liep langs de westelijke rand van de site (Houba de Strooperlaan) en ten zuiden van de site (Heizelstraat). De Heizelbeek liep verder langs de Jean Sobieskilaan alvorens uit te monden in de Molenbeek ter hoogte van wat nu de Prins Leopoldsquare is. Vandaag heeft de Houba de Strooperlaan, in plaats van de Heizelbeek, de 'Clementina'-collector die uitmondt in de 'Molenbeek-Laken'-collector. Het afvloeiende water wordt dus opgenomen door het rioleringsnetwerk dat is aangesloten op het waterzuiveringsstation Brussel-Noord.

Volgens het blauwe netwerk van het GPDO valt de perimeter van het ontwerp van GGB binnen het 'prioritaire gebied voor de heraansluiting van de waterlopen'. Ten zuiden van de perimeter wordt de Molenbeek (momenteel overwelfd en onder collector) aangeduid als een 'waterloopheraansluiting' tussen het Koning Boudewijnpark en de vijvers van Laken, die langs de Prins Leopoldsquare loopt.

Wat het rioleringsnet betreft, is de perimeter van het ontwerp van GGB goed voorzien van riolen van verschillende afmetingen. Ook het distributienet is goed vertegenwoordigd met hoofdleidingen met een diameter van meer dan 400 mm. De scheiding van afvalwater en regenwater is echter niet gerealiseerd, met name in het gebied van het GGB.

Wat de ondoordringbaarheid betreft, zijn de blokken van het ontwerp van GGB gemiddeld voor 54,3% waterdicht gemaakt. Met de wegen erbij bedraagt de totale ondoordringbaarheid 60,7%, wat veel is. De ondoorlaatbaarheidsgraad is bijzonder hoog in het noorden en het centrum van de perimeter (Koning Boudewijnstadion).

Er is sprake van overstromingsgevaar in de omgeving van de perimeter ter hoogte van de Houba de Strooperlaan, de Heizelstraat en de Eeuwfeestlaan. Dit gevaar houdt verband met het oude tracé van de Heizelbeek en met de verzadiging van de collectoren (Clementina en Molenbeek). De door Leefmilieu Brussel opgemaakte overzichten van de overstromingsproblemen bevestigen deze overstromingsrisico's. De belangrijkste getroffen straten zijn: de Heizelstraat, de Vrièrestraat, het Sint-Lambertusplein, de Alfred Stevensstraat en de Jean Sobieskilaan.

Tot slot zijn er verschillende waterbeheersingsprojecten gepland in de omgeving van de perimeter: heraansluiting van de Molenbeek op het kanaal, een stormbekken in de buurt van de Prins Leopoldsquare, heraanvulling van de vijver van Ossegem, verbinding van de vijvers Ossegem/Stuyvenberg/Sobieski/Clementina en de waterbeheerprojecten op perceelsniveau die binnen de perimeter van het ontwerp van GGB uitgevoerd zullen worden. Deze projecten zullen ook het risico op overstromingen stroomafwaarts verminderen.

3.7.4.2. SWOT-analyse

Sterke punten	**Zwakke punten**
▪ Bestaand rioleringssysteem ontwikkeld ▪ Bestaand distributienetwerk ontwikkeld ▪ Significant infiltratiepotentieel	▪ Aanzienlijke ondoorlaatbaarheid ▪ Weinig regenwaterbeheer momenteel ▪ Eenheidsnetwerk voor afval-/regenwater ▪ Overstromingsrisico's en verzadigde Clementinacollector ▪ Oude waterloop (Heizelbeek) vervangen door een rioleringsnetwerk
Kansen	**Bedreigingen**
▪ Terugwinning en hergebruik van regenwater (regenputten, watervlakken) ▪ Bovengrondse landschapsinrichtingen en infiltratie op perceelniveau ▪ Vermindering van de ondoorlaatbaarheid (demineralisatie, groene ruimten, groendaken) ▪ Installatie van waterretentiewerken	▪ Verhoging van de ondoorlaatbaarheid en hogere overstromingsfrequentie ▪ Toename van de afvoer van afvalwater ▪ Toename van het waterverbruik

Tabel 18: SWOT WATER (ARIES, 2021)

3.8. Bodem, ondergrond en grondwater

3.8.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.8.1.1. Geografisch studiegebied

Het geografische gebied zal beperkt worden tot het ontwerp van GGB, waarbij er niettemin rekening gehouden zal worden met de nabije omgeving voor wat het grondwater betreft.

Wat de risico's op een migratie van de eventueel ontdekte polluenten betreft, zal het studiegebied ten slotte uitgebreid worden tot de aanpalende zones, waar er sprake zou kunnen zijn van een dergelijk risico.

3.8.1.2. Gebruikte bronnen

- De 'topografische' laag die wordt gebruikt op de kaart 'Overstromingsrisico's en gevaren' (BIM, 2020);
- De geologische kaart Brussel-Nijvel (kaartblad 31-39, 1/50.000), opgemaakt in 2001 door Ph. Buffel en J. Matthijs;
- De geotechnische kaart van Brussel (kaart nr. 31.3.1 en 31.3.3) opgemaakt in 1984 en 1979;
- De kaart van de bodemtoestand gepubliceerd door de Dienst Bodem van het BIM, online beschikbaar http://geoportal.ibgebim.be/webgis/inventaire_sol.phtml (geraadpleegd op 04/05/2020).
- De laag 'Hoogte van de grondwaterspiegel' en 'Diepte van de grondwaterspiegel' die gebruikt wordt op de kaart 'Hydrogeologie' (BIM, 2020);
- De infofiche GEQ06 over potentiële infiltratiegebieden voor regenwater in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, gepubliceerd door Leefmilieu Brussel in maart 2014.

3.8.1.3. Analysemethodologie

Het overzicht van de bestaande rechtstoestand in het geografisch gebied is opgemaakt op basis van de classificatie van de percelen die de perimeter van het ontwerp van GGB vormen in de inventaris van de bodemtoestand en de eruit voortvloeiende verplichtingen op basis van de ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems (BS 10.03.2009), gewijzigd door de ordonnantie van 23 juni 2017 (BS 13.07.2017) en haar uitvoeringsbesluiten.

Het overzicht van de feitelijke bestaande toestand werd opgemaakt op basis van de cartografische documenten, bestaande studies en informatie ontvangen van de bevoegde openbare diensten.

Dit overzicht bevat met name:

- De beschikbare gegevens over de mate van bodem- en grondwaterverontreiniging in de inventarisatie van de bodemtoestand en in de niet-technische samenvattingen van de in het verleden verrichte bodemonderzoeken;
- Een beschrijving van het reliëf van het bestaande terrein en van de historisch aangeaarde gebieden op basis van de informatie op de geotechnische kaart;
- Een beschrijving van de geologische structuur en de aard van de aanwezige bodems op basis van de geologische kaart 31-39 Brussel-Nijvel;
- Een overzicht van de plaatselijke hydrogeologische context en een schatting van het grondwaterpeil op basis van de hydrogeologische kaart.
- Een overzicht van de grondwaterwinningen binnen de perimeter van het ontwerp van GGB of in de onmiddellijke omgeving daarvan, op basis van de gegevens waarover het BIM beschikt.

3.8.1.4. Ervaren moeilijkheden

De schaal van het ontwerp van GGB is groter dan die van de Ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems (gewijzigd door de Ordonnantie van 23 juni 2017). Het eerste werkt op **gewestelijk niveau** om de strategische en regelgevende aspecten van een stadsstrategie vast te stellen. Het tweede doel is het voorkomen van bodemverontreiniging, het opsporen van mogelijke bronnen van verontreiniging, het organiseren van bodemonderzoeken en het bepalen van de modaliteiten voor de sanering van verontreinigde bodems of het beheer ervan **op perceelsniveau**.

Dit verschil in schaal impliceert een gedifferentieerde analyse en benadering van de uitdagingen.

3.8.2. Overzicht van de bestaande rechtstoestand en andere bodemreferenties

3.8.2.1. Regelgevend kader

De aspecten met betrekking tot de toestand van de bodem en het grondwater worden bepaald door de Ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems (B.S. 10/03/2009), gewijzigd bij Ordonnantie van 23 juni 2017 (B.S. 13/07/2017). De uitvoeringsbesluiten van de gewijzigde ordonnantie van 23 juni 2017 luiden als volgt:

- Het besluit van 3 september 2020 van de BHR tot wijziging van het besluit van 17 december 2009 tot vaststelling van de lijst van risicoactiviteiten (B.S. 09/10/2020);
- Het besluit van 29 maart 2018 van de BHR tot vaststelling van de interventienormen en saneringsnormen (BS 02/05/2018);
- Het besluit van 29 maart 2018 van de BHR tot vastlegging van de type-inhoud van het verkennend bodemonderzoek en het gedetailleerd bodemonderzoek en van hun algemene uitvoeringsmodaliteiten (B.S. 02/05/2018);
- Het besluit van 29 maart 2018 van de BHR tot vaststelling van de type-inhoud van het risicobeheersvoorstel, van het saneringsvoorstel en van de behandelingen van beperkte duur (B.S. 02/05/2018);
- Het besluit van 16/02/2017 betreffende het bodemattest (B.S. 20/03/2017);
- Het besluit van 7 juli 2016 van de BHR tot wijziging van het besluit van de BHR van 15 december 2011 betreffende de erkenning van de bodemverontreinigingsdeskundigen en de registratie van de bodemsaneringsaannemers (B.S. 30/01/2012);
- Codes van goede praktijk voor risico-onderzoeken, gepubliceerd door Leefmilieu Brussel, versie 31/05/2019;
- Code van goede praktijk inzake het gebruik van uitgegraven gronden en granulaten in of op de bodem, uitgegeven door Leefmilieu Brussel, versie van 30/08/2019.

Het wettelijk kader voor grondwateronttrekkingen (met inbegrip van tijdelijke verlagingen van het grondwaterpeil, proefpompen, permanente grondwateronttrekkingen, open geothermische systemen) wordt geregeld door:

- Het besluit van 8 november 2018 van de BHR inzake grondwaterwinningen en open geothermische systemen.

3.8.2.2. Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)

De bodembescherming wordt besproken in strategie 6 van pijler 2 – *Het grondgebied inzetten voor de ontwikkeling van een aangename, duurzame en aantrekkelijke leefomgeving* van het GPDO. Het plan benadrukt steeds urgenter wordende nood aan gesaneerde of risicovrije terreinen, vooral in antwoord op de groei van de bevolking en de economie, terwijl tegelijkertijd de grondreserve afneemt. Het Gewest beschikt nog over ongeveer 1.400 ha potentieel vervuilde grond die moet worden onderzocht, waarvan ongeveer 400 ha moet

worden behandeld en gesaneerd tegen 2032 om het hoofd te kunnen bieden aan de demografische en economische uitdagingen.

Het plan voorziet onder andere in de oprichting van een gewestelijk fonds voor de sanering van weesvervuiling en een systeem voor overheidsinterventies, waarmee het Gewest de volledige kosten voor het onderzoek naar de staat van de bodem op zich kan nemen, wanneer dit leidt tot de vaststelling van de afwezigheid van vervuiling of het bestaan van een weesvervuiling, evenals de kosten voor de saneringswerken, zodat de grond herbenut kan worden voor de ontwikkeling van een duurzame stad. Er kunnen ook één of meer sectorale fondsen worden opgericht die zullen helpen bij de sanering van de bodems van de meest vervuilende activiteiten, zoals stookolietanks, chemische textielreiniging en werkplaatsen voor voertuigenonderhoud.

3.8.2.3. Good Soil

A. <u>Good Soil-strategie</u>

Deze strategie heeft tot doel alle bodems in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te beschermen en te verbeteren. Het is de bedoeling een geïntegreerd beheersysteem voor de Brusselse bodems te ontwikkelen.

De 'Good Soil'-strategie is erop gericht het beheer en de instandhouding van de bodem te verbeteren. In deze strategie zal rekening worden gehouden met het volledige scala van functies die de bodem vervult, met zijn variabiliteit en complexiteit en met het scala van verschillende aantastingsprocessen waaraan hij onderhevig is. In dit nieuwe project zal ook rekening worden gehouden met sociaaleconomische aspecten. Concreet zullen de door de bodem geleverde ecosysteemdiensten (=baten) worden geëvalueerd om doelgericht acties op het grondgebied van het Gewest te kunnen ondernemen en deze te kunnen aanpassen. Alle belanghebbenden, en met name de burgers, zullen bij deze nieuwe strategie worden betrokken via bewustmakingsacties en maatregelen om hen ertoe aan te zetten de kwaliteit van de hen omringende bodem in stand te houden en te verbeteren.

B. <u>Kwaliteitsindices van de Brusselse bodem</u>

B.1. <u>Definitie</u>

De Index voor Bodemkwaliteit in Brussel (IBKB), ontwikkeld door Leefmilieu Brussel, is een instrument voor burgers en professionals om de kwaliteit van hun bodem te beoordelen. De IBKB is bovendien een bewustmakingsinstrument rond het belang van de bodem en de functies die de bodem vervult voor de goede werking van ons leefmilieu en dus ook onze samenleving.

De IBKB is beschikbaar in twee tools, afhankelijk van de gebruiker:

- De IBKB-PRO is bestemd voor professionals (projectdragers, landschapsarchitecten, stedenbouwkundigen, enz.). Deze index wordt vastgesteld door een bodemdeskundige en is gebaseerd op een kwantitatieve analyse van de bodemgesteldheid;
- De IBKB-burger is bedoeld voor iedereen die de toestand van zijn of haar terrein wil beoordelen. Deze index wordt vastgesteld door de burger zelf en is gebaseerd op een reeks van eenvoudig uit te voeren tests.

De IBKB-PRO is bedoeld voor alle professionals die het begrip bodemkwaliteit willen integreren in het ontwerp van hun stedenbouwkundig project. De IBKB-PRO is een kwantitatieve indicator die de kwalitatieve toestand van de bodem van een perceel beschrijft (in %). Hij wordt bepaald op basis van bodemanalyses die worden uitgevoerd door deskundigen op het gebied van bodemverontreiniging en/of pedologie.

Dankzij de informatie uit de IBKB-PRO zal het voortaan mogelijk zijn om een zo goed mogelijk evenwicht te vinden tussen het toekomstige gebruik van de bodem en de huidige kwalitatieve toestand ervan. De bedoeling is om de bodems van betere kwaliteit te gebruiken voor de ontwikkeling van de natuur en de biodiversiteit, de landbouw, koolstofsekwestratie of regenwaterinfiltratie. De bodems van minder goede kwaliteit kunnen dan weer worden gebruikt voor gebouwen, wegen, enz.

B.2. Berekeningsmethode

De IBKB wordt berekend op basis van de schade die aan de betrokken bodems is vastgesteld en op basis van de biologische, chemische en fysische eigenschappen van die bodems. Aan elke schade en aan elk eigendom wordt een score toegekend en de eindscore wordt herleid tot een percentage tussen 0 en 100%.

Voor schade die verband houdt met verontreiniging wordt de score bepaald met behulp van (bestaande of uit te voeren) bodemverontreinigingsonderzoeken overeenkomstig de vigerende wetgeving. Voor verdichtingsgerelateerde schade bepaalt de deskundige de score aan de hand van waarnemingen en metingen op het terrein (met een penetrometer).

De scores met betrekking tot de biologische, chemische en fysische eigenschappen worden bepaald met behulp van bemonsteringen ter plaatse.

Afhankelijk van de oppervlakte van het kadastrale perceel moeten verschillende IBKB's worden berekend op verschillende locaties en de score van het perceel zal gelijk zijn aan het gemiddelde van deze IBKB's.

B.3. Interpretatie

Hoe dichter de IBKB-waarde bij 0 ligt, hoe slechter de bodemkwaliteit is en hoe meer deze moet worden hersteld. Omgekeerd, hoe dichter deze waarde bij 100% ligt, hoe beter de kwaliteit van de bodem. Een bodem wordt geacht van goede kwaliteit te zijn als de totale IBKB-score meer dan 60% bedraagt en als hij geen score 0 heeft voor een of meer schaden (verdichte bodem of verontreinigde bodem), aangezien deze schaden alle ecosysteemdiensten van de bodem onmogelijk maken (behalve in het geval van herstel).

Als de planner besluit zijn gebouw te plaatsen op een plek van het perceel waar de bodem van goede kwaliteit is om andere functies te vervullen, wordt de individuele score van deze plaats van het perceel nul en wordt de globale score van het perceel automatisch met de helft verminderd. In dat geval zal de planner worden verzocht maatregelen te treffen om andere bodemfuncties elders op het perceel te herstellen/verbeteren ter compensatie en om ervoor te zorgen dat de totale score voor het perceel nog steeds boven 60% ligt. De nieuwe acties zullen door een deskundige worden gecontroleerd en opnieuw worden getest om hun nieuwe scores te waarborgen.

3.8.2.4. Bodeminventaris

In het geval van bodemverontreinigingsonderzoeken hanteert de Bodemordonnantie twee reeksen normen, de saneringsnormen (de strengste) en de interventienormen (minder streng, met waarden die afhankelijk zijn van de gevoeligheden van het terrein). In de Ordonnantie worden normen als volgt gedefinieerd:

- **Saneringsnormen**: concentraties van verontreinigende stoffen in de bodem en in het grondwater, waaronder de risico's voor de volksgezondheid en het milieu als nihil beschouwd worden en de bodem al zijn functies kan vervullen;
- **Interventienormen**: concentraties van verontreinigende stoffen in de bodem en in het grondwater, vastgelegd per kwetsbaarheidszone, waarboven de risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu als niet te verwaarlozen beschouwd worden en een behandeling van de verontreiniging vereist is.

Hoewel de saneringsnormen voor alle percelen dezelfde zijn, veranderen de interventienormen naargelang van het gebruik en/of de bestemming van het perceel. Er worden drie klassen van gevoeligheid onderscheiden: van de meest kwetsbare tot de minst kwetsbare, zijn dit de 'bijzondere zones', de 'woonzones' en de 'industriezones'.

Bijlage 3 van het BBHR van 29 maart 2018 tot vaststelling van de interventienormen en saneringsnormen zorgt voor de overeenstemming tussen de kwetsbaarheidszones en de gebieden van de bestemmingsplannen gedefinieerd door het BWRO, Natura 2000-gebieden en gebieden voor bescherming van grondwaterwinningen:

- **Bijzondere gebied**: groengebieden, groengebieden met hoog biologische waarde, bosgebieden, landbouwgebieden. Daar komen dan de percelen bij die gelegen zijn in een beschermingszone voor grondwaterwinning of in een Natura 2000-gebied.

- **Woonzone**: gebieden van erfdienstbaarheden langs de randen van bossen en wouden, parkgebieden (toegang Stadion), begraafplaatsgebieden, gebieden voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht (Kleine Heizel, Victor Boinstadion, boogschietbaan), woongebieden met residentieel karakter, typische woongebieden, gemengde gebieden, administratiegebieden, gebieden van collectief belang of van openbare diensten (toegang van he Stadion, Koning Boudewijnstadion, Planetarium, Mini-Europa, crèche, station Heizel, Kinepolis, parking T).
- **Industriezone** : gebieden voor stedelijke industrie, gebieden voor havenactiviteiten en vervoer, spoorweggebieden.
- **Sterk gemengde gebieden en ondernemingsgebieden in de stedelijke omgeving** worden ondergebracht in de gevoeligheidsklasse *die overeenstemt met hun toegestane stedenbouwkundige situatie of, bij gebrek aan de reële situatie waargenomen door de bodemverontreinigingsexpert of bij ontstentenis van benutting, in het woongebied. In aanwezigheid van huisvesting op een kadastraal perceel in een sterk gemengd gebied of een ondernemingsgebied in de stedelijke omgeving zijn het de normen van het woongebied die op dit perceel van toepassing zijn*.

Op 11 maart 2021 toont de raadpleging van de kaart van de bodemtoestand, gepubliceerd door Leefmilieu Brussel (zie figuur hieronder) aan dat de percelen die de bestudeerde perimeter vormen, opgenomen zijn in de volgende categorieën:

- De percelen die deel uitmaken van de crèche, het planetarium en de ASCTR zijn momenteel niet opgenomen in de bodeminventaris. Op dit moment bestaat er *a priori* geen vermoeden van bodemverontreiniging op deze percelen, gezien hun geschiedenis of hun huidige situatie.
- **Categorie 0**: mogelijk verontreinigde percelen (waarop een risicoactiviteit wordt of werd uitgeoefend, die betrokken zijn bij ongevallen waarbij verontreinigde stoffen betrokken waren of mogelijk aangetast door een verspreiding van verontreiniging van buiten af). Categorie 0 houdt in dat er in dit stadium geen informatie over bodem- of grondwaterverontreiniging beschikbaar is (of gevalideerd door het BIM / Leefmilieu Brussel). Verschillende percelen zijn in deze categorie opgenomen, waaronder het Koning Boudewijnstadion (nr. 10) en Mini-Europa (nr. 1).
- **Categorie 1** (eventueel gecombineerd met categorie 0): percelen die voldoen aan de saneringsnormen, dat wil zeggen waarbij de concentraties vervuilende stoffen die risico's voor de volksgezondheid en het leefmilieu inhouden als nihil worden beschouwd en die de bodem toelaten alle functies uit te oefenen. Verschillende percelen behoren tot deze categorie, met name parking T van de Kinepolis (nrs. 6 en 7).
- **Categorie 2** (eventueel in combinatie met categorie 0): licht verontreinigde percelen zonder risico, percelen die voldoen aan de interventienormen maar niet aan de saneringsnormen, dat wil zeggen waarbij de concentraties vervuilende stoffen die risico's voor de volksgezondheid en het leefmilieu inhouden als verwaarloosbaar worden beschouwd. Dit omvat de percelen van het voormalige Oceade (nr. 2) en een deel van de ingang van het Stadion (nr. 11).
- **Categorie 3** (eventueel in combinatie met categorie 0): verontreinigde percelen zonder risico, percelen die niet voldoen aan de interventienormen en waarvan de risico's aanvaardbaar zijn of aanvaardbaar gemaakt zijn. Hier hebben we het dan over de percelen bij de noordelijke ingang van het Stadion (nrs. 12 tot 14), het parkeerterrein E (nr. 9) en Mini-Europa (nr. 1).
- **Categorie 4** (eventueel in combinatie met categorie 0): verontreinigde percelen die worden onderzocht of behandeld. Er is geen enkel perceel betroffen.

Het is belangrijk erop te wijzen dat de kaart van de bodemtoestand een evolutief en indicatief instrument is dat enkel de kadastrale percelen waarvoor Leefmilieu Brussel over gecontroleerde informatie over de bodemkwaliteit beschikt, omvat. Er bestaan andere mogelijk verontreinigde, verontreinigde of behandelde percelen die niet zijn opgenomen op de kaart omdat de gegevens die erop betrekking hebben, nog niet zijn gevalideerd.

Aan deze classificatie zijn de volgende verplichtingen verbonden:

- Voor percelen die niet zijn opgenomen in de inventaris van de bodemtoestand: geen verplicht bodemonderzoek, maar wel meldingsplicht aan Leefmilieu Brussel bij vaststelling van

bodemverontreiniging, in geval van een gebeurtenis die kan leiden tot een dreigende bodemverontreiniging;

- Voor de percelen in **categorie 0** (mogelijk overlappend met een andere categorie) moet een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd in geval van een feit dat daar aanleiding toe geeft (verkoop, overdracht of stopzetting van risicoactiviteiten, vergunningsaanvragen ...);
- Op de percelen in **categorie 1** rust geen enkele verplichting;
- Tenzij anders vermeld op het bodemattest, is er geen enkele verplichting voor de percelen in **categorie 2**. Een verandering in de gevoeligheid van een perceel leidt tot de noodzaak om de conclusies van voorafgaande bodemverontreinigingsstudies in verband met dit perceel te verifiëren. Afgegraven grond mag niet opnieuw worden gebruikt op de site of buiten het oorspronkelijke perceel behalve als er een technisch rapport (conform de Code van goede praktijk inzake uitgegraven gronden) is opgemaakt dat deze geschiktheid aantoont;
- Tenzij anders vermeld op het bodemattest, is er geen enkele verplichting voor de percelen in **categorie 3**. De opgelegde gebruiksbeperkingen moeten te allen tijde worden nageleefd, of worden opgeheven met de voorafgaande instemming van Leefmilieu Brussel via een project voor risicobeheersing. Een verandering in de gevoeligheid van een perceel leidt tot de noodzaak om de conclusies van voorafgaande bodemverontreinigingsstudies in verband met dit perceel te verifiëren. Afgegraven grond mag niet opnieuw worden gebruikt op de site of buiten het oorspronkelijke perceel behalve als er een technisch rapport (conform de Code van goede praktijk inzake uitgegraven gronden) is opgemaakt dat deze geschiktheid aantoont;
- De percelen in **categorie 4** moeten worden behandeld.



Figuur 48: Uittreksel uit de kaart van de bodemtoestand ter hoogte van de site (Brusoil, geraadpleegd op 04/05/2020). De erop aangegeven volgnummers houden verband met de volgende tabel

De volgende tabel geeft een overzicht van de belangrijkste gegevens voor de percelen die in de inventaris zijn opgenomen. Aan de percelen wordt een volgnummer toegekend, waardoor het verband kan worden gelegd met het plan van de voorgaande figuur. De volgende tabel geeft een overzicht van de huidige categorie van de percelen, de gevoeligheden die in de studies in aanmerking zijn genomen, de rubrieken met betrekking tot de risicoactiviteiten, de uitgevoerde studies, de aan- of afwezigheid van verontreiniging, de eventuele beperkingen, de follow-upmaatregelen en de slotverklaring met betrekking tot het perceel.

Wat de gebruiksbeperkingen betreft, dient te worden opgemerkt:

- Dat een verontreiniging in het grondwater onmiddellijk tot een verbod leidt op de winning van grondwater zonder voorafgaande toestemming van Leefmilieu Brussel (zelfs in het geval van bemalingswerken),

- Dat een bodemverontreiniging (> interventienorm) onmiddellijk tot een verbod op het afgraven van verontreinigde grond leidt zonder voorafgaand akkoord van Leefmilieu Brussel.

Nr.	Perceel	Cat.	Gev.	Rubriek	Studies	Vervuiling	Beperkingen / Follow-upmaatregelen / Slotverklaring
1	28C3	3+0	2	138.B	VBO (2019)	ZM > IN	Verboden af te graven zonder toestemming van het BIM
2	28H2	2	2	138.B, 121.B	VBO (2013, 2015), GO (2018), VBO (2018), EB (2019)	Cl > IN Gesaneerd ZM > SN PAK > SN	Slotverklaring
3	28L4	4a	2	/	VBO (2015)	MO > IN PAK > IN	Neen
4	28N4	4a	2	/	VBO (2015)	MO > IN PAK > IN	Neen
5	28M4	4a	2	/	VBO (2015)	MO > IN PAK > IN	Neen
6	29T3	1	2	/	VBO (2015)	Neen	Neen
7	29Z0	1	2	/	VBO (2015)	Neen	Neen
8	29D3	2	2	/	VBO (2015)	MO > SN	Neen
9	17C2	3	2	/	VBO (2015), GO (2018), RS (2018)	MO > IN Asbest	Verboden af te graven zonder toestemming van het BIM
10	17E2	0	2	13, 88, 121.B	VBO (2013, 2015)	PAK > SN ZM > SN	Neen
11	7E0	2	2	/	VBO (2015)	MO > SN	Neen
12	3V57	3	2	/	VBO (2015)	PAK > SN	Gebruiksbeperking
13	3V68	3	2	/	VBO (2015), GO (2018), RS (2018)	GK > IN Water diepte 10 m	Indien grondwater wordt gewonnen, is zuivering vereist vóór lozing Toezicht pluim
14	3B5	3	2	/	GO (2015), RS (2018)	GK > IN Water diepte 10 m	Indien grondwater wordt gewonnen, is zuivering vereist vóór lozing Toezicht pluim

Tabel 19: Samenvatting van de beschikbare informatie voor de verschillende percelen van het ontwerp van GGB
overgenomen van de kaart van de bodemtoestand
Legende: VBO – Verkennend bodemonderzoek, GO – Gedetailleerd onderzoek, RS – Risicostudie, SV – Saneringsvoorstel, EB – eindbeoordeling, Cat - Categorie op de kaart van de bodemtoestand; Gev - Gevoeligheid (1= bijzonder; 2 = wonen); PAK – Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; ZM – Zware metalen; MO – Minerale oliën; GK – Gechloreerde koolwaterstoffen; IN – Interventienormen; SN – Saneringsnormen.

3.8.3. Beschrijving van de bestaande feitelijke situatie

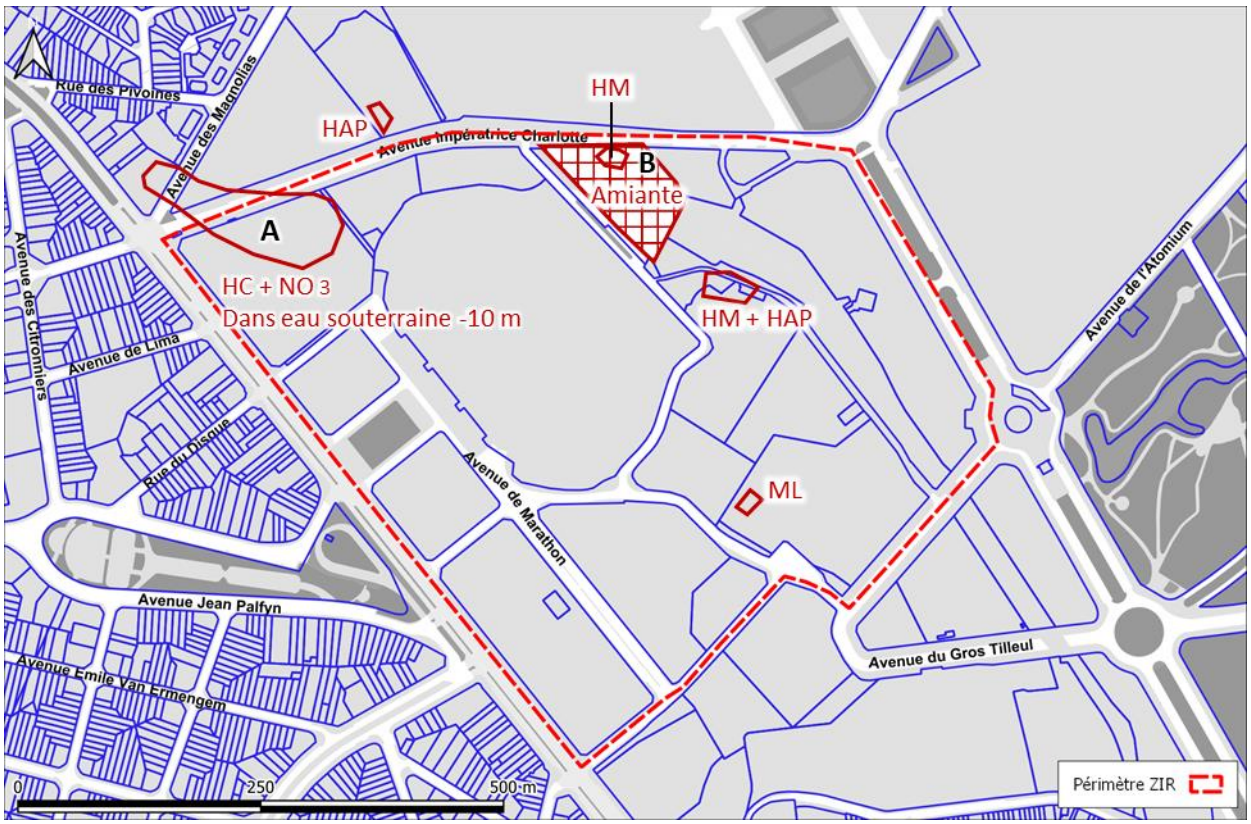
3.8.3.1. Gezondheidskwaliteit van de bodem en het grondwater

A. Percelen die niet zijn opgenomen in de inventaris

Percelen die op grond van hun geschiedenis (vroegere en huidige gevaarlijke activiteiten) niet als potentieel verontreinigd worden beschouwd, zijn niet in de inventaris opgenomen. Er is geen verplichting om deze percelen te bestuderen. Er is geen doeltreffende (en geformaliseerde) analyse van de sanitaire kwaliteit van de bodem en het grondwater ter hoogte van deze percelen.

B. Bodem- en grondwaterverontreiniging voor de in de inventaris opgenomen percelen

De volgende figuur toont de bodem- en grondwaterverontreiniging ter hoogte van de perimeter van het ontwerp van GGB die de interventienormen overschrijdt. Het geeft een overzicht van de huidige stand van de kennis op basis van de niet-technische samenvattingen van de verrichte studies. De contouren zijn indicatief en worden in de respectieve studies gespecificeerd. Op percelen kunnen procedures aan de gang zijn en niet-technische samenvattingen of plannen zijn niet altijd beschikbaar of voldoende expliciet.

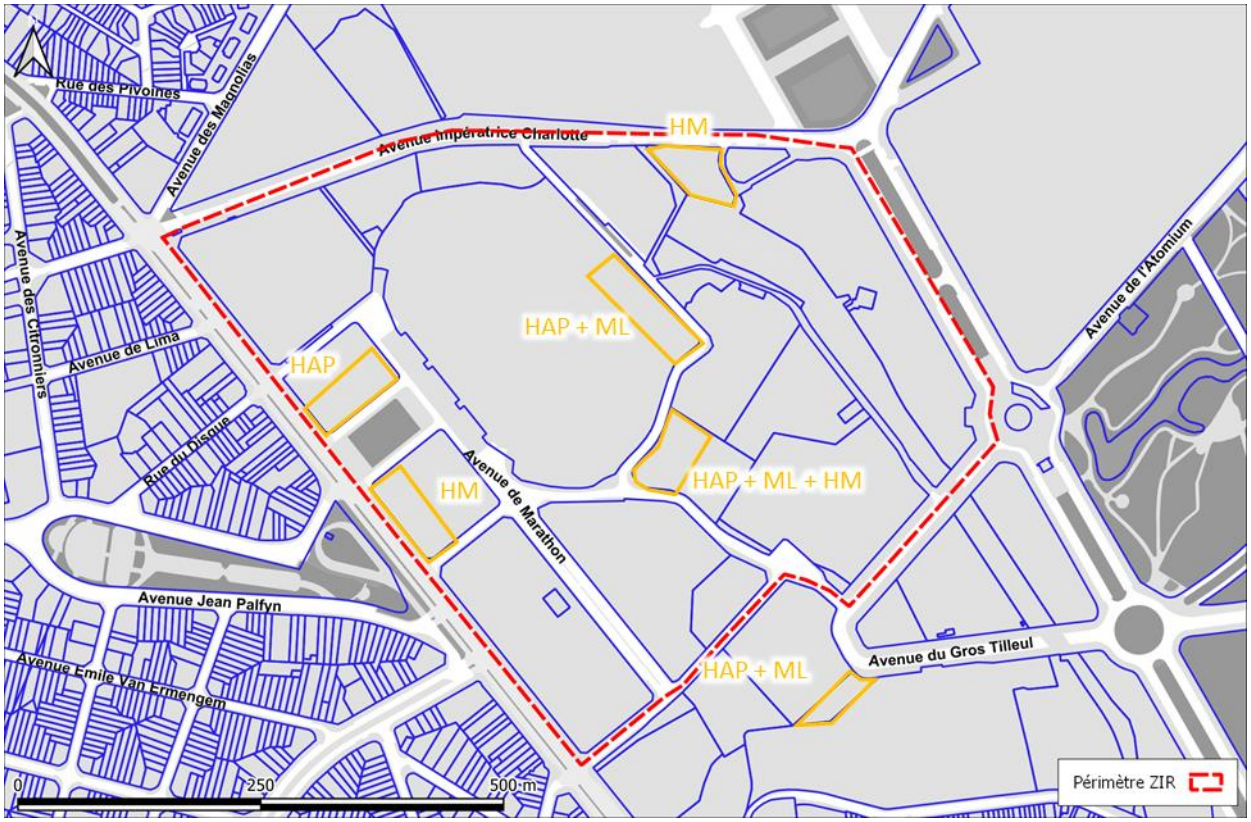


Figuur 49: Contouren van verontreiniging in bodem en grondwater die de interventienormen overschrijden (cat. 3 en 4), bekend door de niet-technische samenvattingen die beschikbaar zijn via BruSoil (geraadpleegd op 04/05/2020). Gebruikte afkortingen: PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen; GK = gechloreerde koolwaterstoffen; MO = minerale oliën; ZM = zware metalen.

In het algemeen is de verontreiniging waarvan is vastgesteld dat zij de interventienormen overschrijdt, vrij plaatselijk van aard en behoeft er niet te worden ingegrepen, tenzij er werkzaamheden ter plaatse worden uitgevoerd. Op drie plaatsen zijn er niettemin verontreinigingen die zich over grotere zones verspreiden:

- Zone A: Ten westen van de perimeter wordt in het grondwater een grote vlek van verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen en NO_3 vastgesteld. Deze is afkomstig van een perceel dat buiten de perimeter ligt, maar zich heeft verspreid volgens de afvloeiing van het grondwater. Deze verontreiniging wordt gecontroleerd ter hoogte van de grondwaterspiegel. De vervuiling dateert van voor de huidige activiteiten en dateert van een wasserij rond 1962. Er zijn studies aan de gang en het grondwater en de verontreiniging worden opgevolgd.
- Zone B: In het midden van de perimeter is een globale asbestverontreiniging vastgesteld op het grootste gedeelte van een privé-parkeerterrein tussen parking B en T.

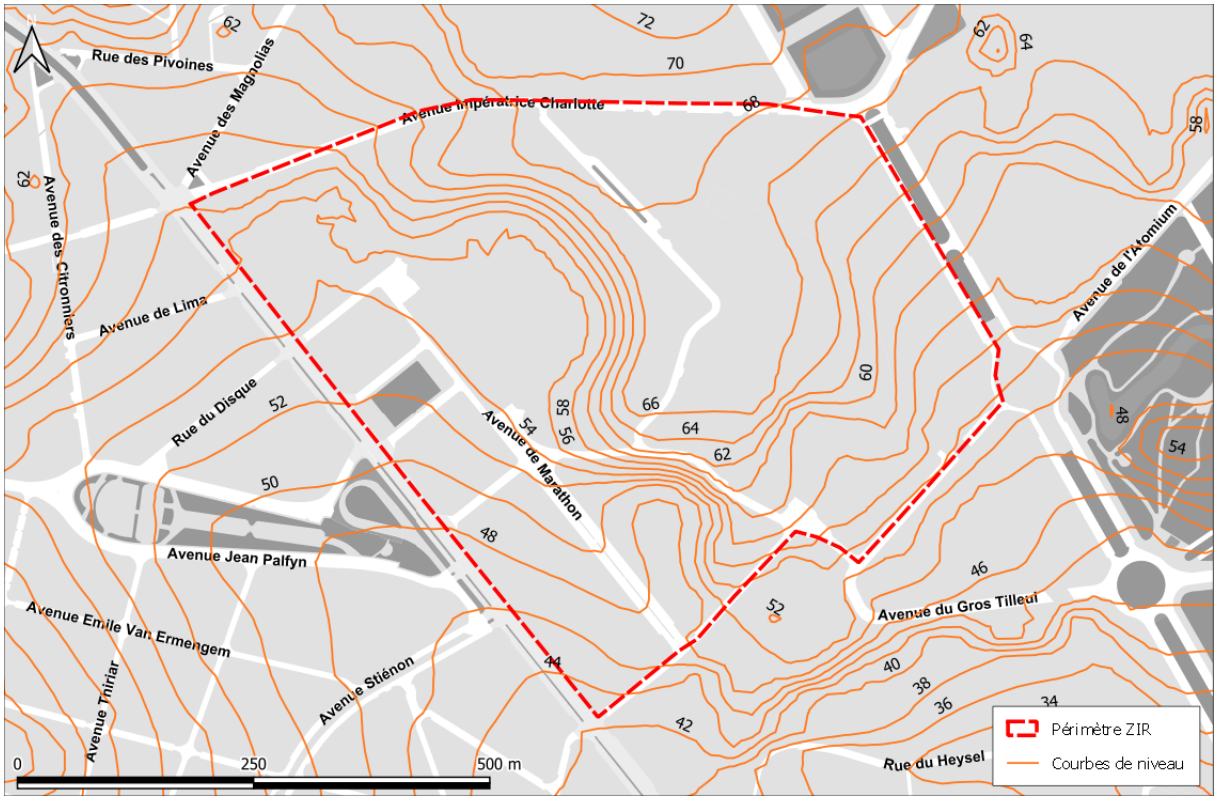
Hieronder worden de percelen en zones aangegeven waar tijdens een boring een overschrijding van de sanitaire normen is vastgesteld. Er is dus een lichte verontreiniging vastgesteld, maar deze behoeft geen ingrijpen. De vervuiling werd niet afgebakend. Uit voorzichtigheid en met het oog op een globaal overzicht wordt daarom in bepaalde gevallen het hele perceel geïdentificeerd.



Figuur 50: Plaats van de verontreiniging in de bodem die de saneringsnormen overschrijdt (cat. 2), bekend door de niet-technische samenvattingen die beschikbaar zijn via BruSoil (geraadpleegd op 04/05/2020). Gebruikte afkortingen: PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen; GK = gechloreerde koolwaterstoffen; MO = minerale oliën; ZM = zware metalen.

3.8.3.2. Topografie

De perimeter van het ontwerp van GGB bevindt zich op de hoogten van het noordwestelijk deel van Brussel en vertoont een duidelijk reliëf van noord naar zuid. Het hoogste punt treffen we aan in het noorden op ongeveer 68 m en het laagste punt situeert zich op ongeveer 44 m in het zuiden. De totale helling van het terrein varieert tussen 2 en 5%.

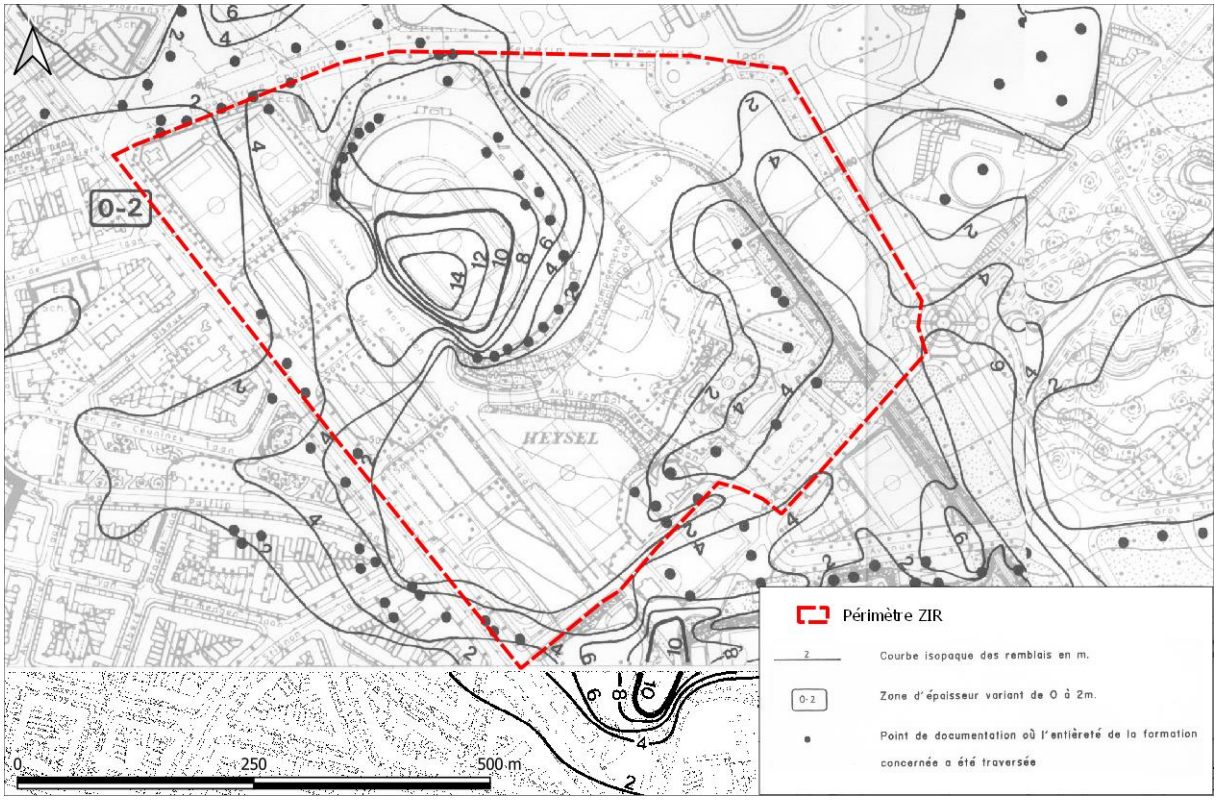


Figuur 51: Uittreksel uit de laag 'Topografie' (BIM, 2020)

3.8.3.3. Pedologische en geologische context

A. <u>Aanaardingen en Kwartaire laag</u>

Bovenop alle onderlagen bevinden zich de aanaardingen en sterk gestoorde gronden (enkele meters dik). De - recentere - aanaardingen maken het mogelijk om de natuurlijke topografie van de bodem te veranderen. Hun dikte varieert dan ook en hun lithologie is heterogeen en moeilijk te karakteriseren (leem, zand, klei, baksteen, metselpuin, enz.). De kenmerken van deze aanaardingen kunnen bijgevolg niet gekarakteriseerd worden aan de hand van valabele geotechnische gegevens. Hun doorlaatbaarheid wordt over het algemeen als vrij hoog beschouwd. Ze vormen een beperking voor elk bouwproject, met name wegens de onzekerheid over hun compactheid en de mogelijkheid van zettingsverschillen.

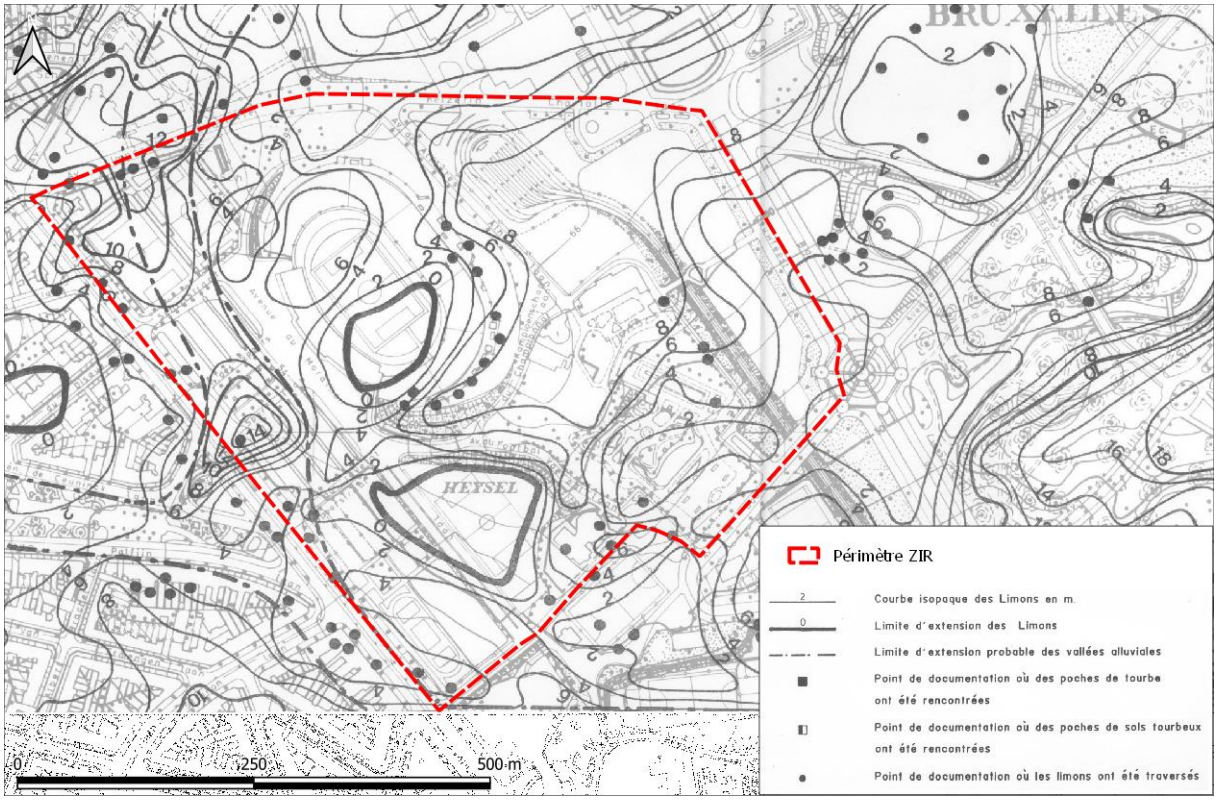


Figuur 52: Geotechnische kaart van Brussel plaat nr. 2 - Menselijke activiteiten (kaart nr. 31.3.1 en 31.3.3, 1984 en 1979)

Zoals we kunnen zien op bovenstaande figuur, houden de aanaardingen binnen de perimeter van het ontwerp van BBP over het algemeen verband met zeer omvangrijke bouwwerken, zoals:

- Het Heizelstadion – 2 tot 14 m aanaardingen. Uit de boringen die onder het stadion uitgevoerd werden, blijkt dat de bodem uit leemhoudende aanaardingen met baksteen en puinmateriaal bestaat;
- De Eeuwfeestlaan – 2 tot 4 m aanaardingen;
- Mini-Europa – 4 m aanaardingen.

Onder deze laag van aanaardingen en sterk gestoorde gronden treffen we een laag van leem en klei- en leemhoudende alluviale afzettingen aan.



Figuur 53: Geotechnische kaart van Brussel blad nr. 3 - Leemlagen en alluviale afzettingen (kaart nr. 31.3.1 en 31.3.3, 1984 en 1979)

Het onderscheid tussen 'alluviale klei' en 'alluviale leem' kan daarbij niet altijd gemaakt worden en dat vooral omwille van een gebrek aan precieze gegevens op basis waarvan we beide formaties kunnen onderscheiden van de geologische en morfologische omgeving van de vallei (discontinue slibafzetting tussen alluviale leem en alluviale klei in een smalle vallei).

Hier omvat de leemlaag twee leemformaties: plateaus en hellingen. Onderaan deze formaties treffen we dan vaak een of meerdere dunne lagen silexgrind.

Deze leemlagen, die door de wind werden afgezet op een al bestaande topografie, gematerialiseerd door de discordantie met de formaties van de tertiaire groep, hebben gewoonlijk als effect dat ze een oud reliëf verzachten.

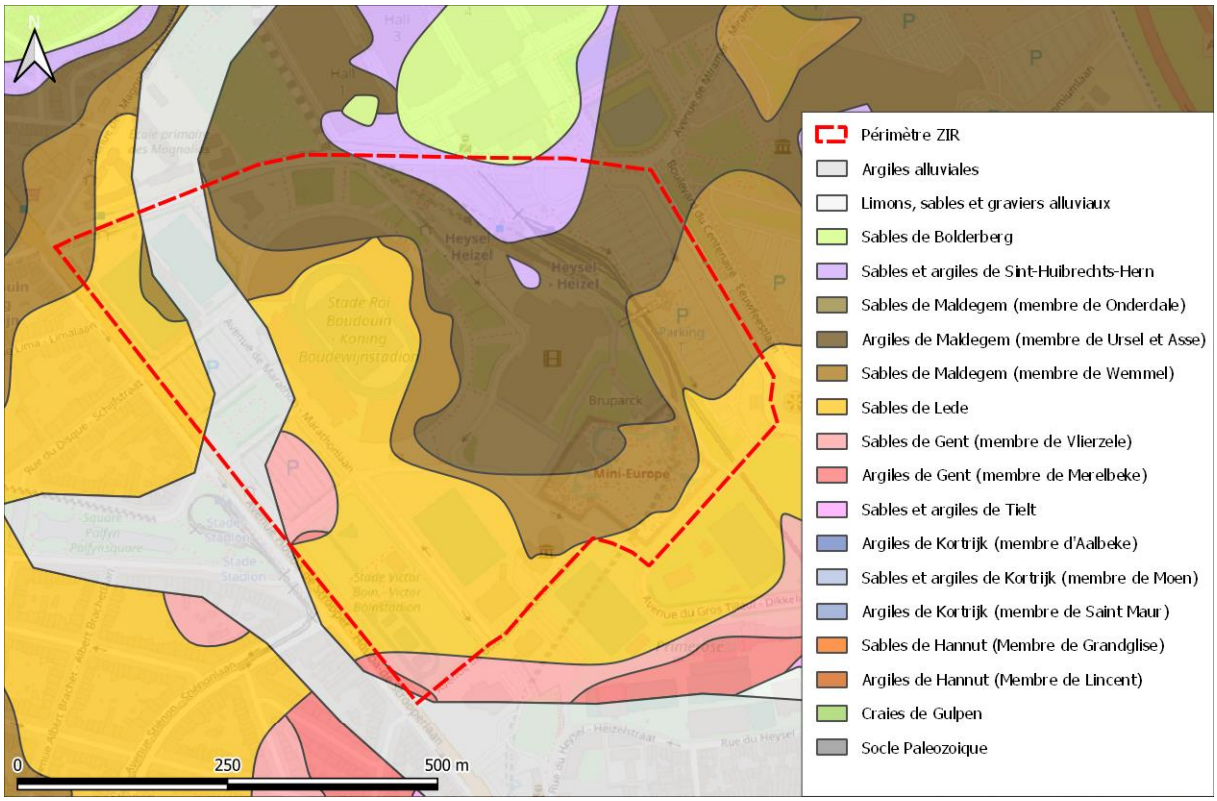
Er is een vrij grote overlapping in het gebied, waar de diktes sterk variëren: van 0 tot 12 m. Zo kan bijvoorbeeld een dikte van 8 tot 12 m worden waargenomen onder de crèche en de kleine Heizel en een dikte van 8 m onder de Kinepolis en het station Heizel. Het plaatselijk ontbreken van deze leemlagen of de vermindering van hun dikte is het resultaat van graafwerkzaamheden (met name in het Koning Boudewijnstadion).

De doorlaatbaarheid van de leemlagen is vrij gering ($K = 10^{-7} – 10^{-10}$ m/s).

B. <u>Lokale geologie</u>

In het algemeen bedekken quartaire sedimenten (aanaardingen, löss, alluviale klei, alluviale leem) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de tertiaire formaties, in hoekige tegenstelling met de secundaire formaties (krijtlagen van het Krijt) en de primaire paleozoïsche sokkel.

De geologische kaart van Brussel-Nijvel (Buffel & Matthijs, 2001) op de perimeter van het ontwerp van GGB is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 54: Geologische kaart van de perimeter van het GGB (Buffel & Matthijs, 2001)

De litho-stratigrafische opeenvolging aan de rand van het ontwerp van GGB, afgeleid van de geologische kaart, is als volgt:

- Aanaardingen (zie vorig deel) die het freatische systeem UH1a ondiep quartair aquitard systeem vormen;
- Een leemhoudend laag die overeenkomt met een afzetting van löss, fijne, zandige leemlagen van eolische oorsprong. Die vormt het freatische systeem UH1a ondiep quartair aquitard systeem;
- Aan de westkant van de perimeter zijn alluviale kleilagen aanwezig. De alluviale kleilagen vormt het freatische systeem UH1a ondiep quartair aquitard systeem;
- De alluviale leem-, zand- en grindlagen bevinden zich onder de alluviale kleilaag. Ze zijn in dunne laagjes aanwezig. Deze leemlagen vormen het freatisch systeem UH1b Aquifer van alluviale leem-, zand- en grindlagen;
- De zanden van Bolderberg situeren zich ter hoogte van Brussels Expo.
- De zanden en kleilagen van Sint-Huibrechts-Hern bevinden zich onder de vorige laag op het niveau van Brussels Expo. De laag bestaat uit glimmerhoudend, geel, fijn zand dat geleidelijk aan van hoog naar laag overgaat in klei of witgele tot grijsroze silt ('zalmkleurige klei'), licht zanderig en glauconiethoudend, gevolgd door een grijs tot grijsgroene klei, zanderig en sterker glauconiethoudend. De dikte varieert tussen 2,5 en 5 meter. Ze vormen het freatisch systeem UH2 Hogergelegen zandig aquifersysteem;

- De kleilagen van Maldegem (Onderdale) bevindt zich onder de vorige laag verspreid over heel Brussel Expo met Kinepolis. De laag bestaat uit grijze tot blauwachtige klei, homogeen, geleidelijk aan overgaand in glauconiethoudende klei. De dikte varieert tussen 2,5 en 7,5 m. Ze vormen een over het algemeen weinig doorlatende formatie van het type aquiclude;
- De zanden van Maldegem (Wemmel) bevinden zich onder de vorige laag op meer dan de helft van de perimeter. De laag bestaat uit sterk glauconiethoudend, grijs, fijn zand. Het kleigehalte stijgt naar boven toe. De dikte varieert tussen 2,5 en 7,5 m. Ze vormen het watervoerende pakket UH4 van de zanden van Wemmel, Lede, Brussel en Vlierzele;
- De zanden van Lede bevinden zich onder de vorige laag over de hele perimeter. De laag bestaat uit gecarbonateerd en licht glauconiethoudend, fijn, grijs zand. De dikte varieert tussen 2,5 en 12,5 m. Ze vormen het watervoerende pakket UH4 van de zanden van Wemmel, Lede, Brussel en Vlierzele;
- De zanden van Gent bevinden zich onder de vorige laag over de hele perimeter. De laag bestaat uit naar de basis toe sterker kleihoudend, glauconiethoudend, erg fijn, grijsgroen zand. De dikte varieert tussen 2,5 en 7,5 m. Ze vormen het watervoerende pakket UH4 van de zanden van Wemmel, Lede, Brussel en Vlierzele;
- De kleilagen van Gent bevinden zich onder de vorige laag over de hele perimeter. De laag bestaat uit grijsgroene klei met groene, zanderige zones. Soms, aanwezigheid van pyriet. De dikte varieert tussen 2,5 en 10 m. Ze vormen een over het algemeen weinig doorlatende formatie van het type aquiclude;
- Onder al deze lagen vinden we:
  - De zand- en kleilagen van Tielt
  - De zand- en kleilagen van Kortrijk
  - De zand- en kleilagen van Hannut
  - De krijtlagen van het Krijt
  - De Paleozoïsche Sokkel

C. <u>Bodemkwaliteit (biodiversiteit, landbouw, erosie, verdichting)</u>

De evaluatie van de bodemkwaliteit van het ontwerp van GGB moet gebeuren in het kader van een specifieke studie op basis van het door Leefmilieu Brussel ontwikkelde IBKB. Deze beoordeling van de bodemkwaliteit kan niet worden uitgevoerd zonder in het veld monsters te nemen en te analyseren. Het is duidelijk dat een beoordeling van de IBKB van alle percelen op het terrein een enorme opgave is en niet binnen het bestek van dit verslag kan worden uitgevoerd. Ter herinnering, de beoordeling van de bodemkwaliteit is onder meer gebaseerd op:

- De aanwezigheid van micro-organismen;
- De fysisch-chemische parameters;
- De bodemverdichting: test met het mes dat er gemakkelijk moet inzakken;
- De bodemtextuur: gunstig zandig leem of lemig zand;
- De bodemstructuur: brokkelige grond en kleine gunstige aggregaten;
- De erosiegevoeligheid;
- De doorlaatbaarheid van de bodem;
- Enz.

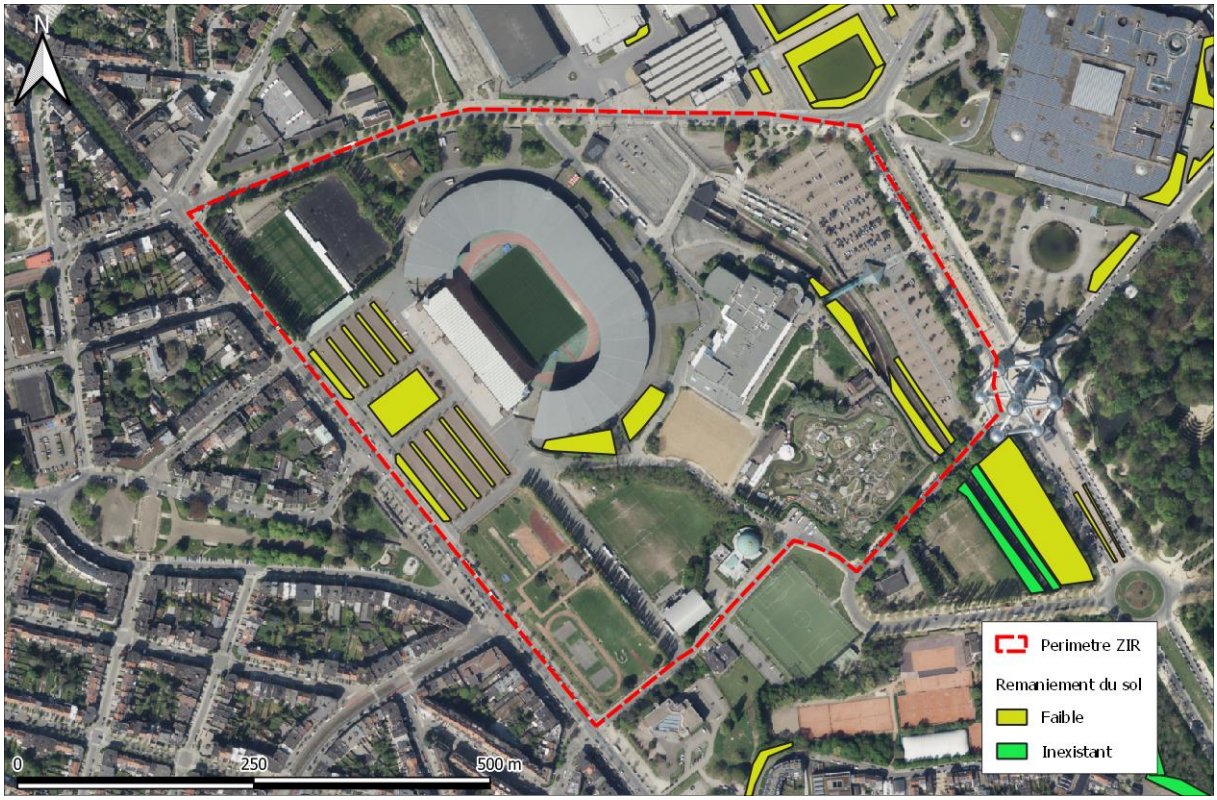
Ter herinnering: het is de bedoeling om de bodems van betere kwaliteit te gebruiken voor de ontwikkeling van de natuur en de biodiversiteit, de landbouw, koolstofsekwestratie of regenwaterinfiltratie. De bodems van minder goede kwaliteit kunnen dan weer worden gebruikt voor gebouwen, wegen, enz. De 'Good Food'-strategie in het Brussels Gewest heeft bijvoorbeeld tot doel om tegen 2035 30% van de groente- en fruitconsumptie lokaal

te produceren. Bodems die niet door de mens zijn veranderd, moeten daarom in stand worden gehouden omdat zij belangrijke milieuvoordelen bieden.

De bestaande bodem ter hoogte van de perimeter is grotendeels aangeaard. De kwaliteiten en kenmerken van deze bodem zijn zeer variabel en moeten dus worden geverifieerd aan de hand van terreinanalyses.

Een aanzienlijk deel van het terrein is geïmpermeabiliseerd. Deze impermeabilisering verhindert dat het terrein een grotere oppervlakte aan mogelijk kwalitatieve grond bevat. De momenteel niet afgesloten gebieden werden geanalyseerd op basis van orthofotoplannen van 1930 tot 2019.

De gebieden met weinig of geen grondverplaatsingen werden geïdentificeerd en worden voorgesteld in de volgende figuur.



Figuur 55: Gebieden met weinig of geen grondverplaatsingen (ARIES, 2021)

Er zijn geen gebieden binnen de perimeter die sinds 1930 geen enkele grondverplaatsing hebben ondergaan.

De gebieden die weinig of gedeeltelijk zijn heringericht of die sinds 1935 (eerste wereldtentoonstelling) niet zijn veranderd, zijn beperkt. Deze gebieden zijn te vinden in de buurt van het stadion en langs de tram- en metrosporen. Deze gebieden hebben a priori een bodem van goede kwaliteit die behouden moet blijven. Bodemonderzoeken zouden deze veronderstelling bevestigen. Er dient bijvoorbeeld op gewezen dat in het gebied aan de voorzijde van het stadion op bepaalde percelen de verontreinigingsniveaus de saneringsnormen overschrijden.

Op deze kaart staan bodems die ogenschijnlijk diep, rijk en van goede kwaliteit zijn, maar arme en ondiepe bodems in de rest van het gebied kunnen hun eigen kenmerken hebben die een andere biodiversiteit bevorderen.

Wat de bodemverdichting binnen de perimeter betreft, die moet op het terrein worden bevestigd. Het is echter te verwachten dat met gras ingezaaide sportvelden een verdichting vertonen als gevolg van een vertrapping van de bodem.

Wat de erosie betreft, deze wordt bevorderd door lange en steile hellingen, door een leemachtige tot zand-leemachtige bodem, door een kale bodem en door een afwezigheid van organisch materiaal. Op het terrein kunnen erosieverschijnselen worden aangetroffen, met name langs de Eeuwfeestlaan, die veel van de bovengenoemde kenmerken vertoont. En ook het Victor Boinstadion is gevoelig voor erosie.

3.8.3.4. Hydrogeologische context

A. <u>Lokale hydrogeologische context</u>

In het algemeen bevindt de omtrek van het ontwerp van GGB zich ter hoogte van de volgende grondwaterlichamen:

- Ypresiaan Heuvelregio (BR04): Noordwestelijke systeem van de zanden van het Brusseliaan en Tielt;
- Landeniaan (BR03): Zanden van het Landeniaan gelegen onder het vorige waterlichaam;
- Sokkel en Krijt (BR01): Systeem van de Paleozoïsche Sokkel en van de krijtlagen van het Krijt

Volgens de BrugeoTool-toepassing beschikt de site over een geothermisch potentieel in een gesloten systeem (theoretisch functioneel op het hele Brusselse grondgebied) en in een open systeem (onderworpen aan een geothermische haalbaarheidsstudie).

Binnen de perimeter zijn piëzometers aanwezig:

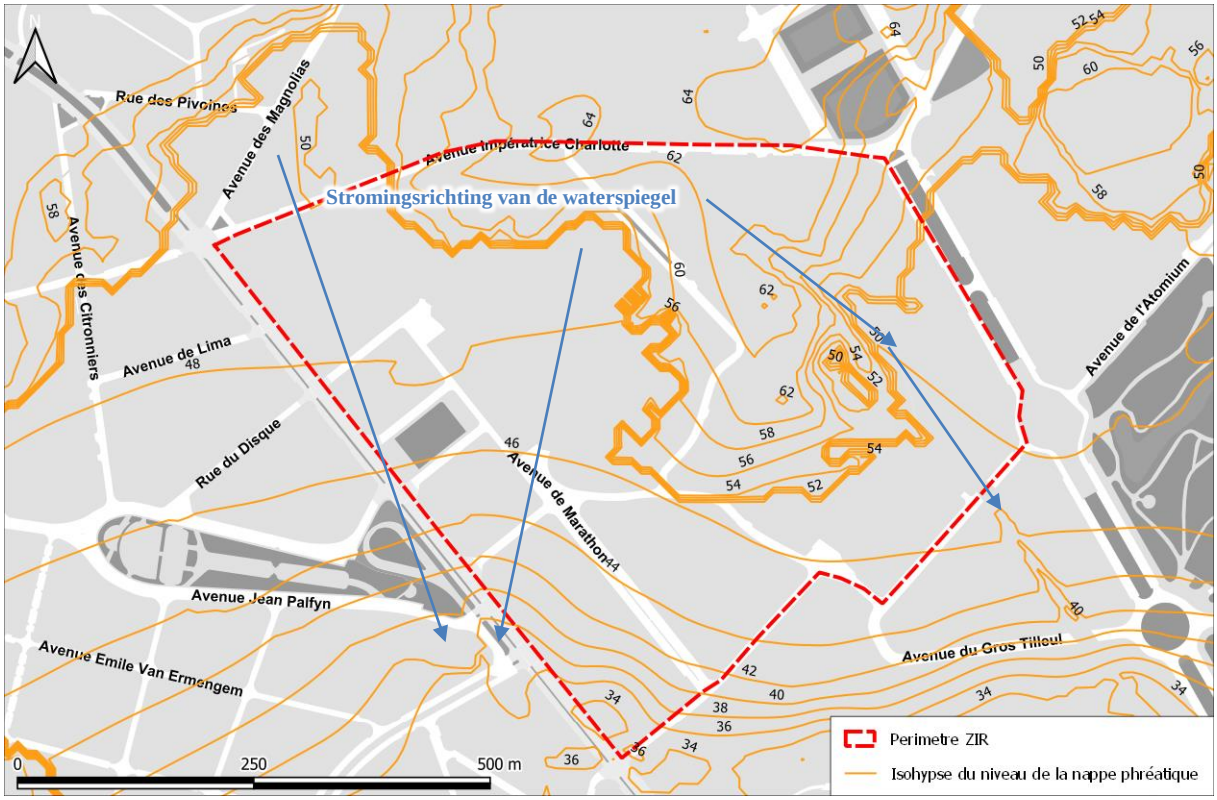
- Een piëzometer in het waterlichaam BR04 op een diepte van ongeveer 25 m ter hoogte van de busparking ten zuiden van Mini-Europa. De aquifer komt overeen met de UH6 Aquitard van de zand- en kleilagen van Tielt.
- Een piëzometer in een onbekend waterlichaam op een diepte van ongeveer 10 m ter hoogte van de busparking ten zuiden van Mini-Europa. De watervoerende laag komt overeen met de UH4 Aquifer van de zanden van Wemmel, Lede, Brussel en Vlierzele.

De plaatselijke lithostratigrafische sequentie wordt beschreven in het vorige hoofdstuk. Het specificeert de hydrogeologische kenmerken van de aanwezige lagen. Hieruit blijkt dat verschillende grondwatertafels elkaar overlappen in de perimeter van het ontwerp van GGB Het grondwater is aanwezig in de poriën van sedimenten uit het Quartair en het Tertiair.

Ter hoogte van de perimeter van het ontwerp van GGB is de kans het grootst dat de meest oppervlakkige grondwaterlaag door verontreiniging wordt aangetast. Dit is afhankelijk van de geologische laag aan de oppervlakte. Deze laag kan zijn:

- UH1b Aquifer van alluviale slib-, zand- en grindlagen: waar klei en slib aanwezig zijn (zie 54).
- UH4 Aquifer van de zanden van Wemmel, Lede, Brussel en Vlierzele;
- UH6 Aquitard van de zand- en kleilagen van Tielt.

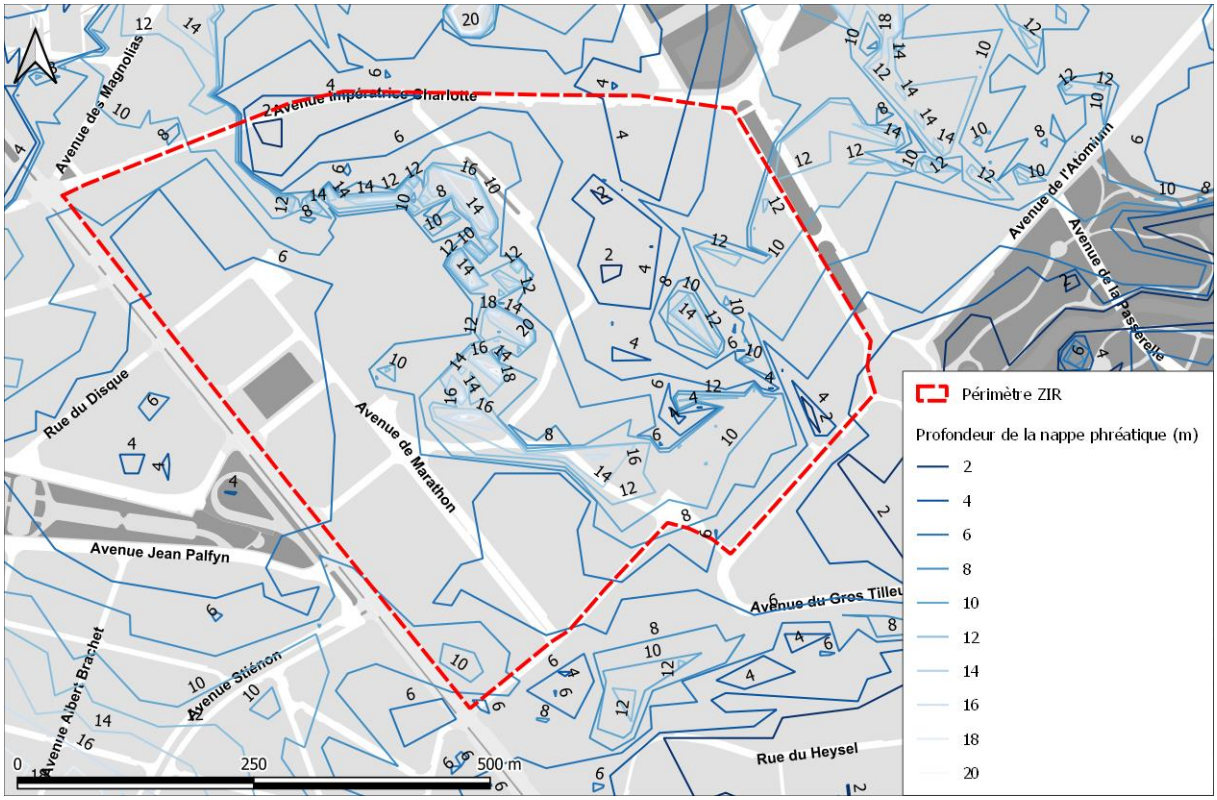
Volgens de laag 'Hoogte van de grondwaterspiegel' van Leefmilieu Brussel volgt het niveau van de grondwaterspiegel de contouren van de verschillende geologisch formaties die hierboven te zien zijn. De grondwaterspiegel bevindt zich op een hoogte die lineair varieert tussen + 64 m (in het uiterste noorden) en + 34 m (in het uiterste zuiden van de perimeter). De algemene grondwaterstromingsrichting binnen de perimeter van het ontwerp van GGB is zuidwaarts met een hydraulische gradiënt van ongeveer 2-3%.



Figuur 56: Uittreksel uit de laag 'Grondwaterpeil'
Leefmilieu Brussel, 2019

De volgende figuur geeft een orde van grootte van de verwachte waterdiepte binnen de perimeter. De figuur wordt ter indicatie gegeven, aangezien het grondwaterpeil voortdurend verandert naar gelang van de klimatologische omstandigheden (variatie van ongeveer 1 à 2 m tussen periodes van hoog- en laagwater in het algemeen) en de geologie wordt geschat.

Op basis van de bestaande topografie bevindt het grondwater zich volgens de laag 'Diepte van de grondwaterspiegel' op diepten tussen 2 en 20 meter boven het maaiveld. Over het algemeen situeert de diepte van de grondwaterspiegel zich op meer dan 6 m.

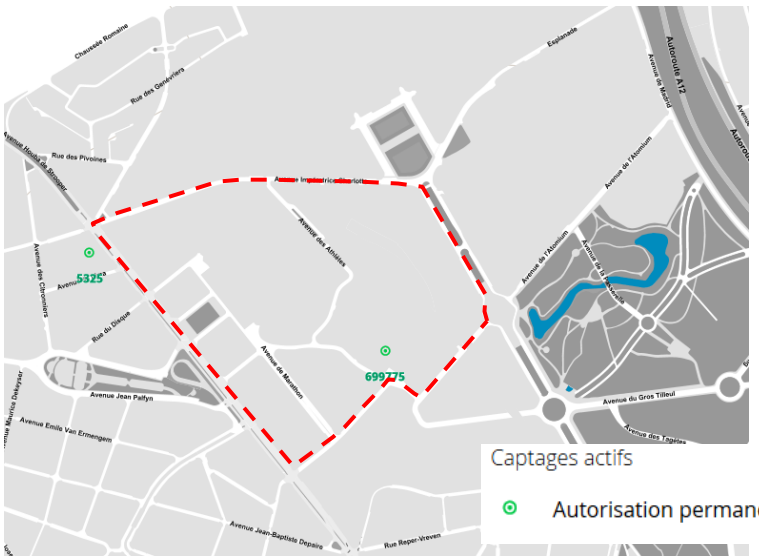


Figuur 57: Uittreksel uit de laag 'Diepte van de grondwaterspiegel' Leefmilieu Brussel, 2019

B. <u>Telling van de waterwinningen</u>

Op het terrein van Mini-Europa is een grondwaterwinning aanwezig. Deze put heeft een diepte van 148 m en exploiteert de aquifer van de zandlagen van het Landeniaan. Het toegestane pompdebiet is 50 m³/dag en 18.000 m³/jaar. Het water wordt gebruikt voor tertiaire doeleinden.

Een andere waterwinning bevindt zich aan de rand, dicht bij de perimeter. In het westen, langs de Houba de Strooperlaan, heeft het een diepte van 60 m en exploiteert het de aquifer van de zandlagen van het Landeniaan. Het toegestane pompdebiet hier is 20 m³/dag en 5.500 m³/jaar. Het water wordt gebruikt voor een wassalon.



Figuur 58: Grondwaterwingebieden binnen de perimeter van het ontwerp van GGB (Leefmilieu Brussel, 2020)

3.8.3.5. Infiltratiepotentieel

Brussel Leefmilieu heeft een kaart van potentiële infiltratiegebieden voor regenwater gepubliceerd (2014). Het doel van de kaart is na te gaan of ontwikkelingen in de openbare of particuliere ruimte eventueel kunnen worden gekoppeld aan infiltratiewerken om de verstedelijking van de wijk of straat te compenseren. Deze kaart werd uitgegeven op basis van de hydrogeologische en topografische omstandigheden die de doeltreffendheid, het onderhoud en de veiligheid van de infiltratieconstructies beïnvloeden. Door onderscheid te maken tussen diepe infiltratiestructuren (putten, greppels) en oppervlakkige structuren (geulen/grachten, bekkens) worden verschillende (on)gunstige zones afgebakend (onderstaande figuur). Deze kaart houdt geen rekening met de mogelijke vervuiling van de bodem en de ondergrond.

Leefmilieu Brussel (BE) verspreidt deze kaart niet langer omdat ze slecht werd gebruikt en de limieten ervan vaak werden vergeten. Het gaat om een modellering gebaseerd op een reeks beperkende hypotheses (behoudende benadering). Een negatief potentieel op de kaart betekent niet dat infiltratie onmogelijk is, maar alleen dat op een andere manier gewerkt moet worden:

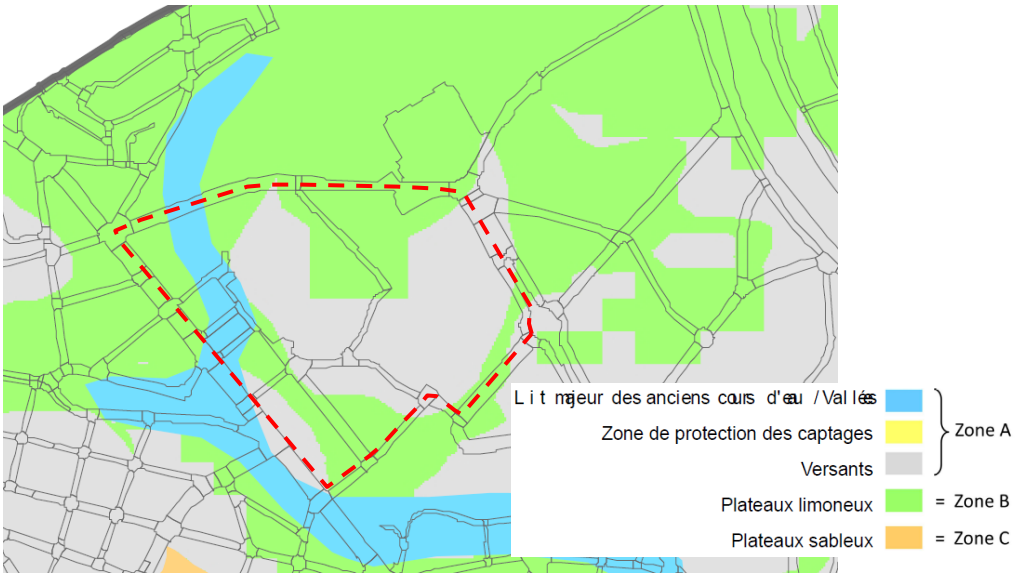
- Zorgen voor meer infiltratieoppervlakken om eenzelfde volume te laten insijpelen;
- Bij voorkeur oppervlakkige voorzieningen of voorzieningen met beplanting;
- Als er sprake is van een risico op verontreiniging, voorzien van een strikte inachtneming van minstens 1 m tussen de grondwaterlaag in de periode met hoge waterstanden en de bodem van een infiltratievoorziening.

Op deze kaart ligt een aanzienlijk deel van de perimeter in zone B, d.w.z. waar infiltratie door oppervlaktewerken wordt aanbevolen (geulen, grachten, bekkens). De rest bevindt zich in zone A, d.w.z. waar de infiltratie van regenwater moeilijk is en grondige studies van de ondergrond vereist. Er zij echter op gewezen dat de aanzienlijke diepte van de grondwaterspiegel infiltratie in de hand kan werken.

Men kan zien dat zone B overeenkomt met de leemachtige plateaus en voornamelijk betrekking heeft op

- Het Heizelstation en parking B
- Een gebied van gebouwen en sportterreinen: kleine Heizel, Victor Boinstadion, Planetarium, boogschuttersclub, ASCTR.
- De crèche

De zone a komt overeen met de rest van de terreinen. Deze zone omvat de vroegere vallei van een zijtak van de Molenbeek (Heizelbeek). Deze loopt langs de westkant van de perimeter. Deze zone A komt ook overeen met hellingsgebieden.



Figuur 59: Potentiële infiltratiegebieden voor regenwater (Leefmilieu Brussel, 2014)

3.8.3.6. Archeologische elementen en ondergrondse structuren

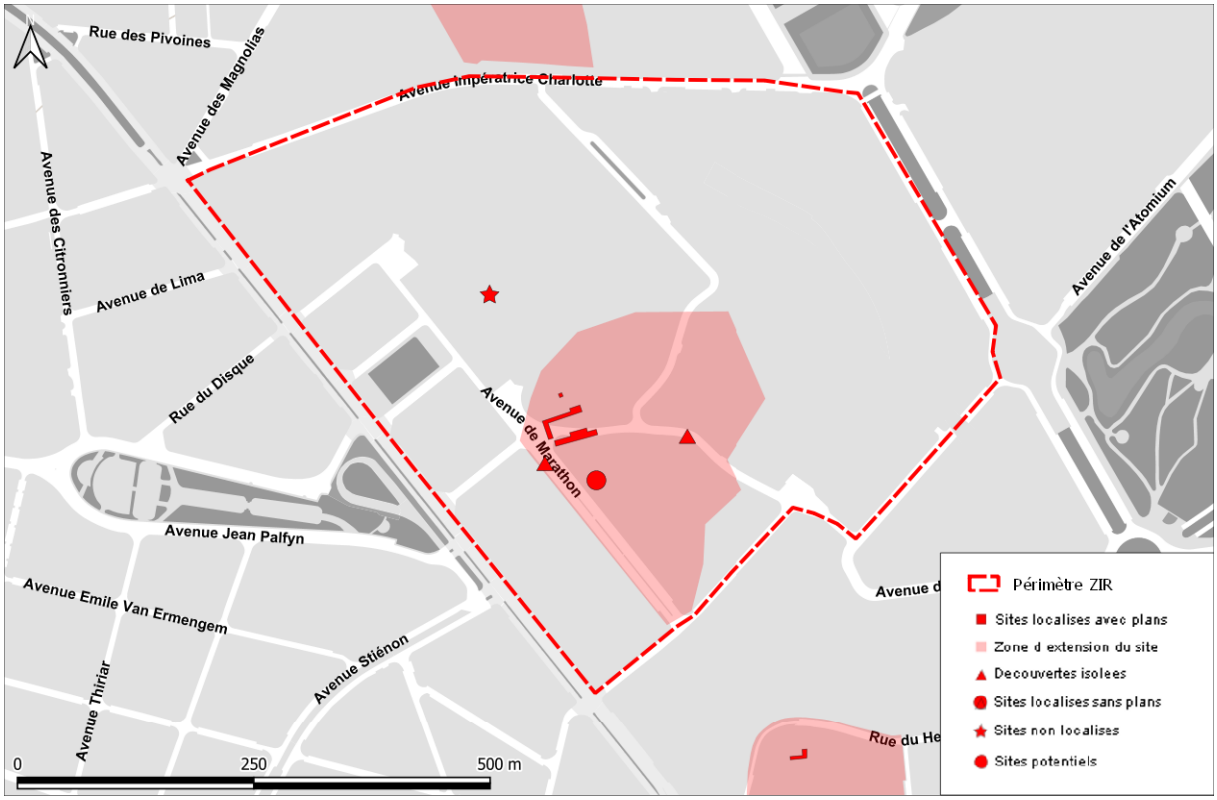
A. <u>Archeologische elementen</u>

Ter hoogte van de perimeter van het ontwerp van GGB en zijn directe omgeving konden de volgende sites precies in kaart gebracht worden (zie volgende Figuur):

- Rond het stadion: de boerderij van Ossegem en het buitenhuis van de abt Precipiano.

Voor meer informatie over deze sites verwijzen we u graag naar hoofdstuk '2.1. Stedenbouw, landschap en erfgoed'.

Bijgevolg is het nodige toezicht geboden op de werken die een impact hebben op de ondergrond van deze sites, die overblijfselen zou kunnen bevatten.



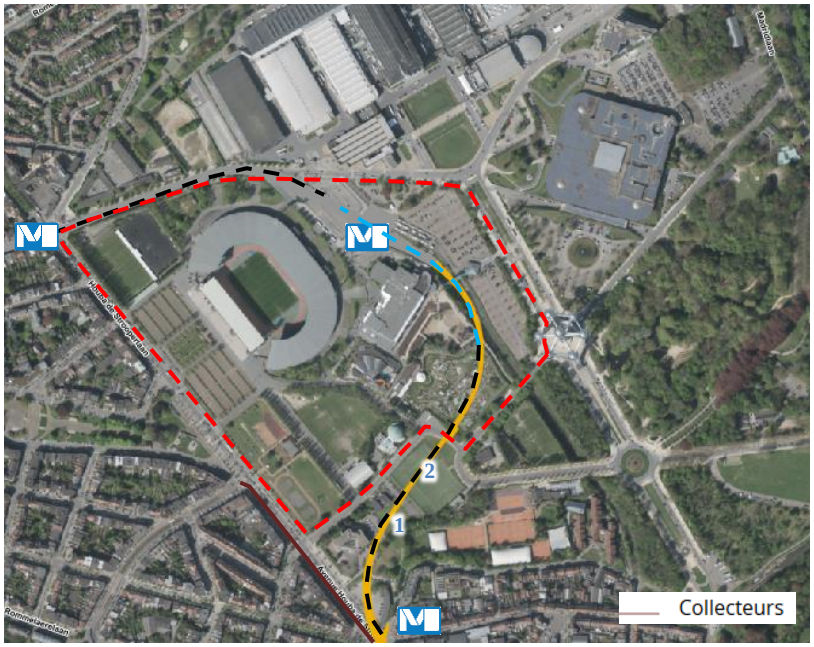
Figuur 60: Kaart van de archeologische ondergrond (Atlas van de archeologische ondergrond van het Gewest Brussel – Laken, 2012)

B. <u>Metrotunnel</u>

Metrolijn 6 'Koning Boudewijn/Elisabeth' doorkruist de perimeter van het ontwerp van GGB van zuid naar noord (zie volgende Figuur). Dit gedeelte situeert zich half ondergronds (zwart streepje) en half in de open lucht (blauw streepje).

In plaats van onder de Houba de Strooperlaan te blijven op het stuk dat de Reper-Vrevenstraat van de Keizerin Charlottelaan scheidt, slaat de metrolijn af in de richting van de site van de Tentoonstellingspaleizen, waarbij de lijn voor het politiegebouw passeert, aan de achterkant van de (vroegere) gebouwen van de KBVB en het Olympisch Comité alsook onder Mini-Europa. Het station Heizel werd in 1985 gebouwd om het Heizelplateau (stadion, Atomium, Bruparck) te bedienen. Het was het eindpunt van de metrolijn vóór de verlenging van de lijn naar het Koning Boudewijnstation in 1998.

Eenmaal Mini-Europa voorbij loopt de metrolijn tijdelijk langs parking T in de open lucht alvorens opnieuw onder de grond te duiken richting metrostation Heizel. Vervolgens passeert de metro onder de Keizerin Charlottelaan en loopt het traject verder langs de Amandelbomenlaan tot aan de eindhalte Koning Boudewijn.



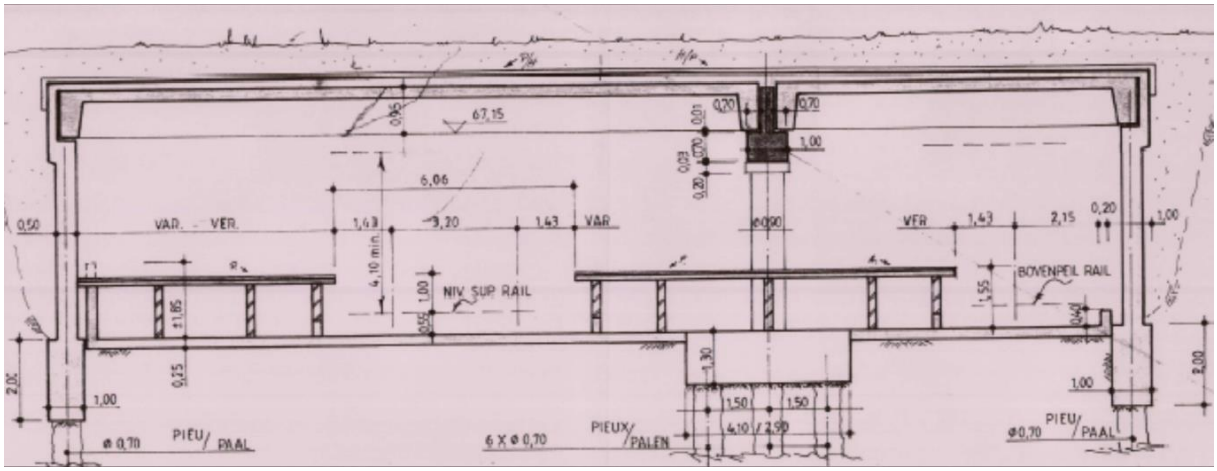
Figuur 61: Belangrijke ondergrondse structuren die de perimeter van het ontwerp van GGB kruisen of er aan grenzen (geodata.leefmilieu.brussels, overstromingsgevaar en -risico)

Op het 'zuidelijke' deel van het traject, tussen de Houba de Strooperlaan en de loopbrug van Kinepolis, telt de metro twee sporen. Tussen de loopbrug van Kinepolis en de Ecole des Magnolias worden dat er drie om vervolgens opnieuw herleid te worden tot twee sporen tot aan de eindhalte Koning Boudewijn.

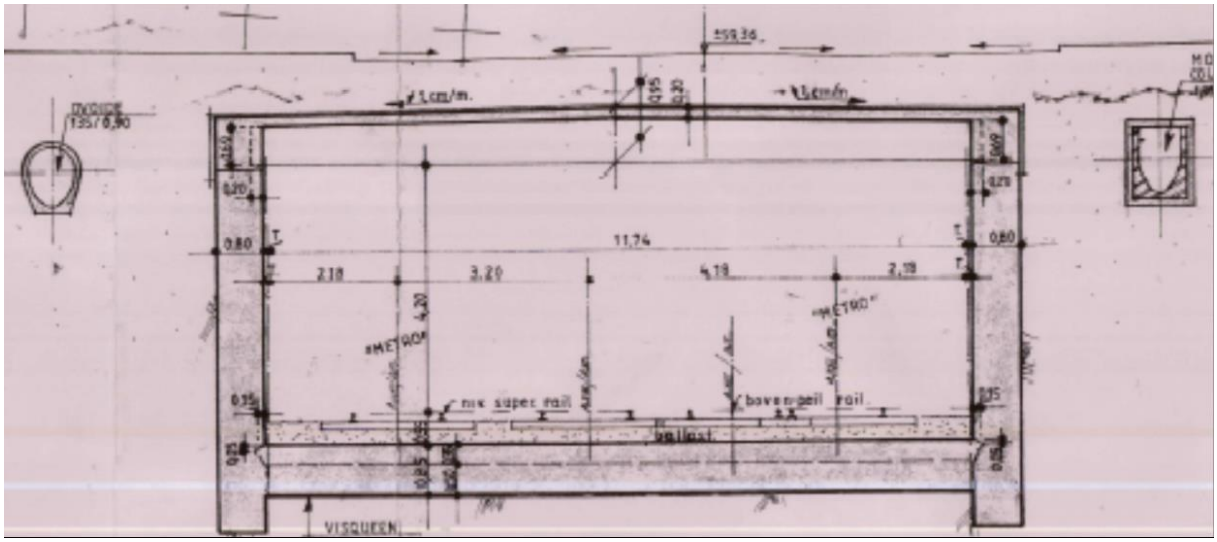
Over het algemeen bevindt het dak van de metrolijn zich op 1 tot 1,5 meter diepte, behalve op het stuk dat de Boechoutlaan van het uiteinde van het perceel van het Olympisch Comité scheidt. Op dit deel (zie bovenstaande figuur) spreken we over een grotere diepte (5 m op punt nr. 1, 0,5 m op punt nr. 2) omwille van de aanwezigheid van taluds op deze locatie.

Voorts dient opgemerkt dat er zich in de eerste helft van de jaren '90 ook een verzakking van de aanaardingen ter hoogte van Mini-Europa heeft voorgedaan. Vandaag stelt er zich echter geen probleem meer.

De totale hoogte van de metrotunnel is gemiddeld 7 meter. De breedte kan daarentegen sterk verschillen omwille van het aantal sporen en het al dan niet aanwezig zijn van perrons of ventilatie. Onderstaande figuren tonen ons twee dwarsdoorsneden van de metrotunnel en het station Heizel.



Figuur 62: Doorsnede van de metrolijn ter hoogte van het station Heizel



Figuur 63: Doorsnede van de metrolijn ter hoogte van de Keizerin Charlottelaan (voor de Ecole des Magnolias)

C. <u>Collector Clementina Houba de Strooperlaan</u>

Figuur 61 toont de aanwezigheid van de collector 'Clementina' langs de Houba de Strooperlaan vanaf het kruispunt met de Stiénonlaan.

3.8.3.7. Nutsvoorzieningen

De perimeter van het ontwerp van GGB wordt bediend door een dicht netwerk van nutsvoorzieningen die voor het volgende zorgen:

- De afvoer van rioolwater: Aquiris;
- De waterdistributie: Hydrobru en Vivaqua;
- De toevoer van elektriciteit: Elia, Sibelga;
- Met gas: Sibelga;
- Telecommunicatie: Irisnet, Proximus.

Al deze elementen situeren zich over het algemeen onder de wegen, maar soms kunnen ze ook de tramsporen volgen (bv. Irisnet) of onder bepaalde percelen heen doorlopen (bv. riolering).

De locatie van deze nutsleidingen is gekend en zou dus niet voor problemen mogen zorgen, op voorwaarde dat ze correct opgetekend werden en ze, indien nodig, ook verplaatst kunnen worden. Uit voorzorg dient echter het volledig terrein onderzocht te worden, alvorens er een project uitgevoerd kan worden.

3.8.4. <u>Conclusies – SWOT</u>

3.8.4.1. Conclusies

De perimeter van het ontwerp van GGB omvat 14 percelen die in de inventaris van de bodemtoestand zijn opgenomen. Daarvan hebben 3 percelen inrichtingen waarvan de rubrieken een risico voor de bodem inhouden. Van de 14 percelen hebben 7 percelen een verontreiniging die de interventiewaarden overschrijdt en overschrijden 5 percelen de saneringsnormen.

Er is sprake van een aanzienlijke verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen en nitraten op verschillende percelen ten noordwesten van de perimeter. De bron van deze verontreiniging is afkomstig van een buiten de

perimeter gelegen perceel (voormalig gebouw van D'Ieteren) en is van historische oorsprong (aanwezigheid van een wasinrichting op het perceel rond 1962). Het betreft de grondwaterspiegel die op deze plaats ongeveer 10 m diep is.

De topografie van de perimeter vertoont een aanzienlijke helling van noord naar zuid. Het hoogste punt treffen we aan in het noorden op ongeveer 68 m en het laagste punt situeert zich op ongeveer 44 m in het zuiden. De totale helling van het terrein varieert tussen 2 en 5%.

De site heeft grote oppervlakten met aanaardingen die variëren van 2 tot 14 m dikte, met name: het Heizelstadion (14 m), de Eeuwfeestlaan (4 m) en Mini-Europa (4 m). De kwaliteiten en kenmerken van deze bodem lopen sterk uiteen. Op de rest van de perimeter bevindt zich een sliblaag die tot 8-12 m dik kan zijn (Kinepolis, station Heizel, crèche).

Een aanzienlijk deel van de site is geïmpermeabiliseerd, waardoor het terrein geen significante oppervlakte aan kwaliteitsgrond heeft. De perimeter van het ontwerp van GGB omvat geen gebieden met onaangeroerde bodem. Er zijn gebieden met weinig of gedeeltelijke grondverplaatsingen te vinden in de buurt van het stadion en langs de tram- en metrosporen. Deze gebieden hebben a priori een kwalitatieve bodem. Bodemonderzoeken zouden deze veronderstelling bevestigen.

Wat de verdichting van de bodem voor de perimeter betreft, is het echter te verwachten dat met gras ingezaaide sportvelden een verdichting vertonen als gevolg van een vertrapping van de bodem.

Erosie kan met name worden waargenomen langs de Eeuwfeestlaan, die veel kenmerken heeft die erosie in de hand werken. En ook het Victor Boinstadion is gevoelig voor erosie.

Op geologisch niveau is er een belangrijke opeenvolging van lagen. De geologische oppervlaktelagen die het meest vertegenwoordigd zijn, zijn: de klei- en zandlagen van Maldegem en de zanden van Lede. De site heeft een aanzienlijke laag alluviale klei die overeenkomt met de oude loop van de Heizelbeek.

Op hydrogeologisch niveau zijn er ook talrijke aquifersystemen. Over het algemeen heeft de locatie volgens de BrugeoTool-toepassing geothermisch potentieel. De grondwaterlagen die zich het meest aan de oppervlakte bevinden, zijn afhankelijk van de geologische bovenlaag. Deze laag kan zijn:

- UH1b Aquifer van alluviale slib-, zand- en grindlagen: waar klei en slib aanwezig zijn (zie 54).
- UH4 Aquifer van de zanden van Wemmel, Lede, Brussel en Vlierzele: op het merendeel van de perimeter;
- UH6 Aquitard van de zand- en kleilagen van Tielt: ten zuidoosten van de perimeter.

Op basis van de bestaande topografie bevindt het grondwater zich op diepten tussen 2 en 20 meter ten opzichte van het maaiveld en loopt het af van noord naar zuid. Over het algemeen situeert de diepte van de grondwaterspiegel zich op meer dan 6 m. De perimeter van het ontwerp van GGB omvat 1 waterwinning ter hoogte van Mini-Europa die water wint uit de aquifer van de zanden van het Landeniaan die verschilt van de hierboven beschreven watervoerende lagen en zich op een veel grotere diepte bevindt (148 m diepe put).

Wat het infiltratiepotentieel betreft, is de site gedeeltelijk gelegen in een gebied waar infiltratie door oppervlaktewerken wordt aanbevolen (geulen, grachten, bekkens). Het merendeel van de perimeter bevindt zich in een zone waar de infiltratie van regenwater moeilijk is en grondige studies van de ondergrond vereist. De aanzienlijke diepte van de grondwaterspiegel is echter wel bevorderlijk voor het infiltratiepotentieel.

Wat de ondergrond betreft, zijn enkele archeologische elementen geïdentificeerd ten zuiden van het Koning Boudewijnstadion. De metrotunnel verbindt het station Houba de Strooper met de Heizel en loopt onder het commissariaat, een hockeyveld en Mini-Europe door. Hij verbindt vervolgens het station Heizel met Koning Boudewijn door onder de Keizerin Charlottelaan door te gaan. Tot slot loopt de collector Clementine naar het zuiden langs de Houba de Strooperlaan.

3.8.4.2. SWOT-analyse

Sterke punten	**Zwakke punten**
▪ Infiltratiepotentieel van het regenwater ▪ Bestaande waterwinningen die wijzen op het bestaan van een grondwaterlaag die kan worden geëxploiteerd ▪ Geothermisch potentieel ▪ Oppervlaktelaag meestal op een diepte van meer dan 6 m	▪ Bestaande waterwinningen waardoor het potentieel voor nieuwe waterwinningen in de grondwaterlaag beperkt is ▪ Topografie met aanzienlijke hellingen ▪ Verscheidene gebieden van vervuiling overschrijden de interventienormen ▪ Aanzienlijke aanaardingszones (Stadion, Eeuwfeestlaan, Mini-Europa) ▪ Aanzienlijke ondergrondse structuren (metrotunnel) maar nauwkeurig gelokaliseerd ▪ Potentiële ondergrondse archeologische kenmerken waarmee rekening moet worden gehouden ▪ Weinig kwalitatieve bodems met geen of weinig grondverplaatsingen
Kansen	**Bedreigingen**
▪ Behandeling en beheer van verontreinigingen in het kader van projecten	▪ Lopende risico-activiteiten op verschillende percelen ▪ Als de gevoeligheidscategorie wordt gewijzigd (door verandering van bestemming), inaanmerkingneming van nieuwe verontreinigingen ▪ Geen informatie over de sanitaire kwaliteit van de bodem en het grondwater ter hoogte van openbare ruimten (niet gekadastreerd) ▪ Het feit dat een terrein niet is opgenomen in de inventaris van de bodemtoestand, wil zeggen dat er geen gegevens zijn voor dat terrein, niet dat er geen verontreiniging zou zijn ▪ Verdwijning van de resterende zone met een kwalitatieve bodem

Tabel 20: SWOT BODEM (ARIES, 2021)

3.9. Fauna en flora

3.9.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.9.1.1. Bestudeerd geografisch gebied

De perimeter van het ontwerp van GGB zal in aanmerking worden genomen voor de studie van dit onderdeel, maar ook een ruimere perimeter, met inbegrip van het 'ecologische' netwerk van het Gewest (zij het beperkt tot de verbindingen die relevant zijn voor de betrokken perimeter).

3.9.1.2. Gebruikte bronnen

- BRUGIS, Cartografisch portaal van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, http://www.mybrugis.irisnet.be geraadpleegd in juni 2020;
- Leefmilieu Brussel – Geoportaal geraadpleegd in juni 2020;
- Kaart van het Brussels ecologisch netwerk uit het Gewestelijk Natuurplan, geraadpleegd in juni 2020;
- Kaart van de natuurreservaten van het Brussels Gewest, Leefmilieu Brussel – BIM, website geraadpleegd in juni 2020;
- Belgisch Forum Invasieve Soorten (BFIS) - Classificatiesysteem van invasieve soorten in België, geraadpleegd in juni 2020;
- Observations.be, het grootste platform voor natuurwaarnemingen in België.

3.9.1.3. Methodologie voor de analyse van de bestaande toestanden

De analyse van fauna en flora bestudeert de verschillende aanwezige habitats die door het ontwerpplan kunnen worden beïnvloed en beoordeelt de kwaliteit ervan.

In het kader van de plannen van aanleg van het Brussels Gewest werd een voorafgaande zoektocht naar ecologisch waardevolle gebieden uitgevoerd. Ook werd gezocht naar gebieden die een beschermingsstatus hebben of die erkend zijn om hun biologische kwaliteit en die zich binnen de site van het ontwerp en de directe omgeving daarvan situeren (Natura 2000, natuur- en bosreservaten, enz.).

De studiesite heeft het voorwerp uitgemaakt van terreinopnemingen. Het biologisch belang van elke habitat wordt belicht en de rol die deze kan spelen in het groene netwerk wordt geëvalueerd. Deze opnemingen kunnen echter niet exhaustief zijn, aangezien ze over een beperkte periode zijn uitgevoerd (terreinbezoek uitgevoerd in september 2020). Het is dus best mogelijk dat niet alle aanwezige soorten gedetecteerd werden. Daarom werden deze opnemingen aangevuld met een bibliografisch onderzoek.

3.9.1.4. Ervaren moeilijkheden

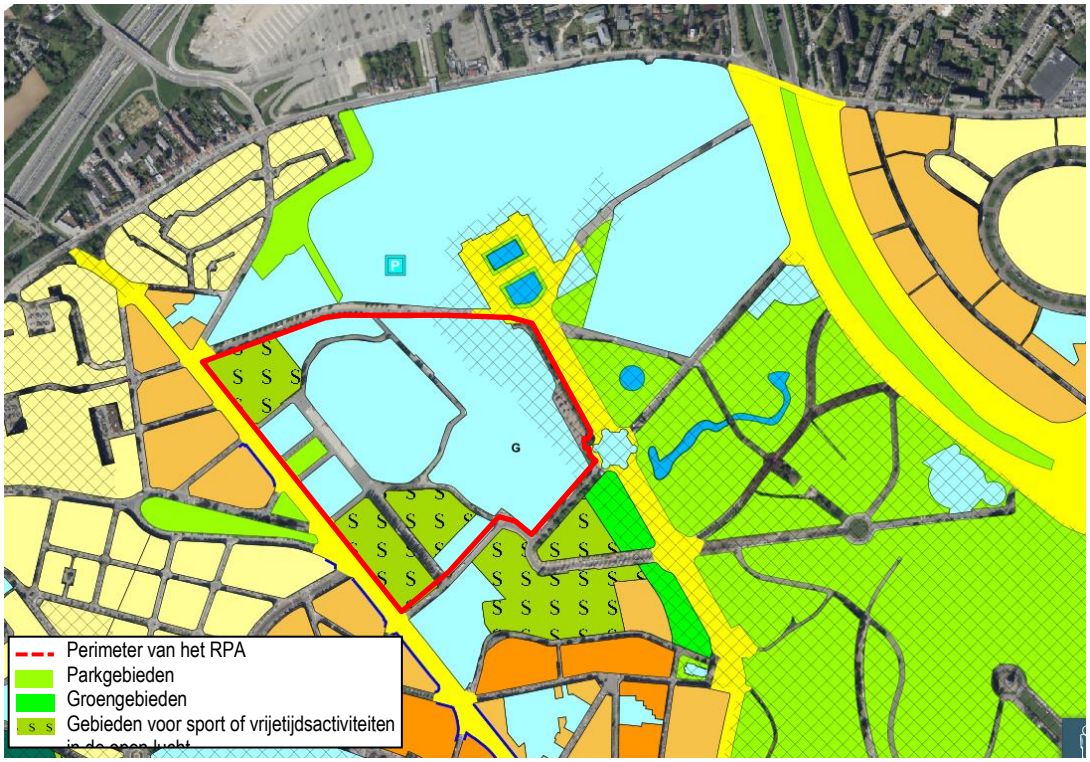
Er werden geen specifieke moeilijkheden aangetroffen.

3.9.2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

3.9.2.1. Documenten met verordenende waarde

A. Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP)

De perimeter van het ontwerp van GGB omvat gebieden voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten, een parkgebied en gebieden voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht.



Figuur 64: Uittreksel uit het Gewestelijk Bestemmingsplan - GBP (BruGIS, 2020)

Bovendien luiden de voorschriften van het GBP met betrekking tot de groene ruimten als volgt:

*'**0.2.** De aanleg van groene ruimten is zonder beperking toegelaten in alle gebieden, namelijk om bij te dragen tot de verwezenlijking van het groen netwerk.*

Buiten de programma's voor de gebieden van gewestelijk belang wordt in de aanvragen om een stedenbouwkundig attest, stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning die betrekking hebben op een grondoppervlakte van minstens 5.000 m², voorzien in de instandhouding of de aanleg van groene ruimten die minstens 10 % van die grondoppervlakte beslaan, daarin begrepen één of meer groene ruimten uit één stuk met een grondoppervlakte van 500 m² elk.'

*'**0.6.** In alle gebieden verbeteren de handelingen en werken, bij voorrang, de groene, en nadien de minerale, esthetische en landschapskwaliteit van de binnenterreinen van huizenblokken en bevorderen zij er de instandhouding of de aanleg van oppervlakken in volle grond.'*

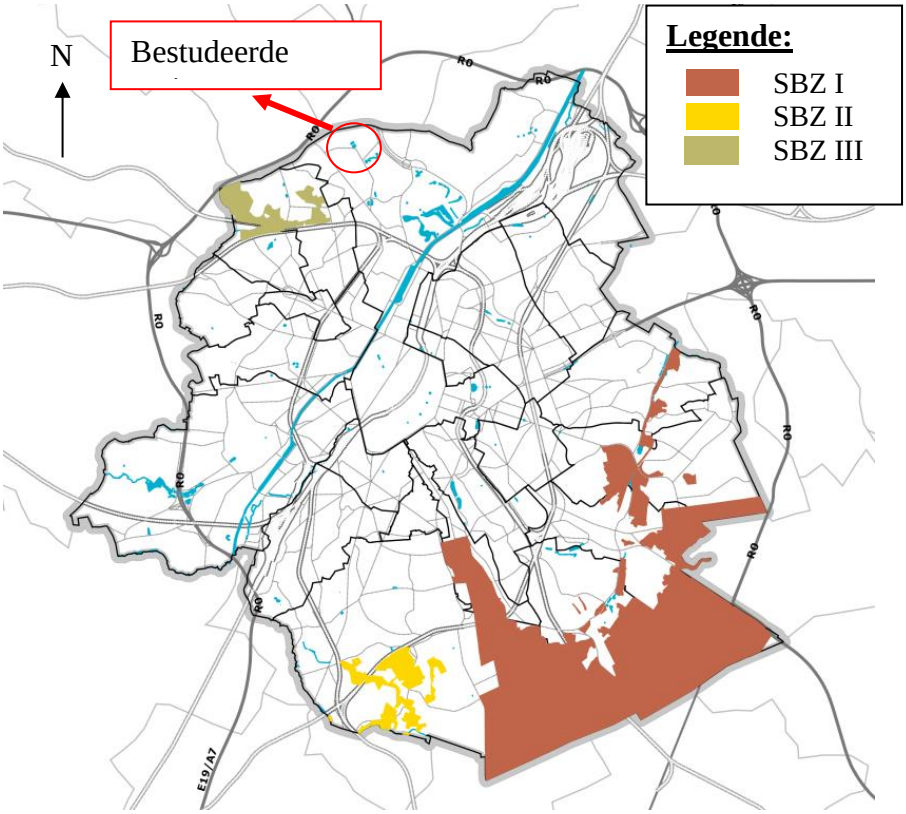
Hierbij dient opgemerkt dat de tweede paragraaf van voorschrift 0.2 alleen van toepassing is bij afwezigheid van een GGB. In het kader van het programma van het GGB is een minimale oppervlakte aan groene ruimten vereist, die zal worden geanalyseerd in het licht van de bestaande wettelijke situatie. (Zie analyse van de effecten inzake fauna en flora)

B. Natura 2000-gebied

In toepassing van de Habitatrichtlijn van Natura 2000-gebieden werden in december 2002 drie speciale beschermingszones voorgelegd aan de Europese Commissie (lijst van de voorgestelde sites gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 27 maart 2003) door het Brussels Gewest. Deze drie Natura 2000-gebieden worden op onderstaande kaart weergegeven. Het gaat om:

- SBZ I - Het Zoniënwoud met zijn bosrand, aanpalende bosgebieden en de Woluwevalei;
- SBZ II - Bosgebieden en open landschappen in het zuiden van het Brussels Gewest;
- SBZ III - Bosgebieden en vochtige gebieden van de Molenbeekvallei in het noordwesten van het Brussels Gewest.

Het bestudeerde geografische gebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied.



Figuur 65: Speciale Beschermingszones in het Brussels Gewest (Leefmilieu Brussel, 2020)

De site is momenteel (in het Natuurplan (zie punt 3.9.2.2.B)) opgenomen als een gebied met plantendek, hetgeen betekent dat de perimeter van het GGB momenteel geen deel uitmaakt van het Brussels ecologisch netwerk.

De beoordeling van de waarschijnlijkheid dat het ontwerpplan significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden is opgenomen in Deel 4, punt 4, van het MER.

C. Natuurreservaten

Op dit moment omvat noch de onderzochte perimeter, noch de omgeving enig natuurreservaat.

3.9.2.2. Documenten van strategisch belang

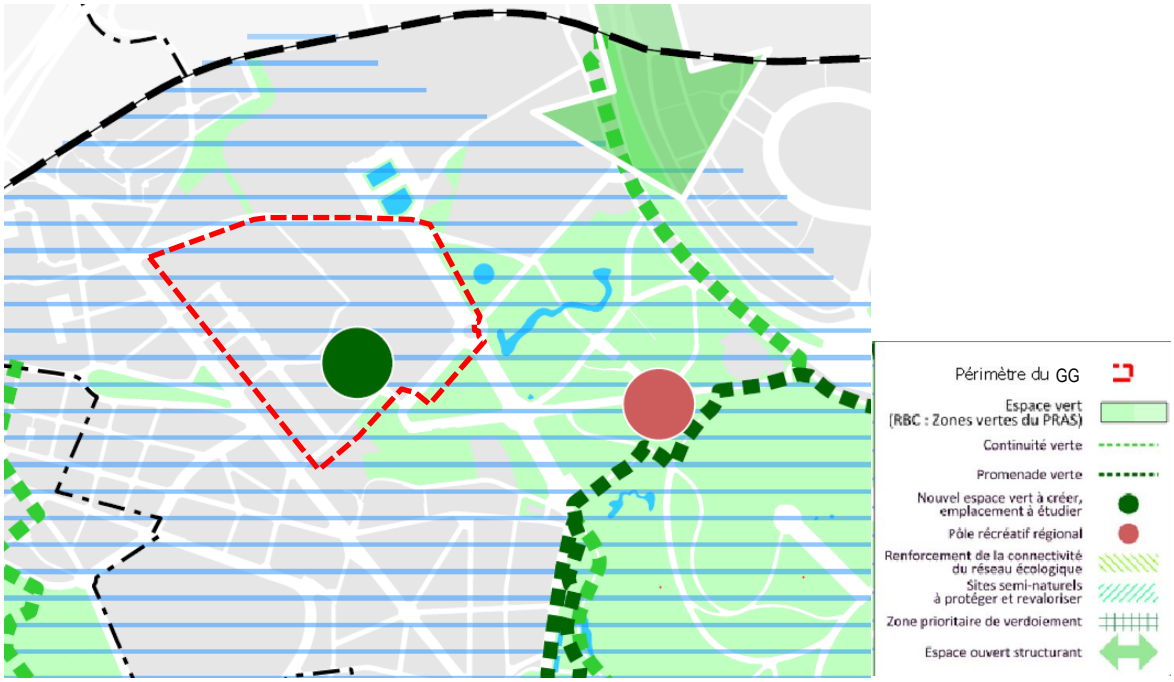
A. Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)

Het GPDO werd door de regering goedgekeurd op 12 juli 2018. Het is beschikbaar op de website perspective.brussels.

Volgens de kaart van het groene netwerk van het GPDO omvat de perimeter van het ontwerp van GGB een te creëren nieuwe groene ruimte.

Op ruimere schaal omvat het GPDO de volgende elementen in de nabijheid van de perimeter:

- Een groene continuïteit in het noordoosten langs de Madridlaan;
- Een structurerende open ruimte ter hoogte van de A12, de Madridlaan en de Meiseselaan;
- Een stuk groene wandeling in het zuiden van de perimeter die de Jean Sobieskilaan en Stuyvenberg verbindt met de Graaf Moens de Ferninglaan in de richting van het Ossegempark. Deze wandeling maakt ook deel uit van de Wandeling van de Koninklijke Parken;
- Een gewestelijke recreatieve pool ter hoogte van het Ossegempark.



Figuur 66: Situering van het project op de kaart van het groene netwerk (GPDO, 2018)

B. <u>Gewestelijk Natuurplan</u>

B.1. <u>Mogelijkheden voor de oprichting van een ecologisch netwerk</u>

In het Gewestelijk Natuurplan wordt een kaart voorgesteld van de mogelijkheden voor de oprichting van een Brussel ecologisch netwerk. Volgens die kaart draagt de site niet bij tot het plaatselijke en gewestelijke ecologische netwerk. Het omvat namelijk geen van de volgende 3 gebieden:

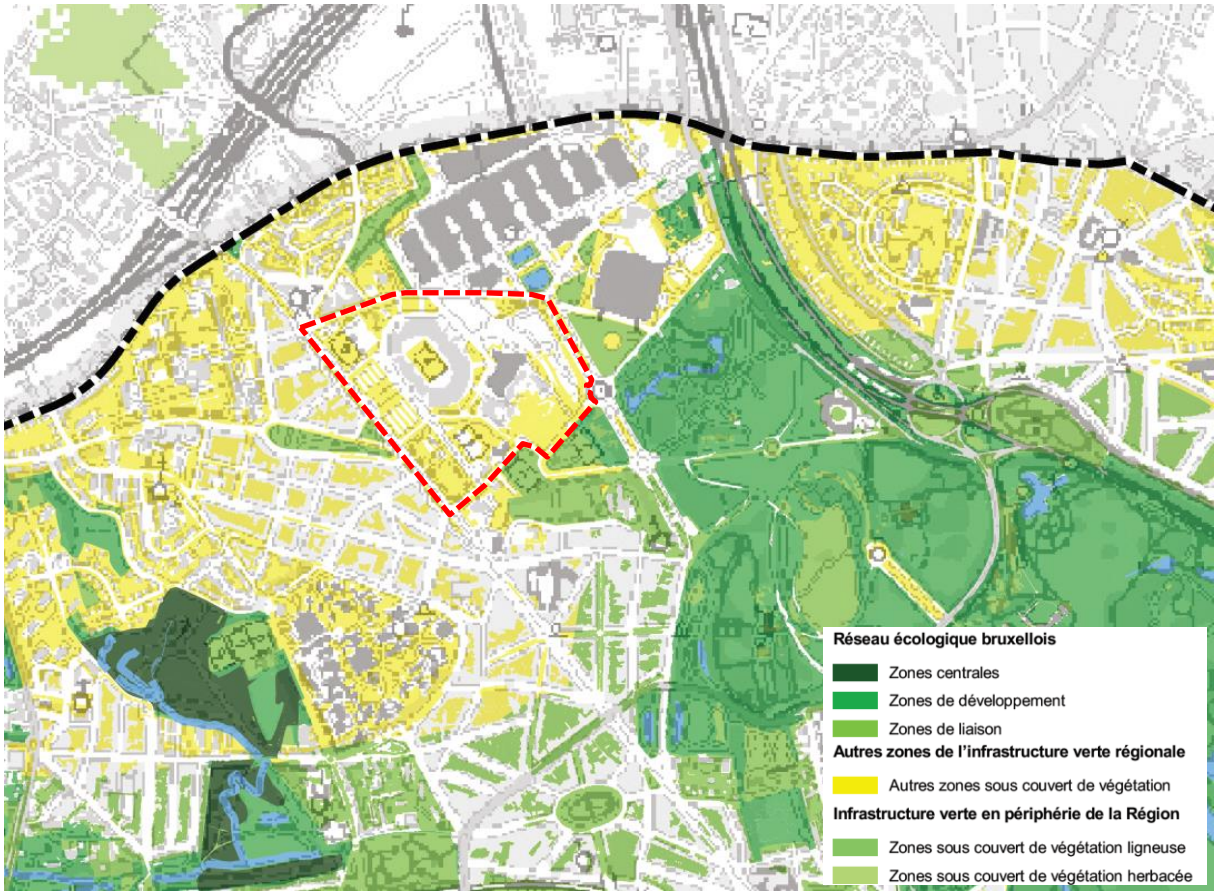
- **De centrale gebieden**: gebied met een grote biologische waarde of een potentiële grote biologische waarde die in belangrijke mate bijdraagt tot het verzekeren van het behoud of het herstel in een gunstige staat van instandhouding van de soorten en natuurlijke habitats van communautair en gewestelijk belang;
- **De ontwikkelingsgebieden**: gebied met een gemiddelde biologische waarde of een potentiële grote biologische waarde die bijdraagt of kan bijdragen tot het verzekeren van het behoud of het herstel in een gunstige staat van instandhouding van de soorten en natuurlijke habitats van communautair en gewestelijk belang;

- **De verbindingsgebieden**: gebied dat door zijn ecologische kenmerken de verspreiding of de migratie van soorten, met name tussen de centrale gebieden, bevordert of kan bevorderen.

Daarnaast zijn er, op een bredere schaal, verschillende ontwikkelingsgebieden aanwezig, namelijk:

- Een bebost gebied ten zuidoosten van Trade Mart;
- Een bebost gebied langs de Eeuwfeestlaan en de tramlijn tussen de Boechoutlaan en de Dikkelindelaan;
- Een bebost gebied langs en in het midden van de A12.

Tot slot zijn er ook verschillende verbindingszones in de buurt.

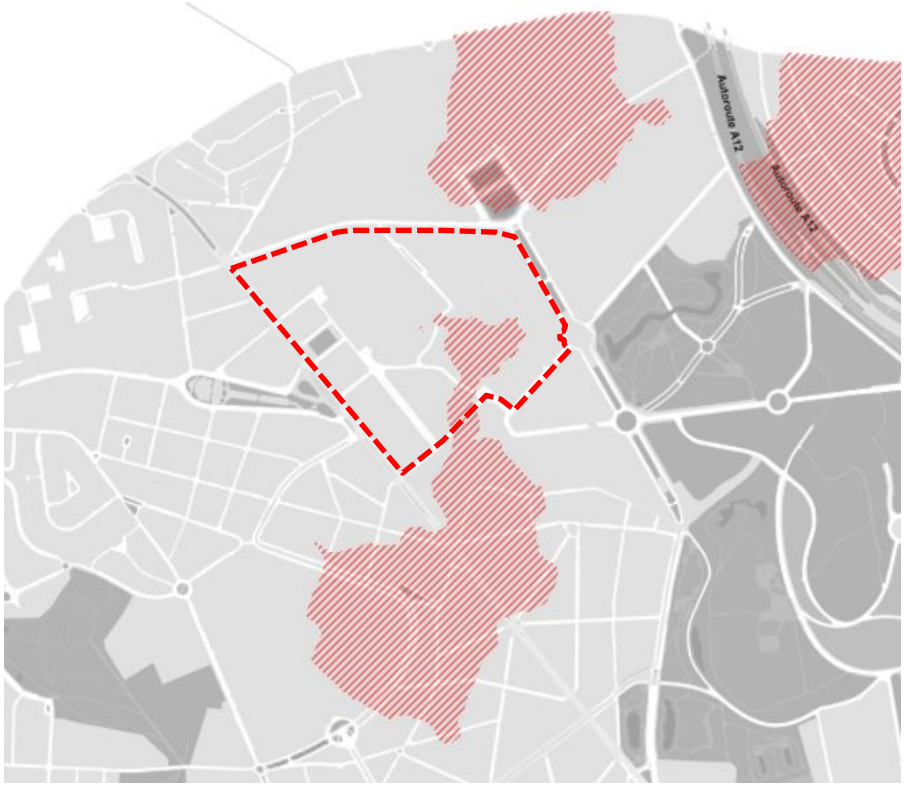


Figuur 67: Uittreksel uit de kaart van het Brussels Ecologisch Netwerk (Gewestelijk Natuurplan, 2016)

B.2. Gebied met een tekort aan groene ruimten

De **gebieden met een tekort** aan openbare groene ruimten zijn volgens het GNP zones die meer dan 400 m of 200 m verwijderd zijn van een groene ruimte die toegankelijk is voor het publiek. De drempelwaarde van 200 m is toegepast op groene ruimten met een oppervlakte van minder dan 1 ha. De drempelwaarde van 400 m is toegepast op groene ruimten met een grotere oppervlakte.

De perimeter omvat een gebied dat wordt geacht een tekort aan groene ruimten te hebben.



	Gebied met een tekort aan voor het publiek toegankelijke groene ruimten

Figuur 68: Gebieden met een gebrek aan voor het publiek toegankelijke groene ruimten (01/04/2022) (https://geodata.environnement.brussels)

B.3. Brussels ecologisch netwerk

Geen enkel element van het Brussels ecologisch netwerk wordt door het ontwerp van GGB aangetast.



Figuur 69: Brussels ecologisch netwerk (07/12/2021) (https://geodata.environnement.brussels)

B.4. Biologische evaluatiekaart

De biologische waarderingskaart (BWK) die in 2021 door Leefmilieu Brussel werd ontwikkeld, categoriseert de biologische waarde van de huizenblokken in het Brussels Gewest volgens verschillende criteria die het behoud en de ontwikkeling van de biodiversiteit mogelijk maken, zoals de mate van begroeiing, de grootte van het blok, de mate van openheid en de verbindingen met andere waardevolle blokken, de waarneming op het terrein van bepaalde biotopen, enz.

Het hoofddoel van deze kaart is gebieden aan te wijzen die in het natuurbeschermingsbeleid speciale aandacht behoeven. De BWK is echter beschrijvend van opzet en verleent bijgevolg geen bijzondere bescherming aan de beoordeelde gebieden. Het begrip 'hoge biologische waarde' op de BWK mag dus niet worden verward met de 'groengebied met hoogbiologische waarde' in het GBP, dat een verordenend begrip is.

Volgens de BWK is de perimeter van het GGB opgenomen in zone D: significante biologische waarde.

De gegevens waarmee bij de herziening rekening is gehouden, zijn van de jaren 2019 en 2020. De BWK integreert in dit geval een 'globale' analyse van het huizenblokgebied (analyse in grote blokken - zonder de spoorlijn of de interne weg door te snijden) en ziet de perimeter bijgevolg als ressorterend onder eenzelfde score. Dit leidt tot een aanzienlijke vertekening van de werkelijkheid, aangezien de gemiddelde waarde wordt toegekend aan het geheel, terwijl er de facto grote interne 'biologische' variaties bestaan die niet via deze kaart worden belicht.

Deze kaart moet dan ook worden gezien in samenhang met de analyse van de bestaande toestand die hierna in het hoofdstuk wordt uitgevoerd en waarin de kwaliteit van de verschillende in het gebied aanwezige bewoners op een meer gedetailleerde wijze wordt vastgesteld.



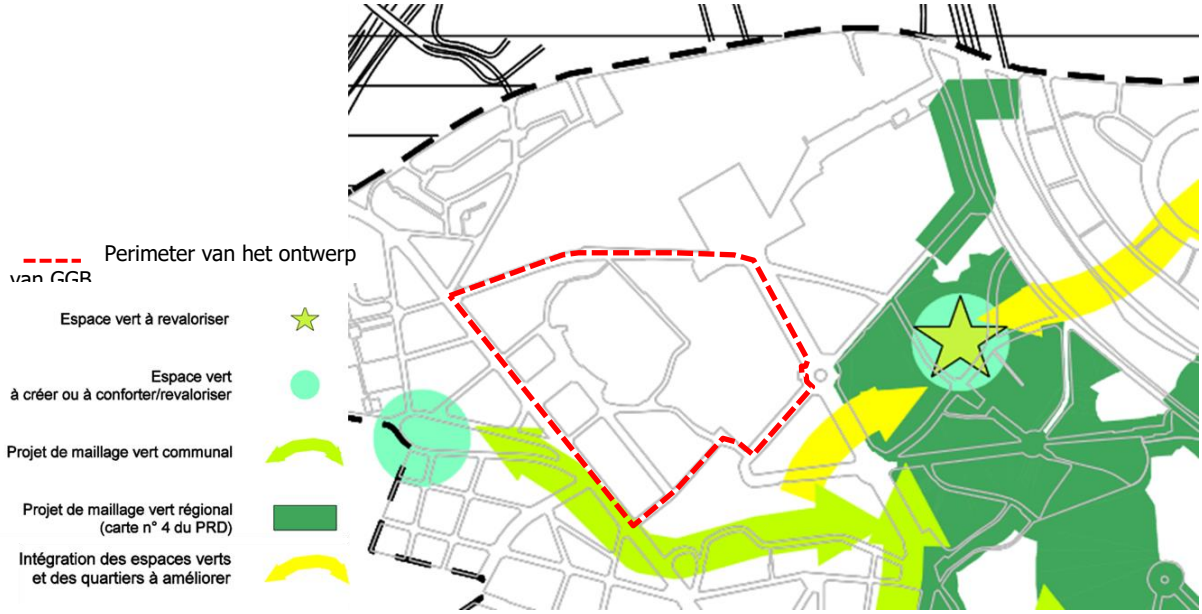
Figuur 70: Biologische waarderingskaart (27/06/2022)

C. <u>Gemeentelijk Ontwikkelingsplan van de Stad Brussel (2004)</u>

Het GemOP van Brussel dateert van 2004 en er wordt momenteel volop aan een nieuwe versie gewerkt. Kaart 8 'Milieubeleid' van het GemOP vermeldt op of nabij de perimeter:

- Een ontwerp van gemeentelijk groen netwerk (Houba de Strooperlaan en Heizelstraat);
- Een ontwerp van gewestelijk groen netwerk (Madridlaan en de omgeving van het Ossegempark);
- Een te herwaarderen groene ruimte (Ossegempark);
- Een zone waar de integratie van de groene ruimten in de omliggende wijken moet worden verbeterd.

Bovendien beveelt het dashboard van het Gemeentelijk Ontwikkelingsplan aan om in de Heizelwijk een structurerend groen kader te voorzien.



Figuur 71: Kaart 8 - Milieubeleid (Gemeentelijk Ontwikkelingsplan Stad Brussel, 2004)

3.9.3. Overzicht van de bestaande feitelijke toestand in en rond de perimeter

3.9.3.1. Gewestelijk en intergewestelijk ecologisch netwerk aan de rand van de perimeter

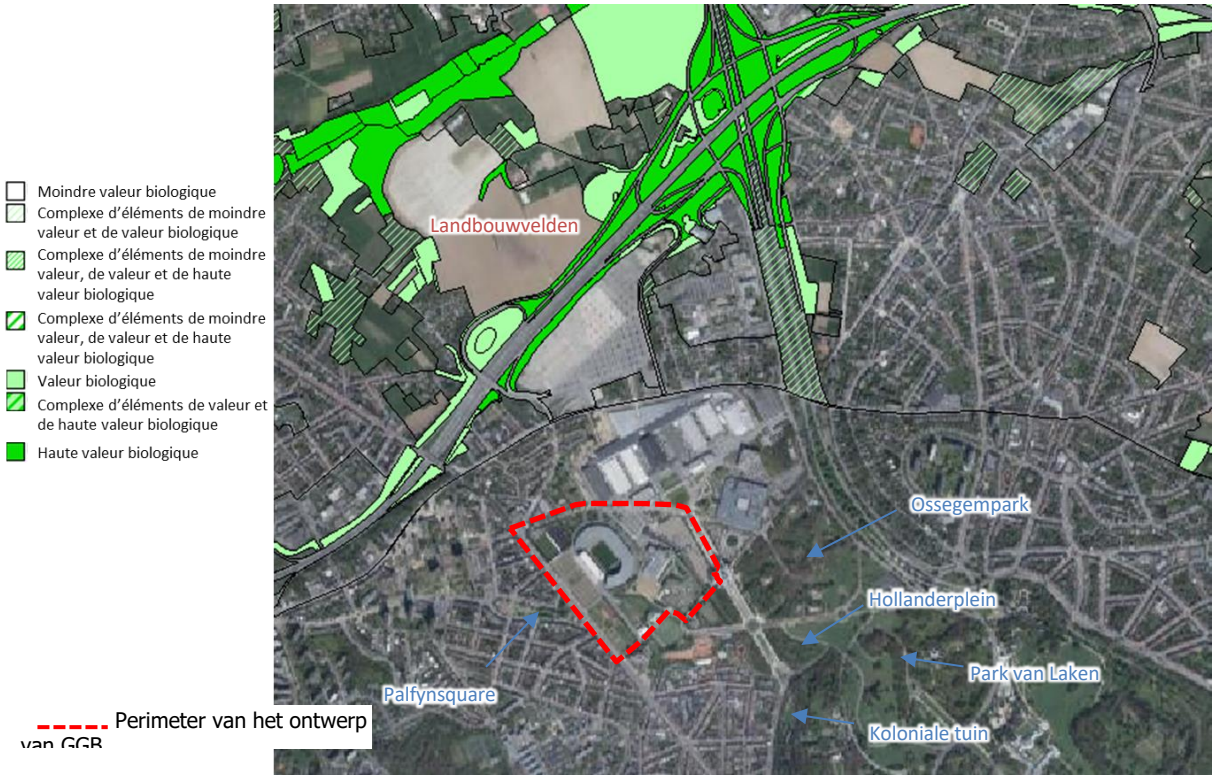
In de onmiddellijke nabijheid van de perimeter bevinden zich talrijke belangrijke openbare groene ruimten (zie onderstaande figuur):

- Het Ossegempark;
- Het Hollanderplein;
- Het park van Laken;
- De Koloniale Tuin;
- Jan Palfynsquare.

Deze groene ruimten worden vrij goed gebruikt. Over het algemeen kan deze hoge frequentie schade veroorzaken aan de beplanting en de rust van de fauna verstoren.

Naast deze parken in het Brusselse Gewest ligt de perimeter ook dicht bij belangrijke ecologische elementen in het Vlaamse Gewest:

- Een belangrijk gebied met hoge biologische waarde rond de verkeerswisselaar tussen de Ring en de A12. Het stuk waar de A12 Brussel binnenkomt, bevat een geheel van minder waardevolle elementen en elementen van biologische waarde.
- Landbouwvelden aan de andere kant van de Ring. Dit zijn de eerste velden aan de rand van het Gewest.



Figuur 72: Gewestelijk en intergewestelijk ecologisch netwerk aan de rand van de perimeter (ARIES op Geopunt-achtergrond, 2020)

3.9.3.2. Begroening van de perimeter

A. <u>Inleiding</u>

De perimeter van het ontwerp van GGB vertoont een aanzienlijke mineralisatie in samenhang met de aanwezigheid van weginfrastructuren, grote parkeerterreinen en gebouwen. De perimeter omvat ook een aantal sportvelden. De begroeiing van de perimeter komt vooral tot uiting in de bomenrijen langs de wegen en in de inrichtingen van decoratieve aard. Af en toe worden echter grotere begroeide gebieden waargenomen.

Tot slot moet worden opgemerkt dat er op dit moment in het algemeen weinig groendaken zijn. Ondanks het hoge aantal platte daken werd namelijk alleen de gemeentelijke crèche Gabrielle Petit van een groendak voorzien.

De onderstaande beschrijving is gebaseerd op bezoeken ter plaatse en bibliografisch onderzoek, met name op de gegevens die beschikbaar zijn bij Leefmilieu Brussel.

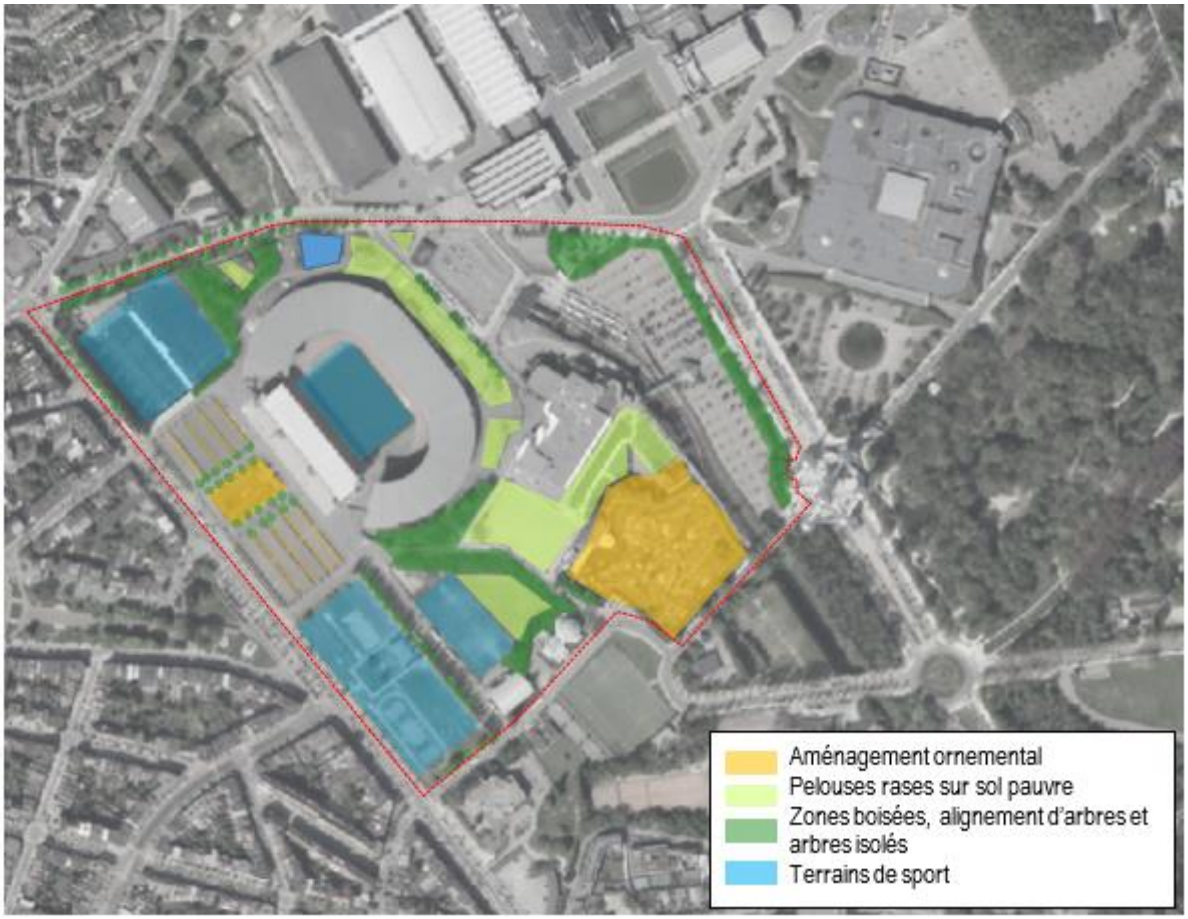
B. <u>Beschrijving van de groene ruimten</u>

B.1. <u>Binnen de perimeter van het ontwerp van GGB</u>

De verschillende ruimten binnen de perimeter kunnen als volgt worden onderverdeeld:

- De grotendeels gemineraliseerde ruimten;
- De sportterreinen;
- De voor decoratieve doeleinden vergroende ruimten;
- De zones met grasvelden;
- De zones met bomen.

De volgende figuur toont deze verschillende elementen.



Figuur 73: Situering van de belangrijkste landschapselementen die bijdragen tot de biodiversiteit van de perimeter van het ontwerp van GGB (ARIES op BruGIS-achtergrond, 2021)

- *Gemineraliseerde ruimten*

Over het geheel genomen is de perimeter van het ontwerp van GGB sterk gemineraliseerd (zie diagnose m.b.t. water). Deze ruimten omvatten alle wegen en paden binnen de perimeter, alsmede het parkeerterrein en de bebouwde omgeving.

- *Sportterreinen*

De perimeter omvat talrijke natuurlijke en kunstmatige sportterreinen. De ecologische waarde van deze milieus is beperkt, zelfs voor de natuurlijke terreinen, gezien het gebruik en het beheer ervan. Bovendien heeft de site van het Koning Boudewijnstadion weinig of geen ecologische waarde.

- *Voor decoratieve doeleinden vergroende ruimten*

Deze ruimten, die zich met name voor het Koning Boudewijnstadion bevinden, zijn hoofdzakelijk voor decoratieve doeleinden bestemd. De gekozen soorten hebben meer te maken met hun esthetische waarde dan met hun ecologische rol. Het park Mini-Europa valt eveneens onder deze categorie.

Deze ruimten zijn weliswaar van het nodige groen voorzien, maar hebben een beperkte ecologische waarde, zowel wat de gekozen soorten als wat het gebruik ervan betreft.

- *Zones met grasvelden*

Sommige van de geïdentificeerde grasvelden komen overeen met grasvelden op arme, naar kalk neigende grond, die een interessant floristisch belang vertegenwoordigen maar waarvan het beheer niet toelaat het biodiversiteitspotentieel dat ze bezitten, te realiseren. Naast diverse grassen zijn dat onder meer Brunella, St.

Janskruid, Reigersbek, Duizendblad en Echt duizendguldenkruid. Hieruit blijkt de aanwezigheid van een ecologisch interessante zaadbank op het Heizelplateau.

- *Zones met bomen*

De omtrek van de aanvraag omvat verschillende bosgebieden, waarvan sommige interessante ecologische kenmerken hebben, met name die welke ten zuiden van het Koning Boudewijnstadion zijn gelegen. Deze beboste strook bestaat voornamelijk uit esdoorns, Robinia, maar ook vlieren, essen, klimop en brandnetels. De ecologische waarde ervan ligt vooral in de oost-west groene continuïteit die het biedt.

B.2. In de directe omgeving van de perimeter van het ontwerp van GGB

De directe omgeving van het ontwerp van GGB, in het bijzonder de Heizelvlakte, is grotendeels gemineraliseerd. Sommige ruimten dragen niettemin bij tot de biodiversiteit van het gebied. Dat zijn:

- Het Ossegempark, een grote groene ruimte;
- Het Verregatpark, dat momenteel heraangelegd wordt;
- Enkele grasvelden met dezelfde ecologische kenmerken als die binnen de perimeter van het ontwerp van GGB;
- Het beboste gebied op het Trade Mart-perceel, dat van ecologisch belang is wegens de nabijheid van de A12, de begroeide bermen en het Ossegempark;
- Het beboste gebied langs de Eeuwfeestlaan.

3.9.3.3. Geïdentificeerde ecologische continuïteiten

Bij de bezoeken ter plaatse werd de aanwezigheid vastgesteld van 4 bestaande en/of potentiële groene continuïteiten die binnen de perimeter of in de nabijheid daarvan liggen. Het gaat om:

1. Oost-westverbinding vanaf het Ossegempark naar het Dielegembos en het Laarbeekbos;
2. Noord-zuidverbinding vanaf het Ossegempark naar de ruimten aan de rand van de Ring via het Verregatpark ten westen van de paleizen;
3. Noord-zuidverbinding via de A12 om het Ossegempark met de tuin van Meise te verbinden;
4. Oost-westverbinding vanaf het Ossegempark naar het Dielegembos, via de bomenrijen ten zuiden van de perimeter en het Brugmannziekenhuis.

De perimeter van het ontwerp van GGB is dus mogelijk betroffen door 2 van deze verbindingen.



Figuur 74: Geïdentificeerde ecologische verbindingen (ARIES op GoogleMaps-achtergrond, 2020)

3.9.3.4. Biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor (BAF+)

Een eenvoudige en nuttige waarde-indicator om het ecologisch potentieel van het perceel te beoordelen is de zogenaamde Biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor. Het is een aan de Brusselse context aangepaste versie van de BAF die werd ontwikkeld door het stadsbestuur van Berlijn in het kader van de stadsontwikkeling. Hoewel de methode voor de berekening van deze coëfficiënt nog niet officieel is in België, werd besloten de methode te volgen die wordt beschreven in het dossier 'Biodiversiteit bevorderen' van de Gids Duurzame Gebouwen van Leefmilieu Brussel.

De BAF+ is de ratio die op elk perceel in acht genomen zou moeten worden tussen de ecologisch nuttige oppervlakte en de totale perceeloppervlakte. De BAF+ van verschillende voorzieningen worden bepaald op grond van hun ecologische waarde en uitgedrukt in de volgende tabel.

$$CBS + = \frac{\sum Type\ de\ surface * facteur\ de\ pondération}{Surface\ totale\ de\ la\ parcelle}$$

Habitats	Type de surface	CBS+
Zones en eau	Plan d'eau minéralisé *Plan d'eau sans végétation et sans substrat (les piscines classiques ne rentrent pas dans cette catégories et sont à considérer comme des surfaces artificielles).*	0,2
	Plan d'eau naturel *Tout plan d'eau (mare, étang...) qui possède suffisamment de substrat pour assurer le développement de la végétation.*	0,8
Zones artificialisées imperméables	Surfaces artificielles *Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation* *(par ex. béton, bitume, pavés/dalles avec joints cimentés).*	0
Aires (semi-)perméables	Pavages/Dallages à joints ouverts/Graviers *Revêtement de surface pourvus d'arêtes ou d'écarteurs permettant, une fois posés, de créer des joints plus larges pouvant être remplis de graviers ou de substrat et éventuellement végétalisés* *Ex: cailloux de pierre naturelle, concassés de carrière...*	0,1
	Systèmes alvéolaires engazonnés *Dalles ajourées en plastique ou en béton et végétalisées. Les systèmes alvéolaires, s'ils sont remplis de graviers sont à considérer comme des graviers.*	0,2
Constructions végétalisées	Végétation sur dalle (ép. substrat 5 - 10 cm) *Végétation sans relation avec le sol mais comportant une épaisseur de substrat de moins de 10cm. Il peut s'agir, par exemple, de toitures végétales ou de végétalisation sur dalle de parking.*	0,3
	Végétation sur dalle (ép. substrat 10 - 20 cm) *Végétation sans relation avec le sol mais comportant une épaisseur de substrat de 10 à 20cm. Il peut s'agir, par exemple, de toitures végétales ou de végétalisation sur dalle de parking.*	0,4
	Végétation sur dalle (ép. substrat > 20 cm) *Végétation sans relation avec le sol mais comportant une épaisseur de substrat de plus de 20cm. Il peut s'agir, par exemple, de toitures végétales ou de végétalisation sur dalle de parking.*	0,5
Espaces verts en pleine terre	Pelouse *Surface résultant de l'ensemencement de gazon donnant un tapis vert, homogène, peu ou non fleuri.*	0,6
	Massif de fleurs / Prairie fleurie / Potager pleine terre *Surface semi-naturelle, ensemencée ou plantée avec une grande variété de fleurs ou d'espèces destinées à la culture vivrière.*	0,8
	Zone arbustive et arborée/Haie *Surface plantée d'espèces d'arbustes et/ou d'arbres. Les haies d'arbustes ou d'arbres sont également intégrées dans cette catégorie.*	0,9

Figuur 75: BAF+ volgens oppervlaktetype en voorziening (Gids Duurzame Gebouwen, 2020)

Met betrekking tot de werkmethode werd de berekening van de BAF+ uitgevoerd op het niveau van de globale perimeter.

Gezien het feit dat het moeilijk is om toegang te krijgen tot alle uithoeken van de studieperimeter, gebeurde de bepaling van de oppervlakten en hun oppervlaktetype op basis van een terreininspectie, luchtfoto's en opmetingen met foto's. Met deze gegevens kon er echter geen volledig exhaustief overzicht gemaakt worden.

Bijgevolg werd er uitgegaan van enkele werkhypotheses, met name:

- Paden in dolomiet en paden tussen sportterreinen worden als ondoorlaatbaar beschouwd;
- sportvelden in kunstgras en sommige atletiekvelden worden als ondoorlaatbaar beschouwd;
- De drie kleine waterbekkens op de site van Mini-Europa bevatten waterplanten en werden in aanmerking genomen als oppervlakken met vegetatie in volle grond;

Uit dit alles is gebleken dat de globale BAF+ van de perimeter van het GGB niet erg hoog is (0,29). Deze coëfficiënt stemt overeen met een globale BAF+ die eveneens rekening houdt met alle wegen waaruit de studieperimeter is samengesteld.

Er kunnen echter sterke ongelijkheden tussen de verschillende zones van de studieperimeter worden opgemerkt, zoals blijkt uit onderstaande afbeelding dat de ruimten per typologie herneemt. Ook kan de zeer geringe aanwezigheid van groengevels of -daken binnen de studieperimeter opgemerkt worden.



Figuur 76: Berekening van de BAF+ van de perimeter van het ontwerp van GGB (ARIES, 2021)

3.9.3.5. Opmerkelijke bomen

Binnen de perimeter van het GGB zijn 3 bomen opgenomen in de inventaris van het natuurlijk erfgoed van opmerkelijke bomen (zie volgende figuur). Deze bevinden zich in het centrum en het noordoosten van de site aan de Keizerin Charlottelaan. Het gaat om 3 treurwilgen.



Figuur 77: Opvallende bomen binnen de perimeter van het ontwerp van GGB en in de buurt ervan (Brugis, 2020)

Binnen de site, in de nabijheid van de Keizerin Charlottelaan, zijn er drie opmerkelijke bomen geïdentificeerd, waarvan er één is opgenomen in de wetenschappelijke inventaris, één in de wettelijke inventaris en één in april 2021 is geveld. Het ecologische belang van deze bomen en hun mate van bescherming worden geanalyseerd in het *hoofdstuk Fauna en Flora*.



Figuur 78: **Locatie van de opmerkelijke bomen in de omgeving van de Keizerin Charlottelaan (Brugis, 2021)**

3.9.3.6. Waargenomen zeldzame flora

In de omgeving van de perimeter is de op observations.be vermelde zeldzame flora als volgt:

- Vogelnestje (*Neottia nidus-avis)* in het Ossegempark;
- Bijenorchis waarvan de locatie niet wordt vermeld en die zich op een aanzienlijke afstand van de perimeter kan bevinden.

3.9.3.7. Waargenomen fauna

Het is tamelijk moeilijk om een exhaustieve lijst op te stellen van de soorten die in de studieperimeter aanwezig zijn, gezien het feit dat de fauna die er is, voornamelijk bestaat uit mobiele en/of overdag niet zichtbare soorten. De lijsten met soorten zijn gebaseerd op waarnemingen die zijn uitgevoerd door particuliere waarnemers (observations.be) ter hoogte van de perimeter van de parken gevestigd in de nabijheid van de site. Deze waarnemingsgegevens hebben betrekking op de periode tussen januari 2014 en juni 2020 en worden hieronder herhaald. Zij werden aangevuld met waarnemingen van de studiegelastigde tijdens bezoeken ter plaatse.

Er zij aan herinnerd dat de aanwezigheid van fauna in het algemeen afhangt van het bodemgebruik. Grote delen van de perimeter zijn bebouwd en/of ondoorlaatbaar gemaakt (paleizen, parkings), en deze specifieke ruimten zijn niet bevorderlijk voor de ontwikkeling van de fauna. Dit gebrek aan diversiteit van de fauna komt ook tot uiting ter hoogte van de talrijke sportvelden, die eveneens van weinig ecologisch belang zijn.

De soorten die binnen de perimeter worden aangetroffen, worden in de onderstaande punten opgesomd.

A. <u>Avifauna</u>

Vanwege de nabijheid van de studieperimeter met het Koninklijk Domein en de parken in het noorden van het gewest, kunnen we er een groot aantal nestbouwende vogelsoorten waarnemen.

Op basis van de waarnemingen uitgevoerd op observations.be en op basis van het werk van de nestbouwende vogels in Brussel, blijkt dat de omgeving van de perimeter tamelijk veel door vogels wordt bezocht (64 soorten geïnventariseerd, zie volgende tabel). De meeste daarvan zijn gangbare soorten (merels, mezen, duiven, enz.) die soms in groten getale geïnventariseerd worden.

N°	Nom vulgaire	Nom latin
1	Accenteur mouchet	*Prunella modularis*
2	Alouette des champs	*Alauda arvensis*
3	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*
4	Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*
5	Bernache du Canada	*Branta canadensis/hutchinsii*
6	Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*
7	Buse variable	*Buteo buteo*
8	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*
9	Canard mandarin	*Aix galericulata*
10	Canard semi-domestique	*Anas platyrhynchos forma domesticus*
11	Choucas des tours	*Coloeus monedula*
12	Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*
13	Corbeau freux	*Corvus furgilegus*
14	Corneille noire	*Corvus corone*
15	Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*
16	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*
17	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
18	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*
19	Foulque macroule	*Fulica atra*
20	Gallinule poule d'eau	*Gallinula chloropus*
21	Geai des chênes	*Garrulus glandarius*
22	Goéland argenté	*Larus argentatus*
23	Goéland brun	*Larus fuscus*
24	Goéland cendré	*Larus canus*
25	Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*
26	Grande aigrette	*Ardea alba*
27	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*
28	Grive draine	*Turdus viscivorus*
29	Grive litorne	*Turdus pilaris*
30	Grive mauvis	*Turdus iliacus*
31	Grive musicienne	*Turdus philomelos*
32	Héron cendré	*Ardea cinerea*
33	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*
34	Martinet noir	*Apus apus*
35	Merle noir	*Turdus merula*
36	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*
37	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*
38	Mésange boréale	*Poecile montanus*
39	Mésange charbonnière	*Parus major*
40	Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*
41	Mésange noire	*Periparus ater*
42	Mésange nonnette	*Parus palustris*
43	Moineau domestique	*Passer domsticus*
44	Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*
45	Ouette d'Egypte	*Alopochen aegyptiaca*
46	Perruche à collier	*Psittacula krameri*
47	Perruche Alexandre	*Psittacula eupatria*
48	Pic épeiche	*Dendrocopos major*
49	Pic vert	*Picus viridis*
50	Pie bavarde	*Pica pica*
51	Pigeon biset domestique	*Columba livia domestica*
52	Pigeon colombin	*Columba oenas*
53	Pigeon ramier	*Columba palumbus*
54	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*
55	Pipit farlouse	*Anthus pratensis*
56	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*
57	Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*
58	Roitelet huppé	*Regulus regulus*
59	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*
60	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*
61	Sittelle torchepot	*Sitta europaea*
62	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*
63	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*
64	Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*

Espèce exotique invasive – Espèce exotique — Espèce rare

Tabel 21: Lijst van vogels die op of in de buurt van de site zijn waargenomen (Observations.be, 2014-2020 en Oiseaux nicheurs de Bruxelles)

De volgende vogels die meer recent werden waargenomen op Observations.be kunnen ook aan de lijst worden toegevoegd:

- Grote gele kwikstaart ter hoogte van de watervlakken voor Brussels Expo;
- Slechtvalk in vlucht en a priori afkomstig van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Laken gelegen in het zuiden;
- Grasmus nabij Trade Mart;
- Putter voor Brussels Expo;

Merk op dat de vijvers in het Ossegempark en het Sobieskipark een typische avifauna aantrekken voor stilstaand water: wilde eenden, groene reigers, waterhoentjes, meerkoeten, nijlganzen, (zee)meeuwen, enz.

Er werd één zeldzame soort opgemerkt binnen of in de nabijheid van de studieparameter, het gaat om de kraanvogel.

Tot slot werden er ook twee exotische soorten opgemerkt: de parkeend en de Alexanderparkiet.

B. <u>Entomofauna</u>

De waarnemers hebben enkele insectensoorten, hoofdzakelijk waterjuffers, vlinders en vliesvleugeligen geregistreerd. Natuurlijk zijn er ook andere insectensoorten aanwezig in deze zone, maar zij werden niet geïnventariseerd.

Voor wat de schubvleugeligen betreft dient te worden opgemerkt dat ze tamelijk zeldzaam zijn in de zone.

Vlinders

N°	Nom vulgaire	Nom latin
1	-	*Agriphila straminella*
2	-	*Celypha lacunana*
3	-	*Mompha langiella*
4	Amaryllis	*Pyronia tithonus*
5	Aurore	*Anthocharis cardamines*
6	Azuré des parcs	*Celastrina argiolus*
7	Azuré commun	*Polyommatus icarus*
8	Azuré des nerpruns	*Celatrina argiolus*
9	Belle-dame	*Vanessa cardui*
10	Myrtil	*Maniola jurtina*
11	Paon du jour	*Aglais io*
12	Petite tortue	*Aglais urticae*
13	Piéride de la rave	*Pieris rapae*
14	Piéride du Chou	*Pieris brassicae*
15	Robert le diable	*Nymphalis c-album*
16	Tircis	*Pararge aegeria*
17	Vulcain	*Vanessa atalanta*

Vliesvleugelen

N°	Nom vulgaire	Nom latin
1	-	*Andrena*
2	-	*Apocrita*
3	Bourdon terrestre	*Bombus terrestris*
4	Bourdon des arbres	*Bombus hypnorum*
5	Bourdon des champs	*Bombus pascuorum*
6	-	*Chelostoma florisomne*
7	-	*Colletes*
8	-	*Lasioglossum*

Libellen

N°	Nom vulgaire	Nom latin
1	Agrion élégant	*Ischnura elegans*
2	Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*
3	Anax empereur	*Anax imperator*
4	Naiade au Corps vert	*Erythromma viridulum*
5	Libellule déprimée	*Libellula depressa*

Tabel 22: Lijst van insecten die op of in de buurt van de site zijn waargenomen (Observations.be, 2014-2020 en 'Dagvlinders van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest')

Deze lijst kan aangevuld worden met de volgende libellensoorten die recenter werden waargenomen op Observations.be:

- Gewone oeverlibel ter hoogte van het watervlak van Brussels Expo;
- Zwervende heidelibel ter hoogte van het watervlak van Brussels Expo;

C. Zoogdieren

Tijdens de terreinbezoeken werd slechts één rode eekhoorn in de buurt van de studieperimeter waargenomen. De vos, het Europees konijn en de rode eekhoorn worden vermeld op observations.be. Andere soorten zoals knaagdieren, egels of zwerfkatten moeten er ook zijn.

D. Amfibieën en reptielen

Volgens het rapport over de toestand van de natuur in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zouden er geen inheemse amfibieën of reptielen zijn geïnventariseerd in de studieperimeter. Observations.be telt echter schildpadden in het watervlak voor Brussels expo en in de vijver van het Ossegempark. Er zij aan herinnerd dat er in België geen inheemse waterschildpaddensoorten zijn.

E. Vissen

De gegevens wijzen op de aanwezigheid van winden en steuren in de vijvers van Mini-Europa.

3.9.3.8. Fysieke barrières

In het algemeen heeft het Heizelplateau op veel plaatsen barrières die de doorlaatbaarheid beperken, met name voor de terrestrische fauna (egels, vossen, enz.). Dit werd waargenomen langs het Trade Mart-perceel, op de beboste hellingen ten zuiden van het stadion, en bij de meeste sportvelden, met name binnen de perimeter van

het ontwerp van GGB. De geïnstalleerde barrières, die in de volgende figuren worden getoond, hebben openingen die te smal zijn om de doorgang van deze wilde dieren mogelijk te maken. De vastgestelde ecologische verbindingen komen dus vooral ten goede aan vliegende fauna en beweeglijke (eekhoorns) en/of zeer kleine zoogdieren (muizen, spitsmuizen, enz.).



Figuur 79: Barrières langs de Atomiumlaan (links) en rond de sportvelden (rechts) (ARIES, 2020)

3.9.3.9. Invasieve soorten

Het Heizelplateau bevat verschillende invasieve exotische soorten, zoals de laurierkers, de Japanse duizendknoop, de reuzenberenklauw, de hemelboom, de vlinderstruik, de mahonia, de Amerikaanse vogelkers, de fluweelboom, de rotsmispel of de rosa rugosa.

Deze soorten zijn aanwezig in diverse omgevingen: braakland, taluds, decoratieve trassen, beboste zones of zones met struikgewas. Sommige onder hen werden zelfs geplant, zoals de laurierkers, de rosa rugosa of de mahonia.

Hierbij dient opgemerkt dat er maar weinig sporen van invasieve exotische planten zijn op openbare plaatsen (pleinen, parkjes, middenbermen, enz.) vanwege het feit dat de vegetatie er goed wordt beheerd (profielen en gecultiveerde boomsoorten), waardoor er weinig plaats wordt gelaten voor al dan niet inheemse pioniersoorten.



Figuur 80: Invasieve planten op het Heizelplateau (ARIES, 2020)

Wat de invasieve exotische fauna betreft zijn er drie vogelsoorten aanwezig binnen of in de nabijheid van de perimeter: de Canadagans, de nijlgans en de halsbandparkiet.

Het Aziatisch lieveheersbeestje, een exotische soort die tamelijk verspreid is in het land, is ook aanwezig in de studieperimeter.

3.9.4. Conclusies – SWOT

3.9.4.1. Conclusies

Volgens de kaart van het groene netwerk van het GPDO omvat de perimeter van het ontwerp van GGB een te creëren nieuwe groene ruimte. Nabij de perimeter omvat deze kaart ook een groene continuïteit en een structurerende open ruimte langs de A12 evenals een stuk groene wandeling in zuidelijke richting naar het Ossegempark.

In het Gewestelijk Natuurplan is de perimeter van het ontwerp van GGB niet opgenomen als een gebied dat een rol speelt in het ecologisch netwerk. In de omgeving daarvan zijn op de kaart verschillende verbindingsgebieden (die overeenkomen met de groene ruimten van het GBP) en 3 ontwikkelingsgebieden aangegeven: langs de Eeuwfeestlaan en de tram tussen de Boechoutlaan en de Dikkelindelaan, ten zuidoosten van Trade Mart, langs en in het midden van de A12.

De perimeter van het ontwerp van GGB is overwegend gemineraliseerd. De ecologische waarde ervan is beperkt en berust hoofdzakelijk op de aanwezigheid van bomenrijen die als ecologische verbinding van geringe kwaliteit fungeren en op de aanwezigheid van grasvelden met interessante ecologische kenmerken.

Hoewel de directe omgeving rond de perimeter sterk gemineraliseerd is, bevat het enkele elementen die bijdragen tot de biodiversiteit van het gebied. Het gaat onder meer om de bebossingen langs de Eeuwfeestlaan, de bebossing ten noordoosten van Trade Mart, de bebossingen langs de A12 en de grasvelden op arme grond.

Tal van belangrijke Brusselse groene ruimten, zoals het Ossegempark, het Hollanderplein, het Park van Laken, de Koloniale Tuin, het Koninklijk Domein of nog de Jan Palfynsquare situeren zich in de buurt van de perimeter.

Op intergewestelijk niveau kan worden vastgesteld dat de perimeter van het GGB, en meer in het bijzonder het Heizelplateau, tussen deze twee grote groene polen is gelegen en waarschijnlijk een rol zal spelen in de onderlinge verbinding ervan.

Bovendien zijn er potentiële ecologische verbindingen vastgesteld op het niveau van het Heizelplateau.

Om het ecologisch potentieel van de perimeter te evalueren, werd de biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor (BAF+) geëvalueerd. Die bedraagt 0,29.

Wat de floristische waarde betreft, is in de perimeter geen zeldzame flora te vinden. In de omgeving van de perimeter wijzen tellingen op de aanwezigheid van *Neottia nidus-avis* en Bijenorchis. Wat de invasieve planten betreft, bevat het Heizelplateau laurierkers, Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw, hemelboom, vlinderstruik, mahonia, Amerikaanse vogelkers, fluweelboom, rotsmispel evenals rosa rugosa. Er dient echter op gewezen dat er weinig sporen zijn van invasieve exotische planten in de openbare ruimten zijn (pleinen, parken, centrale berm, enz.).

Wat de fauna betreft, lijkt de perimeter van het GGB en de directe omgeving ervan vrij arm te zijn, gezien de hoge mineralisatie. In de onmiddellijke nabijheid van de studieparameter lijkt een geheel van parken (Ossegem, van Laken, Sobieski, Hollandeplein, Koloniale Tuin, enz.) geschikter voor de biodiversiteit, vooral wat de vogels betreft. De meeste vogelsoorten die op Waarnemingen.be zijn opgenomen, zijn vrij algemeen van aard, maar vertonen een grote diversiteit (er werden 64 soorten opgenomen). Er komen ook enkele exotische en invasieve soorten voor. Wat de entomofauna betreft, zijn er enkele soorten libellen, vlinders en vliesvleugeligen (hymenoptera) geregistreerd. Wat tenslotte de zoogdieren betreft, zijn vossen, rode eekhoorns en wilde konijnen gesignaleerd. Tevens dient opgemerkt dat er schildpadden aangetroffen werden in het water voor de paleizen.

3.9.4.2. SWOT-analyse

Sterke punten	**Zwakke punten**
▪ Het nabijgelegen Ossegempark is van ecologisch belang; ▪ Aanwezigheid van een interessante zaadbank ter hoogte van de grasveldzones;	▪ Weinig begroeiing wat met name verband houdt met de aanwezigheid van bebouwde gebieden (en/of geïmpermeabiliseerde gebieden (parkeerterreinen in de open lucht, infrastructuren, enz.)); ▪ Geringe waarde van de fauna en flora van de bestaande groene ruimten in het algemeen, vooral door de aanwezigheid van tal van ruimten gewijd aan sportactiviteiten; ▪ Aanwezigheid van invasieve fauna en flora; ▪ Aanwezigheid van talloze fysieke barrières; ▪ Weinig groendaken;
Kansen	**Bedreigingen**
▪ Verbetering van de intergewestelijke connectiviteit tussen groene ruimten aan weerszijden van de perimeter; ▪ Mogelijk maken van de aanleg van groene verbindingen zoals aangegeven in de indicatieve plannen; ▪ Verbetering van de doorlaatbaarheid van de perimeter voor de fauna; ▪ Aanmoedigen van de aanleg van intensieve groendaken voor de nieuwe inrichtingen;	▪ Grotere ondoorlaatbaarheid van de bodem; ▪ Verdere vernietiging of versnippering van de habitats; ▪ Impact op de bestaande ecologische verbindingen; ▪ Impact op de opmerkelijke bomen;

Tabel 23: SWOT-analyse - Fauna & Flora (ARIES, 2021)

3.10. Volksgezondheid

3.10.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.10.1.1. Geografisch studiegebied

Het geografische gebied bestaat uit de perimeter van het ontwerp van GGB en de omliggende straten.

3.10.1.2. Gebruikte bronnen

- Be.brussels, politiezone Brussel - Elsene, geraadpleegd in 2020;
- Polbru.be, politiezone Brussel - Elsene, geraadpleegd in 2020;
- stat.policefederale.be, Criminaliteitsstatistieken, geraadpleegd in 2020;
- Ontwerp van MER van het ontwerp van BBP Heizel, 2016.

3.10.1.3. Analysemethodologie

In dit hoofdstuk ligt de nadruk op de kwaliteit van de leefomgeving en de veiligheid. Deze twee kwesties kunnen directe en indirecte gevolgen hebben voor de gezondheid van de bevolking.

De levenskwaliteit zal worden geanalyseerd op basis van:

- Groene en recreatieve ruimten;
- Handelszaken en voorzieningen in de buurt;
- Verplaatsingen en algemene toegankelijkheid;

De veiligheid zal besproken worden op basis van:

- Gegevens over de criminaliteit;
- De subjectieve veiligheid (publieke perceptie, sociale controle, openbare voorzieningen);
- De veiligheid in verband met de voorzieningen/infrastructuren die een massa publiek aantrekken, met inbegrip van de veiligheidsvoorzieningen in de openbare ruimten en de toegang tot gevoelige voorzieningen (stadion, toeristische site, Brussels Expo).

Voor een beschrijving van de bestaande feitelijke toestand verzamelt het MER gegevens die het samenvat en die betrekking hebben op het dagelijkse leven. Deze gegevens werden samengebracht in het kader van voorgaande studies en projecten. Er werden contacten gelegd met bevoorrechte actoren om deze gegevens te bevestigen of bij te werken: betrokken politiezone, wijkagenten, enz.

De luchtkwaliteit en de geluidsomgeving zijn twee gebieden die rechtstreeks van invloed zijn op de gezondheid. Deze worden hier niet verder uitgewerkt en de lezer wordt verwezen naar de hoofdstukken waarin deze thema's rechtstreeks worden behandeld.

3.10.1.4. Ervaren moeilijkheden

De grootste moeilijkheid is het verkrijgen van actuele gegevens over het gevoel van veiligheid en criminaliteit.

3.10.2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

3.10.2.1. Besluiten, reglementen en normen

Wat netheid, veiligheid en beveiliging betreft, is de bestaande wettelijke situatie vastgelegd in het **Algemeen politiereglement** dat gemeenschappelijk is voor de 19 Brusselse gemeenten.

Wat de gemeenschapswachten betreft, biedt de wet tot instelling van de functie van **gemeenschapswacht** van 15 mei 2007 een kader voor de oprichting van de dienst gemeenschapswachten in de gemeenten, met als doel het veiligheidsgevoel van de burgers te vergroten en overlast en criminaliteit te voorkomen.

De wet betreffende de **veiligheid bij voetbalwedstrijden** en de uitvoeringsbesluiten ervan van 21 december 1998 preciseren de verplichtingen van de organisatoren en de coördinerende sportfederatie. Daarin wordt de sluiting van een overeenkomst opgelegd tussen de organisatoren van de wedstrijden en de hulpdiensten, bestuurlijke autoriteiten/diensten en de politie, waarvan de voorwaarden afhangen van het soort wedstrijd of kampioenschap. Elke overeenkomst bepaalt de reikwijdte van de verplichting van de organisator van een wedstrijd om schade aan personen en goederen te voorkomen. Deze wet regelt de scheiding van rivaliserende toeschouwers, de toegangscontrole en de installatie van bewakingscamera's. Ze vereist de ontwikkeling van een **intern noodplan** (dat de evacuatie organiseert), dat regelmatig moet worden getest.

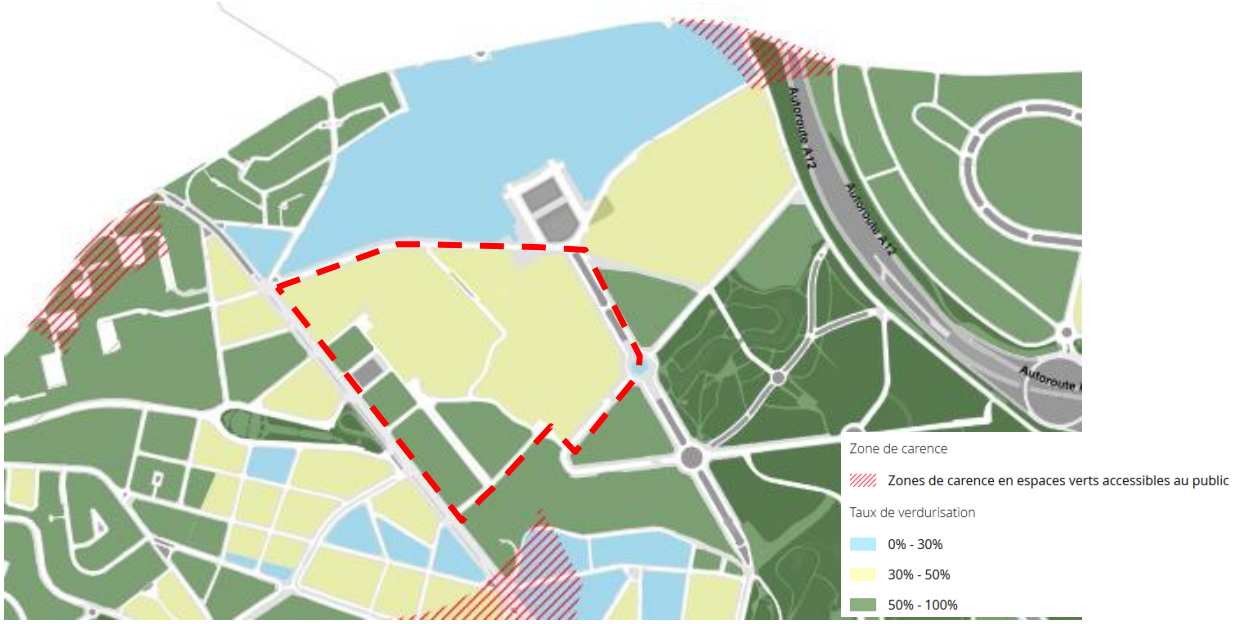
Het koninklijk uitvoeringsbesluit van 16 februari 2006 omschrijft de **nood- en interventieplannen**, of 'rampenplannen', voor het beheer van elke crisissituatie, en bepaalt de modaliteiten voor de opstelling ervan. In ons geval gaat het om de **interne noodplannen** (INP).

3.10.3. Beschrijving van de bestaande feitelijke situatie

3.10.3.1. Kwaliteit van de woonomgeving

A. Groene en recreatieve ruimten

Volgens de kaart in verband met de gebieden die een tekort aan voor het publiek toegankelijke groene ruimten vertonen, wordt de perimeter van het ontwerp van GGB niet gekenmerkt door tekortkomingen op het vlak van voor het publiek toegankelijke groene ruimten. De mensen die van de site gebruikmaken, beschikken dus over een groene ruimte binnen redelijke afstand, wat bijdraagt tot de kwaliteit van hun leefomgeving.



Figuur 81: Gebied met een gebrek aan voor het publiek toegankelijke groene ruimten (Geodata, 2020)

Deze feitelijke situatie beïnvloedt de gevoelens van de mensen die de perimeter aandoen. Uit een enquête die in het kader van de uitwerking van het GBP Heizel werd gehouden, bleek immers dat de ondervraagden zeer

tevreden waren over de aanwezigheid van groen in de omliggende parken, zoals het Verregatpark of het Ossegempark en het park van Laken.

De aanwezigheid van groen is een van de factoren die het vaakst worden genoemd als factor die bijdraagt tot de levenskwaliteit in de wijk, met uitzondering van bepaalde verkeersaders die weinig beplant zijn, met name de Houba de Strooperlaan.

B. Handelszaken en voorzieningen

Als gevolg van de sloop van Bruparck zijn de commerciële oppervlakken binnen de perimeter sterk verminderd. Deze laatste omvat geen buurtwinkels om aan de lokale behoeften tegemoet te komen. De dichtstbijzijnde buurtwinkels bevinden zich aan de Houba de Strooperlaan en de Romeinsesteenweg. Aan de Houba de Strooperlaan treffen we verder ook heel wat horecazaken aan. Er dient op gewezen dat tijdens specifieke evenementen die op het Heizelplateau plaatsvinden, tijdelijke en mobiele handelszaken kunnen voldoen aan de vraag naar kleinschalige catering.

Er zij ook aan herinnerd dat de vraag naar buurtwinkels gering is gezien het kleine aantal woningen dat in de bestaande situatie aanwezig is.

Wat de collectieve voorzieningen betreft, treffen we in de perimeter van het ontwerp van GGB het volgende aan:

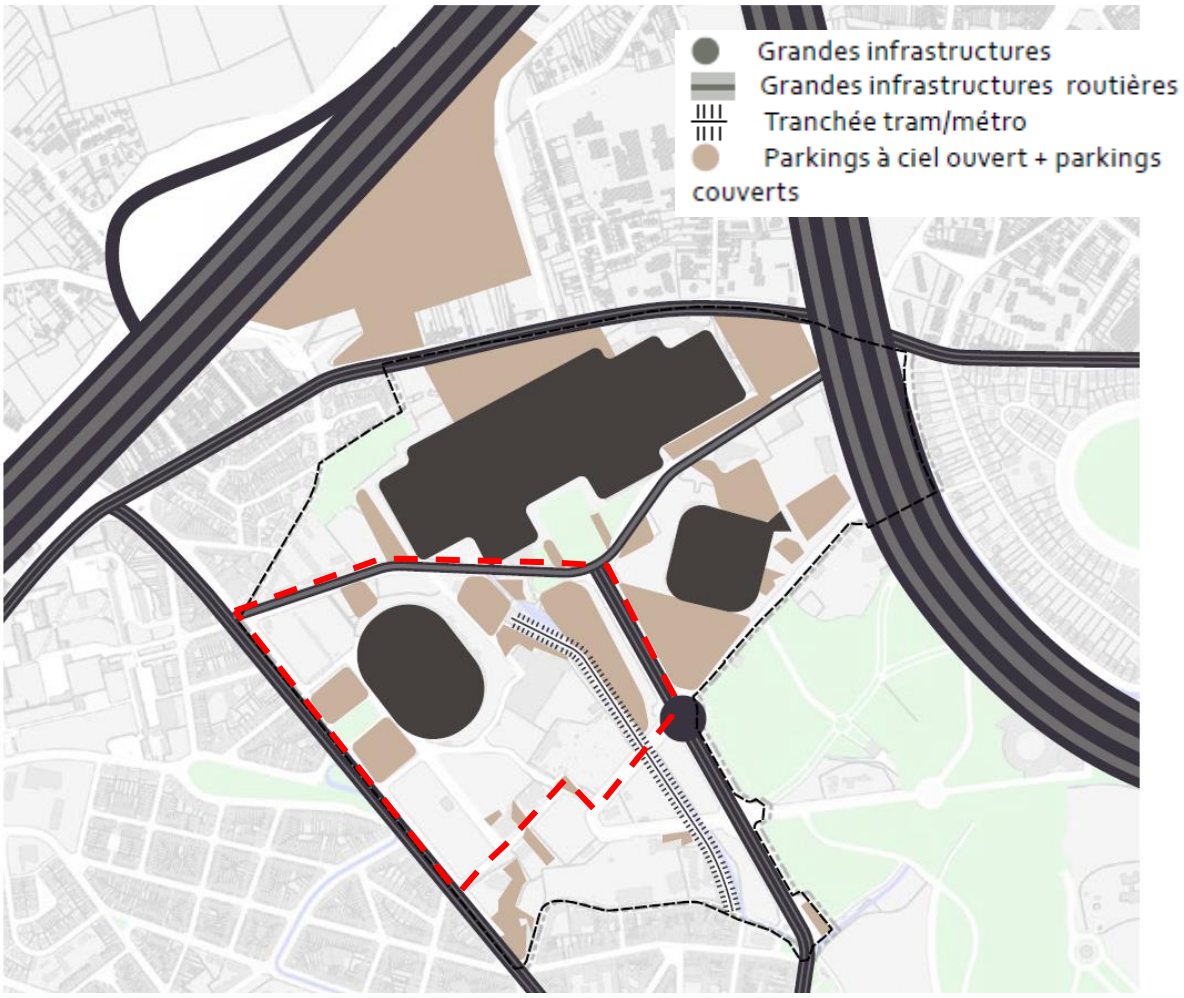
- Sportvoorzieningen (Victor Boinstadion, rugby, boogschieten);
- Een opvangvoorziening voor jonge kinderen;
- Culturele voorzieningen van nationale en internationale omvang (Stadion, Bioscoop, Mini-Europa, Planetarium);

Deze verschillende voorzieningen dragen bij tot de kwaliteit van het leefkader en voorzien in lokale en regionale behoeften.

Hierbij dient opgemerkt dat het aanbod van winkels en voorzieningen binnen en onmiddellijk grenzend aan de perimeter van het ontwerp van GGB in detail wordt beschreven in het hoofdstuk over de sociale en economische domeinen.

C. Verplaatsingen en algemene toegankelijkheid

De grote infrastructuren verdelen de perimeter en creëren stedelijke barrières (zie volgende figuur). Het stadion wordt omringd door een groot aantal parkeerterreinen die voor grote evenementen worden gebruikt en die voor het overgrote merendeel in de open lucht liggen. Sommige zijn ontoegankelijk, andere zijn beveiligd. In de nabijheid van de perimeter bevinden zich andere imposante infrastructuren: Brussels Expo, Trade Mart en weginfrastructuren zoals de A12 en de E19.



Figuur 82: Door infrastructuur gevormde stedelijke barrières (Perspective, 2020)

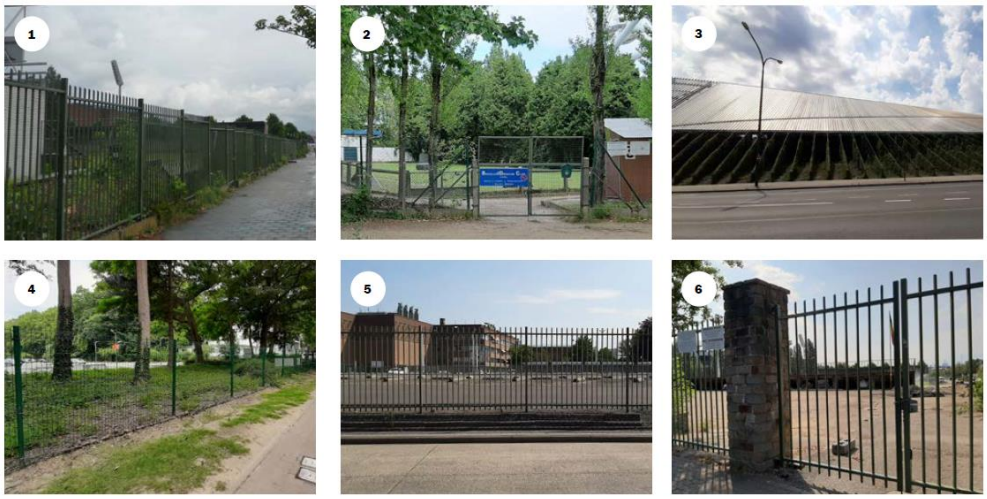
De stedelijke barrières nemen ook de vorm aan van hekken (zie volgende figuur). De voetganger die de openbare ruimten van de perimeter van de Heizel doorkruist, komt terecht in een ruimte waarvan de schaal die niet is afgestemd op wandelaars. De bouwblokken zijn erg uitgestrekt, de gebouwen staan erg ver af van de weg en worden er vaak van afgeschermd door hekken waar geen eind aan lijkt te komen.

De afstanden zijn groot door het gebrek aan functionele synergie tussen de activiteiten op het terrein. Ze worden ook overschat door het gebrek aan oriëntatie en de eentonigheid van de route, wat door de gebruiker als negatief kan worden ervaren.

Het bestudeerde gebied is minder toegankelijk voor actieve vervoersmodi uit naburige buurten dan voor motorvoertuigen en openbaar vervoer. Zo is de oversteek van de site om het Ossegempark te bereiken vanaf de Houba de Strooperlaan voor hen niet gunstig. De opgetrokken huizenblokken zijn groot en moeilijk oversteekbaar door voetgangers en/of fietsers. De ruimte wordt ingenomen door tal van parkings in de open lucht en parkeerplaatsen langs de openbare weg.



Figuur 83: Door hekwerken gevormde stedelijke barrières (Perspective, 2020)



Figuur 84: Voorbeelden van door hekwerken gevormde stedelijke barrières (Perspective, 2020)

3.10.3.2. Veiligheid

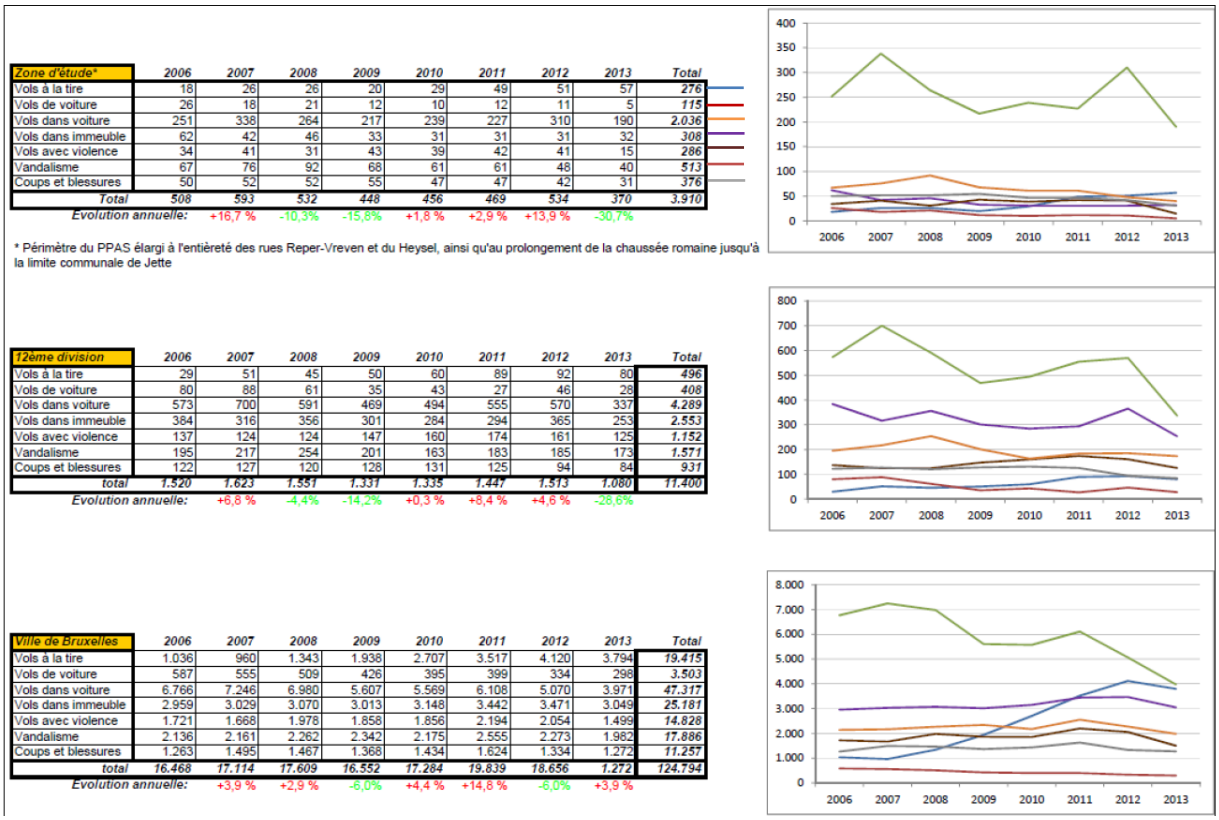
A. <u>Criminaliteit</u>

De onderstaande gegevens zijn afkomstig uit het ontwerp van MER van het ontwerp van BBP van 2015. De gegevens werden verstrekt door de cel Statistiek van de politiezone Brussel-Elsene voor een periode van 2006 tot 2013. Deze gegevens werden verstrekt voor 3 perimeters:

- Het ontwerp van BBP uitgebreid tot de omliggende straten (studiegebied genoemd);
- Het gebied van de 12e afdeling;
- Het gebied van de Stad Brussel.

Deze gegevens zijn gebaseerd op gemelde incidenten (zowel pogingen als gepleegde feiten) in de commissariaten van het gebied (met uitzondering van incidenten die op het grondgebied zijn gepleegd en waarvoor het slachtoffer een klacht indiende in de gemeente waar hij of zij woont).

De opgenomen feiten zijn een selectie van zeven hoofdcategorieën van overtredingen die het mogelijk maken de zogenaamde 'stedelijke' criminaliteit te behandelen.



Zone d'étude*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Vols à la tire	18	26	26	20	29	49	51	57	276
Vols de voiture	26	18	21	12	10	12	11	5	115
Vols dans voiture	251	338	264	217	239	227	310	190	2.036
Vols dans immeuble	62	42	46	33	31	31	31	32	308
Vols avec violence	34	41	31	43	39	42	41	15	286
Vandalisme	67	76	92	68	61	61	48	40	513
Coups et blessures	50	52	52	55	47	47	42	31	376
Total	508	593	532	448	456	469	534	370	3.910
Evolution annuelle:		+16,7 %	-10,3%	-15,8%	+1,8 %	+2,9 %	+13,9 %	-30,7%	

* Périmètre du PPAS élargi à l'entièreté des rues Reper-Vreven et du Heysel, ainsi qu'au prolongement de la chaussée romaine jusqu'à la limite communale de Jette

12ème division	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Vols à la tire	29	51	45	50	60	89	92	80	496
Vols de voiture	80	88	61	35	43	27	46	28	408
Vols dans voiture	573	700	591	469	494	555	570	337	4.289
Vols dans immeuble	384	316	356	301	284	294	365	253	2.553
Vols avec violence	137	124	124	147	160	174	161	125	1.152
Vandalisme	195	217	254	201	163	183	185	173	1.571
Coups et blessures	122	127	120	128	131	125	94	84	931
total	1.520	1.623	1.551	1.331	1.335	1.447	1.513	1.080	11.400
Evolution annuelle:		+6,8 %	-4,4%	-14,2%	+0,3 %	+8,4 %	+4,6 %	-28,6%	

Ville de Bruxelles	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Vols à la tire	1.036	960	1.343	1.938	2.707	3.517	4.120	3.794	19.415
Vols de voiture	587	555	509	426	395	399	334	298	3.503
Vols dans voiture	6.766	7.246	6.980	5.607	5.569	6.108	5.070	3.971	47.317
Vols dans immeuble	2.959	3.029	3.070	3.013	3.148	3.442	3.471	3.049	25.181
Vols avec violence	1.721	1.668	1.978	1.858	1.856	2.194	2.054	1.499	14.828
Vandalisme	2.136	2.161	2.262	2.342	2.175	2.555	2.273	1.982	17.886
Coups et blessures	1.263	1.495	1.467	1.368	1.434	1.624	1.334	1.272	11.257
total	16.468	17.114	17.609	16.552	17.284	19.839	18.656	15.272	124.794
Evolution annuelle:		+3,9 %	+2,9 %	-6,0%	+4,4 %	+14,8 %	-6,0%	+3,9 %	

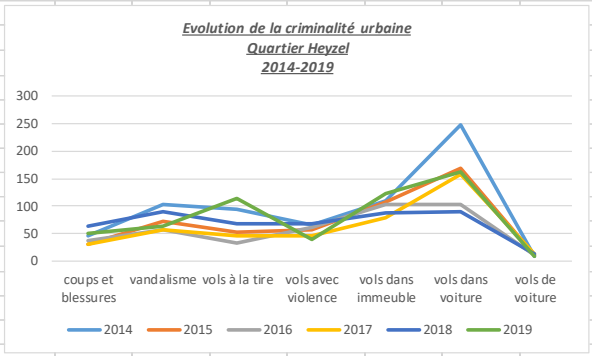
Figuur 85: Criminaliteit in de verschillende studiegebieden en naar type feit (Ontwerp van MER van het ontwerp van BBP 2015)

Uit een vergelijking van de drie bovenstaande grafieken blijkt dat het profiel van de wijk de ons aanbelangt, niet erg verschilt van dat van de andere twee wijken. Het meest voorkomend feit is diefstal uit auto's, dat zich op alle niveaus op soortgelijke wijze ontwikkelt. In totaal is vandalisme de op één na meest voorkomende vorm van baldadigheid in het gebied. Er zij ook op gewezen dat de in het studiegebied opgenomen feiten overeenkomen met meer dan 1/3 van de feiten in de 12e afdeling.

De meest recente cijfers die online beschikbaar zijn op stat.policefederale.be hebben alleen betrekking op de stad Brussel en niet op de 12e afdeling en het bestudeerde gebied. Uit deze gegevens blijkt dat de meeste misdrijven in de stad Brussel over het algemeen licht zijn gedaald. Alleen fietsdiefstal is toegenomen.

Een verzoek aan de Cellule d'Appui à la Politique Policière (CAPP) leverde ons recentere gegevens op voor het gebied van de Heizelwijk. Uit deze gegevens blijkt dat het aantal overtredingen per jaar verschilt, maar sinds 2014 over het algemeen stabiel is gebleven. Ze geven ook aan dat diefstallen uit auto's het vaakst voorkomen, gevolgd door die uit gebouwen.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
coups et blessures	46	31	38	30	64	50
vandalisme	104	72	56	57	91	63
vols à la tire	95	53	33	47	67	115
vols avec violence	65	56	62	45	67	40
vols dans immeuble	109	108	104	78	88	122
vols dans voiture	248	170	103	158	90	162
vols de voiture	9	11	10	12	12	8
total	**676**	**501**	**406**	**427**	**479**	**560**



Figuur 86: Meer recente criminaliteitsgegevens voor de Heizelwijk (PolBru, 2020)

Deze statistieken worden aangevuld met informatie vanop het terrein die BRAVVO vzw in 2015 heeft verstrekt. Deze informatie wijst op de aanwezigheid van zakkenrollers, feiten van gauwdiefstal en diefstal uit voertuigen. Het toeristische karakter van het gebied en het grote aantal mensen dat er op doorreis is, zijn factoren die dit soort criminaliteit in de hand werken. Feiten van vandalisme en agressie worden eveneens waargenomen in de omgeving van de tram/metrolijnen van de Heizel en dat voornamelijk 's avonds laat.

Ook de occasionele aanwezigheid van reizigers op nabijgelegen parkings wordt vermeld en wordt als een gebrek aan veiligheid ervaren.

In 2015 heeft commissaris Wingelinckx, directeur van de 12e Divisie, aandacht gevraagd voor gebieden die kleine criminaliteit aantrekken, zoals:

- De heuvel achter het commissariaat (in de buurt van de KBVB-inrichtingen). Die is moeilijk te controleren en men kan er gemakkelijk ontsnappen omdat het een dominante positie inneemt ten opzichte van de omgeving (cannabisgebruik);
- De Eeuwfeestlaan (bedelaars en zakkenrollers);
- De Boechoutlaan, de Kampioenschapslaan en de Voetballaan (diefstal uit voertuigen).

Ten slotte maakten de bewoners van de wijk Verregat in 2015 melding van de aanwezigheid van drugsdealers en verslaafden in het Verregatpark en van nachtelijke bezoeken die niet erg veilig waren. Zij maken ook melding van illegale stortingen, diefstal zonder geweldpleging en inbraken in het gebied.

B. Subjectieve veiligheid

B.1. Kwaliteit van de perceptie van het terrein - oriëntatie en zichtbaarheid

De perimeter wordt gekenmerkt door grote zones die hoofdzakelijk gewijd zijn aan vrijetijdsactiviteiten (Atomium, Koning Boudewijnstadion, Mini-Europa, Kinepolis) en hun parkeerterreinen (openluchtparkings en omliggende wegen).

De discontinuïteit van het stedelijke weefsel, te wijten aan de grote omvang van de blokken en de open sleuf van de metro, de moeilijkheid om de routes te bepalen, het onduidelijke statuut van bepaalde ruimten, de voortdurende aanwezigheid van hekken en barrières, het gebrek aan verbinding tussen de gebouwen en de straat, maken het traject niet erg aangenaam.

De verlichting van het Atomium en de Eeuwfeestlaan wordt als aangenaam ervaren. Volgens de vzw BRAVVO in 2015 is het gebied rond het metrostation nog steeds slecht verlicht. Een enquête die in 2015 in het kader van het ontwerp van BBP onder de bewoners werd gehouden, bevestigt dat de verlichting rond het metrostation ontoereikend is. Bij een bezoek ter plaatse is gebleken dat het Heizelstation voldoende verlicht is. De Atletenlaan, die toegang geeft tot het Heizelstation vanaf de Keizerin Charlottelaan, is echter niet voldoende verlicht.

Ook de omgeving van parkeerterreinen is 's avonds een bron van onveiligheid. De voetgangersbrug naar de Kinepolis is ook onveilig.

B.2. Kwaliteit van de sociale verbindingen

Bij mooi weer zijn de zones rond de inrichtingen die veel publiek trekken, zoals de Atomiumsquare of de Eeuwfeestlaan, heuse ontmoetingsplaatsen. Op wedstrijdavonden kan de openbare ruimte niet alleen worden ervaren als een ontmoetingsplaats voor supporters/bezoekers, maar ook als een bron van overlast voor omwonenden.

Het Verregatpark en de Palfynsquare aan de rand van de perimeter worden door de gebruikers op prijs gesteld, maar vooral overdag. Volgens een in 2015 in het kader van het ontwerp van BBP gehouden enquête onder de bewoners worden deze ruimten 's avonds als een bron van onveiligheid ervaren, door de aanwezigheid van een publiek dat een potentiële bron van conflicten vormt, in combinatie met een slechte zichtbaarheid. Het Verregatpark is momenteel een bouwwerf en deze beweringen konden niet worden bevestigd. De Palfynsquare werd 's avonds bezocht en er werden geen onveilige elementen vastgesteld.

De zone wordt overdag druk bezocht en de meeste inrichtingen van de perimeter zijn toegankelijk voor het publiek. Deze stroom van voetgangersverkeer overdag zorgt voor een gevoel van veiligheid.

's Avonds en als er geen evenement is (wedstrijd, concert, nachtshow), zijn er weinig mensen te bespeuren. De enige bron van spontaan toezicht in de perimeter is dan gekoppeld aan het pad van de gebruikers die de bioscoop bezoeken.

Wat de sociale controle betreft, is er voornamelijk sprake van toezicht in de vorm van de mogelijke uitzichten vanuit de gebouwen in de openbare ruimte aan de rand van de perimeter, aan de Houba de Strooperlaan. Door het gebrek aan woningen in het grootste deel van het gebied is een dergelijke controle niet mogelijk. Bovendien keren veel gebouwen zich af van de wegen in de perimeter: Atletenlaan, Kampioenschapslaan, Voetballaan.

Zoals hierboven reeds werd opgemerkt, is de permeabiliteit voor voetgangers gering, hetgeen, samen met het monofunctionele karakter van de aan de voorzieningen gewijde zones, de animatie tijdens de 'daluren' sterk beperkt (gebrek aan functionele synergie tussen de activiteiten).

C. Veiligheid in verband met de voorzieningen/infrastructuren die een massa publiek aantrekken

Het Koning Boudewijnstadion heeft een grote onthaalcapaciteit voor publiek en er moeten strikte veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Deze zijn vastgelegd in een Intern Noodplan.

Aan de hand van dit plan kunnen de noodtoegangen gelokaliseerd worden, die toegankelijk moeten zijn voor de hulpdiensten. Verder worden ook de vluchtwegen erin aangeduid. Deze toegangen/wegen worden hieronder beschreven.

De veiligheid van de parkings van Brussels Expo, Kinepolis en Mini-Europa is aangegeven in een reglement dat op de parkings hangt.

Er zijn veiligheidsvoorzieningen in de openbare ruimte (ramvoertuigen) aanwezig en de toegang tot bepaalde voorzieningen is beveiligd.

C.1. Koning Boudewijnstadion

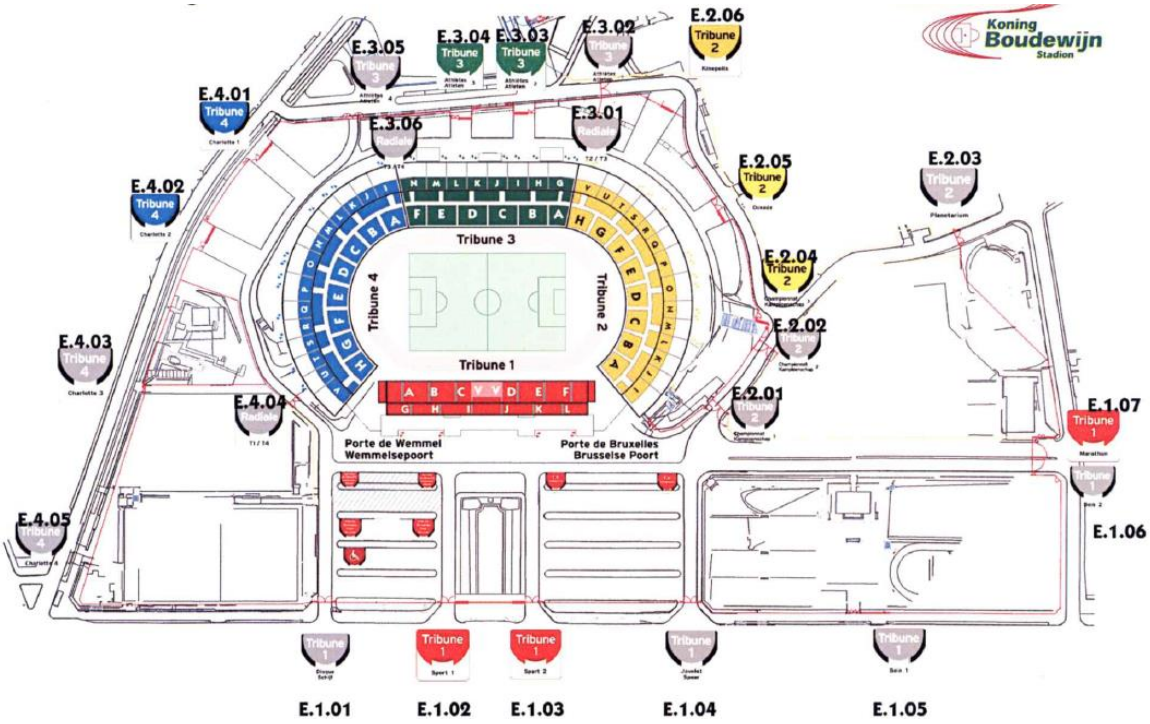
Een Intern Noodplan voor het Koning Boudewijnstadion wordt regelmatig bijgewerkt. Dit plan geeft 8 mogelijke configuraties van de toegangen tot het stadion, afhankelijk van de aard en het belang van het evenement, en een maximumcapaciteit van 65.000 toeschouwers (configuratie met een centraal podium voor een concert). Er is ook een helihaven op het grasveld van het stadion voorzien, indien nodig.

Het stadion heeft 4 tribunes (zie onderstaande figuur). Bij grote evenementen (voetbalwedstrijden, concerten, Memorial Van Damme) is de eerste toegang tot deze tribunes verder weg dan de directe stadionafsluiting. Er is een tweede omheining gemaakt van barrières. Via draaihekken kunnen toeschouwers naar binnen. Deze moeten dan nog in het stadion zelf binnengaan. Op de volgende plan heeft elke tribune een aantal ingangen.

- Tribune 1 telt 7 ingangen, waarvan 3 met draaihekken (in het rood). De andere ingangen kunnen worden gebruikt wanneer de tweede omheining open staat. De ingangen van de tweede omheining van tribune

1 geven ook toegang tot de parterre van het stadion via de poorten van Wemmel en Brussel (bijvoorbeeld voor concerten).

- Tribune 2 telt 6 ingangen, waarvan 3 met draaihekken (in het geel). De andere ingangen kunnen worden gebruikt wanneer de tweede omheining open staat.
- Tribune 3 telt 6 ingangen, waarvan 2 met draaihekken (in het groen). Twee andere ingangen kunnen worden gebruikt wanneer de tweede omheining open staat. Twee ingangen bevinden zich aan de binnenkant van de tweede omheining en komen overeen met radialen. In gesloten toestand maken zij de scheiding tussen de tribunes T2/T3 en T3/T4 mogelijk. Aldus kan voor een fysieke scheiding van de supporters worden gezorgd.
- Tribune 4 telt 5 ingangen, waarvan 2 met draaihekken (in het blauw). Twee andere ingangen kunnen worden gebruikt wanneer de tweede omheining open staat. Een radiaal scheidt T1 en T4.

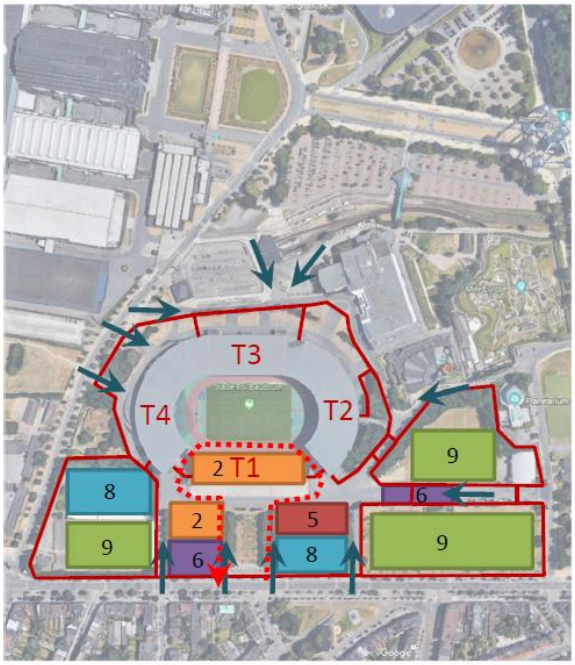


Figuur 87: Verschillende toegangen per tribune tijdens de plaatsing van de tweede omheining (INP 2014)

Het Interne Noodplan bevat verschillende actiefiches waarin voor verschillende soorten incidenten (brand, evacuatie, explosie, enz.) wordt beschreven welke middelen beschikbaar zijn en welke acties door de aanwezige personen moeten worden ondernomen.

Tijdens bepaalde evenementen kan de politie besluiten het verkeer op de Houba de Strooperlaan tijdelijk af te sluiten om de voetgangersstroom uit het stadion te laten lopen.

De volgende figuur beschrijft in meer detail alle toegangs- en veiligheidsvoorzieningen met betrekking tot het stadion. Er wordt een analyse uitgevoerd op basis van de belangrijkste wettelijke beperkingen (KB van 06/07/2013 betreffende de veiligheidsnormen in voetbalstadions + UEFA/FIFA-reglementen).



1) 2e enceinte + radiales (obligation loi football : Annexe AR Art 1.12, Sec.D + obligation UEFA)
2) Emplacement des secours à proximité du centre névralgique. (obligation loi football : Pt1a Art 1§3 + vitesse d'intervention)
3) Voies et espaces périphériques du stade suffisants pour permettre des évacuations et accès aisés du public au site. (obligation loi football : Pt1d + annexe AR + convention sécurité)
4) Modalités via voies d'accès pour les secours + Noria. (obligation Pt2 annexe AR alinéa 1 + obligation SIAMU)
5) Espace de parking de min1000m² à moins de 400m et du même coté que la plateforme Tv principale (obligation UEFA + sans interférence avec service de secours et voies d'évacuation – AR)
6) Zones d'attente larges et sécurisées dans la 2e enceinte (recommandations Police)
7) Positionnement F&B (obligation FIFA/UEFA + recommandations Police et SIAMU)
8) Zones de parkings pour personnel et VIP (obligation UEFA), logistique (camions), organisation de l'événement
9) Zones de rassemblement sécurisées.
10) Obligation d'une « mixte zone » à la sortie des vestiaires et proximité presse (obligation FIFA/UEFA)
11) Accès joueurs et officiels : dépose et reprise à proximité des vestiaires (recommandations Police)

Figuur 88: Gedetailleerd plan en analyse van de toegangs- en veiligheidsinrichtingen van het stadion

C.2. Veiligheidsinrichtingen in openbare ruimten en toegang tot gevoelige voorzieningen

In het algemeen kunnen voertuigen het merendeel van de straten binnen de perimeter bereiken. Sommige straten in de omgeving van het stadion worden vaak ontoegankelijk gemaakt door het sluiten van hekken: Voetballaan, Kampioenschapslaan, Marathonlaan, enz.

De trottoirs en toegangen tot Brussels expo vanaf de Keizerin Charlottelaan en de Miramarlaan worden beschermd door paaltjes die voorkomen dat auto's van de weg afwijken. De omgeving rond het Atomium is voorzien van betonblokken, borders en banken die de openbare ruimte beschermen (zie volgende figuur). Hierbij dient opgemerkt dat de voetpaden op de Eeuwfeestlaan geen veiligheidsinrichtingen omvatten. Ook bij de voetpaden en openbare ruimten aan de verschillende in- en uitgangen van het stadion ontbreken veiligheidsinrichtingen.

Tot slot zij erop gewezen dat er geen gevoelige zone is waar een eventuele wagen met explosieven kan worden geparkeerd.



Figuur 89: **Veiligheidsinrichtingen in de buurt van het Atomium (Google, 2019)**

3.10.3.3. Luchtkwaliteit

De diagnose van de luchtkwaliteit en de gezondheidsproblemen worden in het desbetreffende hoofdstuk besproken.

3.10.3.4. Geluidsomgeving

De diagnose van de geluidsomgeving en de gezondheidsproblemen worden in het desbetreffende hoofdstuk besproken.

3.10.4. Conclusies – SWOT

3.10.4.1. Conclusies

Het type criminaliteit in en rond de studieperimeter is vergelijkbaar met die in grotere gebieden zoals de 12e afdeling 2e district of de stad Brussel. Er zij ook op gewezen dat de in het studiegebied opgenomen feiten overeenkomen met meer dan 1/3 van de feiten in de 12e afdeling.

Van de misdrijven die tussen 2006 en 2013 werden geregistreerd, ging het voor het merendeel om diefstallen uit auto's en vandalisme. Uit recentere gegevens van 2014 tot 2019 blijkt dat het aantal overtredingen per jaar verschilt, maar sinds 2014 over het algemeen stabiel is gebleven. Ze geven ook aan dat diefstallen uit auto's het vaakst voorkomen, gevolgd door die uit gebouwen.

De vzw BRAVVO bevestigt dit soort feiten die door een belangrijke toeristenstroom worden bevorderd. Daarnaast zijn er incidenten van vandalisme en agressie in de omgeving van het **Heizelstation,** vooral 's avonds. De gebieden die delinquentie aantrekken zijn ook: de **heuvel achter het commissariaat**, de **Eeuwfeestlaan, de Boechoutlaan, de Kampioenschapslaan en de Voetballaan**. Ten slotte meldden bewoners in 2015 dat het **Verregatpark** drugsdealers en verslaafden aantrok. Het zou er 's avonds maar weinig veilig zijn, net als op de **Palfynsquare**.

De combinatie van factoren die binnen de perimeter zijn waargenomen, zoals het ontbreken van herkennings-, oriëntatie- en structuurelementen, is niet bevorderlijk voor een gevoel van veiligheid en oriëntatie in het gebied. De afstanden zijn groot door het gebrek aan functionele synergie tussen de activiteiten op het terrein en worden ook overschat door het gebrek aan oriëntatie en het monotone karakter van het traject.

In het algemeen is de mobiliteit binnen de perimeter onveilig voor actieve vervoersmodi en slecht aangepast aan personen met beperkte mobiliteit. Fietsroutes zijn momenteel zeer slecht ontwikkeld in en rond het gebied en kunnen een echt veiligheidsprobleem vormen voor fietsers.

Wat de veiligheidsinrichtingen in de openbare ruimte betreft, worden sommige straten in de omgeving van het stadion vaak ontoegankelijk gemaakt door het sluiten van hekken: Voetballaan, Kampioenschapslaan, Marathonlaan, enz. Langs de voetpaden en toegangen van de Keizerin Charlottelaan en in de omgeving van het Atomium zijn veiligheidsinrichtingen tegen ramvoertuigen aangebracht. Ter hoogte van de voetpaden van de Eeuwfeestlaan en de toegang tot het stadion merken we op dat er sprake is van een gebrek aan veiligheidsinrichtingen.

Het Koning Boudewijnstadion heeft een grote capaciteit om het publiek te ontvangen en beschikt over een regelmatig bijgewerkt intern noodplan waarin de toegangs- en evacuatieroutes voor noodgevallen zijn aangegeven.

Wat de levenskwaliteit betreft, is de aanwezigheid van groen een van de meest gewaardeerde factoren (**Ossegempark, park van Laken, Verregatpark, Palfyn**). De talrijke voorzieningen dragen ook bij tot de levenskwaliteit van de bewoners van de omliggende wijken. Er is echter wel een gebrek aan winkels.

Wat de verplaatsingen en de toegankelijkheid betreft, wordt de perimeter opgedeeld door de grote infrastructuren die stedelijke barrières opwerpen. Ze zijn omringd door een groot aantal parkeerplaatsen en hekken.

3.10.4.2. SWOT-analyse

Sterke punten	**Zwakke punten**
▪ Belangrijke aanwezigheid van groen (Ossegem, Laken, Verregat, Palfyn) en talrijke collectieve voorzieningen (sport, cultuur, onderwijs, sociaal, speelplein) die bijdragen tot de kwaliteit van de leefomgeving.	▪ Er worden veel diefstallen uit auto's en gauwdiefstallen gepleegd, deels vanwege de toeristische aantrekkingskracht van het gebied. Verder is er tevens sprake van heel wat vandalisme. ▪ Gebieden waar het 's avonds onveilig is: Heizelstation, heuvel achter het commissariaat, Verregatpark, Palfynsquare ▪ Onveilige mobiliteit met de actieve modi ▪ Zwak fietsaanbod ▪ Onderverdeling van de perimeter door grote infrastructuren, parkeerplaatsen en omheiningen. ▪ Gebrek aan functionele synergie, herkenningspunten en oriëntatiemogelijkheden
Kansen	**Bedreigingen**
▪ De afscheiding tussen de verschillende functies verminderen en de omheiningen beter in de perimeter integreren ▪ Synergieën creëren tussen de functies en goede georiënteerde trajecten ▪ Ervoor zorgen dat de onveilige zones: • Ofwel meer bezocht worden 's avonds met visuele en sociale controle • Ofwel volledig ontoegankelijk gemaakt worden 's avonds	▪ Verdichting van de bebouwing rond infrastructuren die een massa publiek aantrekken, waardoor de toegangen en nooduitgangen voor deze infrastructuren worden beperkt (stadion, Kinepolis, enz.)

Tabel 24: SWOT MENS (ARIES, 2020)

3.11. Afval en materialen

3.11.1. Methodologie voor het vaststellen van de bestaande toestand

3.11.1.1. Geografisch studiegebied

Het geografische gebied dat in aanmerking wordt genomen bij de analyse van het thema 'Afval en materialen' omvat het gebied waarop het ontwerp betrekking heeft, d.w.z. de perimeter van GGB nr. 15 en de directe omgeving daarvan.

3.11.1.2. Gebruikte bronnen

Websites geraadpleegd in mei 2021:

- Leefmilieu Brussel, Afval
    - https://leefmilieu.brussels/het-leefmilieu-een-stand-van-zaken/verslag-over-de-staat-van-het-leefmilieu/verslag-2011-2014/afval
    - https://leefmilieu.brussels/het-leefmilieu-een-stand-van-zaken/verslag-over-de-staat-van-het-leefmilieu/synthese-2015-2016/afv-0
    - https://leefmilieu.brussels/themas/afval-grondstof/strategie-en-acties-van-het-gewest/hulpbronnen-en-afvalbeheerplan
- Leefmilieu Brussel, Gids Duurzame Gebouwen: https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/nl
- Agentschap Net Brussel: https://www.arp-gan.be
- Stad Brussel:
    - Gemeentelijk ontwikkelingsplan (GemOP) Gemeentelijk plan voor duurzame ontwikkeling (GemPDO) van de stad Brussel: https://www.brussel.be/destadinwording
    - Algemeen beleidsprogramma 2018-2024: https://www.brussel.be/algemeen-beleidsprogramma-2018-2024

Andere geraadpleegde studies over de bestudeerde perimeter:

- MER over het ontwerp van BBP 'Heizel' nr. 60-29: Hoofdst. 10 Afval - fase 2 (Stad Brussel, 2016)
- MES Europea RF (Aster consulting, 2017)

3.11.1.3. Methodologie voor de analyse van de bestaande feitelijke toestand

In dit hoofdstuk wordt eerst het regelgevend kader met betrekking tot afvalbeheer gepresenteerd, alsmede de documenten met een indicatieve waarde over dit onderwerp.

Vervolgens wordt de bestaande feitelijke situatie gepresenteerd via een herhaling van de bestaande functies en het gebruik van deze functies om inzicht te krijgen in de activiteiten die tot afval leiden. De beschrijving van de bestaande afvalcategorieën wordt vervolgens gemaakt op basis van de beschikbare informatie.

En tot slot is er nog een punt gewijd aan bouwmaterialen en -afval. De verschillende fracties van bouwafval en het beheer ervan komen erin aan bod. Er wordt namelijk overwogen om in het kader van het ontwerp van GGB enkele van de bestaande gebouwen te slopen.

3.11.1.4. Ervaren moeilijkheden

Gezien de omvang van de perimeter en de veelheid en diversiteit van functies en evenementen die er plaatsvinden, is de kwantificering van het afval dat in de bestaande situatie binnen de perimeter wordt geproduceerd, niet uitgevoerd.

3.11.2. Beschrijving van de bestaande rechtstoestand

3.11.2.1. Documenten met verordenende waarde

Hieronder vindt u de belangrijkste documenten met regelgevende waarde die van toepassing zijn op het afvalbeheer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG), in chronologische volgorde:

- Ordonnantie van **7 maart 1991** betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen, gewijzigd door de ordonnantie van 18 mei 2000 en 19 februari 2004;
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van **17 juni 1993** betreffende de batterijen en accu's die bepaalde gevaarlijke stoffen bevatten;
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van **23 maart 1994** betreffende het beheer van afvalstoffen afkomstig van activiteiten in de gezondheidszorg (gewijzigd door een besluit van 8 oktober 1998);
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van **16 maart 1995** betreffende de verplichte recyclage van bepaald bouw- of sloopafval (B.S. 06/05/1995);
- Europese kaderrichtlijn (2008/98/EG) van **19 november 2008**.

  Deze voert een hiërarchie in het afvalbeheer in, alsook de gescheiden inzameling van bepaalde stromen, de invoering van becijferde doelstellingen inzake recyclage (o.a. voor gemeentelijk en bouwafval), de uitgebreide verantwoordelijkheid van de afvalproducent en de uitgebreide regelgeving in verband met het beheer van gevaarlijk afval en afvalolie.
- Ordonnantie van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van **14 juni 2012** betreffende afvalstoffen.

  Deze zet de Europese richtlijn 2008/98/EG in Brussels recht om en geldt bijgevolg als referentietekst voor het beheer van het afval dat geproduceerd wordt door de gezinnen, de handelszaken, de industrie of eender welke andere economische activiteit. Kort samengevat voorziet de beschikking in het volgende:

  - Er moet voor gezorgd worden dat het beheer van afvalstoffen geen gevaar oplevert voor de gezondheid van de mens en geen nadelige gevolgen heeft voor het milieu, en met name:
    - geen risico's creëert voor de bodem, de lucht, de fauna en de flora;
    - geen geluids- of stankhinder veroorzaakt;
    - geen schade berokkent aan landschappen en gebieden van bijzonder belang.
  - Het afval wordt verplicht afzonderlijk ingezameld voor papier, karton, metaal, plastic en glas. Deze scheiding is ook verplicht wanneer daardoor de nuttige toepassing van het afval wordt vergemakkelijkt of verbeterd. Afvalstoffen met verschillende eigenschappen mogen niet worden gemengd;
  - Gevaarlijk afval mag niet worden vermengd met andere stromen.
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van **1 december 2016** betreffende het beheer van afvalstoffen (gepubliceerd op 13 januari 2017), bekend als '**Brudalex'**.

  Brudalex biedt het BHG een wettelijk kader aan om over te schakelen op een circulaire economie, door de administratieve rompslomp te verminderen en de selectieve ophaling en het hergebruik van afvalstoffen te stimuleren. Het zet een codificatie in gang van de uitvoeringsregels over het beheer van afvalstoffen.

Op 30 mei 2018 keurde de Europese Unie het '**Waste Package**' goed[28], een wetgevingspakket met wijzigingen van zes afvalgerelateerde richtlijnen[29] (waaronder de kaderrichtlijn 2008/98/EG). De omzetting ervan vereist een

[28] Inwerkingtreding: 04/07/2018. Omzettingstermijn: 05/07/2020.
[29] 94/62/EG Richtlijn betreffende verpakking en verpakkingsafval. 1999/31/EG Richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen. 2000/53/EG Richtlijn betreffende afgedankte voertuigen. 2006/66/EG Richtlijn inzake batterijen en accu's,

ingrijpende hervorming van de Brusselse afvalwetgeving om deze in overeenstemming te brengen met de Europese wetgeving. Deze wijzigingen betreffen met name (niet-exhaustieve lijst):

- De verplichting om **bioafval** aan de bron te sorteren en te recycleren, d.w.z. gescheiden in te zamelen en niet te vermengen met andere soorten afval, uiterlijk op 31/12/2023.
- De verplichting om tegen 01/01/2025 **textielafval** en **klein gevaarlijk afval** gescheiden in te zamelen.
- Verplichte doelstellingen voor de voorbereiding op recycling en hergebruik van **gemeentelijk afval** (in gewicht): 55% in 2025.
- De streefcijfers voor recyclingpercentages voor **verpakkingen** (in gewicht) voor 2025 zijn: Plastic: 50%, Hout: 25%, Ferrometalen: 70%, Aluminium: 50%, Glas: 70%, Papier en karton: 75%, Totaal: 65%.

3.11.2.2. Documenten met informatieve waarde

Hieronder vindt u de belangrijkste documenten met regelgevende of oriëntatiewaarde inzake afvalbeheer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG):

- **Gemeentelijk Ontwikkelingsplan** (GemOP) van de Stad Brussel – RB **02/12/2004.** Titel 4.2.2.3. inzake het beheer van hulpbronnen en materialen volgens de beginselen van duurzame ontwikkeling somt 17 maatregelen op, waarvan er tien rechtstreeks betrekking hebben op afval.

  Momenteel wordt er volop gewerkt aan het nieuw Gemeentelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GemPDO) 'De Stad in wording' (periode 2019-2023). Uit het openbaar onderzoek van 2019 blijkt dat 60% van de respondenten uit de wijken in Laken ontevreden is over de openbare netheid.

- **Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling** (GPDO) – RB **12/07/2018**. Binnen Strategie nr. 6 inzake het behoud en de verbetering van het gewestelijk natuurlijk erfgoed beoogt de derde pijler inzake duurzaam afvalbeheer de beheersing van de vraag naar natuurlijke hulpbronnen en de productie van afval en effluenten in het idee van een stedelijk metabolisme. Het gaat er ook om de rol van hernieuwbare energie, circulaire economie, hergebruik en recycling te vergroten.

- In haar **algemeen beleidsprogramma (2018-2024)** zet de Stad Brussel haar schouders onder een grootschalig project dat aanzet tot een drastische vermindering van de productie van huishoudelijk afval, afval afkomstig van handelszaken of van evenementen. Het programma stelt voorop dat het beginsel van 'nulafval' een voorwaarde wordt voor het netheidsbeleid van de Stad Brussel en geleidelijk wordt toegepast op alle rechtstreekse en ondergeschikte organen van de Stad.

  Het programma vermeldt de volgende intenties:

  - Inzake duurzame overheidsopdrachten - aankoopcentrales zullen de lokale overheden bij hun aankopen de korte ketens en de kringloopeconomie bevorderen. De Stad zal voorrang geven aan het circulaire karakter, het hergebruik en de recycling van de producten en apparatuur die ze voor haar werking nodig heeft.
  - Inzake onderwijs is de Stad Brussel van plan door te gaan met het vernieuwen van de uitrusting van de scholen, door duurzaam en recycleerbaar schoolmeubilair aan te kopen
  - In het kader van het Klimaatplan 2018 zal de Stad een 'Brussels Handvest duurzame evenementen' opstellen dat geleidelijk aan verplicht zal worden om de toestemming van het college van burgemeesters en schepenen te kunnen verkrijgen voor de organisatie van een evenement (herbruikbare bekers, duurzaam bestek, asbakken, preventieve geluidsmeters, 'zero waste'-strategie, enz.).

- Het huidige afvalpreventie- en afvalbeheerplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is het **Vijfde Afvalstoffenplan (2018 - 2023)**, dat de naam **'Hulpbron- en Afvalbeheerplan'** (HABP) draagt en op 22 november 2018 door de regering van de BHR is aangenomen.

alsook afgedankte batterijen en accu's. 2012/19/EU Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA). 2008/98/EG Richtlijn betreffende afvalstoffen.

De algemene doelstellingen van het HABP, dat juridisch uitvoering geeft aan het gewestelijk afvalbeleid, zijn drieledig:

- Een omschakeling naar duurzamere en meer circulaire consumptiepraktijken verankeren;
- De bewaring en nuttige toepassing van grondstoffen maximaliseren, indien mogelijk lokaal;
- De economische aanbodsector overhalen om de circulaire praktijk mee te ondersteunen.

Het betreft alle vaste afvalstoffen die in het Brussels Gewest worden geproduceerd door de gezinnen, de handelszaken, de industrie en elke andere economische activiteit.

Het heeft geen betrekking op afval dat op de openbare weg werd achtergelaten of voortspruit uit het schoonvegen en reinigen van de straten, aangezien deze vallen onder het **Vijfjarige Netheidsplan 2012-2017**. Dit laatste is nog niet bijgewerkt.

3.11.3. Beschrijving van de bestaande feitelijke situatie

3.11.3.1. Op het terrein aanwezige functies en hun gebruik

A. Functies

De verschillende afvalstromen houden verband met de functies die in de perimeter aanwezig zijn. Ter herinnering: de verschillende aanwezige functies zijn:

- Handelszaken en vrijetijd: Mini-Europa, bioscoop Kinepolis.
- Toeristische voorzieningen: Planetarium.
- Sportvoorzieningen: Koning Boudewijnstadion, Bijlage 1 - Victor Boinstadion, Bijlage 2 - Voetbal-/rugbyterrein - Klein Stadion, Bijlage 5 - Boogschiet-/voetbalterrein - Boogschietcentrum + bijlokaal.
- Schoolvoorzieningen: Crèche Gabrielle Petit:
- Diverse voorzieningen: Metrostation.

B. Gebruik

Het gebruik van de site van het ontwerp van GGB heeft directe gevolgen voor de afvalproductie.

In de volgende tabel wordt een schatting gegeven van het aantal personen (werknemers en bezoekers) per functie dat in de perimeter aanwezig is.

Functie / Activiteit	Oppervlakten (m^2)	Tewerkstelling (VTE)	Bezoekers/weekdag	Bezoekers/weekenddag
Handelszaken en vrijetijd				
Mini-Europa[30]	1.549	30	6.000	6.300
Kinepolis - bioscoop	23.922	48	5.977	6.642
Voorzieningen				
Toeristische voorzieningen				
Planetarium[31]	2.080	15	150	158
Sportvoorzieningen				
Koning Boudewijnstadion	28.820	24	50.000	50.000
Bijlage 1 - Victor Boinstadion	344	0	300	1.000
Bijlage 2 - Voetbal/rugbyveld - Klein stadion	2.296	0	30	60
Bijlage 5 - Boogschiet-/voetbalterrein - Boogschietcentrum + bijlokaal	2.619	0	30	200
Crèches en schoolvoorzieningen				
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	900	17	38	0
Diverse voorzieningen				
Metrostations	600	0	0	0
Totaal	**63.130**	**134**	**62.525**	**64.360**

Tabel 25: Gebruik in de bestudeerde perimeter (ARIES, 2021)

Er dient opgemerkt dat er geen woonfunctie (geen bewoners) is binnen het studiegebied. Voor de in de perimeter aanwezige crèche vertegenwoordigt het aantal werknemers het administratief en onderwijzend personeel, terwijl het aantal bezoekers de kinderen vertegenwoordigt die de crèche bezoeken.

De lezer wordt verwezen naar de mobiliteitsdiagnose om zich een beeld te vormen van de regelmaat van de gebeurtenissen die binnen de voorzieningen plaatsvinden.

3.11.3.2. Beschrijving van de afvalstromen

A. <u>Variatie van de afvalstromen</u>

Er kunnen twee soorten afvalstromen worden onderscheiden die binnen de perimeter van het terrein ontstaan:

- <u>Regelmatige afvalstromen</u> van handelszaken en voorzieningen die op een consistente basis opereren. Deze functies produceren het hele jaar door op regelmatige basis afval (hoewel er af en toe variaties zijn, bijvoorbeeld tijdens de zomervakantie, maar die zullen in het kader van dit

[30] Mini-Europa heeft in 2019 390.000 bezoekers ontvangen, ofwel +/- 40.000 bezoekers per maand (aangezien het park in de winter 2 maanden gesloten is). Verder heeft de open structuur van het park eveneens een impact op het aantal bezoekers. De bezoekers zijn namelijk minder talrijk op dagen met slecht weer.
[31] Het Planetarium ontvangt jaarlijks tussen de 45.000 en 50.000 bezoekers (van het Planetarium gekregen informatie).

hoofdstuk als verwaarloosbaar worden beschouwd). Dit afval wordt gewoonlijk opgehaald tijdens de normale openbare ophalingen.

- Onregelmatige of occasionele afvalstromen van evenementen, sport- en toeristische voorzieningen. Deze stromen kunnen aanzienlijk variëren in de tijd. In het Koning Boudewijnstadion bijvoorbeeld vinden jaarlijks grote sportevenementen plaats die enkele duizenden bezoekers kunnen verwelkomen, wat van tijd tot tijd een hogere afvalproductie tot gevolg heeft. Bovendien wordt dit afval vaak beheerd door particuliere ophalers via specifieke contracten. Gegevens over de hoeveelheid afval zijn daarom minder gemakkelijk te verkrijgen of te voorspellen.

B. Productie van afvalstoffen per functie

In dit deel wordt ingegaan op de afvalcategorieën en, waar mogelijk, de geproduceerde hoeveelheden voor de aanwezige functies.

B.1. Toeristische en sportfaciliteiten

Afgezien van hun administratieve gedeelte, produceren sport- en toeristische faciliteiten zeer beperkte categorieën afval van nevenactiviteiten, zoals horeca (keukenafval) en winkels (verpakkingsafval).

De bezoekers van deze inrichtingen produceren afval zoals restafval, papier/karton, PMD en voedselafval. Wanneer de inrichting sorteerbakken aanbiedt, worden deze verschillende fracties gewoonlijk in 3 soorten bakken verzameld:

- Restafval (verzameling van voedselresten)
- Papier + karton
- PMD

De **grote heterogeniteit van de activiteiten van de functies toerisme en sport en het zeer specifieke karakter ervan maken het niet mogelijk om zelfs maar indicatieve waarden te geven.**

In het geval van deze inrichtingen varieert de geproduceerde hoeveelheid naar gelang van de omvang en de aard van de evenementen die plaatsvinden. Gezien de vele afzonderlijke evenementen die op het plateau georganiseerd worden, is het niet redelijk om nauwkeurige gegevens over de afvalproductie te verwachten.

B.1.1. Focus op het Koning Boudewijnstadion en zijn bijgebouwen

De SRB heeft twee systemen voor afvalbeheer.

Voor **kantoorafval** en kleine evenementen worden containers van 1.100 liter gebruikt, die vervolgens worden teruggenomen/verwijderd door Net Brussel in het kader van een commercieel contract. Het is onmogelijk een nauwkeurig tonnage te verkrijgen, noch per categorie afval, omdat de verwijdering van kantoorafval van het Stadion naar Net Brussel wordt gefactureerd per lediging en de inhoud niet wordt gewogen.

Voor het **afval van de sportterreinen** en grote evenementen worden containers van 20 m^3 (van het werftype) ter beschikking gesteld door de logistieke cel van de Stad en gevuld door het personeel van de Sportdienst. Ter informatie: in de maand juli 2020 werd er 29 ton afval afgevoerd. Deze containers worden geleegd bij een particulier bedrijf (Demeuteer recycling, gevestigd in Neder-Over-Heembeek) dat het desbetreffende afval sorteert en in de daartoe bestemde recyclingkanalen deponeert.

In 2019 werd er via deze weg **138,26 ton afval** geproduceerd. Er bestaan geen gegevens over de precieze inhoud of oorsprong van het afval.

B.2. Handelszaken en recreatie

Volgens de gegevens van Leefmilieu Brussel (Gids Duurzame Gebouwen) is het in de handelssector door de grote heterogeniteit van de activiteiten en het zeer specifieke karakter ervan niet mogelijk precieze waarden te geven.

De voornaamste soorten geproduceerd afval zijn de volgende:

- Restafval (witte zakken);
- Plastic, metaal en drankverpakkingen (blauwe zakken);
- Papier en karton (gele zakken);
- Organisch afval (oranje zakken);
- Glas (flessen, bokalen, enz.).

B.3. Crèches en schoolvoorzieningen

Volgens de gegevens van Leefmilieu Brussel (Gids Duurzame Gebouwen) produceert een leerling in het algemeen onderwijs gemiddeld **15 kg afval per jaar.** De verdeling per categorie is als volgt:

Afvalcategorie	Hoeveelheid (kg/jaar/pers)
Restafval	1,26
Papier / karton	4,35
PMD	0,45
Glas	0,90
Voeding	0,84
Groen / tuin	0,15
Inert afval	1,95
Andere	5,10
Totaal	**15**

Tabel 26: Afvalproductie in scholen en kinderdagverblijven (Leefmilieu Brussel, 2006)

In de context van een kinderdagverblijf zijn deze hoeveelheden afval echter veel kleiner. Het grootste deel van het afval per kind is **luierafval**.

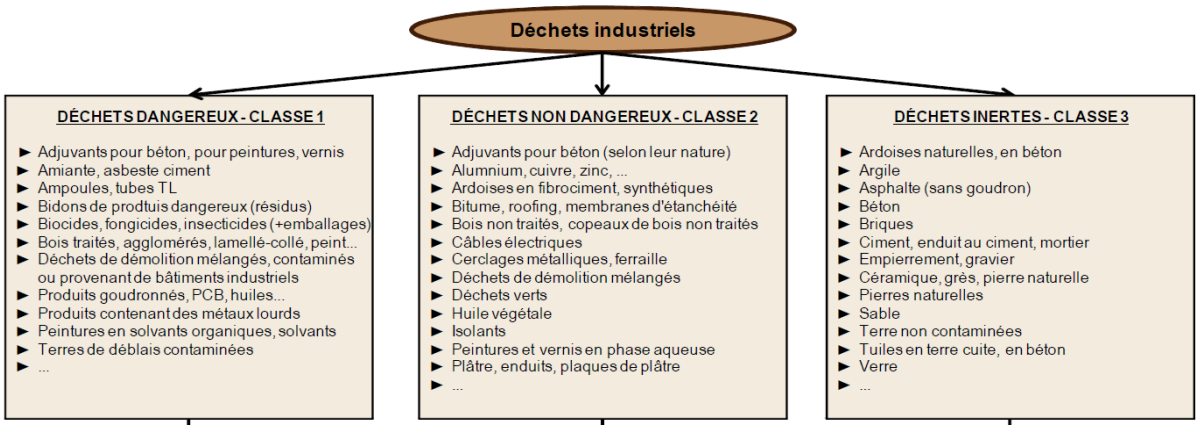
3.11.3.3. Materialen en afval

Dit hoofdstuk behandelt het bouw- en sloopafval (BSA). De verschillende categorieën, de gewoonlijk waargenomen hoeveelheidsverhoudingen van afval, alsmede de gebruikelijke verwijderingskanalen.

A. Categorieën van afvalstoffen

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt bouwafval ingedeeld in 3 categorieën:

- Gevaarlijk afval (of afval van klasse 1): dat een specifiek gevaar inhoudt voor de mens en/of het milieu.
- Niet-gevaarlijk afval (of afval van klasse 2): dat niet ingedeeld is als gevaarlijk of inert afval.
- Inert afval (of afval van klasse 3): afval dat geen fysische, chemische of biologische wijzigingen ondergaat die kunnen leiden tot milieuverontreiniging of schade kunnen toebrengen aan de menselijke gezondheid.



Figuur 9090 Klassen van bouwafval - Uittreksel uit Fiche 4.3: Afvalbeheer in de bouwsector (BIM, 2011)

B. Hoeveelheden afval

B.1. Afbraak

In het kader van de uitvoering van het ontwerp van GGB zouden sommige, in de bestaande situatie aanwezige gebouwen kunnen worden bestemd voor vernietiging of renovatie.

Volgens het ADEME[32] zijn de onderstaande verhoudingen gemiddelden die gewoonlijk worden aangetroffen bij de afbraak van gebouwen per BVO: Bruto vloeroppervlakte, een oppervlakte die rekening houdt met het geheel van de lokalen.

Deze verhoudingen moeten worden opgevat als grootteordes en niet als absolute waarden die op elk type bouwplaats van toepassing zijn.

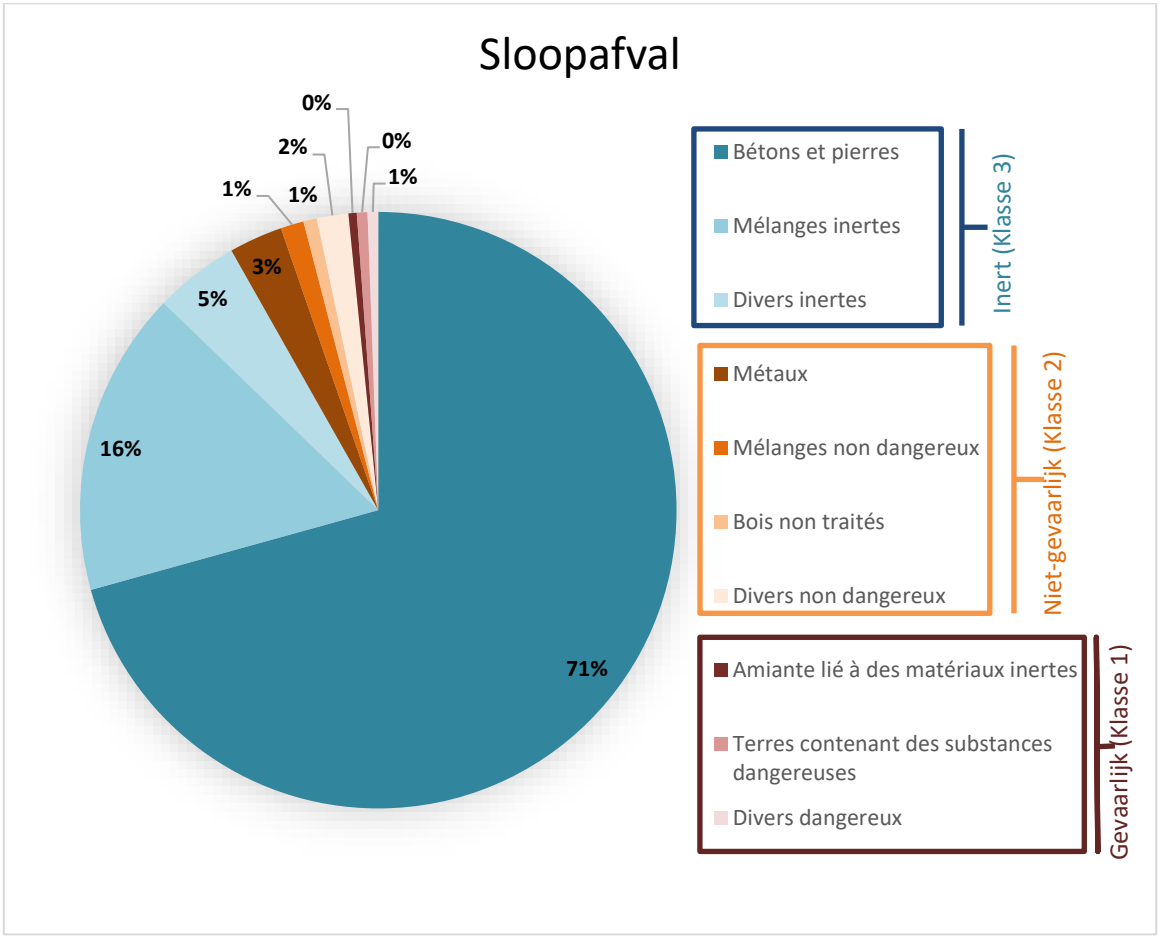
[32] Frans agentschap voor ecologische transitie

	Totaal (t)	Per operatie (t)	Gemiddelde ratio (t/m² BVO)*
Inert afval	91,9%	5.212	1,00**
Niet-gevaarlijke afvalstoffen	6,6%***	373	0,07
Gevaarlijke afvalstoffen	1,6%	89	0,017

Tabel 27: Verhoudingen van sloopafval (ADEME, 2016)

** De ratio's zijn afhankelijk van het bouwsysteem (hout- of metaalconstructies << beton), de omvang van de afbraakwerken (funderingen inbegrepen of niet) en die van de scheiding van de materialen, de aandelen van inerte materialen bedekt met pleisterwerk.*
*** De meeste ratio's voor inert afval draaien rond 1/m² BVO als gevolg van de grote meerderheid aan betonnen bouwsystemen.*
**** tot bijna 20% met scheidingswanden bedekt met pleister.*

Voor elke klasse zijn 2 tot 3 soorten afval goed voor twee derde of meer van de geproduceerde hoeveelheid. Onderstaande grafiek geeft de meest voorkomende categorieën sloopafval weer.



Figuur 91: Verdeling van sloopafval (ARIES op basis van gegevens van ADEME 2016)

B.2. Bouw en renovatie

Het ADEME heeft de verhoudingen van de hoeveelheid afval (per stroom) per m² nieuwbouw en renovatie berekend. Deze studie leverde de volgende ratio's op voor nieuwbouw:

	Gemiddelde ratio (kg/m² BVO)*
Beton (inert)	135,00
Metalen	0,45
Hout	1,30
Pleister	2,30
Papier-karton	0,25
Niet-gevaarlijke gemengde afvalstoffen	5,70

Tabel 28: Ratio's voor bouw- en renovatieafval (ADEME, 2016)

C. Beheer van bouw- en sloopafval (BSA);

Volgens de Gids Duurzame Gebouwen (Leefmilieu Brussel) vertegenwoordigt het bouw- en sloopafval (BSA) naar schatting ongeveer een derde van alle afval (in aantal ton per jaar) dat door het Gewest wordt geproduceerd. Het grootste deel van deze belangrijke afvalberg in het Gewest wordt geproduceerd tijdens de werken (elementen die ter plaatse worden afgebroken en gebruikte materiaalresten).

Eén van de doelstellingen van het Gewest en de Stad Brussel is om volop in te zetten op preventie in het domein van de afvalproductie.

C.1. Doelstelling van het 5e Afvalplan: recyclingpercentage van 90% van BSA

In de Europese Richtlijn 2008/98/EG is voor elke lidstaat een streefcijfer vastgesteld van 70% recycling en andere vormen van materiaalalterugwinning van het totale gewicht van bouw- en sloopafval, te bereiken tegen 2020.

De algemene kwantitatieve doelstellingen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zoals gespecificeerd in het Gewestelijk Hulpbronnen- en Afvalbeheerplan 2018-2023, waren de Europese doelstellingen inzake voorbereiding voor hergebruik en recycling van bouw- en sloopafval te overtreffen door tegen 2020 een gewichtspercentage van 90% te halen.

Deze doelstelling werd door het Gewest al overtroffen (91%) (GPDO, 2018). Dit percentage wordt echter berekend **op basis van het gewicht**. De zware afvalstoffen bestaan uit beton en metselwerk, fracties die gemakkelijk veranderd kunnen worden in granulaten. En het klopt dat deze fracties niet naar een stortplaats afgevoerd worden, maar hun nuttige toepassing is anderzijds ook gering. De resterende 9% bestaat grotendeels uit lichte, maar lastige en moeilijk recycleerbare materialen.

C.2. Afvoerkanalen

Als een afbraak dan ook onvermijdelijk blijkt, dient de voorkeur uit te gaan naar een hergebruik om te vermijden dat de materialen tot afval herleid zouden worden. Een groot deel van de materialen kan immers gerecupereerd en als zodanig hergebruikt worden in hun primaire functie (terwijl recyclage tot een verandering van de aard van het materiaal leidt).

Er bestaat tegenwoordig een heel netwerk aan privébedrijven dat al het mogelijke tracht te recupereren: ramen, deuren, betegeling, wanden, houtwerk, siersmeedwerk, steen, metaal, beton, asfalt, isolatie, enz. om dit alles opnieuw nuttig te gebruiken. Naar deze operatoren wordt verwezen in de gids voor het hergebruik van bouwmaterialen (OPALIS). Dit hulpmiddel is een initiatief van de vzw Rotor met de steun van Leefmilieu Brussel.

Vanuit milieuoogpunt is deconstructie te verkiezen boven sloop, omdat het een aanzienlijk hergebruik en recycling van bouwmaterialen mogelijk maakt.

Het BSA wordt via verschillende kanalen ingezameld: inzameling in gesorteerde stromen op bouwplaatsen (via 'selectieve deconstructie' of via verschillende containers), inzameling op bouwplaatsen als gemengd afval gevolgd door scheiding in een gespecialiseerd sorteercentrum en inzameling bij particulieren via containerparken.

C.3. Aandachtspunten

In het kader van de vernietiging/verbouwing of renovatie moet worden overgegaan tot de reglementaire stappen voor het beheer van asbest, gevaarlijke producten en verontreinigde gronden die het voorwerp uitmaken van een specifieke regelgeving.

Het MER van het BBP van 2016 gaf het volgende aan*: 'Tal van gebouwen die in het kader van de herinrichting van de Heizelvlakte afgebroken zullen worden, kunnen mogelijk asbesthoudende technische of constructie-elementen bevatten. […]* ***Verschillende gebouwen van de site van de Heizel maakten overigens al het voorwerp uit van een inventaris met betrekking tot de aanwezigheid van asbest****. Deze analyse is echter niet exhaustief en beperkt zich tot de waarneembare en identificeerbare materialen.'*

Bij het beheer van het sloopafval van asbesthoudende materialen moeten de bepalingen nageleefd worden van het koninklijk besluit van 16 maart 2006 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest.

C.4. Een voorbeeld van ecologisch bouwen

De crèche Gabrielle Petit, die in de bestudeerde zone is gevestigd, is een proefproject voor de bouw van een **ecologische crèche** waarin *'ecologische criteria zijn geïntegreerd in de programmering, de bouw en de inrichting: economie en beheer van natuurlijke hulpbronnen (grondstoffen, ...), [...] gebruik van eco-materialen (zowel door hun productie als door hun gebruik), beperking van de productie van finaal afval: door het gebruik van 'ecoproducten' en door het bevorderen van de recyclage van bouw- en vernietigingsmaterialen (analyse van de verschillende stadia van de levenscyclus van producten), [...]'.* (R^2D^2, http://www.r2d2architecture.be/projects/detail/2608)

3.11.4. Conclusies – SWOT

3.11.4.1. Conclusies

Het groeiende engagement van de overheid om de hoeveelheid afval te verminderen en het afvalbeheer te verbeteren, komt tot uiting in regeringsbesluiten en gewestelijke plannen die steeds meer gericht zijn op doelstellingen van een circulaire economie en nulafval.

Uit de diagnose van de bestaande situatie is gebleken dat het afvalbeheer in de bestudeerde perimeter zeer uiteenlopend is. Voor sommige functies (handel, toerisme en sport) zijn de afvalstromen onregelmatig en afhankelijk van het aantal bezoekers. De activiteiten die in de bestaande situatie de grootste volumes genereren zijn het Koning Boudewijnstadion en de Kinepolis-bioscoop. Het voornaamste afval dat wordt geproduceerd houdt verband met het kleine verbruik dat ter plaatse mogelijk is.

Anderzijds vormt het beheer van bouw- en sloopplaatsen een grote uitdaging wat de mogelijkheden voor de terugwinning van materialen betreft. Aanzienlijke fracties van bestaande gebouwen die als onderdeel van de uitvoering van het GGB zouden worden gesloopt, zouden na behandeling kunnen worden teruggewonnen. Voor de sloopwerken die zouden worden overwogen, vormt het hergebruik ter plaatse van materialen een mogelijkheid die moet worden bestudeerd en die de voorkeur verdient boven de conventionele recyclingkanalen.

3.11.4.2. SWOT-analyse

Sterke punten	Zwakke punten
▪ De wens van de Stad om zich te positioneren als pioniersstad op het gebied van nulafval (3e editie van de 'Zero Afval'-uitdaging). ▪ Ecologische crèche Gabrielle Petit: experimentele ecologische crèche die de principes van het ecologisch bouwen integreert.	▪ Grotendeels onregelmatige afvalstromen binnen de perimeter (afkomstig van evenementen, sport- en toeristische voorzieningen). Gegevens over de hoeveelheid afval zijn daarom minder gemakkelijk te verkrijgen of te voorspellen. ▪ Waarschijnlijkheid van de aanwezigheid van asbest in gebouwen wat een specifiek beheer van gevaarlijke afvalstoffen vereist.
Kansen	**Bedreigingen**
▪ Aanmoedigen van de verbouwing van bestaande gebouwen in plaats van sloop/verbouwing ▪ Integreren van het begrip 'design/construction for recycling' in het architecturale ontwerp van nieuwe gebouwen en in de concrete voorbereiding en het beheer van bouwplaatsen (via clausules in de bestekken). Opgemerkt zij dat deze mogelijkheid zich op projectniveau en niet op planningsniveau voordoet.	▪ Risico van sloop van gebouwen die behouden hadden kunnen blijven. ▪ Geen hergebruik/recycling van materialen tijdens sloop-/reconstructiewerkzaamheden.

Tabel 29: SWOT Afval (ARIES, 2021)

3.12. Klimaat

3.12.1. Inleiding

Dit hoofdstuk komt tot stand op initiatief van ARIES. Hoewel de term 'klimaat' voorkomt in de teksten die de inhoud van milieubeoordelingen specificeren, werd er niet expliciet verwezen naar de klimaatverandering zoals we die vandaag moeten verstaan.

Dit is een gevoelig en moeilijk te behandelen onderwerp, omdat de kwestie complex is en de uitdagingen zowel mondiaal (het systeem 'aarde') als lokaal (de reactie van een bepaald project) van aard zijn. Daarom bevat dit hoofdstuk eerst en vooral een algemene inleiding over het internationale, nationale en gewestelijke referentiekader, gevolgd door een analyse van de bestaande toestand waarin de belangrijkste uitdagingen op de verschillende schaalniveaus en met name op de schaal van de Brusselse context worden toegelicht. Daarom proberen wij het klimaatthema op een ernstige en didactische manier te behandelen, zodat de lezer over de basisinformatie beschikt om het probleem te begrijpen en inzicht te krijgen in de uitdagingen in verband met de klimaatverandering en de vragen die de uitvoering van het ontwerpplan in deze ingewikkelde context oproept.

We delen de lezer mee dat er een koolstofbalans werd opgemaakt om de impact van het ontwerpplan op de uitstoot van broeikasgassen te beoordelen. Deze koolstofbalans werd als bijlage opgenomen in het MER, in een speciaal hieraan gewijd deel.

3.12.2. Beschouwde geografische zone

Afhankelijk van de bestudeerde aspecten en de beschikbare gegevens is het geografische gebied dat voor het klimaatthema in aanmerking wordt genomen de site van het ontwerp, het Brussels Gewest, België of de wereldschaal.

3.12.3. Methodologie

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de officiële ambities en doelstellingen op mondiaal, Europees, nationaal en gewestelijk niveau, die het referentiekader vormen.

In een tweede fase zal in de analyse van de bestaande situatie het verschijnsel klimaatverandering en de belangrijkste gevolgen daarvan worden beschreven. Deze eerste twee punten zijn een algemene herinnering aan de beschikbare informatie, die onlangs is gepubliceerd. De informatie en gegevens zijn hoofdzakelijk afkomstig uit de meest recente rapporten die zijn gepubliceerd door de drie werkgroepen van de IPCC[33] (Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering). Ze gaan niet over het project in het bijzonder, maar over algemene concepten die essentieel zijn om te begrijpen.

In een derde stap zullen we het volgende overlopen:

1. Het effect van het project in termen van broeikasgasemissies, waarbij de maatregelen worden gepresenteerd die in het kader van het project zijn uitgevoerd om de doelstellingen inzake de vermindering van broeikasgasemissies op projectniveau te bereiken, alsmede de elementen die daarentegen ongunstige effecten hebben.
2. Het vermogen van het project om zich aan te passen aan verwachte veranderingen (veerkracht).

Ten slotte zullen algemene conclusies en aanbevelingen worden geformuleerd om de projectontwikkelaars en toekomstige exploitanten de weg te wijzen naar een projectbeheer dat zo goed mogelijk is afgestemd op de toekomstige uitdagingen en beperkingen van de klimaatverandering.

[33] Rapporten van de werkgroepen I, II en III van het 6e rapport van de IPCC gepubliceerd in 2021 (WG I) en 2022 (WG II en III)

3.12.4. Referentiekader: de instrumenten en de actoren

3.12.4.1. Doelstellingen en leidende waarden in de wereld, in de EU, in België, in Brussel

A. Mondiale ambities

A.1. Het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC)

- ☐ Datum: 1992
- ☐ Doel: nagaan wat kan worden gedaan om de opwarming van de aarde te beperken en een onvermijdelijke temperatuurstijging op te vangen.
- ☐ Inwerkingtreding: 1994
- ☐ Ratificatie door België: 1996
- ☐ Vastleggingen:
  - Documenteren en informeren;
  - Implementatie van een strategie om de emissies en effecten aan te pakken;
  - Samenwerken.
- ☐ Wettelijke verplichtingen: geen

A.2. Het Kyotoprotocol

- ☐ Datum: 1997
- ☐ Inwerkingtreding: 2005 (na de bekrachtiging door Rusland in 2004, waarmee het doel werd bereikt om de partijen die verantwoordelijk zijn voor 55% van de broeikasgasemissies bijeen te brengen).
- ☐ Doel: juridisch bindende maatregelen implementeren voor ontwikkelde landen in de vorm van gekwantificeerde reductiedoelstellingen;
- ☐ Invoering van quota (emissierechten) voor de geïndustrialiseerde landen. Geen beperkingen voor de ontwikkelingslanden. Mogelijkheid om rechten te verhandelen of extra kredieten te genereren
- ☐ Ratificatie door België: 2002

A.3. Akkoord van Parijs

- ☐ Datum: 2015
- ☐ 195 ondertekenende landen
- ☐ Inwerkingtreding in 2016 (55% bereikt)
- ☐ Doelstelling: verplichting om een doelstelling te hebben, een beleid te voeren om de doelstellingen te bereiken, een evaluatie uit te voeren, nationale strategieën te formuleren. Het akkoord wil de temperatuurstijging ruim onder +2°C houden en streeft ernaar deze bij voorkeur te beperken tot +1,5°C
- ☐ Wettelijke verplichtingen: het protocol vereist het volgende:
  - Inspanningen die de partijen zelf bepalen. Moeten elke 5 jaar naar boven toe herzien worden;
  - Koolstofneutraliteit in de 2^{e} helft van de 21^{e} eeuw bereiken.

A.4. COP 26 – Glasgow (2021)

'*De overeengekomen teksten vormen een compromis*', aldus VN-secretaris-generaal António Guterres. '*Ze weerspiegelen de belangen, situaties, tegenstellingen en mate van politieke wil in de wereld van vandaag. Dit zijn*

belangrijke stappen, maar helaas was er onvoldoende collectieve politieke wil om een aantal diepe tegenstellingen te overwinnen..'

- ☐ Datum: 2021
- ☐ 195 ondertekenende landen
- ☐ Pact van Glasgow[34]: goedgekeurde punten:
    - De hoogdringendheid erkennen;
    - De actie versnellen;
    - Afstappen van fossiele brandstoffen;
    - Voor de financiering van de klimaatactie zorgen;
    - De steun aan de aanpassing versterken;
    - De regeling van het Akkoord van Parijs aanvullen;
    - Zich op de verliezen en de schade richten.

B. <u>Europese ambities[35]</u>

De Klimaat- en energiedoelstellingen voor 2030 werden goedgekeurd tijdens de Europese Raad van 23 en 24 oktober 2014. Sindsdien heeft de Europese Unie een nieuw 'Clean Energy Package for all Europeans' [36]goedgekeurd (schone energie voor alle Europeanen). Dit pakket legt verschillende doelstellingen op tegen 2030:[37]

- ☐ de emissies van broeikasgassen met minstens 40% verminderen (t.o.v. van die van 1990);
- ☐ het aandeel van hernieuwbare energieën op minstens 32% brengen in het eindenergieverbruik tegen 2030[38];
- ☐ de energie-efficiëntie van de EU verbeteren tot minstens 32,5% (t.o.v. het 2007- referentiescenario)[39];
- ☐ streven naar de interconnectiedoelstelling van 15% in de elektriciteitssector.

De Europese Unie heeft ook een nieuwe verordening inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie goedgekeurd, gekend onder de naam Governanceverordening. Deze laatste legt de invoering op van een regelmatig proces van energie-klimaatplanning, vergezeld van een kalender van *reporting* en mechanismen om zich te verzekeren van de voortgang van alle lidstaten.

Bijgevolg hebben de leden van de Unie eind 2019 **Nationale Energie- en Klimaatplannen (NEKP) voor** de periode 2021-2030 voorgelegd. Ze worden ook geacht nationale strategieën op lange termijn tegen 2050 op te stellen, die coherent zijn met hun respectievelijke NEKP..

Eveneens in december 2019 werd de **Green Deal voor Europa** gelanceerd door de Europese Commissie, met een nieuwe verbintenis om de uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met minstens 55% te verminderen ten opzichte van het emissieniveau van 1990. Deze doelstelling is bindend en is opgenomen in de 'Europese

[34] https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3_auv_2_cover%20decision.pdf
[35] https://leefmilieu.brussels/burgers/onze-acties/gewestelijke-plannen-en-beleid/internationale-verbintenissen-van-het-gewest
[36] https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en
[37] https://ec.europa.eu/clima/eu-action/climate-strategies-targets/2030-climate-energy-framework_en
[38] Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen (herschikking)
[39] Richtlijn (EU) 2018/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 houdende wijziging van Richtlijn 2012/27/EU betreffende energie-efficiëntie

klimaatwet'[40]. In de tekst wordt ook de doelstelling van klimaatneutraliteit tegen 2050 en negatieve emissies[41] daarna vastgesteld: '*De in het Unierecht geregelde emissies en verwijderingen van broeikasgassen in de hele Unie zijn uiterlijk in 2050 binnen de Unie in evenwicht, zodat de netto-uitstoot tegen die datum tot nul kan worden herleid, en de Unie streeft daarna naar negatieve emissies.*'

Deze nieuwe doelstelling wordt momenteel over de lidstaten verdeeld. Het is 'waarschijnlijk dat de Belgische doelstelling een reductie van -47% tegen 2030 is'.[42].

Na de nieuwe verbintenis van de EU is het pakket '**Fit for 55**' '*een reeks voorstellen om de EU-wetgeving te herzien en te actualiseren en nieuwe initiatieven te nemen om ervoor te zorgen dat het EU-beleid strookt met de door de Raad en het Europees Parlement overeengekomen klimaatdoelstellingen*.' Dit pakket omvat verschillende wetgevingsvoorstellen betreffende met name[43]:

- ☐ Wijzigingen in het emissiehandelssysteem van de Europese Unie;
- ☐ Wijzigingen in de emissiereductiedoelstellingen van de lidstaten;
- ☐ De herziening van de richtlijn hernieuwbare energie en met name de doelstelling voor het aandeel van de productie van hernieuwbare energie (momenteel vastgesteld op 32% tegen 2030, zie hierboven);
- ☐ De herziening van de richtlijn energie-efficiëntie en met name de energie-efficiëntiedoelstelling (momenteel vastgesteld op 32,5% in 2030, zie hierboven);
- ☐ De versnelling van de uitrol van infrastructuur om voertuigen op te laden of bij te tanken met alternatieve brandstoffen;
- ☐ De herziening van de CO_2-emissieregels voor auto's en bestelwagens. 'Het voorstel bevat hogere reductiedoelstellingen voor de hele EU voor 2030 en een nieuwe doelstelling van 100% voor 2035. In de praktijk betekent dit dat er vanaf 2035 geen auto's of bestelwagens met verbrandingsmotor meer op de EU-markt kunnen worden gebracht.'

C. <u>Nationale en gewestelijke ambities</u>

In 2009 kreeg België de doelstelling om de uitstoot van broeikasgassen tegen 2020 met 15% te verminderen ten opzichte van het niveau van 2005[44]. Deze doelstelling werd verdeeld in het kader van het samenwerkingsakkoord tussen de federale staat en de drie gewesten, het zogenaamde lastenverdelings- of 'Burden Sharing[45]'-akkoord. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest had zich ertoe verbonden de uitstoot van broeikasgassen in 2020 met 8,8% te verminderen ten opzichte van 2005. Deze doelstelling is nu grotendeels bereikt: in 2015 bedroegen deze emissies 3.722 kt CO2-equivalenten, een daling van 14% ten opzichte van 2005 (4.321 kt CO2-eq).

In zijn **Lucht-Klimaat- en Energieplan** van 2016 heeft het Brussels Gewest zich ten doel gesteld <u>de uitstoot van broeikasgassen tegen 2025 met 30% te verminderen ten opzichte van 1990.</u>.

In 2019 heeft België een **Nationaal Energie- en Klimaatplan (NEKP**), waarin de door Europa in 2018 opgelegde inspanningsverplichtingen zijn opgenomen[46]:

[40] Verordening (UE) 2021/1119 van het Europees Parlement en de Raad van 30 juni 2021 tot vaststelling van een kader voor de verwezenlijking van klimaatneutraliteit, en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 401/2009 en Verordening (EU) 2018/1999 ('Europese klimaatwet')

[41] Negatieve balans in termen van broeikasgasemissies via koolstofputten die CO_2 in de atmosfeer opslaan of elimineren via biologische, technologische en geochemische processen.

[42] https://leefmilieu.brussels/burgers/tools-en-data/het-milieu-stand-van-zaken/klimaat-stand-van-zaken (geraadpleegd in juli 2022)

[43] https://www.consilium.europa.eu/nl/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/

[44] Beschikking nr. 406/2009/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 inzake de inspanningen van de lidstaten om hun broeikasgasemissies te verminderen om aan de verbintenissen van de Gemeenschap op het gebied van het verminderen van broeikasgassen tot
2020

[45] Beleidsakkoord over de intrabelgische Burden Sharing van 4 december 2015

[46] Verordening (EU) 2018/842 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 betreffende bindende jaarlijkse broeikasgasemissiereducties door de lidstaten van 2021 tot en met 2030 teneinde bij te dragen aan klimaatmaatregelen om

'*België heeft een bindende emissiereductiedoelstelling van 35% in 2030 ten opzichte van 2005 voor niet-ETS-sectoren*[47] ***(vervoer, gebouwen, landbouw, afval****), wat 5% boven het EU-gemiddelde ligt, overeenkomstig Verordening (EU) 2018/842 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 betreffende bindende jaarlijkse broeikasgasemissiereducties door de lidstaten van 2021 tot en met 2030 teneinde bij te dragen aan klimaatmaatregelen om aan de toezeggingen uit hoofde van de Overeenkomst van Parijs te voldoen, en tot wijziging van Verordening (EU) nr. 525/2013*'[48].

De regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zet in het NEKP een dubbele koers uit om tot een langetermijnperspectief te komen:

'*Tegen 2030 leiden alle kwantificeerbare maatregelen van het huidige plan tot een vermindering van de rechtstreekse emissies in de niet-ETS-sector met 40%; Om ervoor te zorgen dat Brussel zich als 'koolstofarm' Gewest engageert, moet de regering er wel voor zorgen dat de tussentijdse verbintenissen en maatregelen die momenteel in deze Brusselse bijdrage aan het NEKP zijn opgenomen, worden versterkt, zodat tegen 2030 een vermindering met minstens 40 % van de uitstoot van broeikasgassen zal worden bereikt ten opzichte van 2005;*

Voor 2050 heeft het Gewest zich ertoe verbonden de Europese doelstelling van koolstofneutraliteit te benaderen.'

Tot slot is de bijdrage van Brussel aan het NEKP vastgelegd in het **Energie- en Klimaatplan 2030** dat op 24 oktober 2019 werd aangenomen.

Brussel verbindt zich er daarin toe tegen 2030 de volgende inspanningen te leveren:

- ☐ Verminderen van het eindenergieverbruik met 21 % ten opzichte van 2005;
- ☐ Produceren van 1170 GWh aan energie uit hernieuwbare bronnen: 470 GWh zal worden geproduceerd op het grondgebied van het Gewest zelf en 700 GWh via een extra-murosinvesteringsstrategie;
- ☐ Verminderen van de directe emissies van broeikasgassen met 40 % vergeleken met 2005, om koolstofneutraal te zijn tegen 2050.

Daartoe heeft Brussel een actieplan opgesteld op basis van 7 pijlers:

1. Renoveren van bestaande gebouwen (RENOLUTION-strategie voor 'energetische' renovatie van gebouwen tegen 2030 en 2050);
2. Ondersteunen van hernieuwbare energie om tegen 2030 470 GWh te produceren binnen het Gewest en 700 GWh buiten het Gewest;
3. Verminderen van de afvalverbranding (-20% tegen 2030);
4. Verminderen van de indirecte emissies;
5. Evolueren naar een circulair economisch model;
6. Samenbrengen van de actoren inzake voeding om de productie, verwerking en consumptie van lokale voedingsmiddelen te maximaliseren;
7. Verminderen van de uitstoot van broeikasgassen door het vervoer.

aan de toezeggingen uit hoofde van de Overeenkomst van Parijs te voldoen, en tot wijziging van Verordening (EU) nr. 525/2013

[47] Sectoren die geen deel uitmaken van de sectoren van het EU ETS.
Het EU ETS, of EU Emission Trading System (of in het Nederlands: systeem voor de handel in broeikasgasemissierechten binnen de Unie), is een in 2005 door de Europese Unie ingevoerd CO2-emissiehandelssysteem dat van toepassing is op grote industriële en elektriciteitscentrales en op de luchtvaart. Dit mechanisme stelt een maximum vast voor de totale hoeveelheid van bepaalde broeikasgassen die de onder de regeling vallende entiteiten jaarlijks mogen uitstoten.

[48] Nationaal Energie- en Klimaatplan (NKEP) 2021-2030, afdeling A: nationaal plan: 2.1 Dimensie 'Decarbonisatie', 2019

De **Klimaatordonnantie**[49], die in 2021 in werking trad, wijzigt de BWLKE-ordonnantie. In haar artikel 3 wordt de doelstelling voor 2030 voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vastgesteld en worden twee andere doelstellingen voor de jaren 2040 en 2050 bepaald:

- 'In 2050 zijn de directe broeikasgasemissies van het Gewest met ten minste 90% verminderd ten opzichte van 2005 om koolstofneutraliteit te bereiken.
- De directe broeikasgasemissies van het Gewest zijn in 2030 met ten minste 40% en in 2040 met ten minste 67% verminderd ten opzichte van 2005.
- Onder 'directe broeikasgasemissies van het Gewest' dient het vrijkomen van broeikasgassen in de atmosfeer uit bronnen op het grondgebied van het Gewest begrepen te worden.

3.12.5. Analyse van de bestaande toestand - Diagnose en uitdaging

3.12.5.1. De klimaatverandering: systemische uitdaging

We gaan een periode van onzekerheid en uitdagingen tegemoet, waarvan de intensiteit en de omvang de wereld onderwerpen aan een ervaring die nog nooit eerder op aarde heeft plaatsgevonden. Dit is de eerste keer dat het aardsysteem onder een dergelijke druk staat en het is nu *onbetwistbaar* (om de woorden van het zesde rapport van de eerste werkgroep van de IPCC te gebruiken) dat deze druk het gevolg is van menselijk handelen. Het is een systemische, wereldwijde crisis die alle evenwichten treft die we kennen en die ons leven bepalen.

Het hoofdstuk 'Klimaat' is in de eerste plaats gericht op de opwarming van de aarde, maar wij herinneren eraan dat het klimaat niet het enige compartiment is dat ernstig wordt aangetast door menselijk handelen (ineenstorting van het leven op aarde, uitputting van hulpbronnen, enz.). De antropische druk die wordt waargenomen op alle compartimenten die het evenwicht van onze ecosystemen regelen, moet onze volle aandacht krijgen. We zullen hier niet in detail treden, maar het is essentieel om in gedachten te houden dat klimaatverandering niet het enige mondiale probleem is waarmee we worden geconfronteerd.

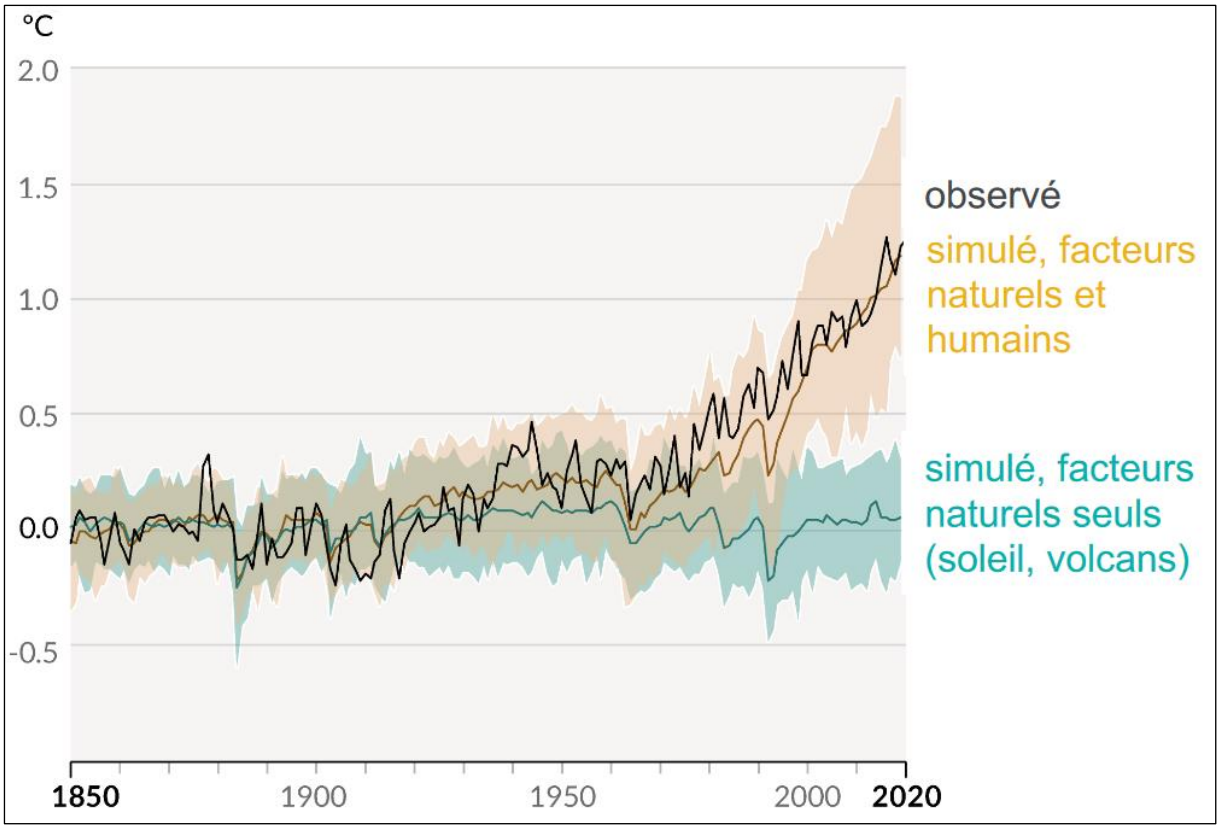
3.12.5.2. De toestand van het klimaat[50]

Een deel van de cursief gedrukte tekst in dit gedeelte is overgenomen uit het artikel 'Rapport du GIEC : rappel des points clés', dat is gepubliceerd op de Carbone 4-website.[51].

De recente klimaatveranderingen zijn wijdverspreid, snel en nemen toe. Ze zijn ongekend in duizenden jaren.

Het lijdt geen twijfel dat menselijke activiteiten de klimaatverandering veroorzaken, waardoor extreme weersomstandigheden, zoals hittegolven, zware neerslag en droogte, vaker voorkomen en ernstiger worden, de frequentie van brandgevoelig weer toeneemt en opwarming, zuurstofverlies en verzuring van de oceanen worden veroorzaakt.

[49] Ordonnantie tot wijziging van de ordonnantie van 2 mei 2013 houdende het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing alsook van de organieke ordonnantie van 23 februari 2006 houdende de bepalingen die van toepassing zijn op de begroting, de boekhouding en de controle (ook klimaatordonnantie genoemd)
[50] Klimaatrapport 2021: sleutelpunten (IPCC- Sixth assessement report, Working group 1 – The physical Science Basis)
[51] Frans advies- en onderzoeksbureau gespecialiseerd in de energietransitie en de aanpassing aan de klimaatverandering, opgericht door Jean-Marc Jancovici en Alain Grandjean.



Figuur 92: Waargenomen en gesimuleerde jaarlijkse gemiddelde mondiale oppervlaktetemperaturen met en zonder menselijke factoren (IPCC, 6e evaluatierapport, Werkgroep I: Wetenschappelijke bases, augustus 2021)

De klimaatverandering treft reeds alle bewoonde regio's van de wereld. Het bewijs om extreme weers- en klimaatgebeurtenissen toe te schrijven aan menselijke invloed is sinds het laatste verslag sterker geworden.

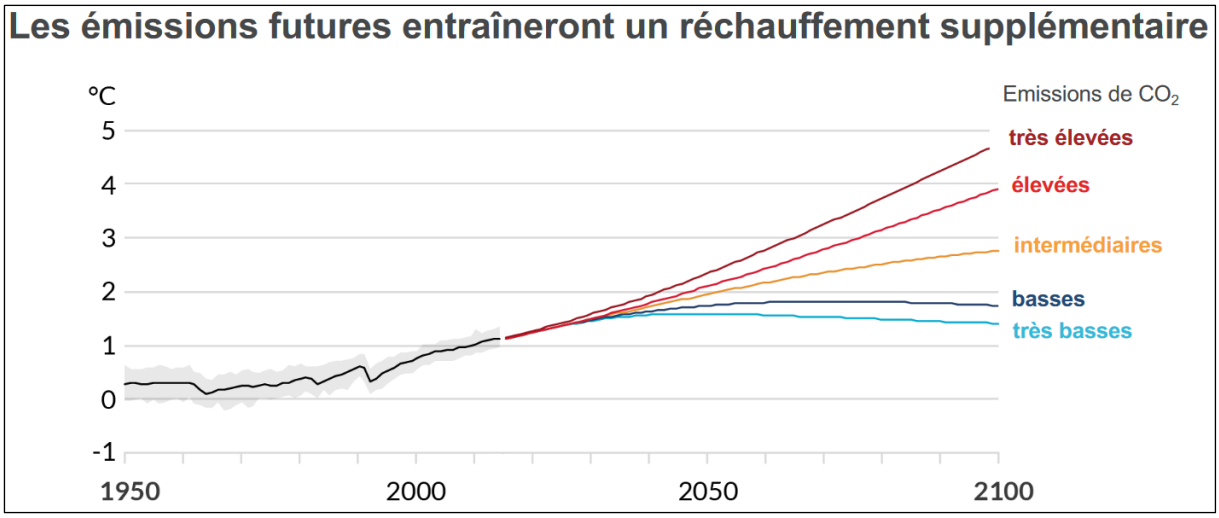
Tenzij de uitstoot van broeikasgassen onmiddellijk, snel en op grote schaal wordt verminderd, zal een beperking van de opwarming tot 1,5°C niet haalbaar zijn.

In de volgende punten worden mogelijke toekomsten gepresenteerd.

A. <u>Wat de gemiddelde jaartemperatuur betreft</u>

De IPCC werkt aan vijf emissiescenario's: zeer hoge of hoge emissies, gemiddelde emissies [52]en lage [53]of zeer lage emissies[54]. Deze scenario's bestrijken het scala van mogelijke ontwikkelingen van antropogene oorzaken van klimaatverandering die in de literatuur worden besproken.

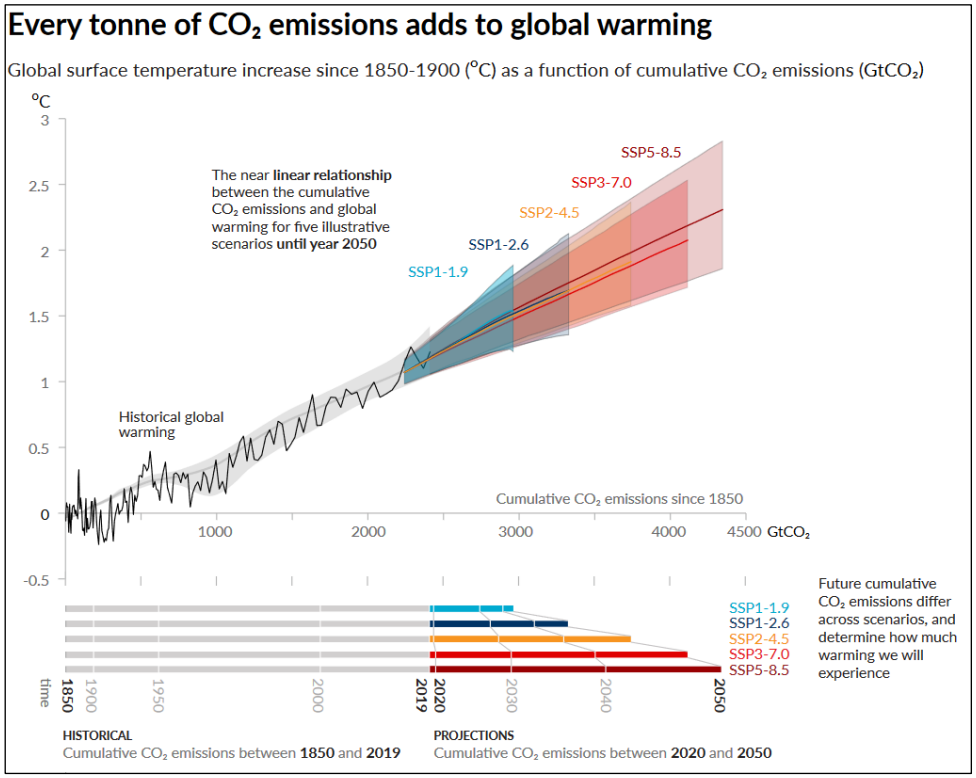
[52] Momenteel proberen wij het middenscenario te volgen (maar slagen daar niet in) dat leidt tot een gemiddelde temperatuur tussen 2,5 en 3,5°C.
[53] Een scenario waarmee we onder de 2°C kunnen blijven en dat inhoudt dat we in 2075-2080 netto koolstofneutraal zijn.
[54] Een scenario dat het mogelijk maakt onder de 1,5°C te blijven en dat inhoudt dat we tegen 2055 netto koolstofneutraal zijn.



Figuur 93: Door de IPCC in aanmerking genomen emissiescenario's (IPCC, 6e evaluatierapport, Werkgroep I: Wetenschappelijke bases, augustus 2021)

De toekomstige emissies zullen leiden tot meer opwarming, als gevolg van de optelling van vroegere en toekomstige emissies.

Onderstaande figuur toont het verband tussen de CO_2-emissies en de verandering van de gemiddelde temperatuur op aarde. De emissies zijn weergegeven van 1850 tot 2050. Emissies gemeten tot 2019 en geprojecteerd tot 2050 volgens de verschillende door de IPCC bestudeerde emissiescenario's.

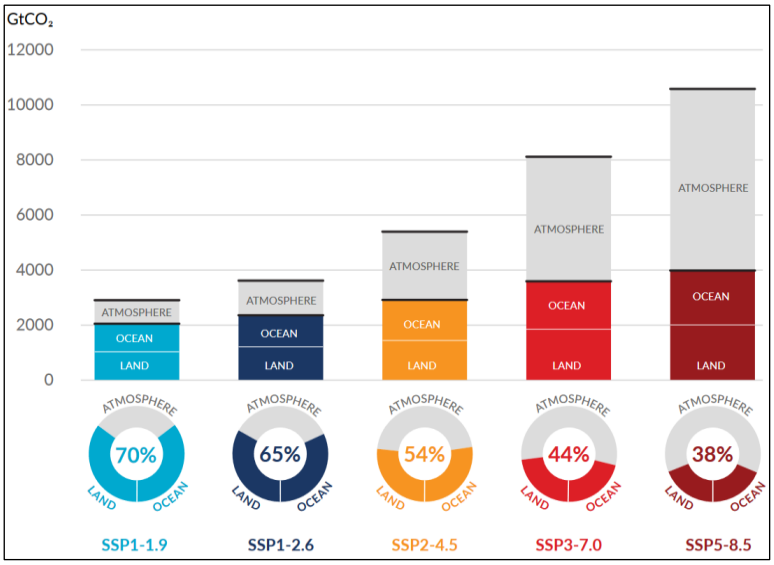


Figuur 94: Toename van de jaarlijkse gemiddelde temperatuur (°C) sinds 1850 – 1900 in functie van de gecumuleerde CO_2-emissies ($GtCO_2$) in de atmosfeer (IPCC, 2021)

De relatie tussen de CO_2-emissies en de temperatuur is lineair: 0,45°C/1000 Gt CO_2. Hoe meer we ervan uitstoten, hoe meer de gemiddelde temperatuur stijgt.

De temperatuur van het aardoppervlak zal in alle emissiescenario's ten minste tot het midden van de eeuw blijven stijgen. De opwarming van de aarde zal in de XXI^{e} eeuw meer dan 1,5°C en 2°C bedragen, tenzij de uitstoot van CO_2 en andere broeikasgassen de komende decennia aanzienlijk wordt verminderd[55].

Oceanische en terrestrische koolstofputten zullen minder effectief zijn in het afremmen van de accumulatie van CO_2 in de atmosfeer.



Figuur 95: Koolstofputten en verdeling tussen lucht-land-oceaancompartimenten volgens de 5 emissiescenario's (IPCC, 2021)

Het huidige evenwicht van de koolstofconcentraties in de drie water-land-luchtcompartimenten buffert de CO_2-concentratie die vandaag in de lucht wordt gemeten. De temperatuurstijging verstoort de dynamiek van de communicerende vaten tussen de 3 compartimenten en verandert de opslagcapaciteit van het 'water'- en het 'aarde'-compartiment. De concentratie in de lucht neemt dus sneller toe, met een groot risico op 'runaway'-emissies vanaf de SSP2-4,5-emissiescenario's.

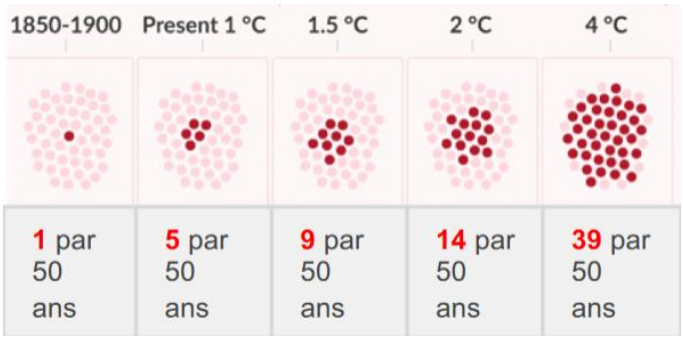
B. <u>Wat de extreme weersomstandigheden betreft</u>

Bij elke extra fractie van de opwarming van de aarde worden de veranderingen (gemiddelde temperatuur, neerslag, bodemvochtigheid) in elke regio van de wereld versterkt.

De frequentie en intensiteit van extreme gebeurtenissen neemt toe met de opwarming. Dit betekent bijvoorbeeld dat een hittegolf, die vroeger eens in de 50 jaar voorkwam, 14 keer zo vaak zal voorkomen bij een opwarming van 2°C, en 40 keer zo vaak bij een opwarming van 4°C[56].

[55] Om de doelstelling van +1,5°C te halen, zijn nu aanzienlijke emissiereducties nodig. Hoe langer we wachten, hoe groter de vereiste inspanning. Er zij aan herinnerd dat de CO_2-emissies momenteel eerder toenemen dan afnemen, waardoor het probleem wordt versterkt terwijl het zou moeten worden verminderd.

[56] In tegenstelling tot de stijging van de gemiddelde temperatuur, die een lineaire reactie is op de hoeveelheid uitgestoten CO_2 (0,45°C/1000 Gt CO_2), neemt het aantal extreme gebeurtenissen sneller toe en gebeurt dit niet lineair (maar exponentieel).



Figuur 96: Evolutie van de frequentie van extreme hittegebeurtenissen die gemiddeld eens in de 50 jaar voorkomen, in een klimaat zonder menselijke invloed (volgens IPCC, 2021)

De veranderingen die nu al in alle regio's van de aarde optreden, zullen nog sterker worden naarmate de opwarming voortduurt.

Bij een wereldwijde opwarming van 1,5°C zullen er meer hittegolven zijn, langere hete seizoenen en kortere koude seizoenen. Bij een stijging met 2°C zou extreme hitte vaker de kritische tolerantiedrempels voor de landbouw en de volksgezondheid bereiken.

Impactveroorzakende klimaatfactoren (hitte en koude, regen en droogte, sneeuw en ijs, wind, kust en open oceaan) kunnen de bekende drempels overschrijden en ernstige gevolgen hebben voor mensen, dieren in het wild en de landbouw.

Naarmate de opwarming doorzet, zal elke regio volgens de prognoses in toenemende mate te maken krijgen met gelijktijdige en meervoudige veranderingen van impactveroorzakende klimaatfactoren (bv. megabranden in combinatie met hittegolven). Deze veranderingen zullen meer verspreid en/of uitgesproken zijn bij hogere niveaus van opwarming.

Het rapport biedt nieuwe regionale klimaatinformatie die nodig is voor risicobeoordeling en aanpassing, en schetst een nieuw kader voor het vastleggen van wat fysieke veranderingen in het klimaat - hitte, kou, regen, sneeuw, droogte, wind, kustoverstromingen, enzovoort - betekenen voor de samenleving en de ecosystemen.

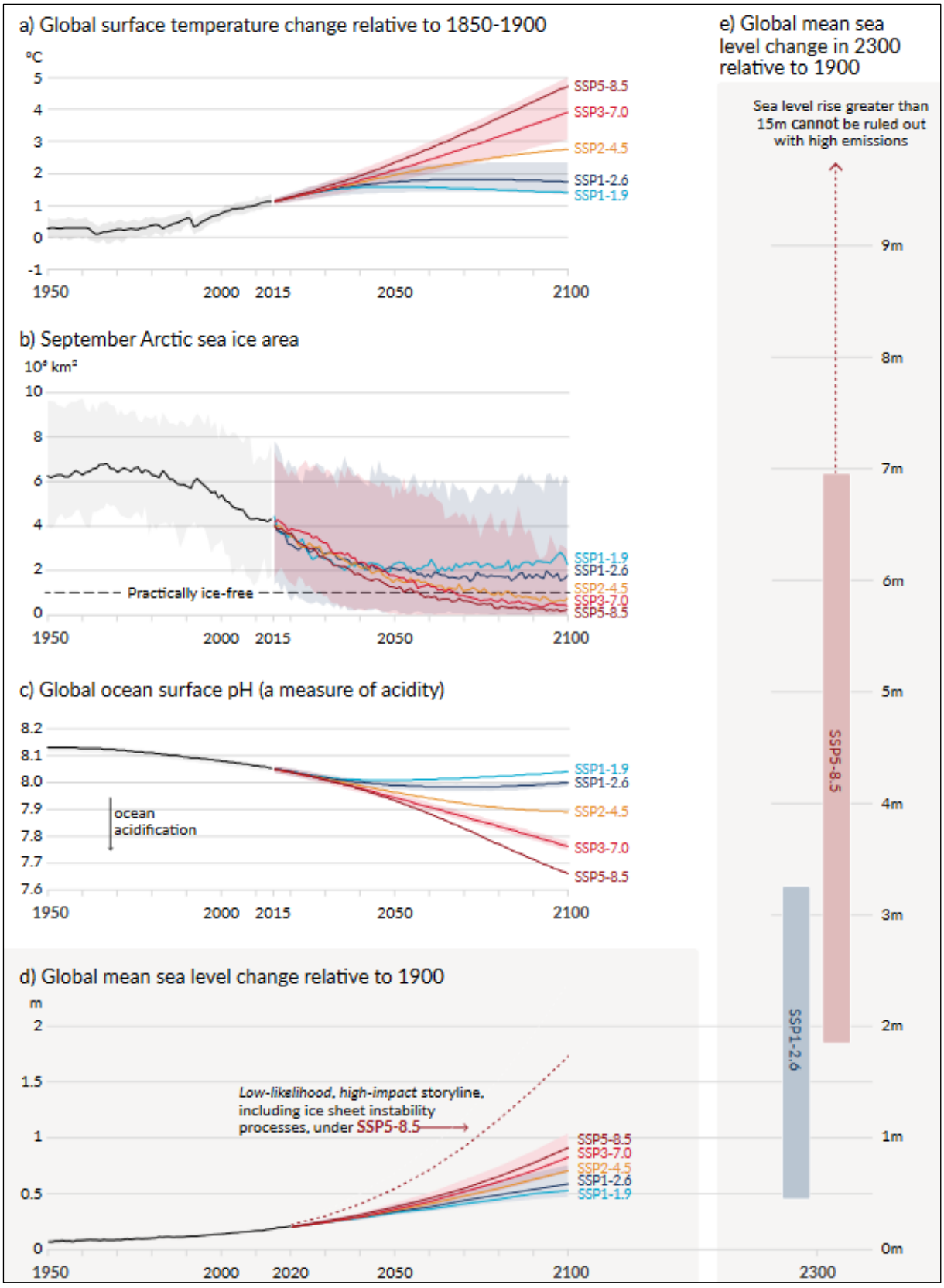
Deze gedetailleerde regionale informatie is beschikbaar in de nieuwe *interactieve atlas*[57], alsook in de regionale factsheets, de *technische samenvatting*[58] en het volledige IPCC-rapport.

C. <u>Wat de kwaliteit en de kwantiteit van het water in de zeeën en oceanen betreft</u>

De kwantiteit en de kwaliteit van het oceaanwater zullen veranderen:

- ☐ De gemiddelde hoogte van de oceanen neemt toe en dat in toenemende mate naarmate de gemiddelde temperatuur stijgt. Het is interessant op te merken dat de stijging van de zeespiegel na 2100 zeer aanzienlijk zal zijn. De simulaties laten gemiddelde stijgingen zien van verscheidene meters in 2300, zelfs voor het SSP1-2.6-scenario.
- ☐ De zuurtegraad van de zee neemt toe met de temperatuurstijging, waardoor het mariene leven aanzienlijk verandert.
- ☐ IJskappen nemen af in oppervlakte en hoeveelheid, waardoor het proces van klimaatverandering versnelt.

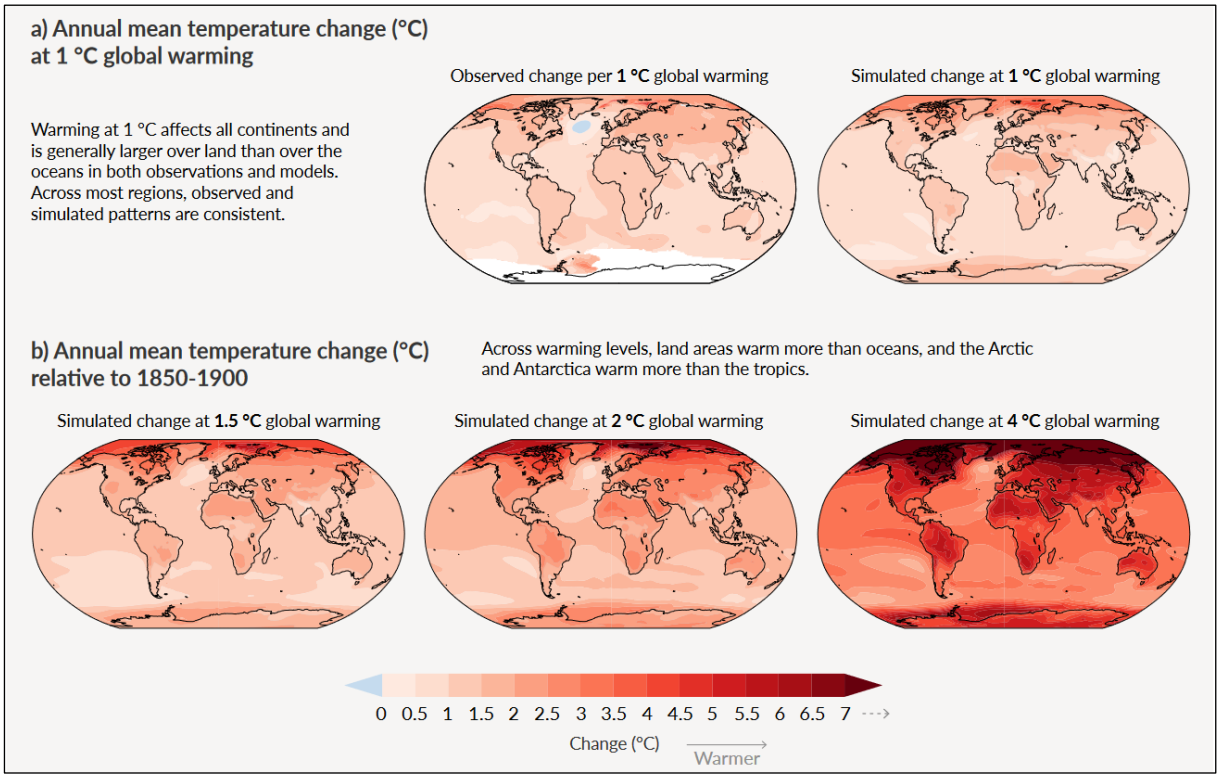
[57] https://interactive-atlas.ipcc.ch/
[58] https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/



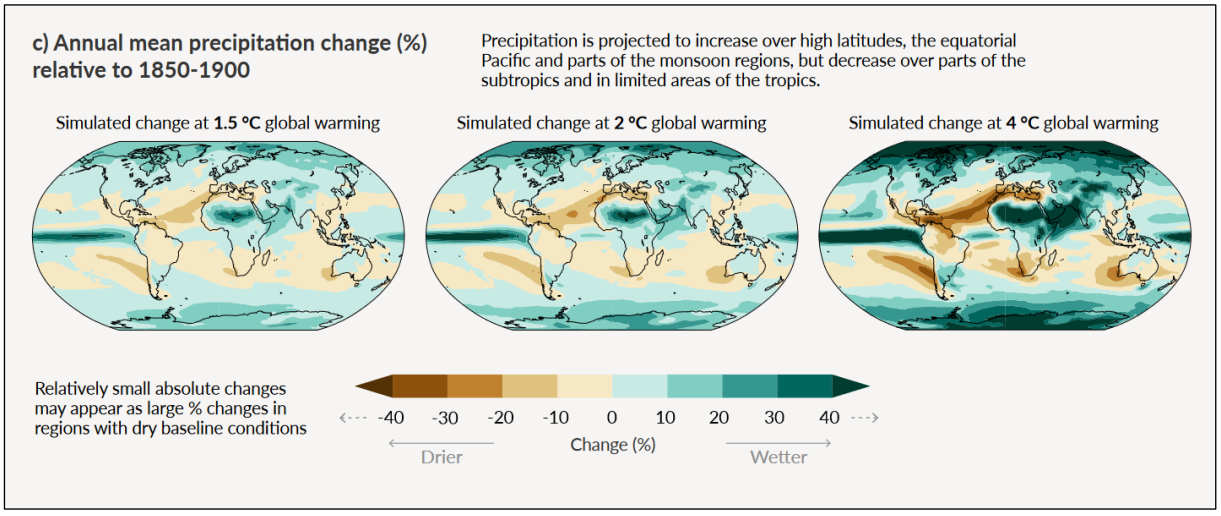
Figuur 97: Ontwikkeling van enkele indicatoren met betrekking tot zeeën en oceanen volgens de 5 emissiescenario's (IPCC, 2021)

D. <u>Dit zijn gemiddelden!</u>

<u>Merk op dat dit gemiddelden zijn,</u> voor de hele wereld! Wetende dat het land warmer zal zijn dan de zeeën en oceanen, wetende dat de steden warmer zullen zijn dan het platteland, moet er rekening mee worden gehouden dat dit van invloed is op alle compartimenten van de daaruit voortvloeiende meteorologische verschijnselen (neerslag, droogte, stormen, ...).



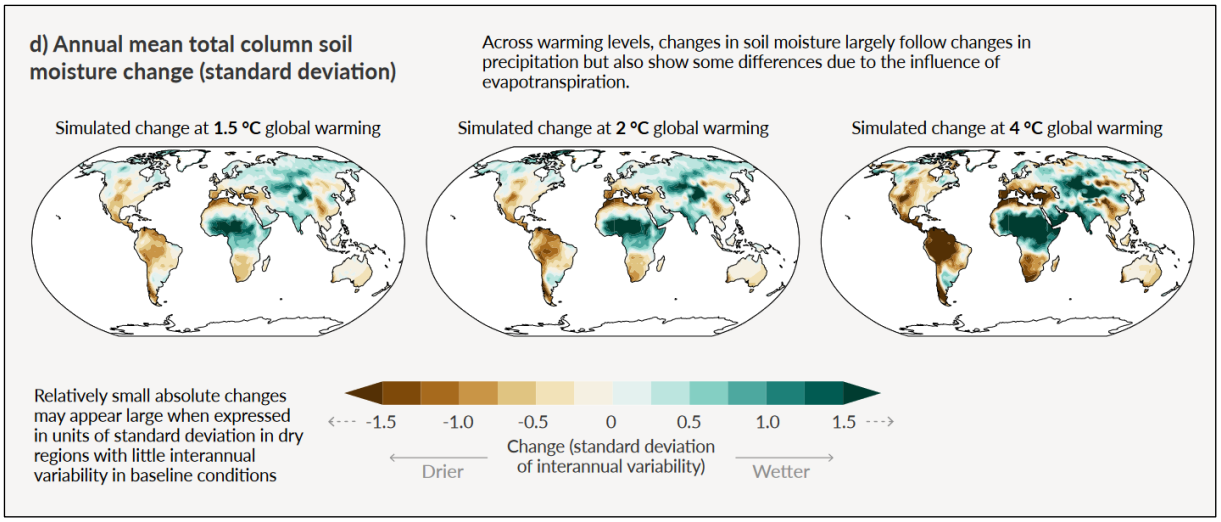
Figuur 98: Evolutie van de gemiddelde temperatuur aan het aardoppervlak voor een wereldwijde temperatuurstijging van +1,5°C, +2°C en +4°C (IPCC, 2021)



Figuur 99: Evolutie van de gemiddelde neerslag aan het aardoppervlak voor een wereldwijde temperatuurstijging van +1,5°C, +2°C en +4°C (IPCC, 2021)

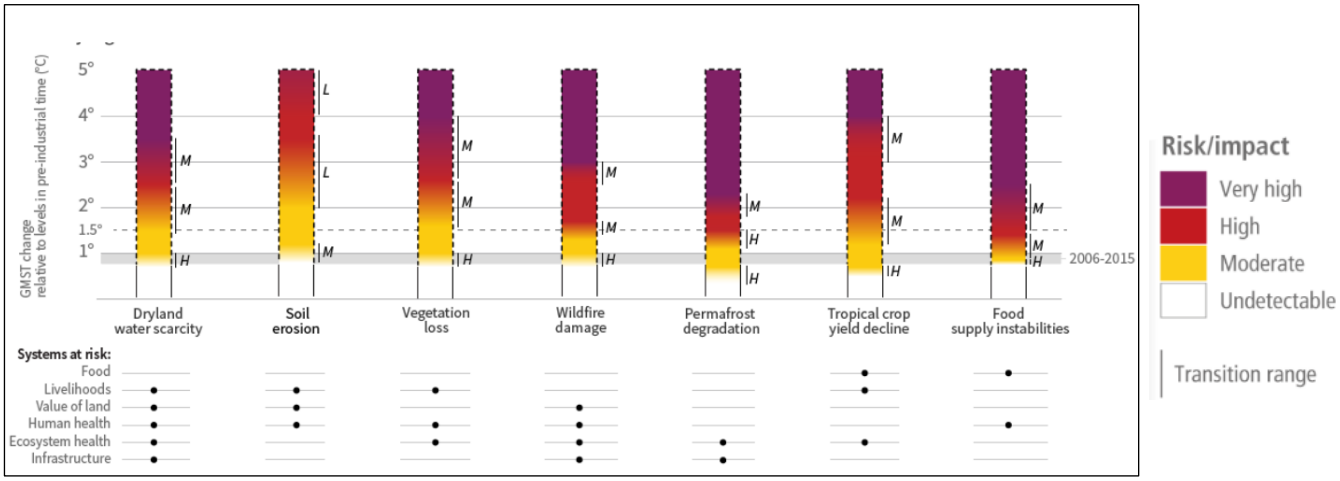
Naarmate de gemiddelde temperatuur stijgt, neemt de neerslag in sommige gebieden toe en in andere af.

In sommige regio's neemt de droogte op het land toe, waardoor de landbouwopbrengsten ernstig worden aangetast. Enorme stukken land worden bijna onbebouwbaar bij +2°C.



Figuur 100: Evolutie van de gemiddelde vochtigheid aan het aardoppervlak voor een wereldwijde stijging van +1,5°C, +2°C en +4°C (IPCC, 2021)

Boven de 2°C zijn de gevolgen van deze effecten (temperatuurstijging, veranderingen in neerslagpatronen, toename van droogtes) dramatisch.



Figuur 101: Gevolg van de klimaatopwarming (IPCC, 2019)

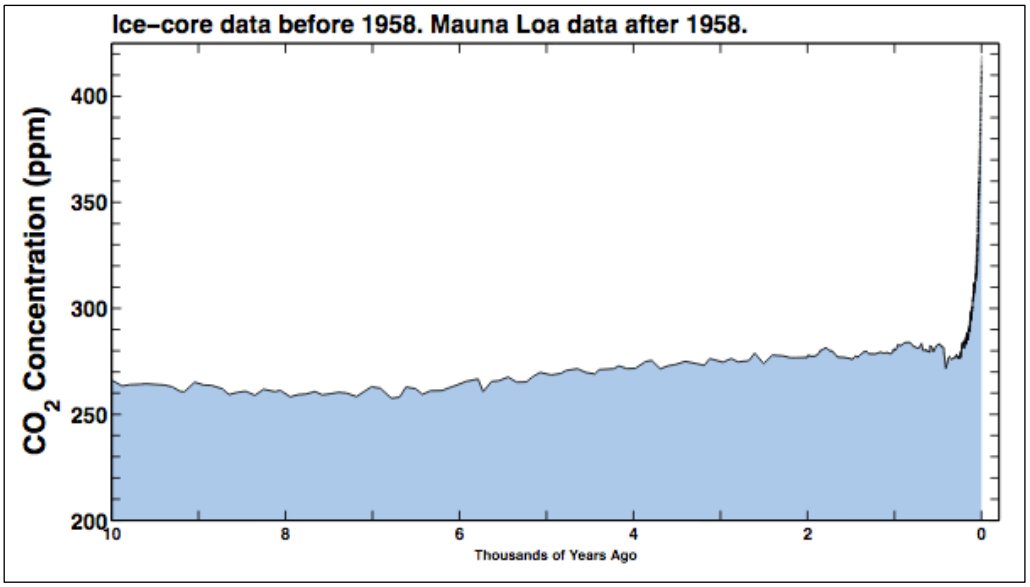
3.12.5.3. Het probleem in data

A. <u>CO_2 stapelt zich op in de atmosfeer</u>

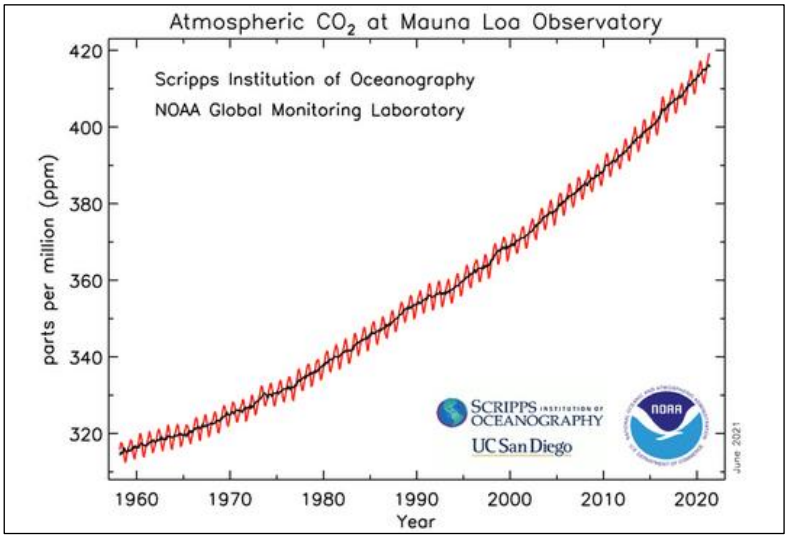
De stijging van de temperatuur wordt bepaald door de hoeveelheid broeikasgassen (BKG[59]) in de atmosfeer.

We stellen een accumulatie van CO_2 in de atmosfeer vast. Deze toename is duizelingwekkend en zeer recent in de geschiedenis van de aarde.

[59] Broeikasgassen zijn: waterdamp, CO_2, methaan (CH_4), distikstofoxide (N_2O), gefluoreerde gassen, zwavelhexafluoride (SF_6), chloorfluorkoolwaterstoffen ($C_XH_YF_ZCL_t$), O_3. Natuurlijk wordt het broeikaseffect voornamelijk veroorzaakt door waterdamp. CO_2 is van bijzonder belang omdat het zich permanent ophoopt in de atmosfeer en zo het natuurlijke broeikaseffect versterkt.



Figuur 102: Evolutie van de CO2-concentratie in de atmosfeer gedurende de laatste 10.000 jaar

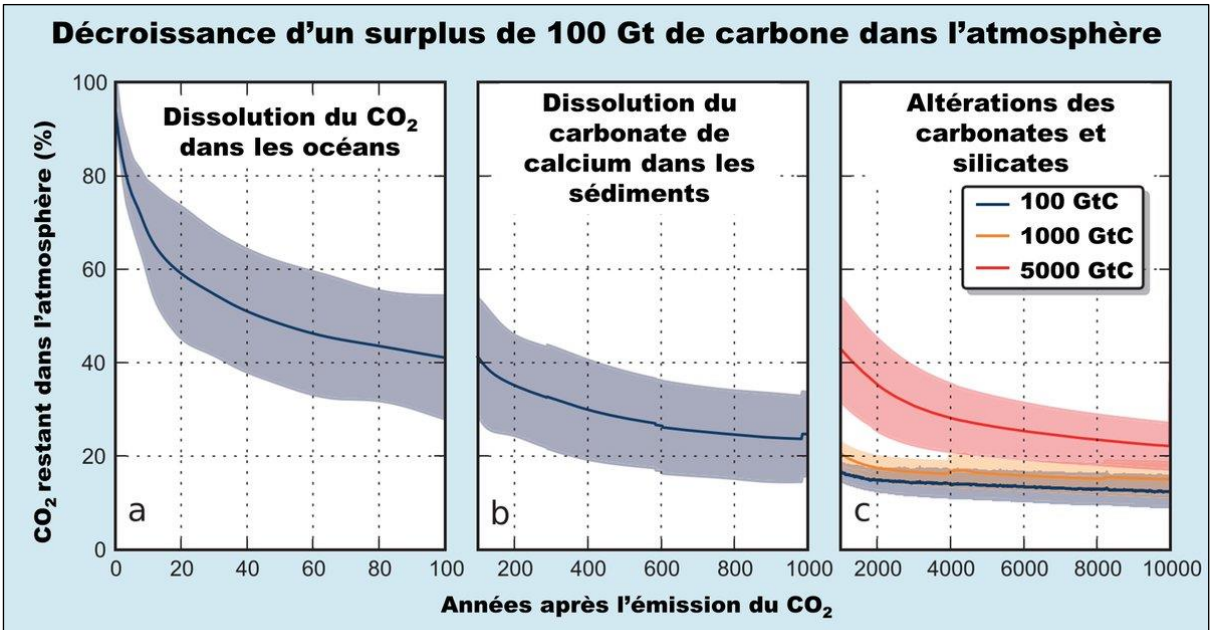


Figuur 103: **Evolutie van de CO_2-concentratie in de atmosfeer sinds 1960**

De hoeveelheid CO_2 in de atmosfeer is vandaag 40% hoger dan aan het begin van de 20e eeuw en valt samen met het begin van het industriële tijdperk en het massale verbruik van fossiele brandstoffen. In mei 2022 bereikte de CO_2-concentratie 420 ppm, terwijl deze in 1950 310 ppm bedroeg en in 1850 280 ppm.

B. CO_2 heeft een zeer lange levensduur in de lucht

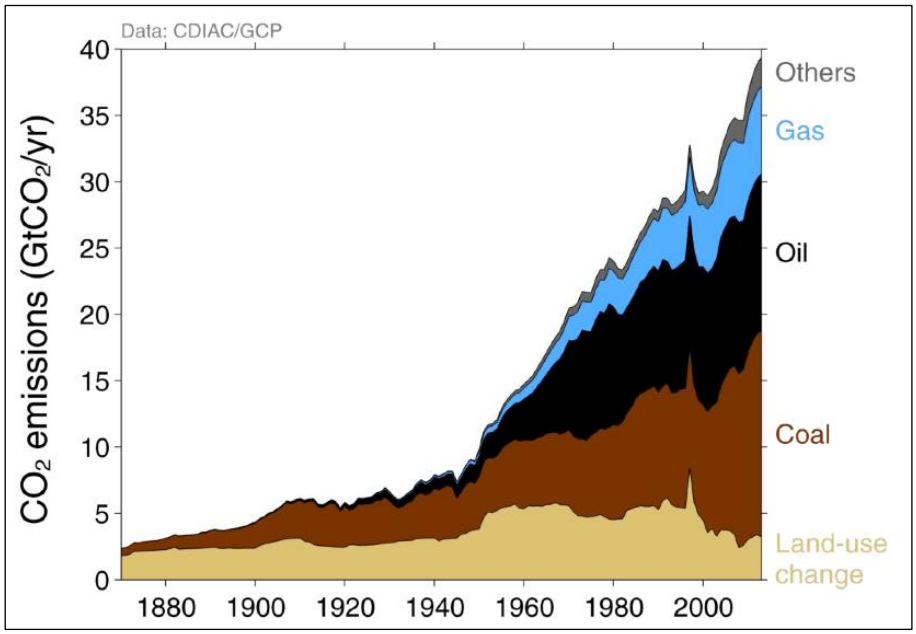
Het is belangrijk te bedenken dat CO_2, eenmaal uitgestoten, zeer stabiel is in de lucht. Als we morgenochtend 100% van de uitstoot stoppen, zal 40% van de uitstoot na 100 jaar nog in de atmosfeer zitten, 20% na 1000 jaar en 10% na 10.000 jaar.



Figuur 104: Verval van CO_2 in de atmosfeer als functie van tijd en natuurlijke reinigingsprocessen (IPCC, 2018)

Dit verklaart waarom, wat we ook doen, de gemiddelde temperatuur gedurende enkele decennia zal blijven stijgen en waarom voor alle bestudeerde emissiescenario's de temperatuurstijging van 1,5°C zal worden overschreden. De uitdaging is de toename te vertragen en uiteindelijk te stabiliseren tegen 2100.

C. <u>De door menselijke activiteit uitgestoten CO_2 houdt voornamelijk verband met het gebruik van fossiele brandstoffen</u>[60]



Figuur 105: Evolutie van de CO_2-emissies volgens de fossiele energiebronnen (https://dr-petrole-mr-carbone.com/charbon-petrole-gaz-des-emissions-de-co2-toujours-plus-importantes/, 2014)

Het energieverbruik is sinds de jaren vijftig aanzienlijk toegenomen. De emissies houden voornamelijk verband met de verbranding van fossiele brandstoffen.

Ontbossing en landfarming spelen een belangrijke rol in de totale uitstoot.

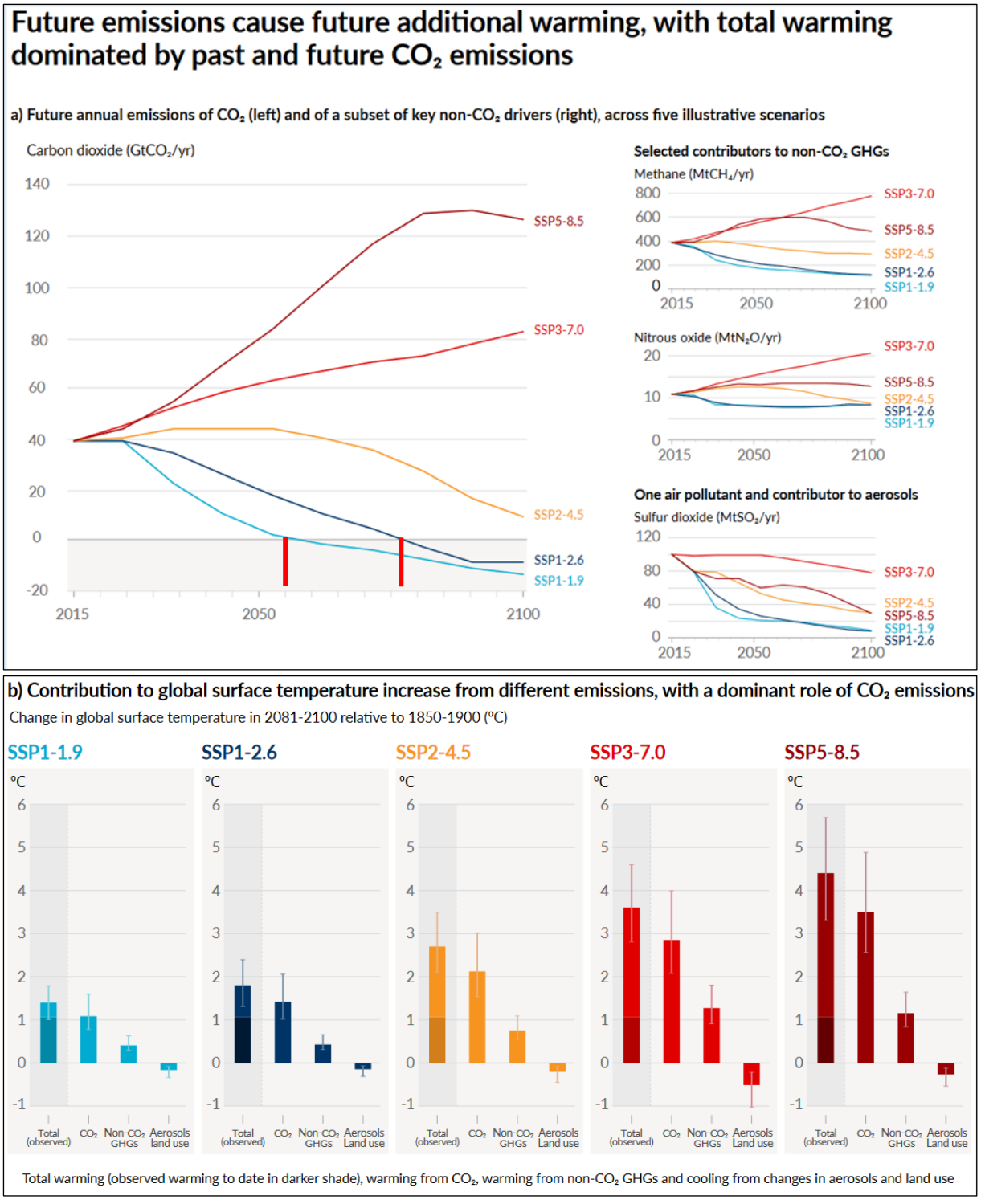
3.12.5.4. Grote uitdaging: beperking van de gemiddelde opwarming van de aarde tot minder dan 2°C tegen 2100

Momenteel volgen we het 'middenscenario' dat leidt tot een gemiddelde temperatuurstijging van 2,5 tot 3,5°C. Hierbij dient opgemerkt dat dit een optimistische prognose is die ervan uitgaat dat de door elk land aangekondigde maatregelen ter vermindering van de broeikasgasemissies daadwerkelijk zullen worden uitgevoerd.

Met het scenario 'lage emissies' kunnen we tegen 2100 onder de 2°C blijven. Dit scenario houdt in dat we in 2075-2080 netto [61]koolstofneutraal zijn.

Met het scenario 'zeer lage emissies' kunnen we onder de 1,5°C blijven. Dit houdt in dat we tegen 2055 netto koolstofneutraal zijn.

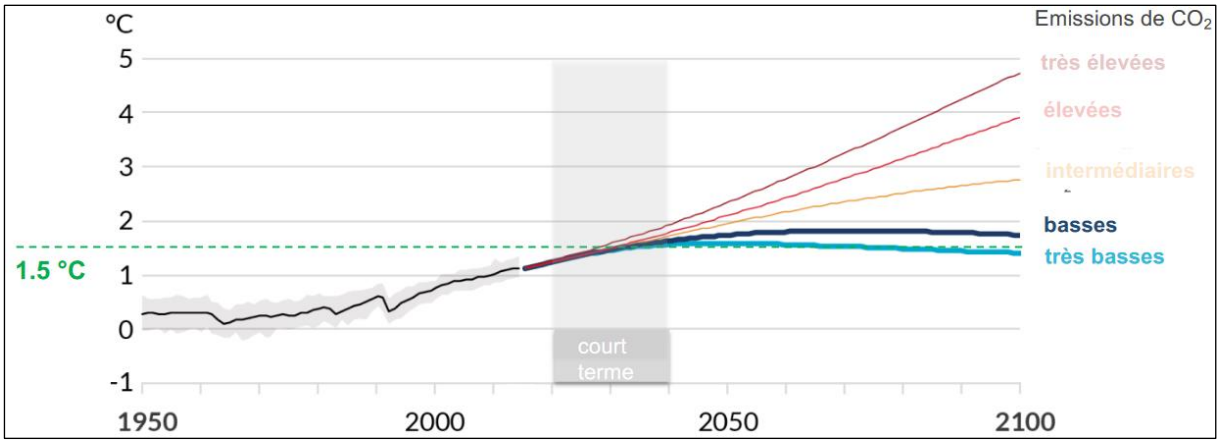
[60] CH_4 wordt in toenemende mate uitgestoten als gevolg van menselijke activiteit, aangezien het vooral emissies betreft die verband houden met landbouw en voedsel (vee, meststoffen, gewassen).
[61] Netto neutraliteit betekent dat de uitgestoten hoeveelheid CO_2 tegelijkertijd uit de atmosfeer moet worden verwijderd.



Figuur 106: **Prognoses van de toekomstige emissies van bepaalde broeikasgassen en hun bijdrage aan de temperatuurstijging, volgens de 5 emissiescenario's (IPCC, 2021)**

Deze grafiek van de IPCC geeft een overzicht van de temperatuurveranderingen in functie van de hoeveelheid CO_2 die in de lucht wordt uitgestoten. Het leert ons het volgende:

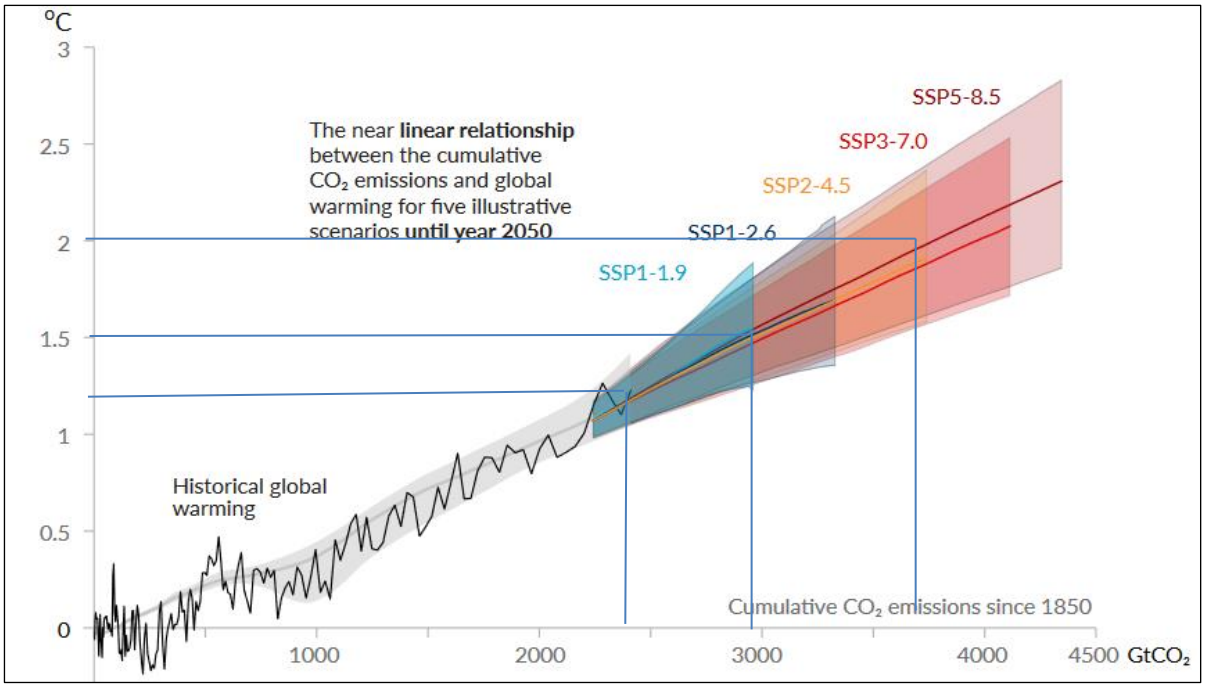
- De gecumuleerde hoeveelheden CO_2 die we sinds 1870 in de atmosfeer hebben uitgestoten, zorgen ervoor dat we 1,5°C zullen bereiken.
- Uit de prognoses blijkt dat, om ons te beperken tot een stijging van 1,5°C of 2°C, alleen de *lage* en *zeer lage emissiescenario's* aanvaardbaar zijn.



Figuur 107: Vroegere en toekomstige ontwikkelingen in de jaarlijkse gemiddelde temperatuur (°C) op basis van metingen uit het verleden en mogelijke toekomstige scenario's (IPCC augustus 2021)

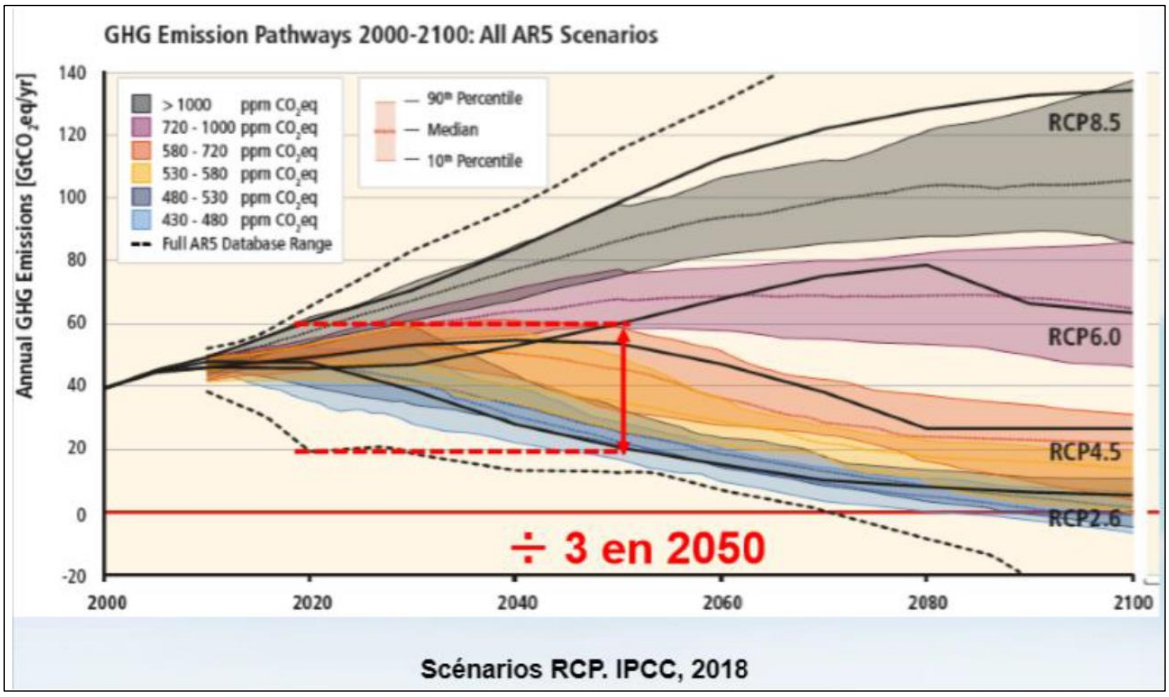
Momenteel volgt de wereld een *gemiddeld* tot *hoog* scenario, wat betekent dat als er geen zeer grote extra inspanningen worden geleverd om de CO_2-uitstoot te verminderen, de gemiddelde temperatuurstijging op aarde tussen 2,8°C en 4°C zal liggen. Deze scenario's leiden tot zeer zorgwekkende situaties in 2100: grootschalige voedseltekorten, onbewoonbare gebieden voor miljarden mensen, wat zeer waarschijnlijk gepaard zal gaan met ongekende migraties (honderden miljoenen mensen volgens de voorspellingen van de VN tegen 2050), politieke instabiliteit op wereldschaal, conflicten, enz.

Als we de stijging van de gemiddelde temperatuur willen beperken tot minder dan 1,5°C, moeten we de cumulatieve emissies beperken tot ongeveer 3.000 Gt CO_2. Als we de stijging van de gemiddelde temperatuur willen beperken tot minder dan 2°C, moeten we de cumulatieve emissies beperken tot ongeveer 3.700 Gt CO_2. De mensheid heeft echter al 2.400 Gt CO_2 uitgestoten. Dit betekent dat de hoeveelheid CO_2 die wij wereldwijd nog kunnen uitstoten in de atmosfeer beperkt is tot ongeveer 600 Gt om onder de 1,5°C te blijven of 1300 Gt om onder de 2°C te blijven, wat ongeveer een derde of de helft is van wat wij sinds het begin van het industriële tijdperk hebben uitgestoten.



Figuur 108: **Gemiddelde temperatuurstijging sinds 1850-1900 als functie van de cumulatieve CO_2-uitstoot - Indicatie van de hoeveelheid CO_2 die niet mag worden overschreden om de opwarming te beperken tot 1,5°C en 2°C (IPCC 2021, ARIES-indicaties, 2022)**

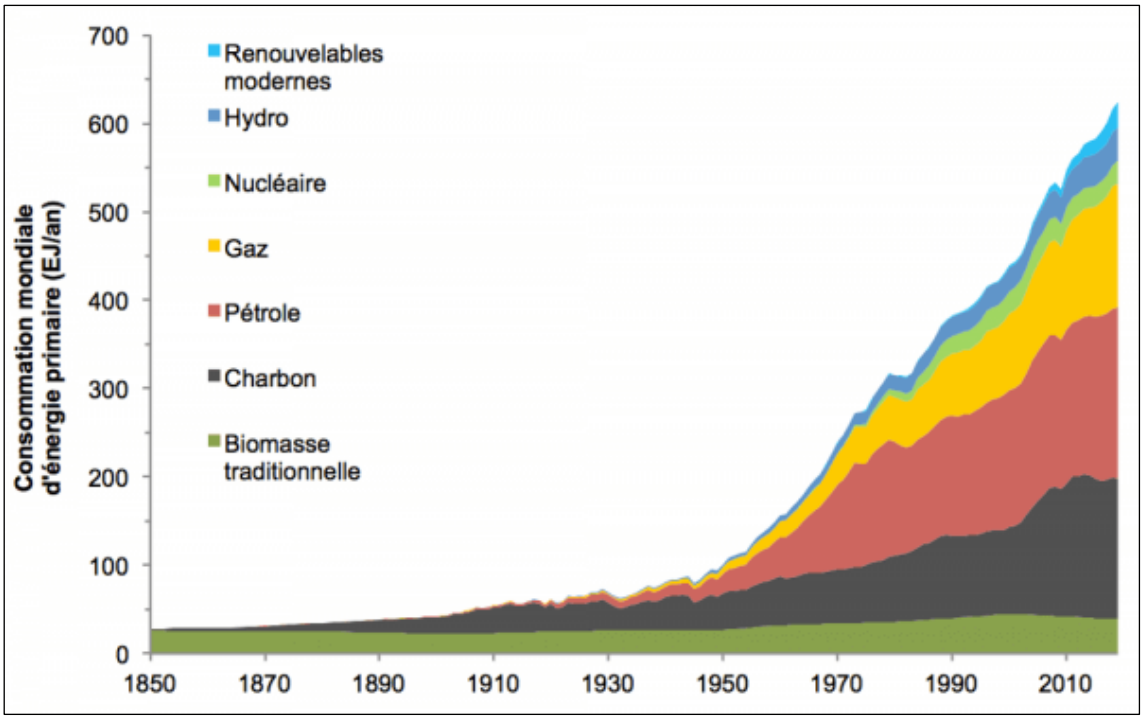
Dit betekent dat op mondiaal niveau de CO_2-uitstoot tegen 2050 door 3 moet worden gedeeld om de doelstellingen te bereiken.



Figuur 109: 5e rapport van de IPCC

Dit betekent ook dat we, ceteris paribus, ons verbruik van fossiele brandstoffen evenveel moeten verminderen.

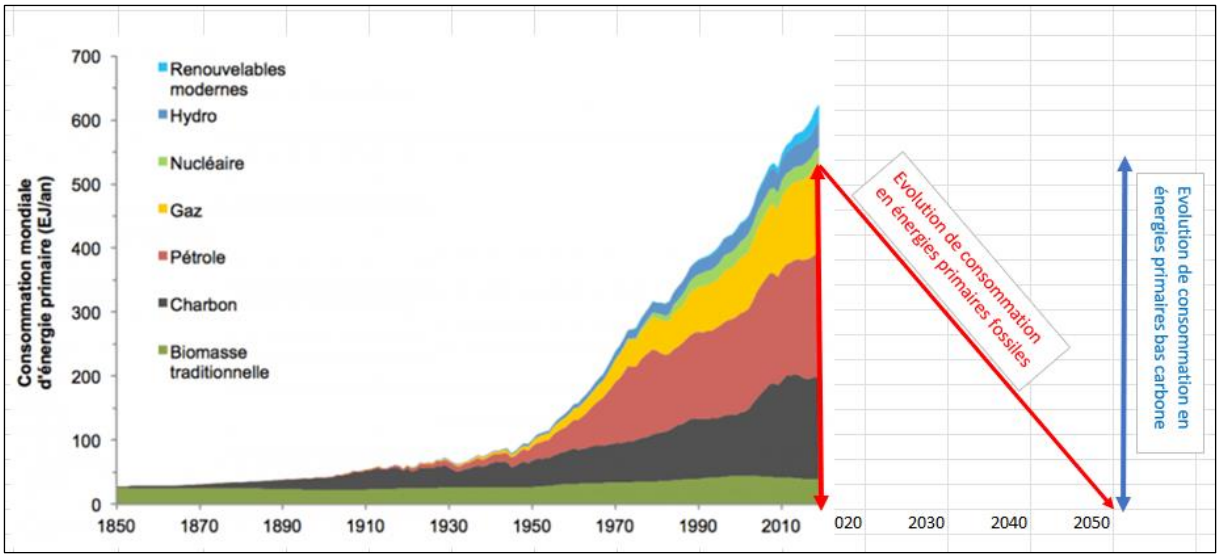
Sinds het industriële tijdperk is de tegenovergestelde trend waargenomen. Ons energieverbruik is alleen maar toegenomen. Alle energiebronnen zijn opgeteld. Er is nooit een vervangingsfenomeen geweest.



Figuur 110: Evolutie van het primaire energieverbruik sinds 1850 (https://www.transitionsenergies.com/ressorts-addiction-energies-fossiles/)

Een van de grootste uitdagingen zal zijn om in een periode van 30 jaar bijna alle fossiele energiebronnen te vervangen door koolstofarme energiebronnen.

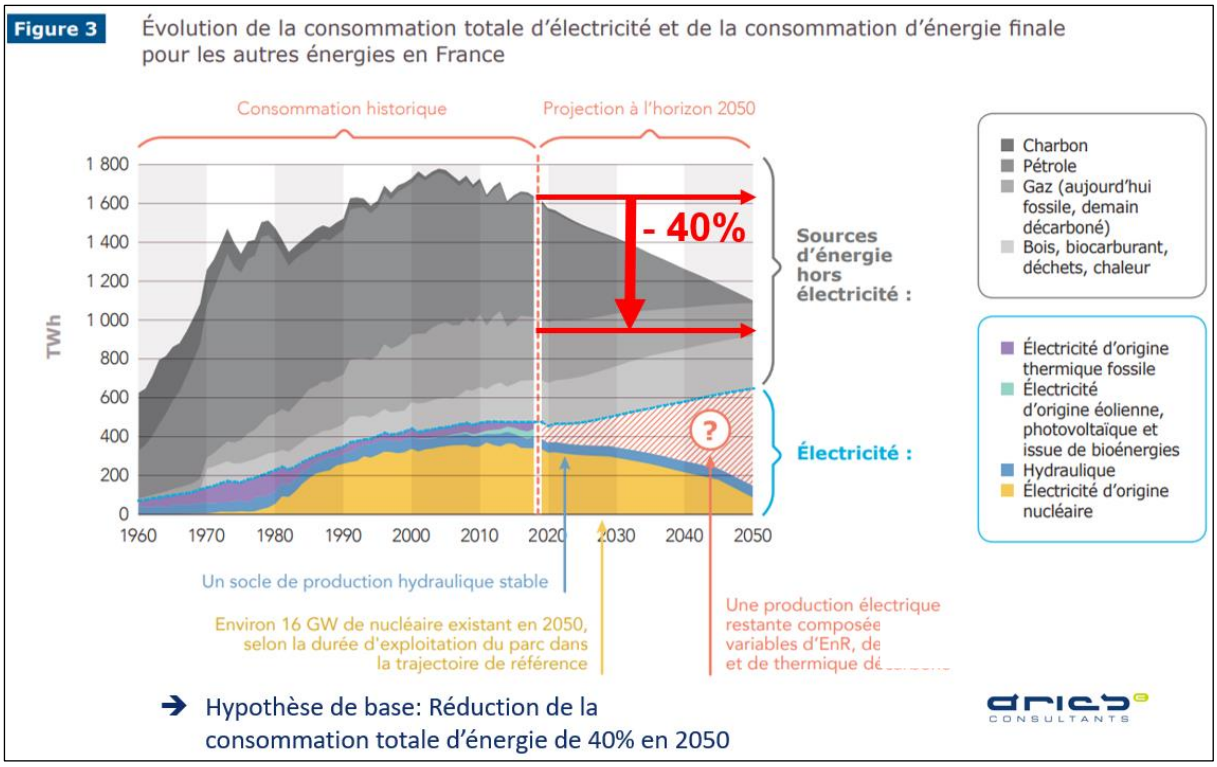
Een andere manier om de te leveren inspanning weer te geven, is ervan uit te gaan dat wij onze emissies in 30 jaar moeten opheffen en dus het verbruik van fossiele primaire energie moeten vervangen door koolstofarme primaire energiebronnen (hernieuwbare energie en kernenergie).



Figuur 111: Illustratie van de energietransitie die wordt opgelegd door de inspanningen die nodig zijn om de opwarming van de aarde tot 2°C te beperken (www.transitionsenergies.com + indicatie ARIES, 2022)

Uit een recente studie van RTE [62]in 2021 blijkt dat er een belangrijke voorwaarde is om de energietransitie weg van primaire fossiele brandstoffen te doen slagen: de totale energievraag tegen 2050 met 40% verminderen.

[62] Franse transmissienetbeheerder voor elektriciteit



Figuur 112: Ontwikkeling van het totale elektriciteitsverbruik en het eindverbruik voor andere energiebronnen (Futurs énergétiques 2050 : les scénarios de mix de production à l'étude permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, RTE, 2021)

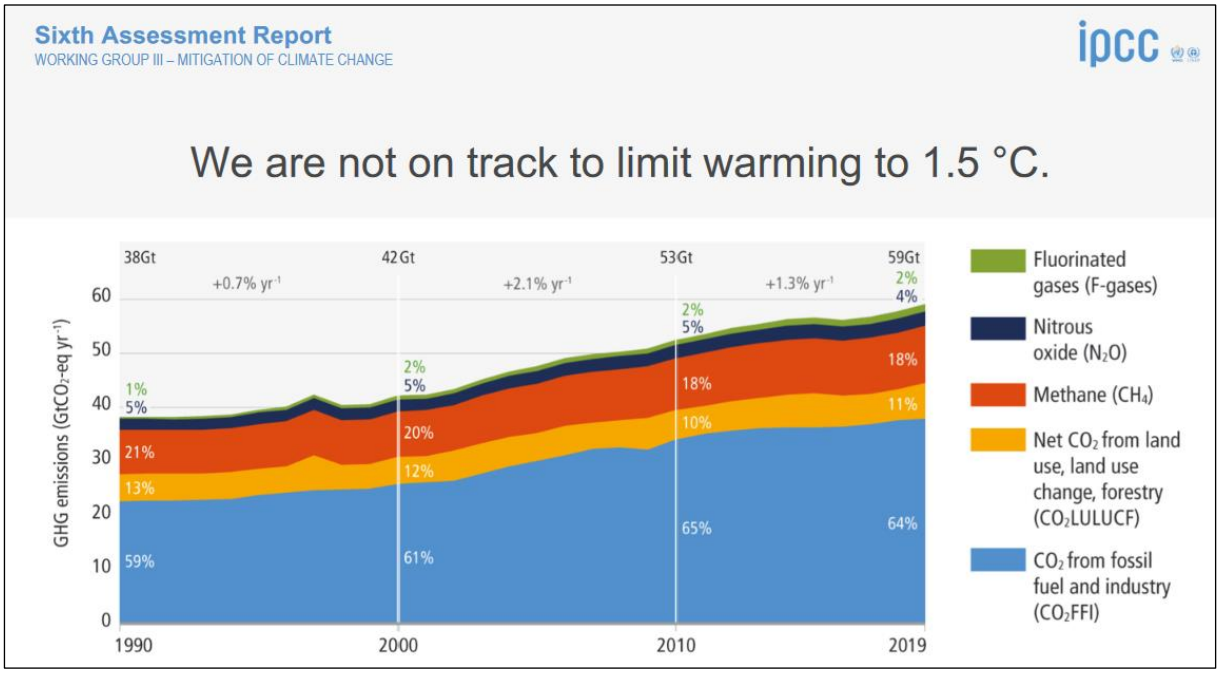
Wij hebben deze simulatie voor België niet gevonden, maar het is zeer waarschijnlijk dat de inspanning in termen van soberheid van dezelfde orde van grootte is.

Dit komt neer op een vermindering van onze CO_2-uitstoot met nog eens 5% per jaar vanaf 2021. Dit is ongeveer wat we in 2020 hebben gezien als gevolg van het effect van de wereldwijde inperking na de Covid-pandemie. Om de 2°C-doelstelling te halen, moeten we dus een inspanning leveren die overeenkomt met één extra Covid-crisis per jaar gedurende 30 jaar.

3.12.5.5. Waar staan we intussen?

A. <u>Wereldwijde trends</u>

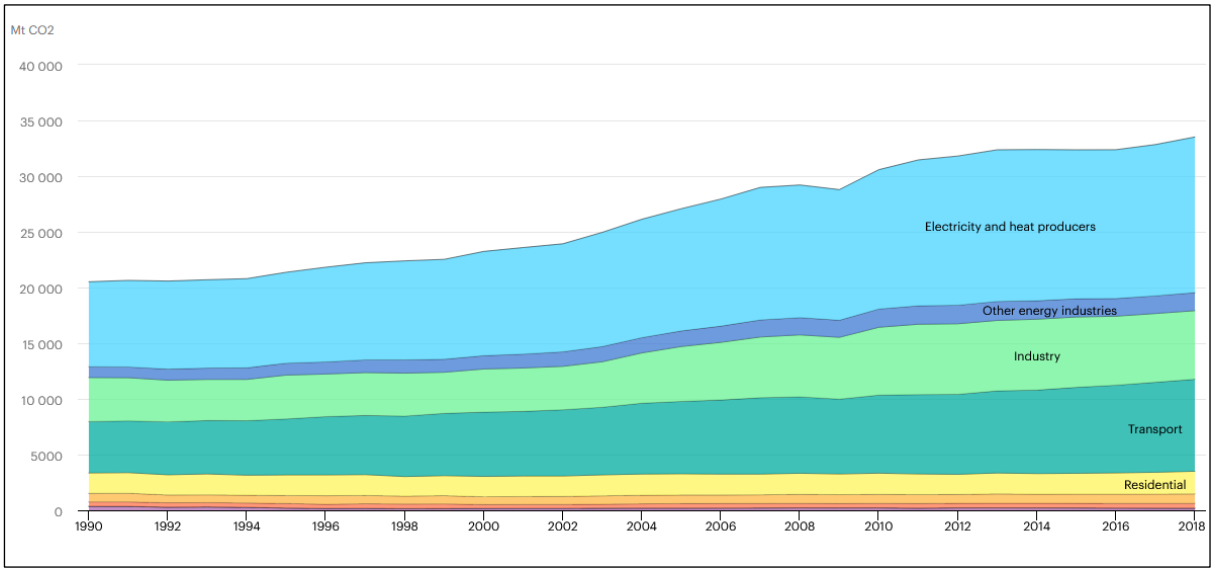
De totale netto antropogene broeikasgasemissies (BKG) zijn in de periode 2010-2019 blijven toenemen, evenals de cumulatieve netto-emissies sinds 1850. De gemiddelde jaarlijkse emissies in de periode 2010-2019 waren hoger dan in enig vorig decennium, maar het groeitempo tussen 2010 en 2019 was lager dan tussen 2000 en 2009.



Figuur 113: Evolutie van de uitstoot van broeikasgassen sinds 1990 (IPCC, 6e rapport, werkgroep III, april 2022)

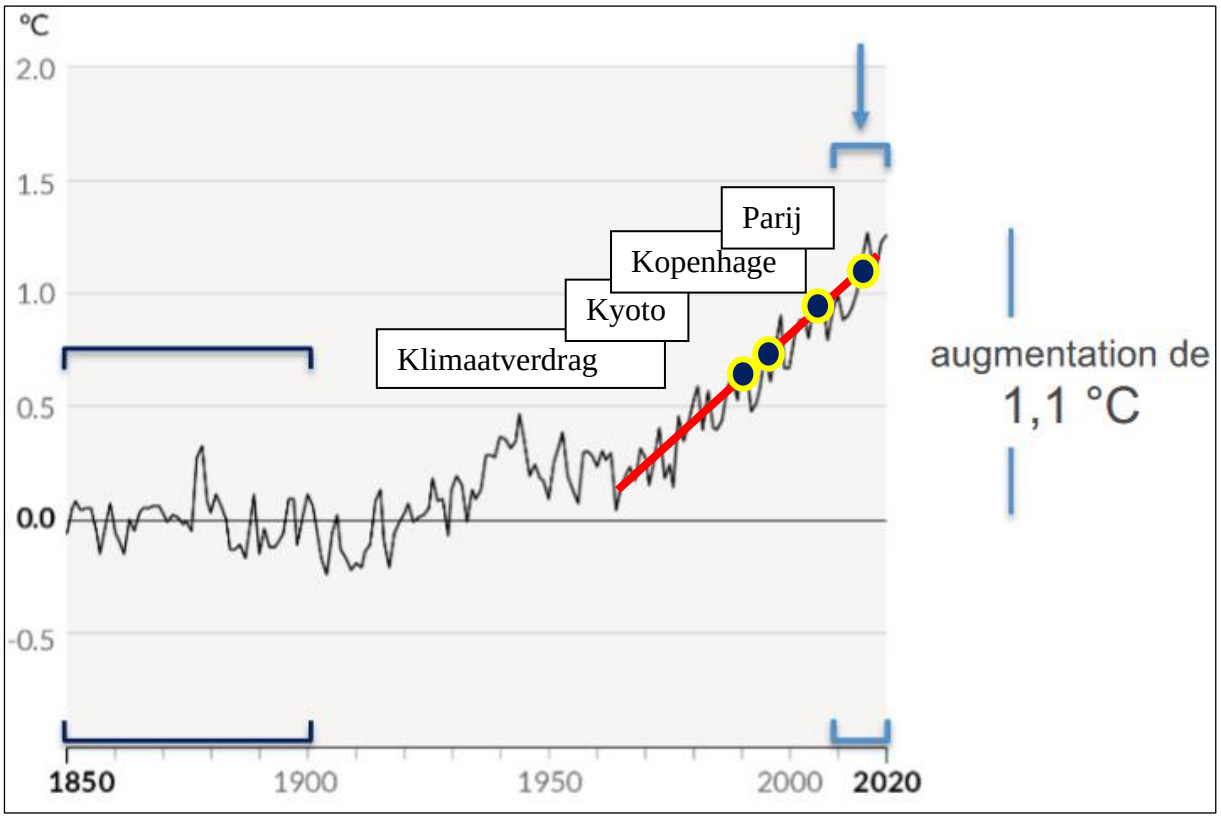
De broeikasgasemissies blijven ongelijk verdeeld, zowel geografisch als sociaal. De 10% huishoudens met de hoogste uitstoot per hoofd van de bevolking zijn bijvoorbeeld verantwoordelijk voor 34-45% van de globale BKG-emissies van huishoudens.

De emissies zijn als volgt over de verschillende activiteitssectoren verdeeld.



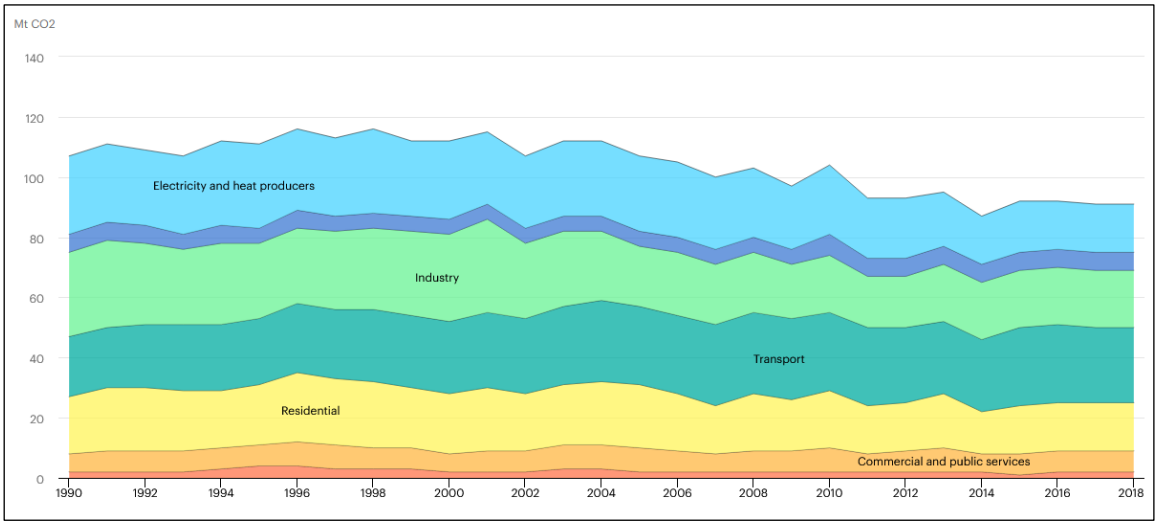
Figuur 114: Evolutie van de BKG-emissies per sector in de wereld (Internationaal Energieagentschap, 2021)

Het resultaat is duidelijk: Wat momenteel op mondiaal niveau wordt ondernomen, heeft geen effect. De uitstoot van broeikasgassen blijft stijgen, we zitten al op +1,1°C door onze uitstoot in het verleden en onze huidige uitstoot neemt niet af. In tegendeel, die neemt nog toe.



Figuur 115: Evolutie van de mondiale gemiddelde temperatuur (6e rapport van de IPCC, eerste deel, 2021. Sleuteldata van de verdragen en COP, ARIES 2022)

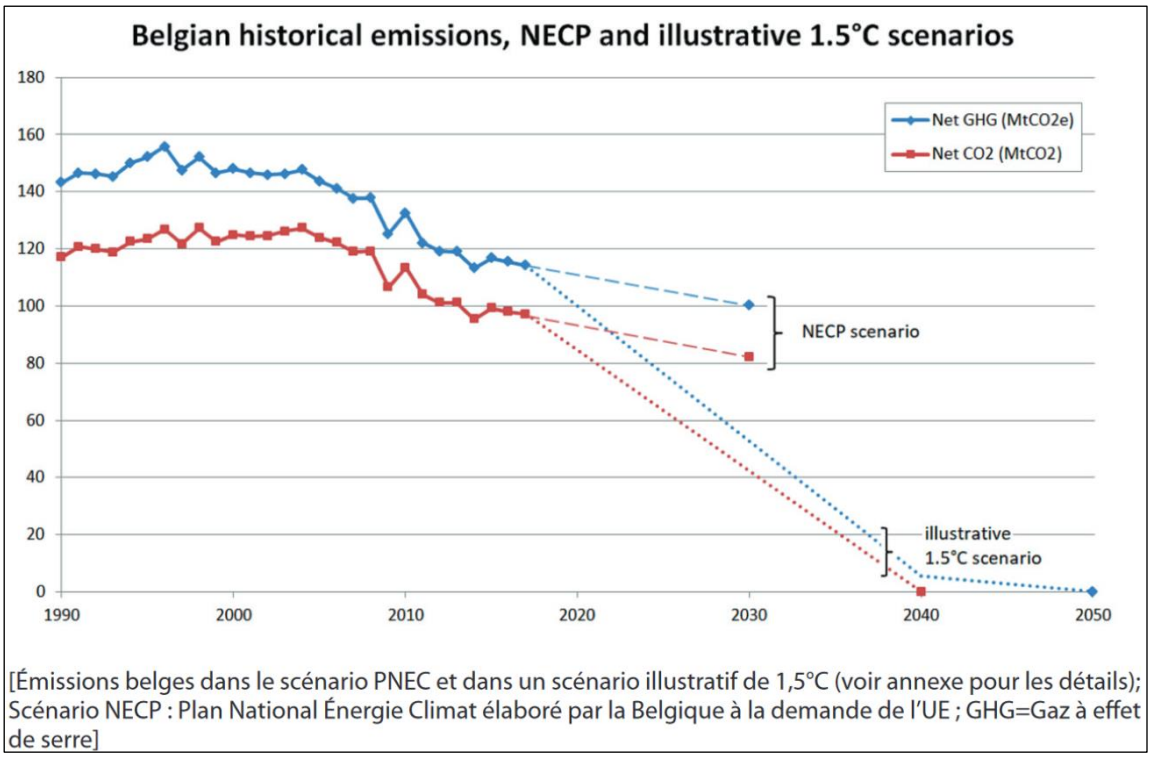
B. <u>Belgische emissies</u>



Figuur 116: Evolutie van de directe broeikasgasemissies per sector in België (NEKP, 2019)

In **België** zijn **vervoer, industrie en elektriciteitsproductie en woningen** de sectoren met de grootste impact op de directe CO_2-emissies.

De totale directe emissies zijn sinds het einde van de jaren negentig gedaald, voornamelijk door de daling van de emissies van industriële activiteiten, de elektriciteits- en warmteproductie en, in mindere mate, de woonsector. Deze daling wordt gedeeltelijk gecompenseerd door de toename van de emissies van het vervoer.



Figuur 117: https://www.klimaatpanel.be

We stellen vast dat de ambities van het Nationaal Energie- en Klimaatplan het niet mogelijk maken de 1,5°C-doelstelling te halen.

C. Verbruik en uitstoot van broeikasgassen in Brussel

C.1. Woord vooraf

Het energie-ecosysteem van Brussel moet op verschillende niveaus worden bekeken:

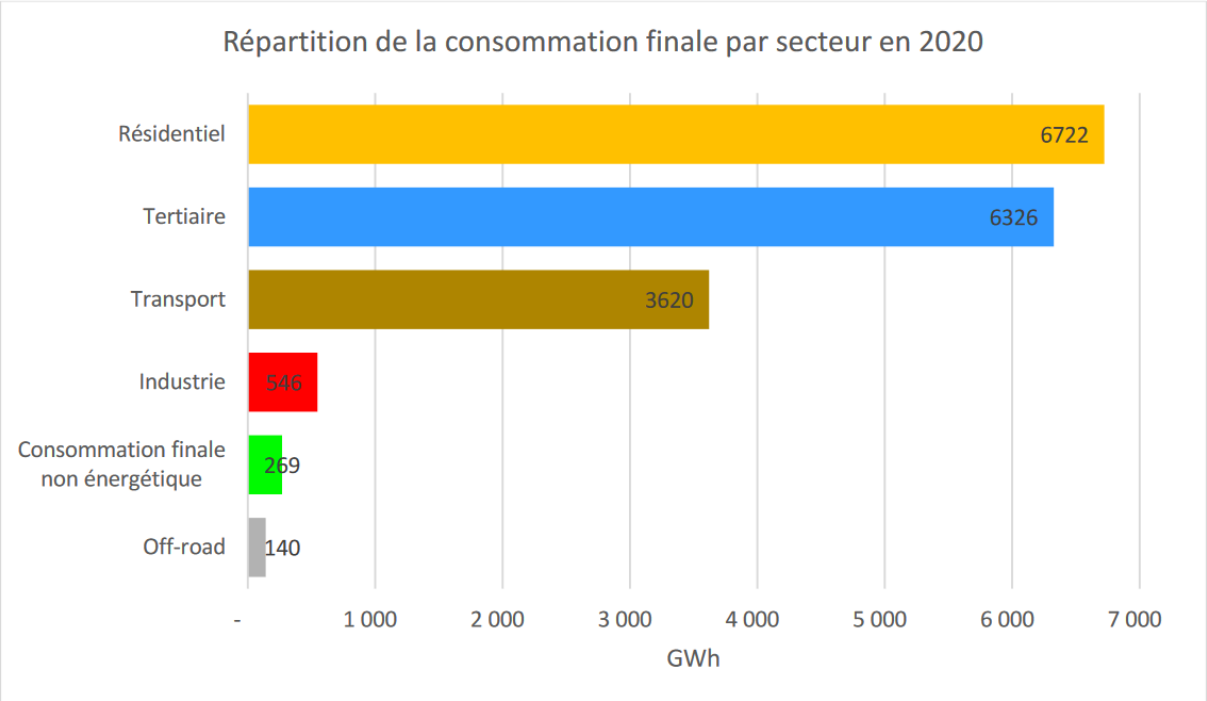
1. Het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, waarvan het directe verbruik en de emissies van de Brusselaars afhangen (aan de meter of aan de pomp);
2. Buiten het Gewest voor wat betreft energievoorziening, verbruik en emissies die verband houden met het merendeel van de productie van materiële goederen, economische activiteiten (stromen van werknemers en goederen) en waarvan de indirecte emissies afhangen.

Momenteel worden de emissies alleen op het niveau van het bestuurlijk grondgebied berekend. Dit betekent dat de emissierekening vooralsnog (zeer) onvolledig is, aangezien alleen de directe emissies in aanmerking worden genomen.

C.2. Energieverbruik

Leefmilieu Brussel publiceert belangrijke cijfers over het eindverbruik[63].

In totaal verbruikte het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2020 17.625 GWh (finaal energieverbruik en niet-energieverbruik).

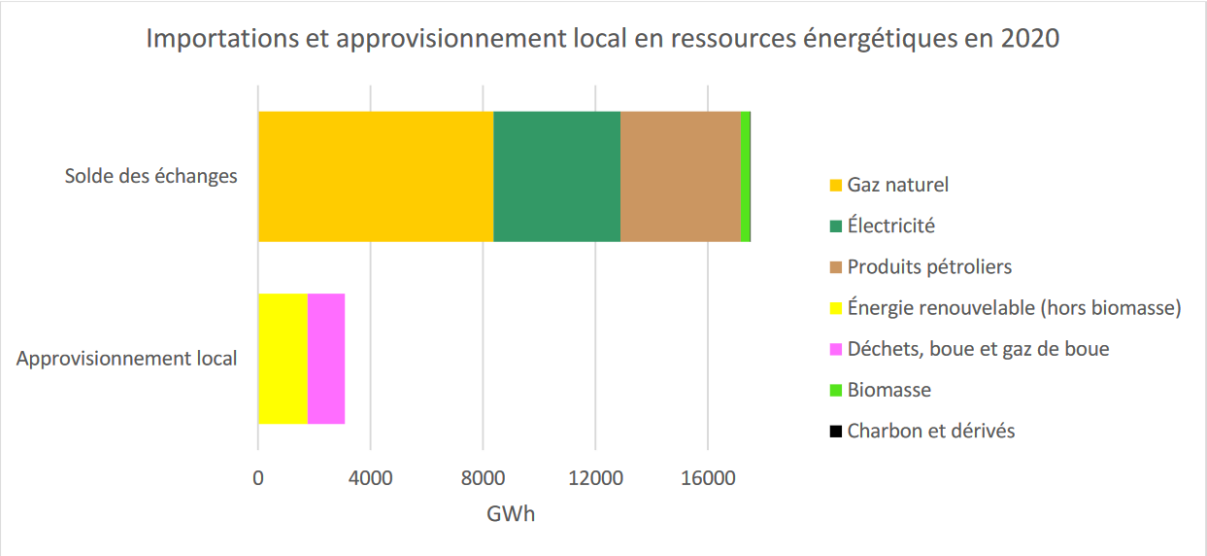


Figuur 118: Verdeling van het eindverbruik per sector in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (bron: Leefmilieu Brussel, 2022, Energiebalans 2020)

De belangrijkste energieverbruikende sector in Brussel is de residentiële sector, die bijna 38% van het verbruik voor zijn rekening neemt, onmiddellijk gevolgd door de tertiaire sector[64] (36%) en het vervoer (21%). De industrie is goed voor 3%. Het is dan ook in de residentiële en in de tertiaire sector dat er in de allereerste plaats maatregelen op het vlak van rationeel energiegebruik geïmplementeerd moeten worden.

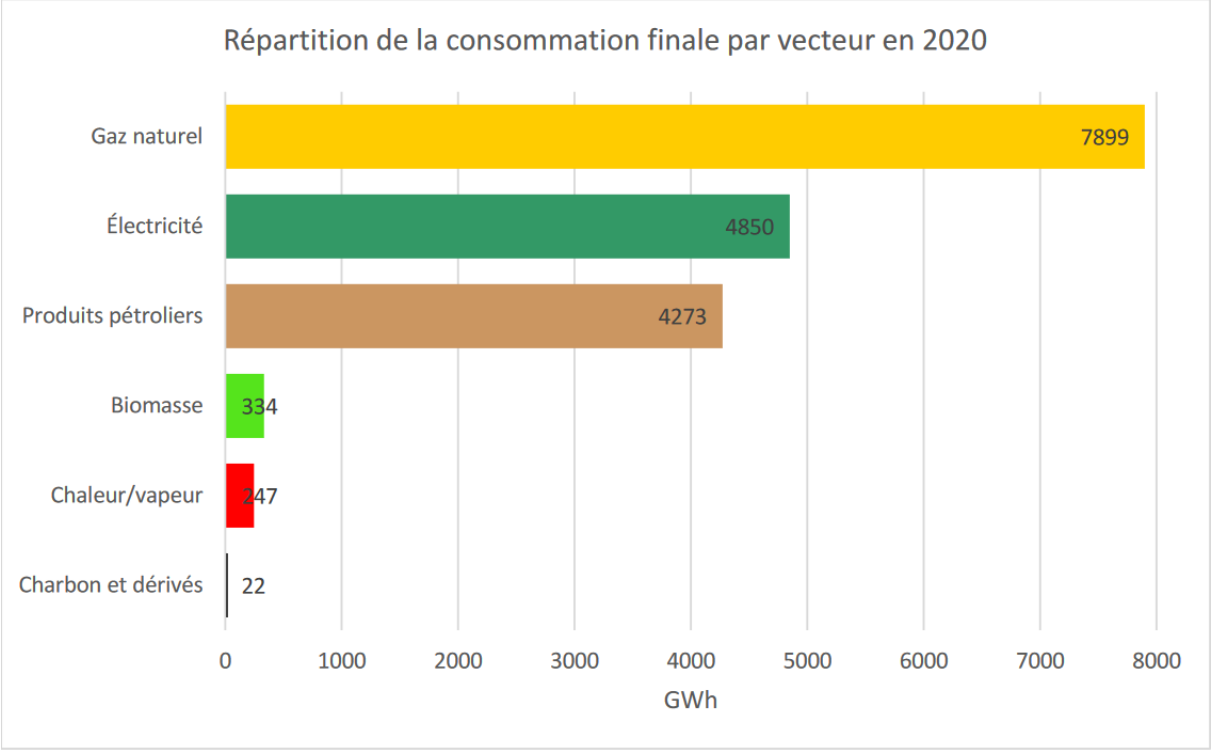
Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is voor zijn energievoorziening sterk afhankelijk van andere gebieden: van de 21.611 GWh van de totale energievoorziening van het Gewest wordt bijna 90% ingevoerd.

[63] Leefmilieu Brussel (2020). Energiebalans 2020 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Samenvatting
[64] Dit omvat cultuur, gezondheid en onderwijs.



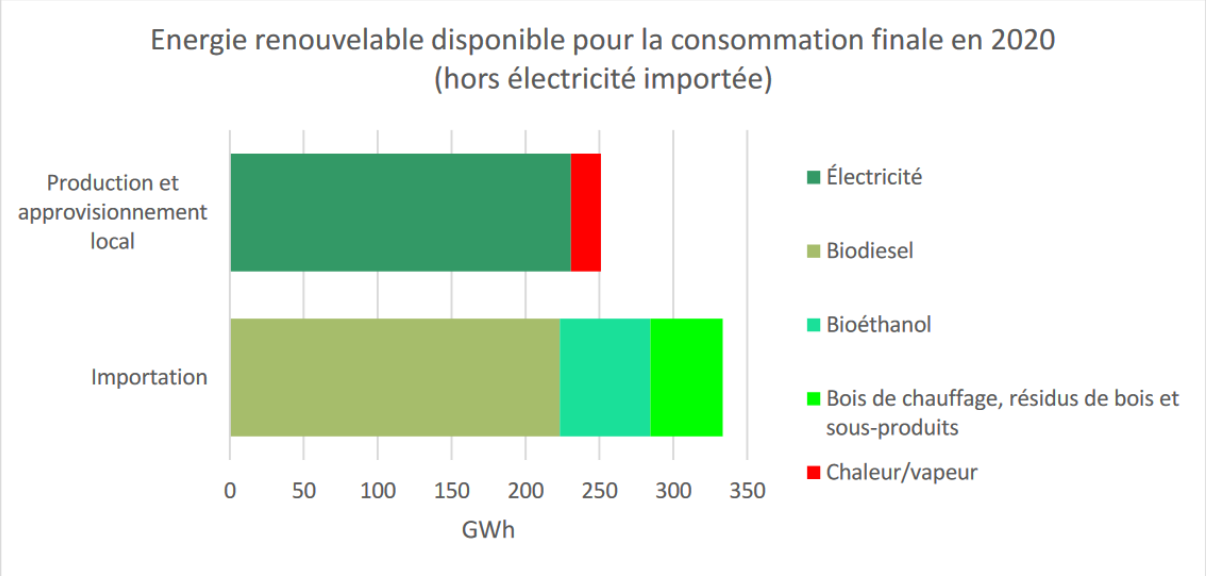
Figuur 119: Invoer en lokale energiebevoorrading in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (bron: Leefmilieu Brussel, 2022, Energiebalans 2020)

In het BHG is de belangrijkste energiebron aardgas, waarvan het aandeel in het finale energieverbruik 45% bedraagt in 2020. Het wordt gevolgd door elektriciteit (28%) en olieproducten (24%).



Figuur 120: Verdeling van het eindverbruik per energiedrager (bron: Leefmilieu Brussel, 2022, Energiebalans 2020)

Zonder ingevoerde elektriciteit mee te tellen, bedraagt de hoeveelheid hernieuwbare energie die beschikbaar is voor het eindverbruik 585 GWh in 2020, d.w.z. ongeveer 3% van de totale beschikbare energie. 43% van deze hernieuwbare energie is van lokale oorsprong, de rest is geïmporteerd.



Figuur 121: Hernieuwbare energie beschikbaar voor verbruik in het Gewest (bron: Leefmilieu Brussel, 2022, Energiebalans 2020)

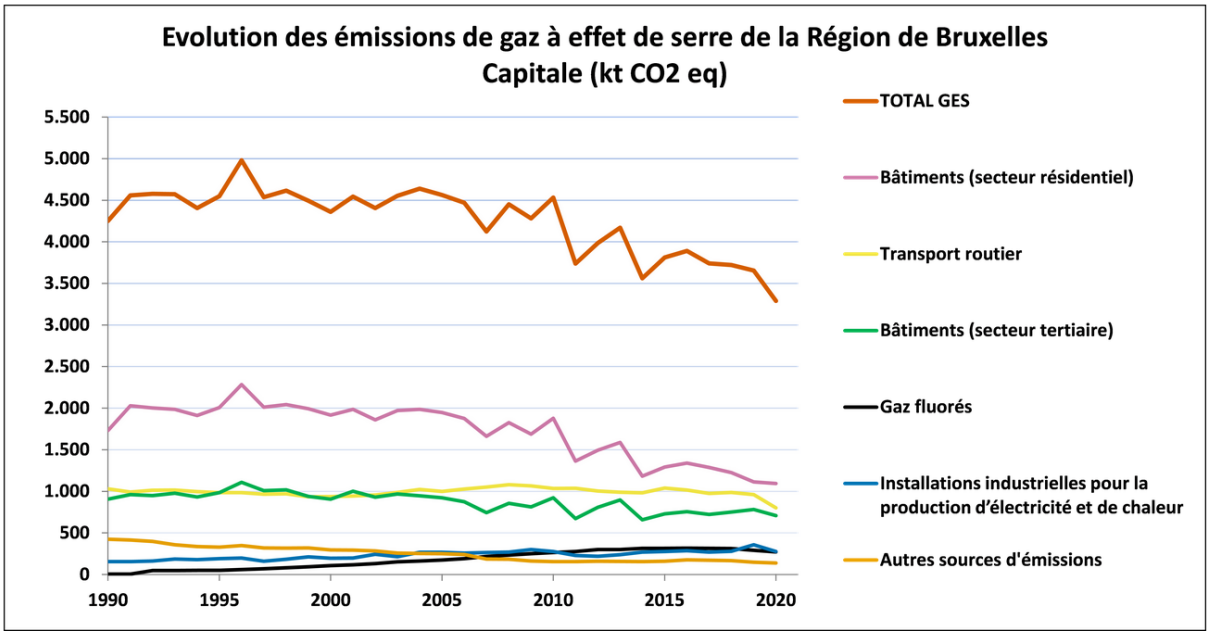
De gegevens zijn volledig voor de productie en het verbruik van eindenergie.

De gegevens zijn onvolledig voor 'ander' verbruik dan gemeten verbruik. Het levert een zeer onvolmaakt beeld op om een CO_2-balans op te stellen, waarvoor rekening moet worden gehouden met de bevoorrading, de transformatie van grondstoffen (fabricage, assemblage, ...), ... en het verbruik van de inwoners (gedeeltelijk meegerekend, maar moeilijk te begrijpen wat daaronder valt: productie van voedsel en goederen, vervoer, transformatie, ...).

C.3. Directe broeikasgasemissies (BKG)[65]

De totale directe broeikasgasemissies van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn in 2019 met 18% gedaald ten opzichte van 1990, en met 23% ten opzichte van 2005. De belangrijkste emissiebronnen zijn de verbranding in woningen en tertiaire gebouwen (voornamelijk voor verwarming) en het wegvervoer.

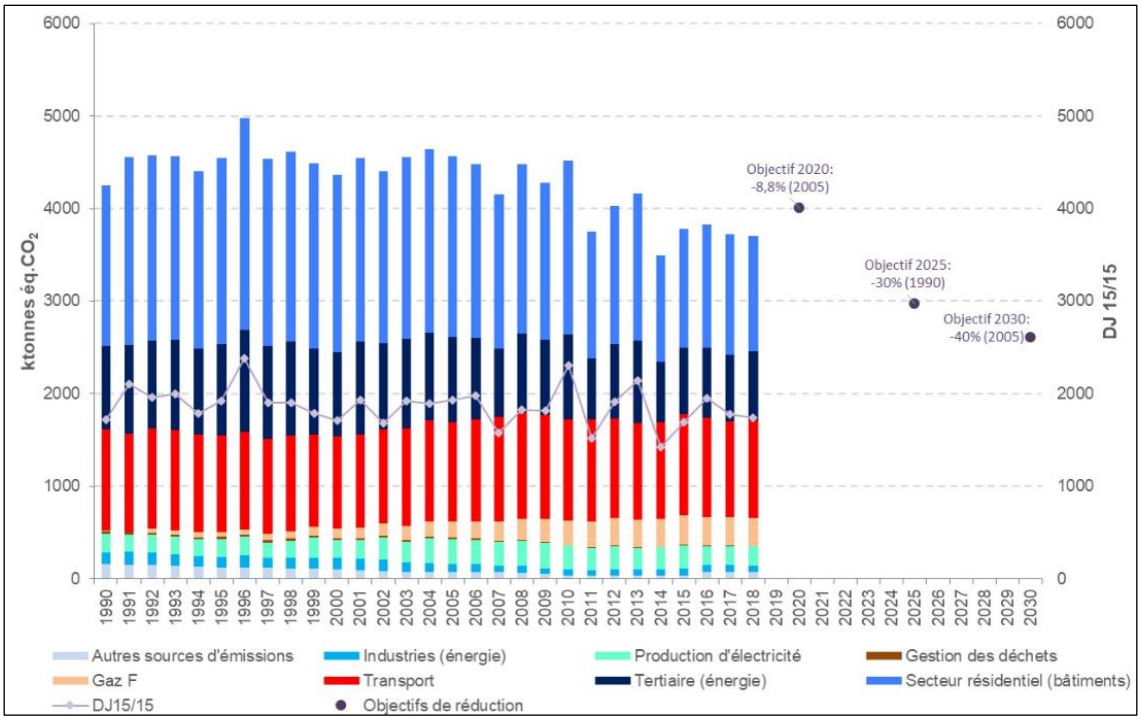
[65]: https://leefmilieu.brussels/themas/lucht-klimaat/klimaat/de-uitstoot-van-broeikasgassen-het-brussels-hoofdstedelijk-gewest



Figuur 122: Evolutie van de broeikasgasemissies in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tussen 1990 en 2020 (kt CO_2 eq) (Leefmilieu Brussel, 2022)

De emissies in verband met verbranding in gebouwen vertonen sinds het midden van de jaren negentig een algemene neerwaartse trend. De verschillen van jaar tot jaar zijn echter vrij groot, vooral de laatste jaren. Deze variaties houden verband met de verwarmingsbehoeften, die afhangen van de strengheid van de winters.

De emissies van het wegvervoer zijn sinds 1990 relatief stabiel.



Figuur 123: Directe broeikasgasemissies (exclusief gefluoreerde gassen) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 1990 tot 2018 (Leefmilieu Brussel, Dpt Lucht, Klimaat en Energieplanning, inventaris 2020)

In 2018 was de verwarming van gebouwen (residentieel en tertiair) alleen al goed voor 54% van de directe broeikasgasemissies. De vervoerssector is verantwoordelijk voor 28% van de emissies in het BHG. Er zij op gewezen dat 27% daadwerkelijk wordt uitgestoten door alleen het wegvervoer, dat dus duidelijk de overhand

heeft in vergelijking met andere vormen van vervoer (met name de binnenvaart en het spoor). Gebouwen en vervoer zijn dus samen goed voor meer dan 80% van de directe broeikasgasemissies in 2018.

Uit de gepubliceerde emissiebalans van Brussel blijkt dat bijna alle directe emissies afkomstig zijn van het brandstofverbruik. Deze rekening is echter onvolledig en moet rekening houden met de indirecte emissies waarvan de activiteiten van Brussel afhankelijk zijn.

Onderstaande tabel geeft de emissies in verband met het eindverbruik van energie of producten die broeikasgassen bevatten voor het jaar 2019, het laatste jaar vóór de Covid-19-pandemie. De totalen houden geen rekening met de indirecte emissies waarvan de Brusselse activiteiten afhankelijk zijn.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO_2 EQUIVALENT EMISSIONS
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2019
Submission 2022 v1
BELGIUM_BRUSSELS

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2 [1]	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	Unspecified mix of HFCs and PFCs	NF_3	Total
	CO_2 equivalent (kt)								
Total (net emissions)[1]	3296,12	38,20	28,26	283,43	0,00	8,50	NO	NO	3654,51
1. Energy	3297,50	37,36	12,55						3347,41
A. Fuel combustion (sectoral approach)	3297,46	7,40	12,55						3317,42
1. Energy industries	354,94	0,04	2,26						357,24
2. Manufacturing industries and construction	95,41	0,13	0,47						96,01
3. Transport	958,75	0,83	8,12						967,69
4. Other sectors	1888,36	6,40	1,72						1896,48
5. Other	0,00	0,00	0,00						0,00
B. Fugitive emissions from fuels	0,04	29,95	NO						29,99
1. Solid fuels	NO	NO	NO						NO
2. Oil and natural gas	0,04	29,95	NO						29,99
C. CO_2 transport and storage	NO								NO
2. Industrial processes and product use	7,04	NO,NA	9,52	283,43	0,00	8,50	NO	NO	308,50
A. Mineral industry	NO								NO
B. Chemical industry	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C. Metal industry	NO	NO	NO						NO
D. Non-energy products from fuels and solvent use	7,04	NO,NA	NO,NA						7,04
E. Electronic Industry				NO	NO	NO	NO	NO	NO
F. Product uses as ODS substitutes				283,43	0,00				283,43
G. Other product manufacture and use	NO	NO	9,52	NO	NO	8,50	NO	NO	18,02
H. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Agriculture	0,04	0,53	0,71						1,28
A. Enteric fermentation		0,49							0,49
B. Manure management		0,04	0,07						0,11
C. Rice cultivation		NO							NO
D. Agricultural soils		NA	0,64						0,64
E. Prescribed burning of savannas		NO	NO						NO
F. Field burning of agricultural residues		NO	NO						NO
G. Liming	0,03								0,03
H. Urea application	0,01								0,01
I. Other carbon-containing fertilizers	NO								NO
J. Other	NO	NO	NO						NO
4. Land use, land-use change and forestry[1]	-8,46	NO,NA	0,52						-7,95
A. Forest land	-8,15	NO	NO						-8,15
B. Cropland	0,05	NO	NO						0,05
C. Grassland	-1,18	NO	NO						-1,18
D. Wetlands	NO,NA	NO,NA	NO,NA						NO,NA
E. Settlements	0,82	NO	0,42						1,24
F. Other land	NO	NO	NO						NO
G. Harvested wood products									
H. Other	NO	NO	NO						NO
5. Waste	NO	0,32	4,96						5,28
A. Solid waste disposal	NO	NO							NO
B. Biological treatment of solid waste		0,32	0,48						0,80
C. Incineration and open burning of waste	NO	NO	NO						NO
D. Waste water treatment and discharge		NO,NE,IE	4,48						4,48
E. Other	NO	NO	NO						NO
6. Other *(as specified in summary 1.A)*									

Memo items:[2]									
International bunkers	NO	NO	NO						NO
Aviation	NO	NO	NO						NO
Navigation	NO	NO	NO						NO
Multilateral operations	NO	NO	NO						NO
CO_2 emissions from biomass	435,83								435,83
CO_2 captured	NO								NO
Long-term storage of C in waste disposal sites									
Indirect N_2O			NE						
Indirect CO_2 [3]	NE								
Total CO_2 equivalent emissions without land use, land-use change and forestry									3662,46
Total CO_2 equivalent emissions with land use, land-use change and forestry									3654,51
Total CO_2 equivalent emissions, including indirect CO_2, without land use, land-use change and forestry									NA
Total CO_2 equivalent emissions, including indirect CO_2, with land use, land-use change and forestry									NA

[1] For carbon dioxide (CO_2) from land use, land-use change and forestry the net emissions/removals are to be reported. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for

[2] See footnote 7 to table Summary 1.A.

[3] In accordance with the UNFCCC Annex I inventory reporting guidelines, for Parties that decide to report indirect CO_2, the national totals shall be provided with and without indirect CO_2.

Tabel 30: Emissies door eindverbruik van energie of producten die broeikasgassen bevatten - Jaar 2019 (indiening 2022) (Leefmilieu Brussel, 2022)

C.4. Indirecte broeikasgasemissies

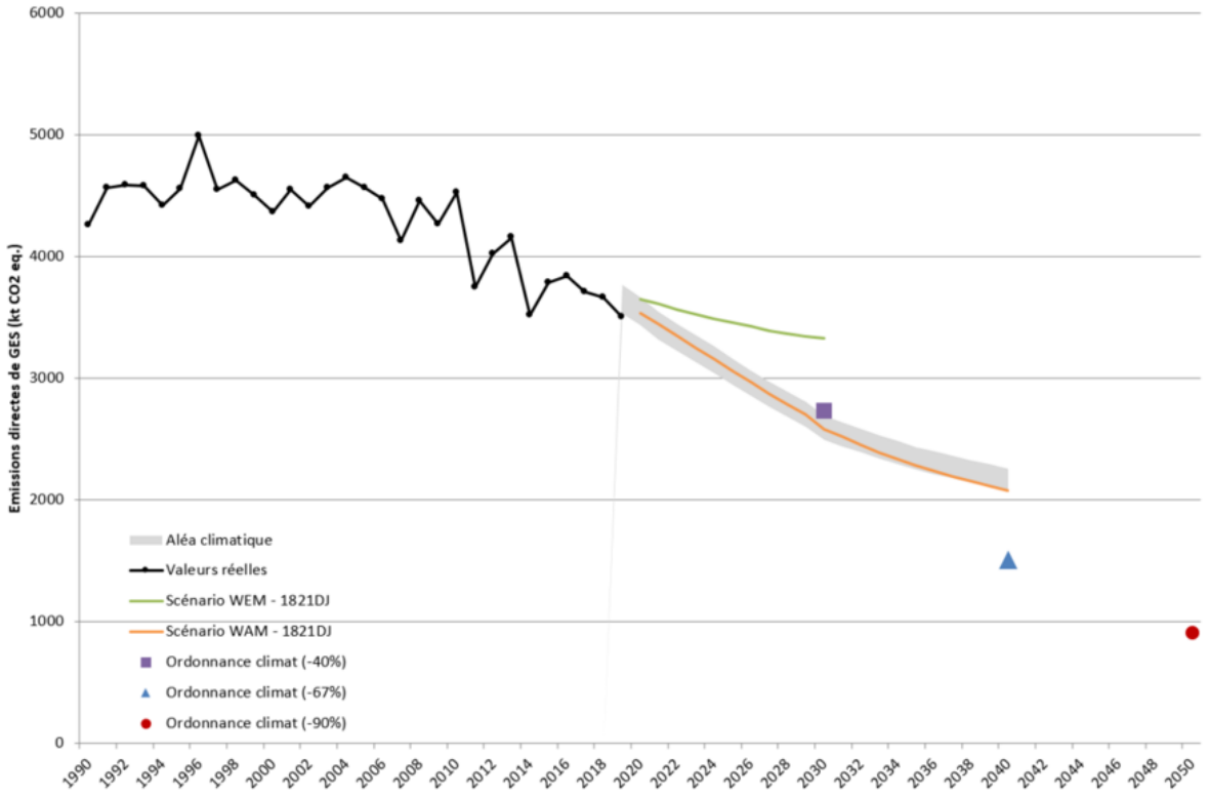
Naast de broeikasgassen die op het Brusselse grondgebied worden uitgestoten ('directe emissies'), is het Gewest ook een bron van 'indirecte' emissies die verband houden met de productie buiten het Gewest van de in het BHG verbruikte elektriciteit (bijna 95% van het elektriciteitsverbruik), de landbouwproductie, de industriële processen en de distributie van in het BHG ingevoerde goederen (levensmiddelen, huishoudelijke apparaten, bouwmaterialen, textiel, enz.).

De indirecte emissies van het Brussels Gewest werden geraamd op bijna 20.000 kt CO_2-eq voor 2015 (in het kader van een studie bedoeld om 'koolstofarme' scenario's voor 2050 te identificeren, uitgevoerd in 2017 door Leefmilieu Brussel), d.w.z. meer dan vijf keer de directe emissies (3.500 kt CO_2/jaar).

Dit is een groot hiaat in de balans dat zorgvuldig en serieus moet worden bekeken, aangezien het van essentieel belang is dat de inspanningen betrekking hebben op de totale emissies en niet alleen op de directe emissies.

3.12.5.6. Is dat wel voldoende?

In België en met name in Brussel nemen de directe emissies af.[66]. De directe emissies in Brussel moeten zeer sterk en zeer snel worden verminderd als we onze verbintenissen willen nakomen.



Figuur 124: Prognoses van de directe broeikasgasemissies tegen 2030/2050 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

De emissie-inventarissen hebben betrekking op de afgelopen jaren (momenteel bestrijken zij de periode 1990-2019). Om de toekomstige emissies te ramen zijn voor de verschillende sectoren projectiemodellen ontwikkeld op basis van verschillende scenario's en verschillende tijdshorizonten.

[66] Opgelet: de indirecte emissies zullen deze trend waarschijnlijk niet volgen.

Deze modellen stellen verschillende scenario's voor:

- WEM-scenario (With Existing Measures) op basis van reeds uitgevoerde of vastgestelde beleidslijnen en maatregelen;
- WAM-scenario (With Additional Measures) gebaseerd op de integratie van aanvullende maatregelen in vergelijking met het WEM-scenario.

De doelstelling voor 2030 (-40% emissies ten opzichte van 2005) zal alleen worden gehaald met de uitvoering van aanvullende beleidsinitiatieven en maatregelen (WAM-scenario).

De vereiste neerwaartse trend tegen 2030 zal verder moeten worden versterkt om de EU-brede reductiedoelstelling voor 2050 van min 90% ten opzichte van 2005 te halen.

De bijdrage van Brussel aan de +2°C-doelstelling bestaat erin zijn emissies te beperken tot ongeveer 900 ktCO_2/jaar in 2050, d.w.z. in feite een deling door drie van de huidige emissies (3.700 kt CO_2/jaar).

Het is belangrijk op te merken dat dezelfde inspanning moet worden geleverd voor de indirecte emissies die vijf keer belangrijker zijn dan de directe emissies (geraamd op 20.000 kt CO_2/jaar).

3.12.5.7. Actiemiddelen – Samenvatting van het rapport van de 3e werkgroep van de IPCC[67]

Op 4 april 2022 werd het 3e deel van het 6e rapport van de IPCC gepubliceerd. Dit is het verslag van werkgroep III, die scenario's onderzoekt voor de vermindering van broeikasgassen en dus ook de middelen om maatregelen te nemen.

De voornaamste conclusies luiden als volgt (uittreksels):

- *Als men hoopt de doelstellingen van het Akkoord van Parijs te halen,* ***moet er vóór 2030 actie*** *worden ondernomen. Voor zowel het +1,5°C- als het +2°C-scenario zal het zeer moeilijk zijn om deze in de 21e eeuw te halen als we ons niet vóór 2030 verbinden tot een echt mitigatiepad.* ***De IPCC benadrukt de noodzaak****, en dat vanaf nu,* ***om een deel van de kolen-, gas- en olie-infrastructuur voortijdig te sluiten****. Uit ramingen blijkt dat we, als we ze allemaal tot het einde van hun levensduur laten draaien, ongetwijfeld de grens van 1,5°C zullen overschrijden.*
- **D*euitstoot van broeikasgassen moet tegen 2030 met*** *bijna 50% en tegen* ***2040 met*** *80% worden verminderd ten opzichte van 2019 om de temperatuurstijging tot 1,5°C te beperken, en alle broeikasgassen moeten in aanmerking worden genomen. Methaan is het op één na belangrijkste broeikasgas, met een opwarmend vermogen dat 30 keer zo groot is als dat van CO_2.* ***De vermindering van de methaanuitstoot is dus een belangrijke en zeer doeltreffende hefboom*** *in de strijd tegen de klimaatverandering..*
- ***Door onze gewoonten te veranderen en een soberder levensstijl aan te nemen, kunnen we onze uitstoot tegen 2050 met 40 tot 70% verminderen****. Deze hefboom is essentieel en vereist maatschappelijke en politieke verbintenissen.*
- *Om wereldwijd koolstofneutraliteit te bereiken,* ***is het absoluut noodzakelijk een echte overgang te maken van fossiele brandstoffen naar koolstofarme energiebronnen****, en* ***op grote schaal koolstofputten te ontwikkelen****, zowel technologische als natuurlijke, bijvoorbeeld door een beter gebruik van land en bossen.*
- ***De ontwikkeling van koolstofputten****, zowel natuurlijke als technologische,* ***is essentieel*** *voor het bereiken van mondiale neutraliteit.*
- ***De technologische innovatie*** *ter vermindering van de emissies (elektrificatie van voertuigen, hernieuwbare energiebronnen, koolstofarme bouwmaterialen, enz.)* **is** ***een niet te verwaarlozen hefboom*** *in de energietransitie. Het* ***is echter geen volledig en duurzaam antwoord.****.*
- ***Billijkheid en sociale rechtvaardigheid versterken de zinvolle deelname*** *van alle actoren* ***en de motivatie van samenlevingen*** *om de klimaatverandering te beperken.*

[67] https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/

- ***Zonder krachtige en radicale nieuwe regelgeving zullen de emissies na 2025 blijven stijgen**, waardoor de doelstellingen van 1,5°C en 2°C, die nog steeds een rechtvaardig en duurzaam leven op aarde zouden garanderen, in gevaar komen.*
- ***De financiële wereld moet haar verantwoordelijkheid nemen en deelnemen aan de strijd** tegen de klimaatverandering.*

3.12.5.8. Conclusie

- → Om onze impact op de klimaatverandering te verminderen, moeten we de CO_2-uitstoot verminderen en dus vooral ons verbruik van fossiele brandstoffen en zeker ons totale energieverbruik terugschroeven. De wetenschappelijke gegevens en de daaruit voortvloeiende doelstellingen komen allemaal neer op een vermindering van ten minste de helft van ons totale verbruik tegen 2050. De overblijvende helft zou bijna volledig koolstofvrij moeten worden gemaakt.
- → We voelen nu de gevolgen van de emissies uit het verleden en onze huidige emissies zullen het toekomstige klimaat beïnvloeden.
- → We moeten nu handelen als we over 30 jaar effect willen hebben.
- → Een overschrijding van de drempelwaarde van 2 °C behoort tot de mogelijkheden. De meest optimistische scenario's leggen drastische emissiereducties op, terwijl de emissies momenteel alleen maar toenemen. Boven 2°C zijn de gevolgen voor de bestaande vitale evenwichten aanzienlijk.
- → De gemiddelden verhullen zeer grote variaties in tijd (extreme gebeurtenissen) en ruimte (bepaalde gebieden op aarde zullen te warm, te droog, te nat, enz. zijn), die leiden tot verstoringen die voor de betrokken bevolkingen moeilijk vol te houden zijn.
- → Dit is de eerste keer in de geschiedenis van de mensheid dat zulke grote temperatuurschommelingen zich zo snel voordoen.

Ten slotte zij erop gewezen dat de hierboven gepresenteerde elementen een sterke samenvatting en dus een vereenvoudiging zijn van de conclusies van de drie IPCC-werkgroepen en van verschillende bronnen die het energieverbruik in de wereld en in België in detail bestuderen. Deze vereenvoudiging houdt in dat wij verschillende complexe verschijnselen en subtiele gevolgen over het hoofd hebben gezien. Wij denken met name aan de gevolgen van de opwarming van de aarde voor de watercyclus, de gezondheid en de bewoonbaarheid van gebieden, alsmede aan de gevolgen van andere broeikasgassen dan CO_2 (waterdamp, distikstofoxide en methaan), aërosolen en veranderingen in de albedo.

4. Vermoedelijke evolutie van de perimeter in kwestie bij een ongewijzigde planologische toestand (ontwikkelingsscenario of nulalternatief)

Hierop wordt later in het verslag uitvoerig ingegaan. In hoofdstuk III worden de alternatieve gebruiksmogelijkheden gepresenteerd en geanalyseerd. Van deze bestemmingsalternatieven worden twee alternatieven besproken voor de ontwikkeling van de perimeter bij een ongewijzigde planologische situatie.

5. Overzicht van de te verwachten toestand

Hier presenteren wij de bekende projecten waarvoor het voornemen tot uitvoering duidelijk door de bevoegde autoriteiten is geuit. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten binnen en buiten de perimeter van het GGB.

Deze projecten bevinden zich in verschillende stadia van ontwikkeling. Ze kunnen een invloed hebben op de programma's die door het planproject worden nagestreefd en dus is er reden om er rekening mee te houden in de effectenanalyse.

De projecten die we in de te verwachten toestand in aanmerking nemen, zijn de projecten die een rechtstreekse invloed op de werking van de Heizelsite hebben en die al ver genoeg gevorderd zijn om als plausibel en realiseerbaar op korte of middellange termijn beschouwd te worden. Het gaat dus om bouw- en infrastructuurprojecten die zich in de directe omgeving van de bestudeerde perimeter bevinden en waarvan de invloed en de interactie meetbaar zijn.

5.1. Perimeter van het ontwerp van GGB

5.1.1. Richtschema: Masterplan NEO

De Stad Brussel, in samenwerking met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, heeft in januari 2012 een richtschema (masterplan) afgewerkt voor de Heizel.

Het gebied waarvan sprake in NEO wordt op de volgende afbeelding voorgesteld. De planzone is in het rood en de studiezone in het blauw. Het masterplan van 2012 heeft geen dwingende waarde en zet de grote lijnen van de geplande indeling van de Heizel uit. Het vormt een stedenbouwkundig, programmatisch en kwalitatief kader voor de ontwikkeling van het plangebied van de Heizel.



Figuur 125: Masterplan NEO (2012)

Het NEO-project omvat de volgende elementen:

- Een internationaal congrescentrum met ongeveer 5.000 plaatsen[68]. Naast het congrescentrum komen een of twee nieuwe hotels met een capaciteit van 500 bedden;
- Een museum of een vergelijkbare culturele en stedelijke attractie. Deze culturele pool komt naast het congrescentrum met zicht op het park en het Atomium;
- Een zaal met een capaciteit van ongeveer 15.000 plaatsen, bestemd voor evenementen en gelegen op de plaats van het huidige paleis 12;
- Een recreatie- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod;
- Een themapark in de open lucht en een indoor vrijetijds- en ontspanningscomplex;
- Een complex met bioscopen, cafés, restaurants en nachtleven;
- Een winkelzone met regionale aantrekkingskracht (72.000 m² GLA of 112.000 m² bruto). Deze winkelwijk zal een goede verbinding kennen met de omgeving en voorzien worden van parkings onder de handelszaken en activiteiten in de onderbouw;
- Ondersteunende activiteitenruimte. Deze ruimte van maximaal 20.000 m² wordt bestemd voor kantoren voor de handelszaken, sportverenigingen en andere diensten voor het gebied;
- Woningen die uitkijken op het park, het Atomium en de skyline van Brussel. Het gebied zal plaats bieden aan ten minste 75.000 m² ofwel 750 woningen;
- Groene ruimten van ten minste 7 ha.

Er zij op gewezen dat de Regering ook pleit voor de integratie van een standplaatsinfrastructuur voor het openbaar vervoer (metro's en trams).

.



Figuur 126: **Programma NEO (ruimtelijke weergave)**

Een variant van het programma voorziet in de verdwijning van het Koning Boudewijnstadion. In deze hypothese wordt in een bijkomend programma voorzien dat voornamelijk bestaat uit woningen en voorzieningen. De bestaande programma's zoals Mini-Europa kunnen eventueel worden behouden, maar moeten opgewaardeerd worden en aangepast aan de nieuwe context[69].

[69] Deze variant wordt niet meer overwogen aangezien men het voornemen voor de bouw van een stadion op parking C heeft laten varen.

Centre de Conventions international Internationaal congrescentrum	44 000 m² de superficie brute au sol 44.000m² BVO	5 000 places (B1) 5000 plaatsen (B1)
Centre commercial-commerces de détail Commercieel centrum – kleinhandel	72 000 m² de surface au sol louable 72.000m² VVO	
Centre commercial Horeca Horeca commercieel centrum	9 000 m² de surface au sol louable 9000m² VVO	
Horeca et restaurants Horeca en restaurants	4 500 m² de surface au sol louable 4.500m² VVO	
Logements Woningen	93 750 m² de superficie brute au sol 93.750m² BVO	750 logements (500 A1, 75 A2, 175 B2/3) 750 woningen (500 A1, 75 A2, 175 B2/3)
Bureaux Kantoren	20 000 m² de superficie brute au sol 20.000m² BVO	
Hôtel Hotel	25 000 m² de superficie brute au sol 25.000m² BVO	520 chambres 520 kamers
Loisirs « indoor » Leisure "indoor"	20 000 m² de superficie brute au sol 20.000m² BVO	Infrastructure récréative indoor à vocation touristique 15 000 m² de superficie brute au sol / Recreatieve indoor infrastructuur met toeristische roeping 15.000m² BVO
Loisirs « outdoor » Leisure "outdoor"	26 000 m² de parcelles 26.000m² kavel	Infrastructure récréative outdoor à vocation touristique / Recreatieve outdoor infrastructuur met toeristische roeping
Cinéma Bioscoop	16 500 m² de superficie brute au sol 16.500m² BVO	3 000-6 000 places 3000-6000 plaatsen
Nouveau hall d'exposition Nieuwe Expo-hal	10 000 m² de superficie brute au sol 10.000m² BVO	
Encore à déterminer Nader te bepalen	-- --	
Nouveau hall événementiel Nieuwe event-hal	15 000 places 15.000 plaatsen	(prévu temporairement dans le hall d'exposition) (Tijdelijk voorzien in Expo hal)
Parkings couverts à construire Overdekte parkings te bouwen	5 800 emplacements 5.800 plekken	(En plus des parkings existants du parking C qui sont conservés) / (Naast de bestaande parkings van parking C die behouden worden)

Figuur 127: Programma NEO (oppervlakte)

In het Masterplan is er een kabelbaan voorzien om Parking C en het metrostation Heizel met elkaar te verbinden. De kabelbaan stimuleert zo de transferiumfunctie van Parking C dankzij een verbinding met de metro naar het stadscentrum. Ze zal ook handig zijn voor de bezoekers van het congrescentrum, het Atomium en de vrijetijdsactiviteiten en handelszaken op de Heizelvlakte.



Figuur 128: Kabelbaanproject (uittreksel uit het Masterplan NEO)

5.1.2. Project Europea (NEO 1)

In 2014 heeft het consortium Unibail-Rodamco-Westfield (URW)-CFE-Besix de 'NEO 1'-opdracht in de wacht gesleept. Aan het einde van de ontwerpwerkzaamheden werden voor het 'NEO 1'-project (*Europea* genaamd) stedenbouwkundige en milieuattesten aangevraagd, waarvoor een effectenstudie nodig was. Deze milieu- en stedenbouwkundige attesten werden afgeleverd op respectievelijk 3 april 2018 en 14 november 2018.

Het uitgereikte stedenbouwkundige attest heeft betrekking op de volgende oppervlakten zoals omschreven in het GBP:

Bestemmingen	m² (GBP)
Handelszaak (inclusief winkelcentrum, bioscoop, vrijetijdsactiviteiten indoor, vrijetijdsactiviteiten outdoor, horeca	176.798
Wooneenheden (590 eenheden)	86.022
Kantoren	3.375
Voorzieningen van collectief belang	2.186

Tabel 31: Oppervlakten van SA EUROPEA (ARIES, 2021)

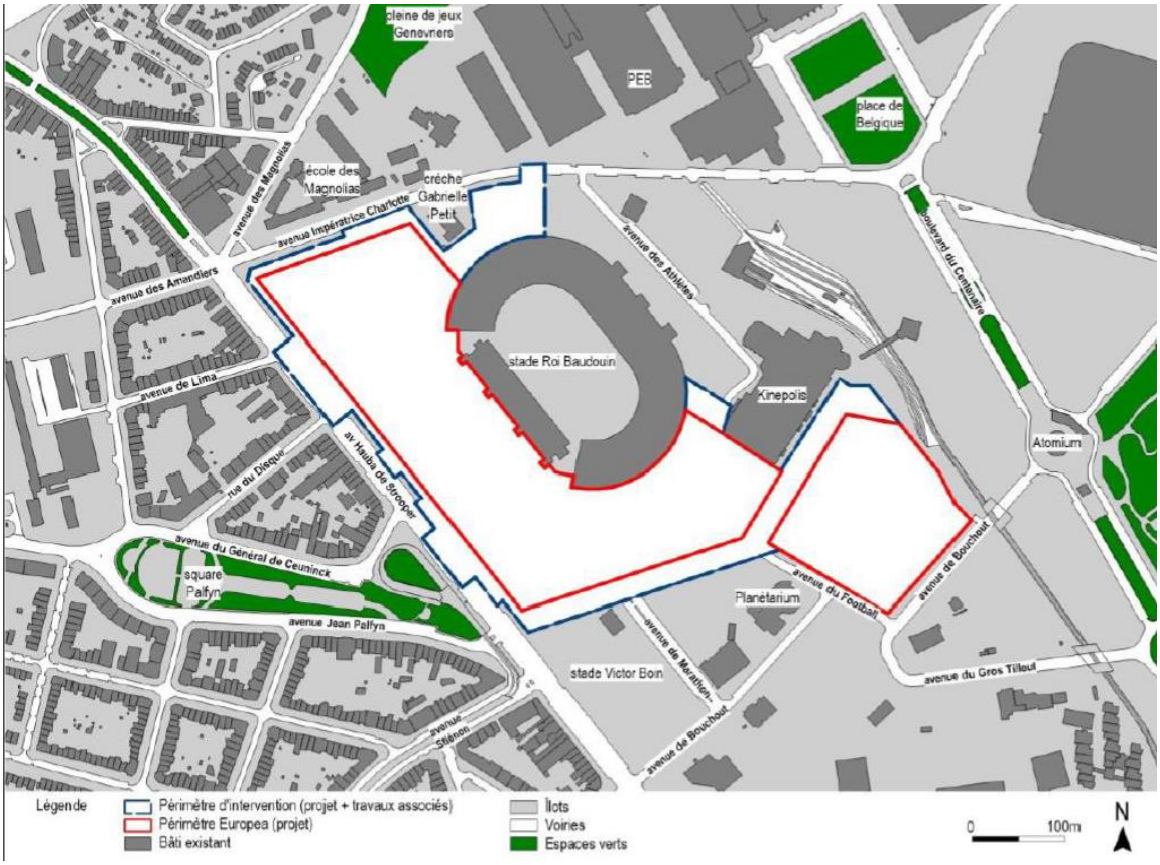
Het project omvat ook de aanleg van 3.700 parkeerplaatsen.

De aanvragen voor de stedenbouwkundige en milieuvergunning werden ingediend in 2019. De afgifte van de vergunningen is afhankelijk van de bestemming van de grond, die op dit moment de ontwikkeling van het project niet toelaat. Sinds de annulering van het GGB 15 door de Raad van State in 2020 bevindt de perimeter van het Europea-project zich immers in een gebied voor voorzieningen en/of openbare diensten, een bestemming die de ontwikkeling van het project niet toelaat. Het in dit MER bestudeerde ontwerpplan heeft onder meer het herstel van GGB 15 en de uitvoering, door middel van een BBP, van het door het Europea-project beoogde programma tot doel.

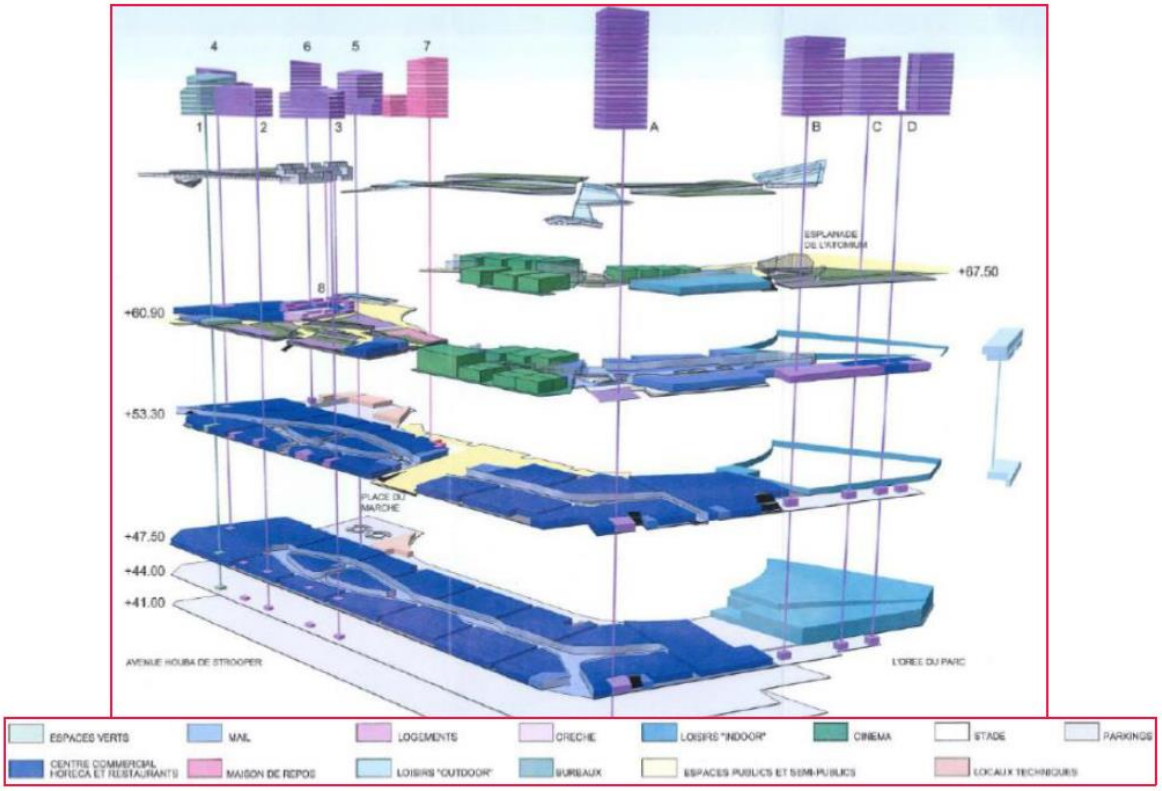
Europea voorziet in ruimten voor zachte verbindingen tussen alle toekomstige onderdelen van het NEO-project: woningen, winkels, vrijetijdsactiviteiten, openbare ruimten, sportvelden, parken, enz. Er komen ook twee Villo-stations en 1.000 fietsparkeerplaatsen. Het project vereist een aanpassing van de openbare ruimten eromheen.

De handelszaken en kantoren zullen ingeplant worden op de Houba de Strooperlaan, de Keizerin Charlottelaan en de nieuwe 'Parkrand' om hen zichtbaarder te maken vanaf de openbare ruimte. De woningen zullen boven de commerciële benedenverdiepingen en voorzieningen worden gebouwd.

De voorzieningen zullen voornamelijk ingeplant worden nabij de bestaande tramhaltes op de site, namelijk Heizel en Koning Boudewijn.



Figuur 129: Europea-project (bron: ES uitgevoerd door Aster Consulting, juli 2017)



Figuur 130: Verdeling van de functies en schematische volumes van het Europea-project (bron: Masterplan NEO, 2012)

5.1.3. 'NEO 2'-project

Het 'NEO 2'-project betrof de bouw van een congrescentrum voor 5.000 deelnemers en een hotel van hoge standing met 250 kamers. Na afloop van de concurrentiegerichte dialoog werd de 'NEO2'-opdracht gegund aan het consortium Brussels Pavillon Gardens (CFE-Cofinimmo) en hun project dat werd ontwikkeld door de architecten Jean Nouvel en MDW. Dit project is nu in zijn huidige vorm opgegeven.

Het streven naar een congrescentrum op het Heizelplateau blijft echter gehandhaafd. De locatie, de vorm en de precieze inplanting ervan worden nog bestudeerd.

5.1.4. Sportparkproject

Het Sportpark maakt integraal deel uit van het Masterplan NEO. Het kreeg zijn milieuvergunning in 2019 en zijn stedenbouwkundige vergunning in 2020. Het is gedeeltelijk opgenomen in de perimeter van het ontwerp van GGB.

Het doel van het geplande project is een park aan te leggen dat openstaat voor het publiek en waarvan een deel gewijd zal zijn aan gestructureerd sporten, gebruiksfuncties en stromen met elkaar in evenwicht te brengen, genres te vermengen, een gezellige ruimte te creëren waar bewoners en sportlui in harmonie kunnen samenleven, een groen scherm rond het NEO-project op te trekken, een link te leggen tussen de wijk van de Houbalaan en het Ossegempark en het toeristische centrum Atomium, enz.

Het sportpark - of de integratie van de sportfuncties in een open groene ruimte - is een essentieel onderdeel van dit project. Het betreft in de eerste plaats een grote groene ruimte (27 ha) die de Brusselaars een nieuwe plek biedt om te wandelen. Verder komen er:

- een rugby- en voetbalveld met kunstgras;
- anderhalf hockeyveld en tribune met 2.500 plaatsen;
- een trainingsveld voor atletiek (piste van 400 m);
- een club house,
- een zone voor waterrecreatie, een watervaltraject dat leidt naar een stormbekken;
- een wandelruimte langs het water met door bomen omzoomde paden;
- een ondergrondse parking met 200 plaatsen.



Figuur 131: Sportparkproject (Bron: https://www.brussel.be/sportpark-neo)

5.2. Omgeving van het ontwerp van GGB

5.2.1. Verbindingsweg

De ontwikkeling van activiteiten op het Heizelplateau vereist efficiënte verbindingen met de Ring. Het NEO-masterplan voorzag vanaf het begin in twee nieuwe verbindingen om de Ring en NEO te verbinden: een verbinding via het knooppunt R0-A12 en een andere door een nieuwe verbinding te creëren via de afrit R0-Parking C (ASC 7a). Deze nieuwe verbinding, de zogenaamde verbindingsweg, verbindt Parking C met de voorkant van de Paleizen. Dit project is van groot belang voor Brussels Expo. In een veranderende economische context zal de voltooiing van de verbindingsweg de toegankelijkheid van de infrastructuren ervan verbeteren. De verbindingsweg biedt dus een belangrijke meerwaarde aan de activiteiten van Brussels Expo op het Heizelplateau en garandeert de continuïteit ervan. Bovendien draagt de verbindingsweg bij tot de huidige en toekomstige ontwikkeling van het Heizelplateau door de bereikbaarheid ervan vanaf de Ring te verbeteren.

De verbindingsweg verbindt de Keizerin Charlottelaan met Parking C. Deze verbinding is rechtstreeks en loopt via een tunnel onder de Romeinsesteenweg.

Er werden twee vergunningsaanvragen ingediend, in eerste instantie om hoofdzakelijk te voorzien in de onmiddellijke behoeften in verband met de bestaande logistieke stromen op het terrein: één voor het Brusselse gedeelte tussen de Keizerin Charlottelaan en de Romeinsesteenweg en één voor het Vlaamse gedeelte tussen de Romeinsesteenweg en Parking C.

De vergunning voor het Brusselse deel werd afgegeven op 13 september 2016, terwijl de vergunning voor het Vlaamse deel werd afgegeven op 18 juli 2017. Op 8 september 2017 werd door een groep particulieren beroep aangetekend bij de Vlaamse Raad voor Vergunningsbetwistingen (RvVb), wat na een eerste uitspraak van de RvVb op 16 april 2019 leidde tot de annulering van de vergunning in het Vlaamse deel. Op 19 januari 2023 werd het besluit tot weigering van de vergunning vernietigd door de Raad voor Vergunningsbetwistingen. Het dossier ligt hierdoor opnieuw op tafel bij de vergunningverlenende instantie, die binnen drie maanden een besluit moet nemen over het al dan niet verlenen van de vergunning.

Het project werd voor het gedeelte in Brussel bijna volledig afgerond, in overeenstemming met de afgegeven vergunning.



Figuur 132: Verbindingswegenproject (2016)

5.2.2. Project in verband met de aansluiting van de verbindingsweg op de Romeinsesteenweg

Na de intrekking van de vergunning voor de verbindingsweg in Vlaanderen werd een nieuwe stedenbouwkundige vergunning (van beperkte duur) aangevraagd om de verbindingsweg aan te sluiten op de Romeinsesteenweg in plaats van er onderdoor te gaan. Het dossier werd op 29/07/2022 volledig verklaard. De planningsaanvraag is onderworpen aan een milieueffectbeoordeling die lopende is.



Figuur 133: ontwerp van verbindingsweg met tijdelijke aansluiting op de Romeinsesteenweg

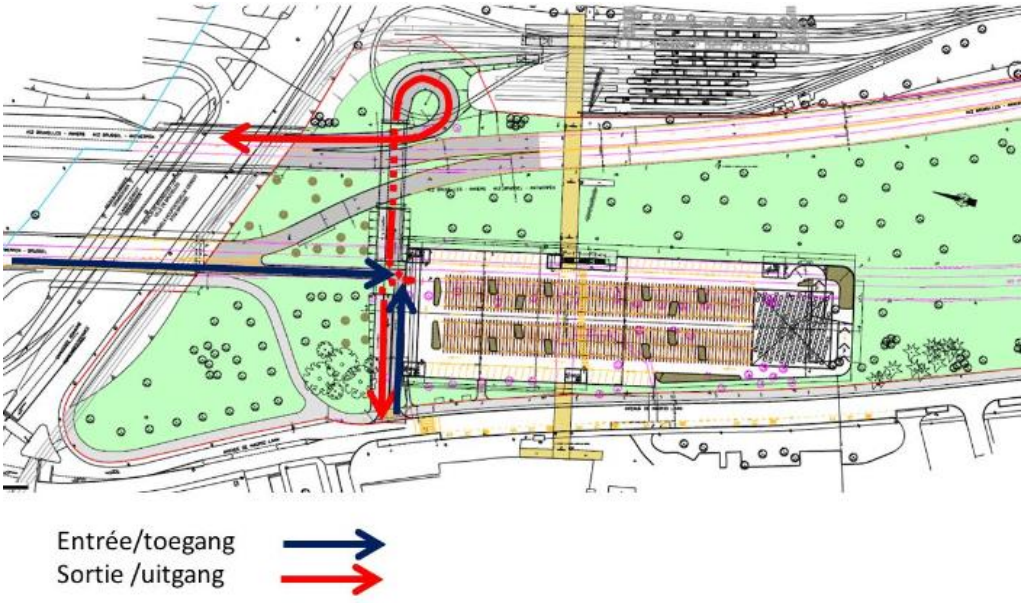
5.2.3. Overstapparking Esplanade en herkwalificatie van A12 tot grootstedelijke weg en parkgebied

In het kader van de inrichting van de toegangsweg tot de stad ter hoogte van de A12 heeft op initiatief van Brussel Mobiliteit een 'P+R'-parkingproject genaamd 'Esplanade' het voorwerp uitgemaakt van een aanvraag voor een stedenbouwkundig en milieuattest. In het kader van deze procedure werd een effectenstudie uitgevoerd.

De attesten werden afgeleverd op 11/02/2019 voor het milieuattest en op 03/02/2021 voor het stedenbouwkundig attest.

Het project heeft betrekking op:

- de bouw van een parkeergebouw met ongeveer 1.500 plaatsen op de huidige site van de A12.



Figuur 134: Inplanting van het parkeergebouw (mei 2018)

- De herkwalificatie van de ruimte die thans door de autosnelweg wordt ingenomen. Het project beoogt de twee takken van de autosnelweg te consolideren en het aantal rijstroken te rationaliseren ten behoeve van een betere stedelijke integratie van deze autosnelweg en tevens ten behoeve van een toename van de toegankelijke openbare ruimte van ongeveer 5 hectare die bestemd is voor parkfuncties.



Figuur 135: Transformatieproject (Brussel Mobiliteit 2021)

Het project voorziet in de bundeling van de twee rijrichtingen tot één enkele steenweg.

Het stuk tussen de rotonde van de Dikke Linde en het kanaal is het verst gevorderd en was het onderwerp van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning die in september 2022 door Brussel Mobiliteit werd ingediend.

Dit project is verankerd in de filosofie van het nieuwe gewestelijke mobiliteitsplan GoodMove en beantwoordt aan de gezamenlijke ambities van het Gewest en de Stad Brussel om de as te herstructureren en te herschikken om de leefomgeving van de inwoners van Neder-Over-Heembeek te verbeteren en de zachte mobiliteit te versterken.

De herkwalificatie gaat niet ten koste van pendelaars en bewoners van de noordelijke rand van Brussel: de verkeerscapaciteit blijft behouden. De snelheidsvermindering waarin het project voorziet, wordt gecompenseerd door de afschaffing van verkeerslichten. Wat de mobiliteit betreft, zullen zij ook profiteren van een versterkte en beveiligde fietsroute die een belangrijke schakel vormt in het FietsGEN dat de fietspaden van het kanaal met elkaar verbindt.



Figuur 136: Inrichtingsontwerp 'Parcway 21' tussen het kanaal en de rotonde van de Dikke Linde (Brussel Mobiliteit 2022)



Figuur 137: Inrichtingsontwerp 'Parcway 21' tussen het kanaal en de rotonde van de Dikke Linde (Brussel Mobiliteit 2022)

Het parkway-project werd ontworpen en ontwikkeld in samenhang met het project voor de nieuwe tramlijn 10 dat door de MIVB werd gedragen. Hierdoor kan een nadelige kruising tussen de nieuwe tramlijn en het wegverkeer op de A12 worden opgeheven. Het biedt ook een uitzonderlijk comfort in termen van ruimte, omgeving en toegankelijkheid voor de gebruikers van het overstappunt in Heembeek en voor de andere haltes aan de Vuurkruisenlaan (Buissonnet en Araucaria).

5.2.4. Verlenging van de lijnen 3, 7 en 9

Voor de verlenging van de tramlijnen 3, 7 en 9 zijn reeds vergunningsaanvragen ingediend:

- Een in augustus 2016 ingediende vergunningsaanvraag voor de verlenging van de lijnen nrs. 3 en 7 op het Heizelplateau, met gewijzigde plannen (art. 191) ingediend in juli 2017. Deze aanvraag werd goedgekeurd onder voorwaarden en dient het voorwerp uit te maken van wijzigingen. Deze wijzigingen worden momenteel nog steeds bestudeerd.
- Twee vergunningsaanvragen voor de verlenging van lijn nr. 9 tussen Simonis en de Heizelvlakte:
    - Fase 1: tussen Simonis en Dikke Beuk. De vergunning werd in 2014 afgegeven en de verlenging zelf werd in september 2018 in gebruik genomen.
    - Fase 2: tussen Dikke Beuk en Koning Boudewijn. De vergunning werd in 2018 afgegeven en deze verlenging werd in december 2021 in gebruik genomen.

Het project voor de verlenging van de tramlijnen 3, 7 en 9 bestaat erin de 3 bestaande eindhaltes met elkaar te verbinden en een nieuwe ontsluiting aan te bieden op de as Keizerin Charlotte-Miramar.

Het voorziet in de herinrichting van alle betrokken openbare ruimten van voor tot achter, met inbegrip van een exclusieve doorgang voor de trams, de haltes, de omvorming van het eindpunt Esplanade en het eindpunt Heizel, de fietspaden, de voetpaden en de beplanting. Dit project houdt rekening met de aanverwante projecten van de omvorming van de A12 tot een stadsboulevard en met de mogelijkheid om een stelplaats (metro-trams onder parking T), het Brabantnet-project, te creëren.



Figuur 138: Project voor de verlenging van de tramlijnen 3, 7 en 9 (liggingsplan (door het project ingenomen ruimte in de rode perimeter)) (MIVB 2022)



Figuur 139: Nieuw tramlijntracé ter studie (MIVB 2021)

5.2.5. Metro- en tramdepot

Onder het huidige parkeerterrein T is een depot gepland. Er zijn 3 functies voorzien:

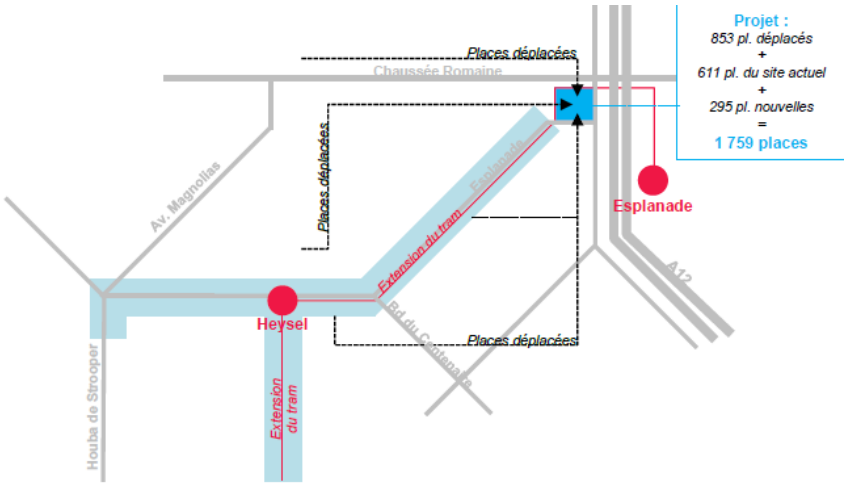
- Een eerste niveau voorbehouden voor het 'metro'-depot
- Een tweede niveau voorbehouden voor het 'tram'-depot
- en de twee bovenste niveaus voorbehouden voor een parking

Dit project bevindt zich in de ontwerpfase, maar de noodzaak ervan is bevestigd en de locatie wordt vooralsnog als de meest relevante beschouwd.



5.2.6. Parking Telexpo

Voor het project zijn stedenbouwkundige en milieuattesten aangevraagd en het betreft de bouw van een parking met meerdere verdiepingen (G+3) en een buitenparking met in totaal 1.526 plaatsen ter vervanging van de huidige parking van Paleis 12. Het doel van dit bouwwerk is de parkeerplaatsen te kunnen groeperen die thans worden aangeboden langs de openbare weg en in verschillende parkeervakken, die zouden kunnen verdwijnen in het kader van het project voor de verlenging van de tramlijnen T3 en T7.



Figuur 140: Schema van de motivering van het project dat erop gericht is de ruimten op te vangen die door het project voor de verlenging van de tram worden opgeheven

Op 15 april 2021 werd de aanvraag voor een milieuattest voor het project door Leefmilieu Brussel afgewezen.





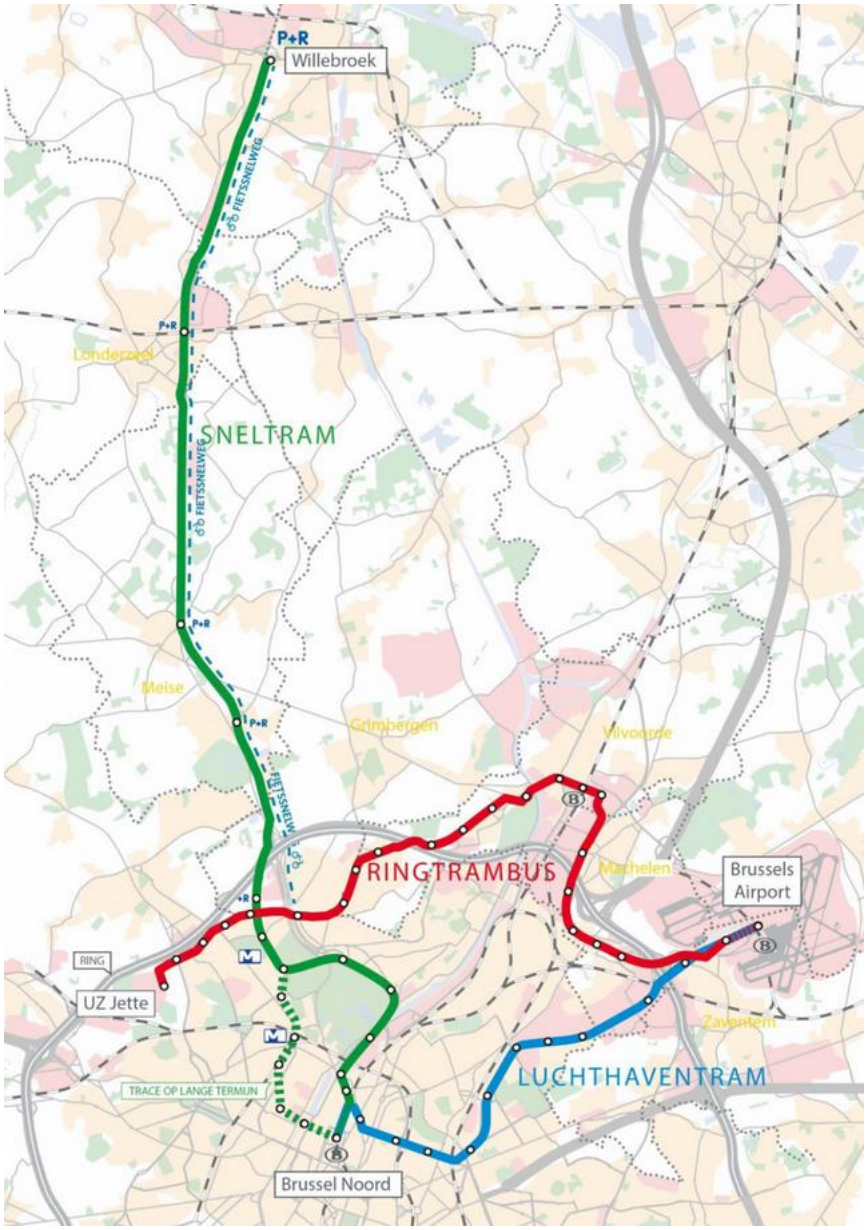
Figuur 141: Plan van het project en uitvergroting van twee kruispunten (bronnen: aanvraag van SA + https://mybrugis.irisnet.be - 2018)

Dit project is vandaag op een dood punt aanbeland en wordt wellicht niet opnieuw opgestart.

5.2.7. Brabantnet-project

Het Brabantnet-project wordt sinds 2013 ondersteund door De Lijn en voorziet in 3 openbaarvervoerlijnen:

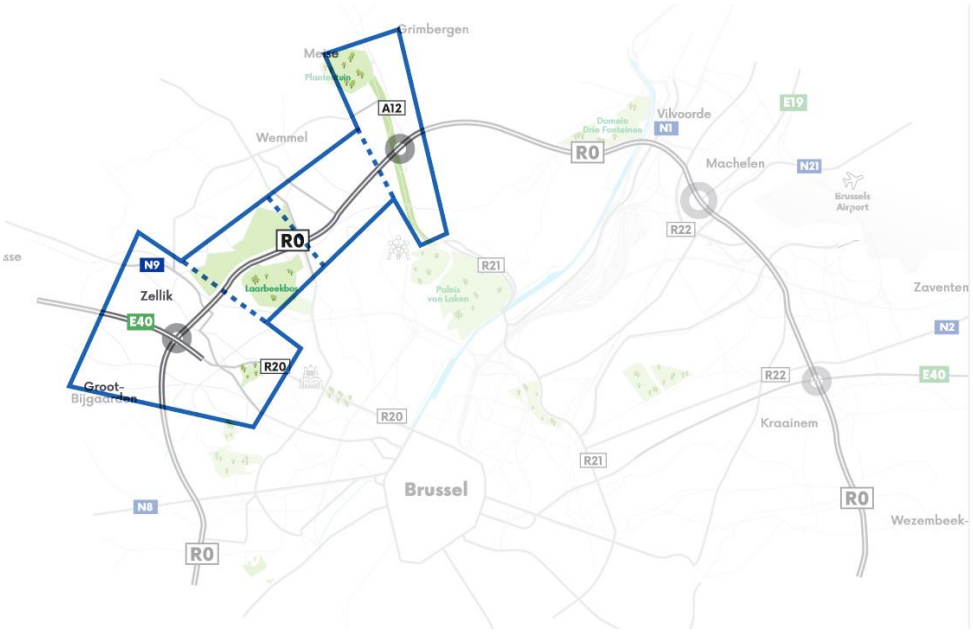
- De Ringtrambus, die het UZ (Jette) via Vilvoorde met de luchthaven verbindt.
- De Sneltram A12 die Willebroek verbindt met het station Brussel-Noord.
- De Luchthaventram die het Noordstation met de luchthaven verbindt.



Het Heizelplateau wordt rechtstreeks beïnvloed door de Ringtrambus (in dienst sinds 2020) en door de Sneltram A12). Dit project wordt momenteel bestudeerd en er is sprake van dat de trams van De Lijn de MIVB-sporen gaan gebruiken.

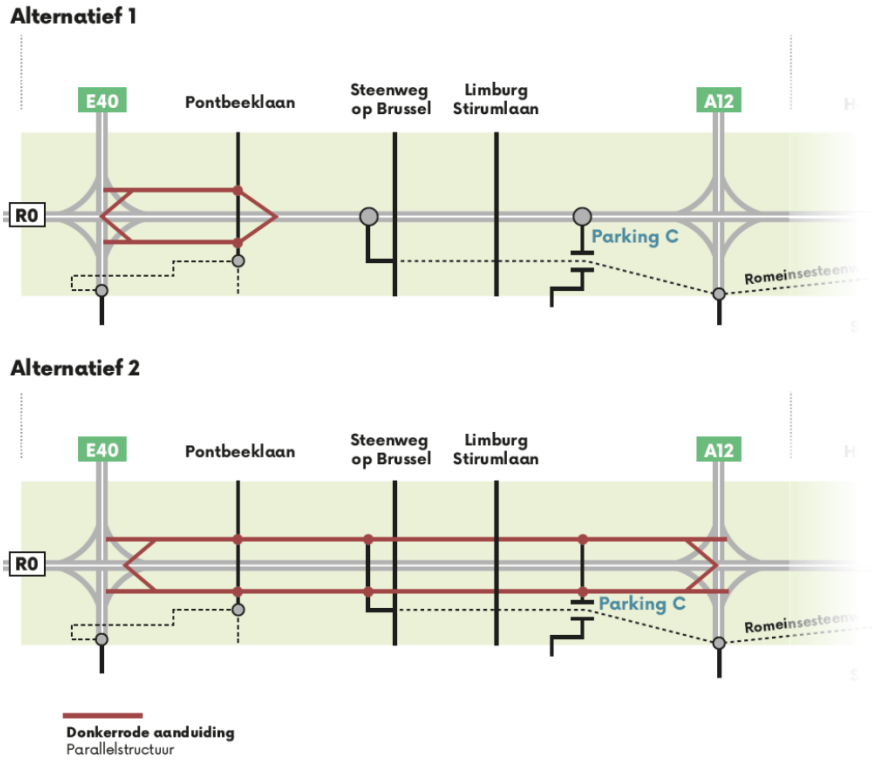
5.2.8. Heraanleg van de Ring Noord

De zone van het project die de Heizelvlakte aanbelangt, is de zone 'Wemmel'. Deze omvat de verkeerswisselaar van Groot-Bijgaarden, de verkeerswisselaar van Strombeek-Bever en het stuk van de Ring dat tussen deze twee verkeerswisselaars gelegen is.



Figuur 142: Liggingsplan van de zone 'Wemmel' van het project voor de heraanleg van de Ring Noord (www.werkenaandering.be, 2022)

Op de datum van opstelling van het MER bevond dit project zich nog in de studiefase. Er worden verschillende scenario's overwogen.



Figuur 143: Organisatieschema van de Noordelijke Ring tussen de verkeerswisselaar Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar Strombeek-Bever (bronnen: https://www.werkenaandering.be/nl/zone-wemmel-2022)

De uitdagingen verbonden aan de heraanleg zijn de volgende:

- Een duidelijke, logische en veilige infrastructuur voor het verkeer
- Meer levenskwaliteit (levenskwaliteit in de wijk)

- Multimodale bereikbaarheid
- Landschapsintegratie (beperkte ruimte en landschappelijke barrièrewerking R0)

5.2.9. Project Broeklin[70]

Broeklin is een project gesitueerd in Machelen, op voormalige industrieterreinen in een niet-stedelijke omgeving. Het project komt in de plaats van het vroegere project rond het Uplace-winkelcentrum. Het voorziet in de volgende oppervlakten:

Functies	m² (huuroppervlakte)	m² (bruto vloeroppervlakte)
Ambachten-, retailwinkels	55.000	
Recreatie (cultuur, vrijetijdsactiviteiten en horeca)	35.000	
Bedrijvenpark (kmo)	38.250	
Kantoren	25.000	
Gemeenschapsruimte		33.250
Totaal	**153.250**	**186.500**

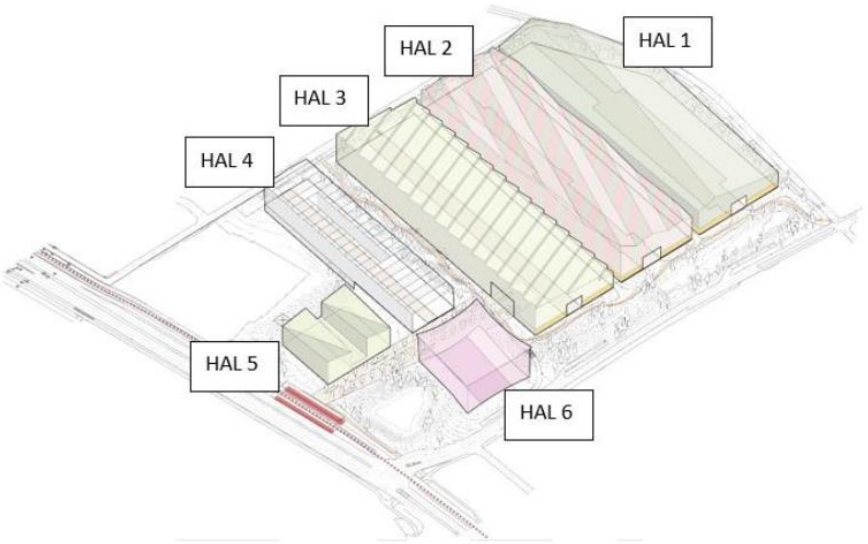
Tabel 32: Oppervlakten van het Broeklin-project (Broeklin, 2022)

Het project omvat ook een ondergrondse parking met 3.494 plaatsen en een bovengrondse parking met 1.006 plaatsen.

De verdeling van de functies wordt geïllustreerd in de onderstaande figuur.

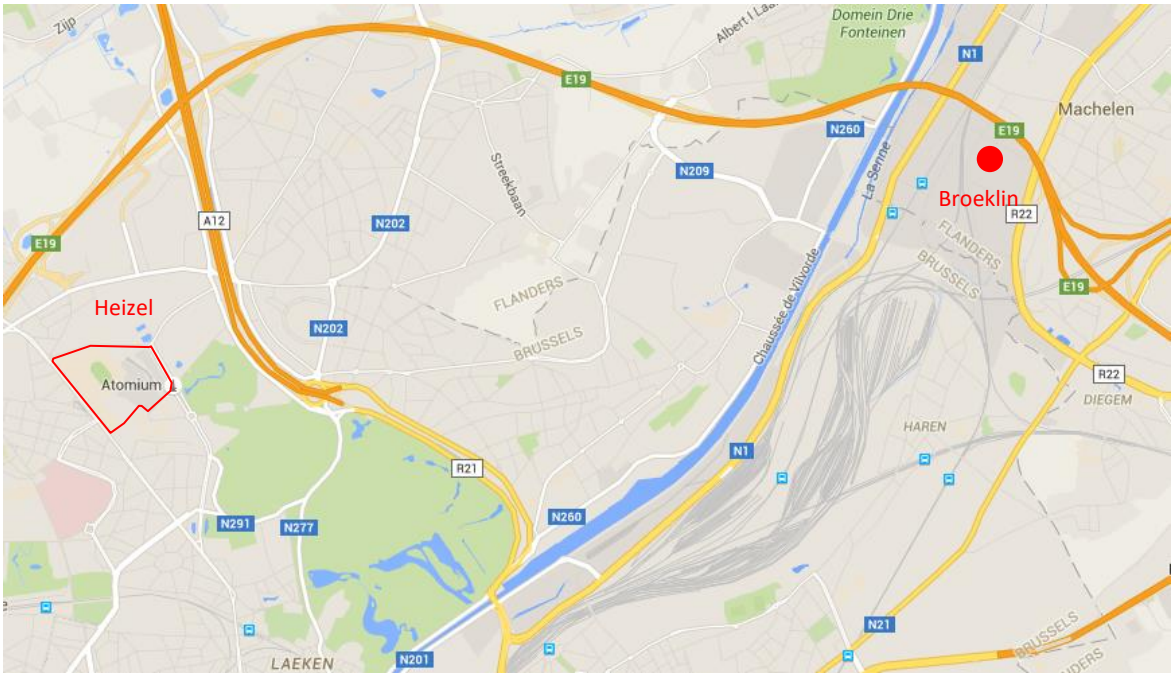
[70] Opgesteld op basis van: Broeklin Machelen Bijlage B26: Verantwoordingsnota

Hal 1: KMO (industrie en bedrijvigheid)
Hal 2: stadslandbouw (*urban farming*), recreatie, horeca
Hal 3: kantoren
Hal 4: parkeren, logistiek
Hal 5: kantoren, horeca
Hal 6: podiumkunsten, beeldende kunsten, horeca



Tabel 33: Schema van het Broeklin-project (Broeklin, 2020)

Onderstaande illustratie toont de ligging van het project ten opzichte van de perimeter van het ontwerp van GGB.



Figuur 144: Ligging van het Broeklin-project (Google Maps, 2021)

In maart 2021 werd een omgevingsvergunning afgegeven voor de exploitatie van het project. Deze vergunning werd vernietigd door de Raad Voor Vergunningsbetwistingen bij besluit van 15 december 2022. De intenties van

de aanvragers en de uitreikende instantie na deze uitspraak zijn op het moment van het schrijven van dit rapport niet bekend.

5.2.10. Gewestoverschrijdende visie op de ontsluitingsstructuur van de omgeving van het Heizelplateau.

5.2.10.1. Context

Het Vlaamse en het Brusselse Gewest hebben hun krachten gebundeld om een intergewestelijke mobiliteitsstudie uit te voeren met het oog op de ontsluiting van het Heizelplateau. Deze studie, onder leiding van Werkvennootschap en Brussel Mobiliteit, werd in mei 2022 afgerond met de presentatie van de geselecteerde projecten voor de organisatie van de mobiliteit.

5.2.10.2. Fase van de projectselectie

De ontsluiting van het Heizelplateau werd in verschillende fasen bestudeerd.

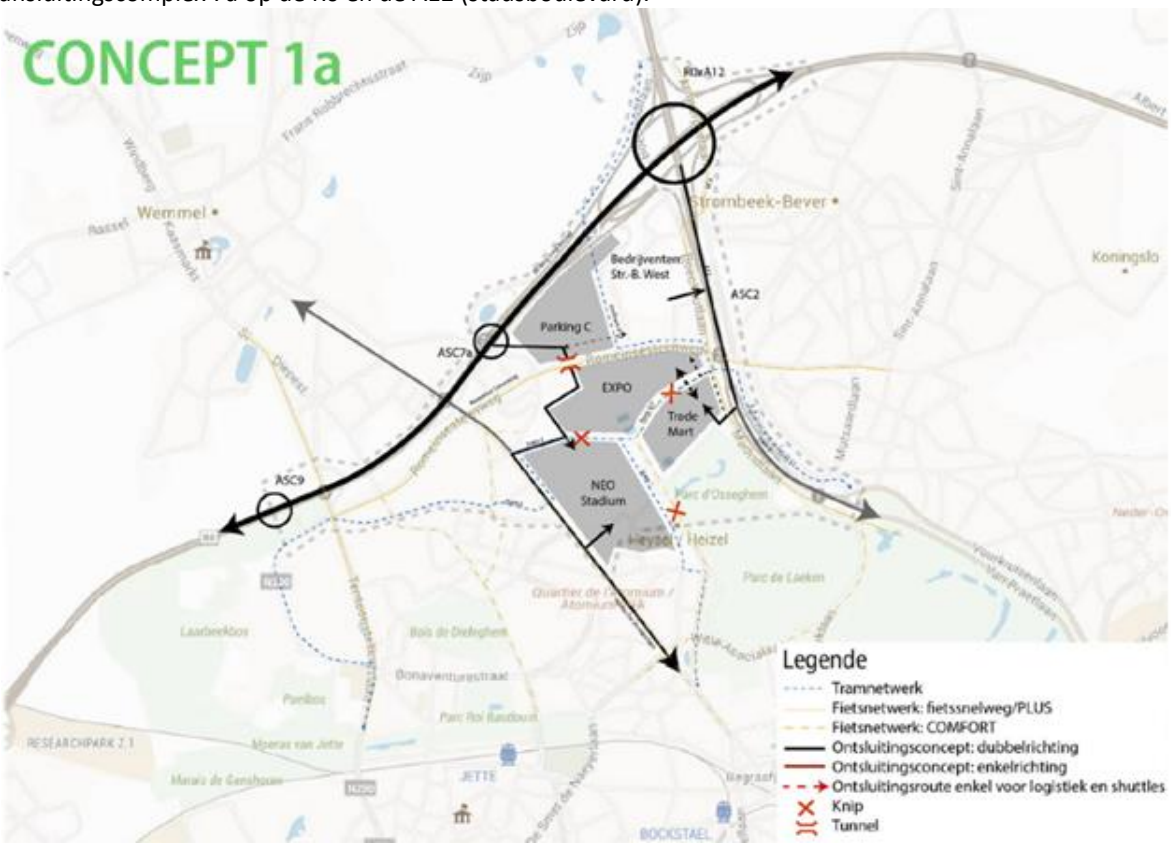
Op basis van de analyse van de bestaande situatie (stap 1) en de huidige visies en plannen (stap 2) worden in stap 3 verschillende projecten voor de ontsluiting van het gebied voor auto- en vrachtverkeer onderzocht. Dit wordt gevolgd door een analyse van de maatregelen die moeten worden genomen om ervoor te zorgen dat de netwerken van het toekomstige openbaar vervoer en het fietsnetwerk elkaar aanvullen (stap 4).

Het doel van stap 5 is het identificeren van de projecten die in stap 4 zijn geëvalueerd door het beantwoorden van verschillende vragen om uiteindelijk een voorkeursproject aan te wijzen.

A. Bestudeerde projecten

A.1. Project 1a

In project 1a wordt de ontsluiting van het Heizelplateau voornamelijk geconcentreerd rond het aansluitingscomplex 7a op de R0 en de A12 (stadsboulevard).



Concreet worden de zones NEO/Stadium, Expo Brussel en parking C ontsloten richting knooppunt 7a op de R0. Om deze optie te realiseren zal de verbindingsweg tussen de Keizerin Charlottelaan en parkeerplaats C openbaar worden gemaakt. Uitrit 8 wordt geschrapt. Het verkeer dat vanuit Brussel via de Houba de Strooperlaan naar de R0 rijdt, zal dus alleen gebruik maken van de verbindingsweg. In dit project is de verbindingsweg NEO/EXPO/Parking C de belangrijkste toegangsweg van en naar de verkeerswisselaar van de Ring 7a. Met andere woorden, de verbindingsweg wordt geactiveerd voor het Ringgerelateerde verkeer ter vervanging van de huidige afrit 8.

Het oostelijk deel van Brussels Expo en Trade Mart wordt ontsloten via een nieuwe verbinding met de A12 in het verlengde van de Atomiumlaan.

Tot slot voorziet dit project in de volgende wegversmallingen voor het autoverkeer:

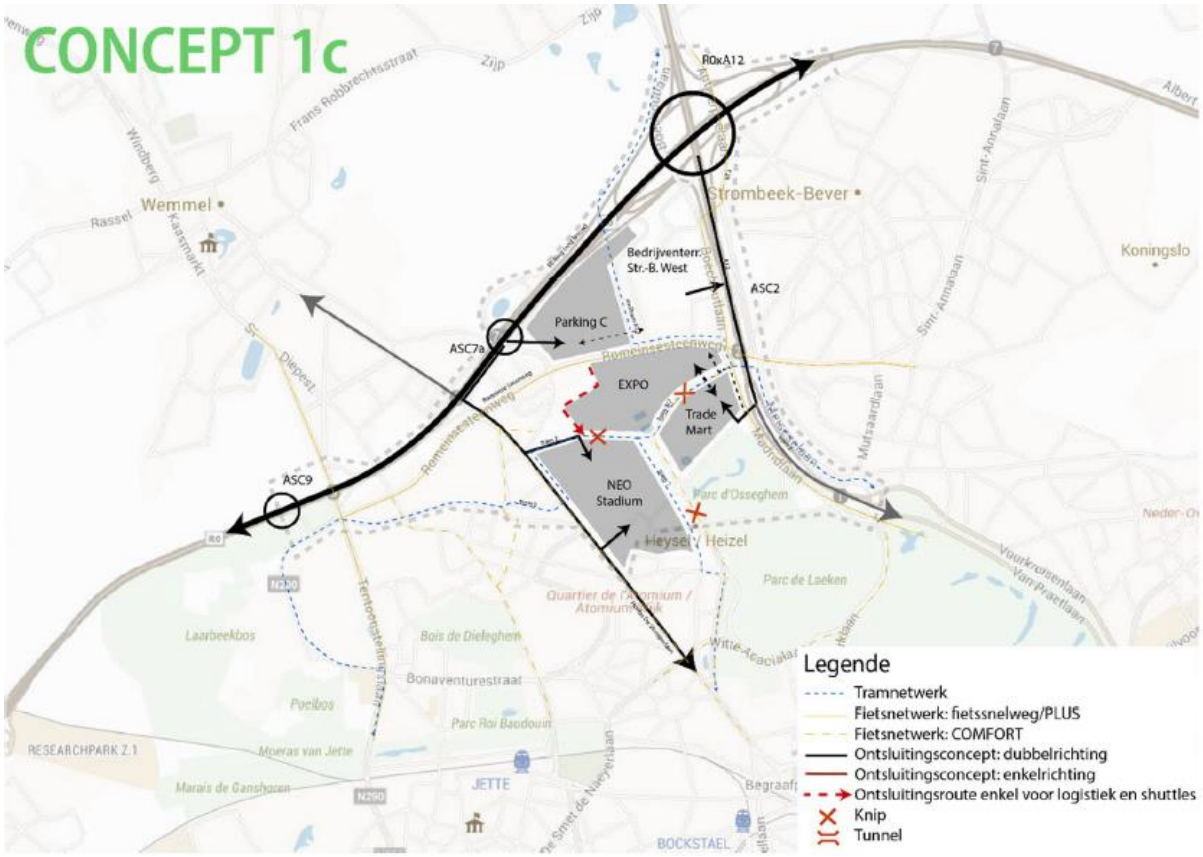
- Op de Keizerin Charlottelaan ter hoogte van de verbindingsweg;
- Op de Miramarlaan ter hoogte van de Esplanade
- Op de Eeuwfeestlaan, ten noorden van de Dikkelinde- en de Atomiumlaan.

A.2. Project 1c

Net zoals project 1a heeft ook project 1c een geventileerde ontsluitingsstructuur vanaf het Heizelplateau naar het hoofdwegennet (via het aansluitingscomplex 7a op de R0 en via de stadsboulevard A12) met drie hoofdknooppunten (omcirkeld in de figuur):

In tegenstelling tot project 1a **zal de verbindingsweg alleen worden gebruikt voor logistieke en pendeldiensten** van en naar het Expo-terrein. Dit betekent dat (in vergelijking met project 1a) het autoverkeer van en naar Expo niet meer via de CR 7a, maar via de A12 op de R0 zal aansluiten.

In deze versie wordt een nieuwe connector gebouwd tussen Houba de Strooper en de R0. Deze verbinding loopt parallel aan de R0 en verbindt NEO met de Ring en het knooppunt 7a via Houba de Strooper.



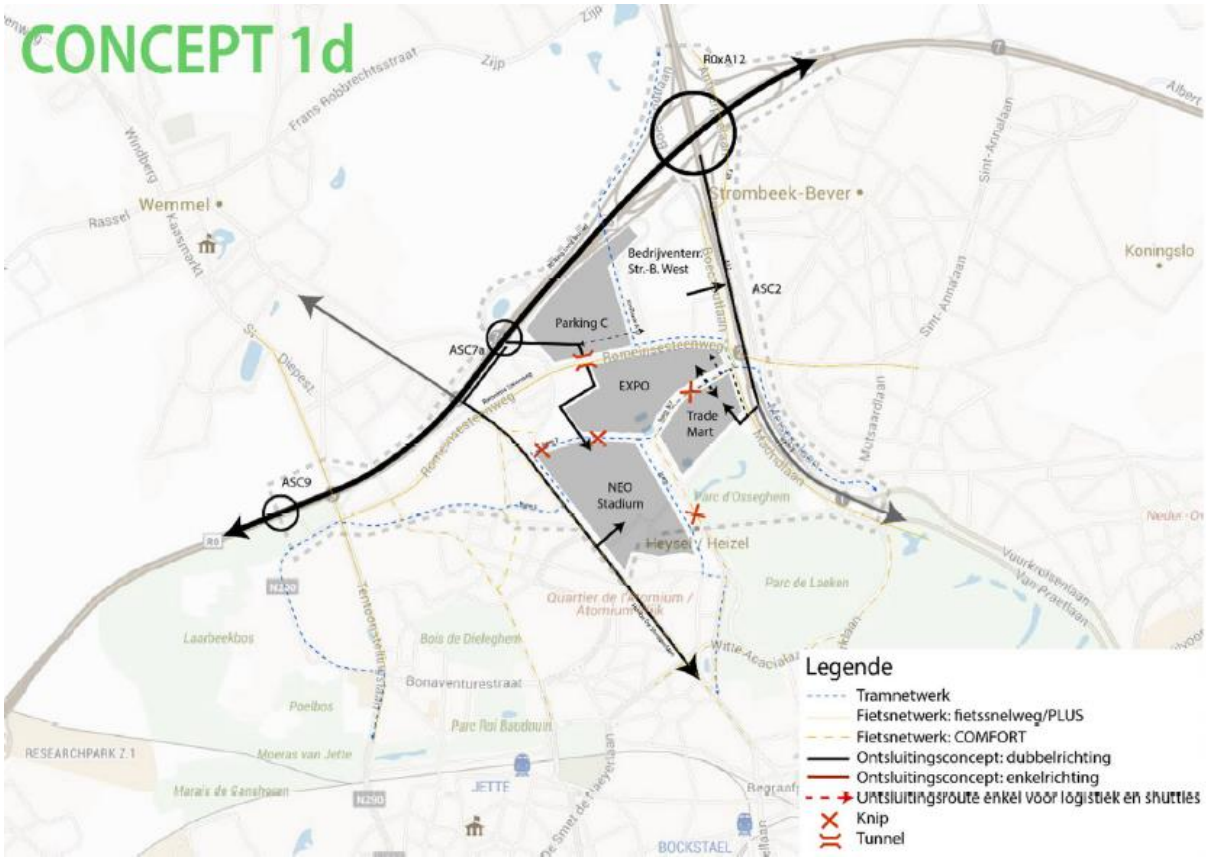
A.3. Project 1d

Project 1d is een combinatie van de projecten 1a en 1c. Naast de verbindingsweg (die zowel voor pendel- en logistiek verkeer als voor regulier verkeer wordt gebruikt) voorziet project 1d ook in een verbinding tussen Houba de Strooper en knooppunt 7a. Net als bij de projecten 1a en 1c zijn er 4 afsluitingen gepland:

- op de Keizerin Charlottelaan stroomafwaarts van de verbindingsweg
- op de Keizerin Charlottelaan ter hoogte van Houba de Strooper
- op de Miramarlaan
- op de Eeuwfeestlaan ter hoogte van de Dikkelindelaan

Dit project vereist een maximale verdeling van de toegang tot het Heizelplateau

- Via Houba de Strooper en de aansluiting op Ring 7a om het Neo/Stadion-gebied te verlaten.
- Via de Ring en de verbindingsweg om het Neo/Stadion-gebied binnen te gaan
- Via de A12 en zijn verkeerswisselaar 7a om van en naar Trade Mart en Expo te gaan



A.4. Project 2b

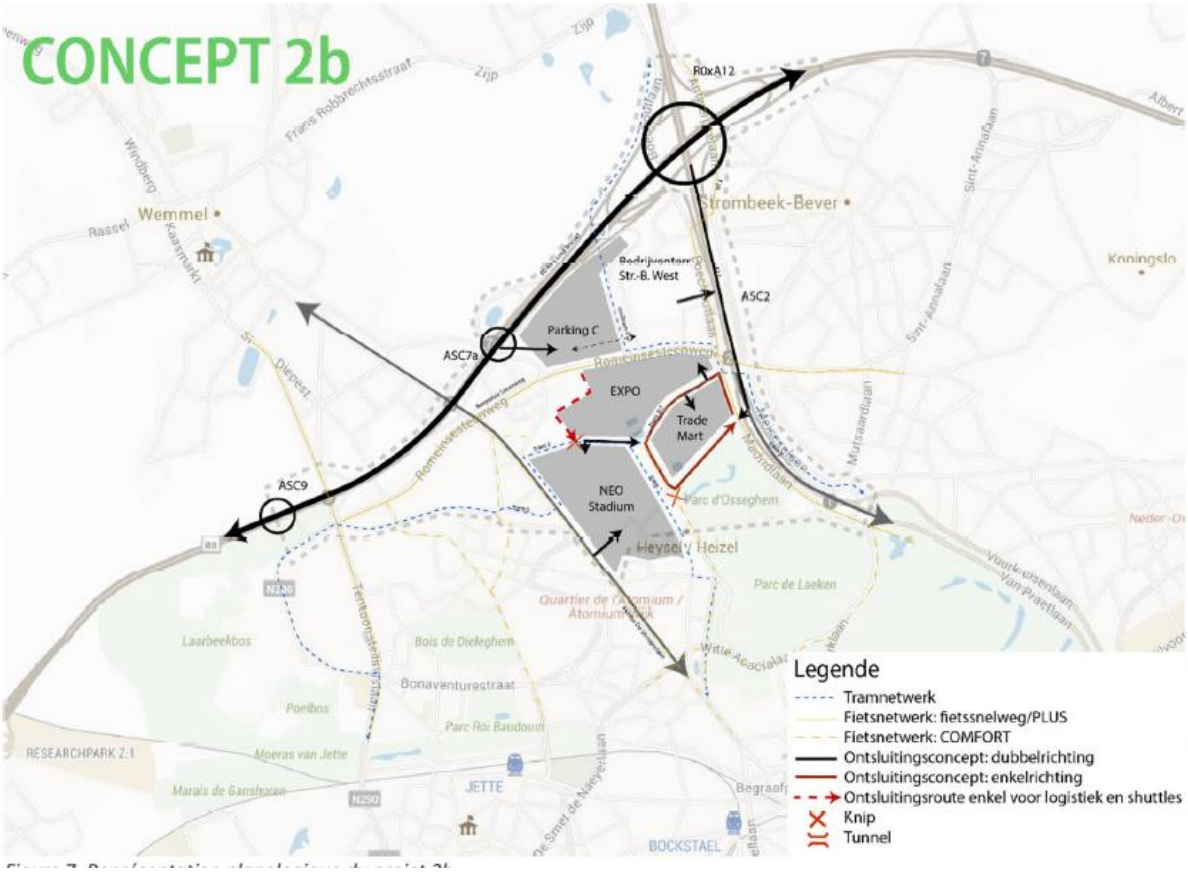
De hele toegang van het Heizelplateau tot het hoofdwegennet zou in de richting van de A12 worden geleid.

De toegang vanaf de A12 zal verlopen via een eenrichtingslus aangelegd rondom Trade Mart. Bovendien zijn Expo, Trade Mart en NEO/Stadium rechtstreeks en exclusief verbonden met het hoofdwegennet via een nieuw knooppunt op de A12 en het knooppunt R0/A12.

In tegenstelling tot project 1 zal de toegang in project 2b niet meer via het verbindingscomplex 7a verlopen. In deze versie zal knooppunt 7a echter ook rechtstreeks verbonden zijn met parking C. Bovendien omvat dit project een afsluiting op de Keizerin Charlottelaan ten westen van de NEO-toegang.
Er is ook een afsluiting gepland op de Eeuwfeestlaan.

Tot slot **zal de verbindingsweg niet toegankelijk zijn voor het gewone verkeer.** Met andere woorden, deze weg zal alleen worden gebruikt door pendeldiensten en logistieke diensten.

Neo/Stadium is ook bereikbaar via Houba de Strooper, maar zonder aansluiting op knooppunt 7a.



A.5. Project 2b Bis

In het kader van het project 2b bis wordt het Heizelplateau ontsloten **via de A12** en in mindere mate **via Houba de Strooper**.

In dit scenario zal **de verbindingsweg alleen worden gebruikt voor logistieke** en **pendeldiensten** (niet voor regulier verkeer).

In verkeerstechnisch opzicht zal **een eenrichtingslus rond Trade Mart worden aangelegd**.

Bovendien omvat het project een afsluiting op de Keizerin Charlottelaan ter hoogte van de verbindingsweg.

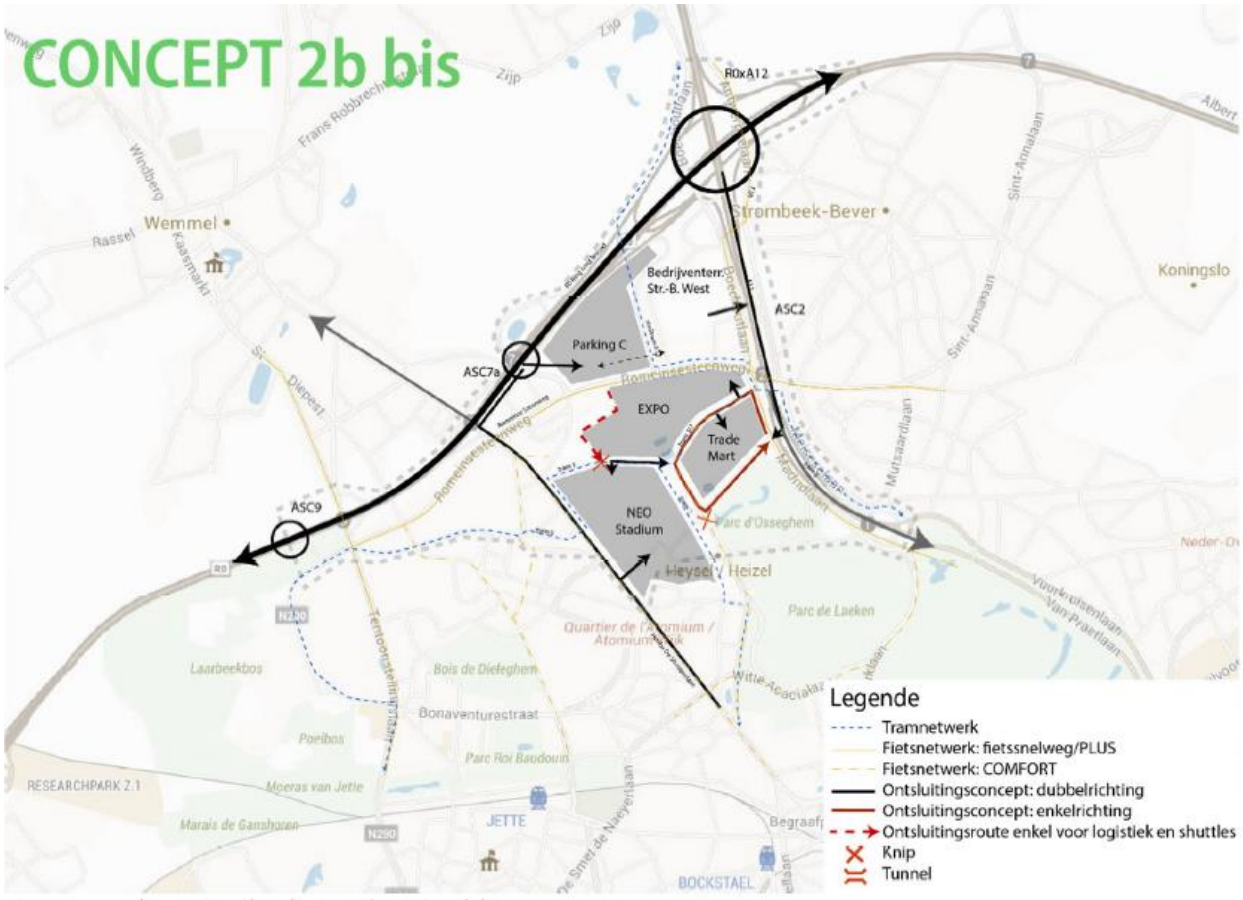
En een onderbreking op de Eeuwfeestlaan ter hoogte van de Dikkelindelaan.

De nieuwe aansluiting op de Ring wordt aangelegd tussen Houba de Strooper en de verkeerswisselaar. In dit verband is een alternatieve toegang van NEO/Stadium tot Houba de Strooper gepland en kan NEO ook via deze weg worden ontsloten.

Tot slot hebben de volgende functies/ontwikkelingen toegang tot de A12:

- Expo
- Trade Mart

- NEO/Stadium



5.2.10.3. Eerste conclusies

De beoordeling voor concept **1a** is het gunstigst voor het thema ruimte en landschap. Voor het thema mobiliteit blijkt uit de algemene analyse dat concept 1a goed scoort en in dit opzicht het op één na gunstigste concept is. Concept 1d scoort in dit opzicht beter (hoewel concept 1a ook goed is wat de verkeersdoorstroming betreft). Voor het thema haalbaarheid scoort concept 1a eerder gemiddeld.

Wat de beoordeling van project **1d** betreft, blijkt uit de algemene analyse dat dit het op één na gunstigste project is voor het thema mobiliteit. Het verschil met concept 1a zit vooral in de leesbaarheid, de netwerklogica en de robuustheid. In termen van doorstromingskwaliteit scoort concept 1a echter iets beter. Het verschil met het gunstigere project 1a is ook minimaal. Ook op het gebied van de veiligheid kan dit project een zeer gunstige beoordeling krijgen. Voor het thema ruimte en landschap scoort project 1d eerder gemiddeld en voor het criterium haalbaarheid krijgt dit project een lage score vanwege de grote complexiteit.

Project **1c** scoort slecht voor het thema ruimte en landschap. Dit project krijgt ook een vrij lage score voor mobiliteit en haalbaarheid. Dit project kan alleen maar bogen op een zeer gunstige beoordeling voor het thema veiligheid.

De beoordeling van project **2b** resulteert in een algemeen gunstige beoordeling voor het thema haalbaarheid. Ook voor het thema ruimte en landschap scoort dit project bovengemiddeld (op één na beste). Anderzijds scoort dit project het laagst op het thema veiligheid. Ook project 2b scoort slecht op het thema mobiliteit.

In het algemeen resulteert project **2b bis** in een minder gunstig concept in termen van mobiliteit (kwaliteit van het proces). Het scoort ook slecht op de thema's ruimte, landschap en veiligheid. Project 2b bis scoort alleen al op het punt van de haalbaarheid gemiddeld.

De technische werkgroep van 29/09/2021 concludeerde dat de projecten 2b en 2b bis een groot mobiliteitsprobleem vormen. Bovendien levert project 1c een probleem op voor de levenskwaliteit. De

technische werkgroep heeft de politieke werkgroep aanbevolen de projecten 2b en 2b bis uit mobiliteitsoverwegingen buiten beschouwing te laten. Het Departement Mobiliteit en Openbare Werken verzette zich echter tegen de beslissing om project 1c zonder verdere ontwikkeling te laten varen.

De leden van de werkgroep worden verzocht in te stemmen met de uitvoering van een selectie en gezamenlijk hun voorkeur uit te spreken voor de projecten 1a en 1d.

Over het algemeen geven de actoren de voorkeur aan de projecten 1a of 1d. Project 1d geniet de voorkeur van de meeste actoren en wordt op de voet gevolgd door project 1a. Een project met een knooppunt (zoals gepland in de projecten 1c en 1d) is echter niet aanvaardbaar voor alle actoren (stad Brussel, Wemmel en Grimbergen). Twee open vragen:

- Noodzaak en evaluatie van het knooppunt, gezien de tegengestelde standpunten van de gemeente Wemmel (voorkeur 1A) en de stad Brussel (voorkeur 1D);
- Haalbaarheid en rol van een pendelbus tussen parking C en Heizel/Neo en gebruik van de verbindingsweg tussen parking C en de Heizelvlakte.

5.2.10.4. Aanvullende studie over de verbinding met de Ring vanaf Houba de Strooper

Project 1d is onaanvaardbaar voor de gemeente Wemmel. De gemeente Wemmel is met name bezorgd dat het knooppunt in project 1d zal leiden tot extra omleidingsverkeer naar knooppunt 7a vanaf de Limburg Stirumlaan. De gemeente Wemmel is ook bezorgd dat de omwonenden van deze nieuwe verbinding en van het knooppunt Houba de Strooper te maken zullen krijgen met meer verkeer. Tot slot heeft de nieuwe verbinding ook een aanzienlijke ruimtelijke impact op het gebied rond Wemmel.

Er werd een 'Selected Link Analyse' uitgevoerd met gebruikmaking van het RVM-verkeersmodel.

5.2.10.5. Conclusie van de modellering

De modelleringen bevestigen de aanname dat het knooppunt in project 1d inderdaad zou worden gebruikt door verkeer van/naar Wemmel via Limburg Stirum.

We hebben het dan over tussen 290 en 480 personenauto-equivalenten (tussen 28% en 55% van het totale verkeer). Hetzelfde effect kan echter worden waargenomen op de verbindingsweg in project 1a, zij het met iets lagere intensiteiten die, afhankelijk van de piekperiode en de richting, tussen 140 en 200 personenauto-equivalenten bedragen (tussen 5% en 25% van het totale verkeer).

Met andere woorden: de conclusie luidt dat zowel in project 1a als in project 1d aanvullende maatregelen nodig zullen zijn om misbruik van de Limburg Stirumlaan te voorkomen.

Wemmel is voorstander van oplossing 1a (zonder de verbindingslus met de Ring).

5.2.10.6. Aanvullend onderzoek naar de haalbaarheid van de pendeldienst op de verbindingsweg

Kan de pendeldienst een rol spelen bij de ontsluiting van de Heizelvlakte?

Wordt het wegprofiel van de verbindingsweg 2x2 rijstroken voor alle verkeer of een combinatie van 2x1 rijstrook voor alle verkeer en 2x1 rijstrook voor logistiek en pendelbussen?

De studie richt zich hier op de mogelijke modal split bij het gebruik van pendelbussen en het gebruik van parking C als P&R. In dit verband wordt uitgegaan van een RVM-toewijzing met de verbindingsweg als 2x1 rijstrook voor gemotoriseerd verkeer (zonder pendeldienst).

Het succes van de pendeldienst hangt af van twee verschillende factoren. Ten eerste is de reistijd van de pendeldienst ten opzichte van de auto een belangrijke factor. De andere factor zijn de kosten voor het parkeren op de parking van NEO in vergelijking met het tarief van de parking voor pendelaars. De tarifering van de parkings is een politieke keuze. Met andere woorden: het succes van de pendeldienst is gekoppeld aan deze beleidskeuzes.

- Het succes van de pendeldienst hangt af van de reistijd (auto tgov. pendeldienst) en de parkeerprijs (autoparking tgov. P&R-parking C). In dit verband moeten politieke keuzes worden gemaakt.
- De rondweg met een profiel van 2x1 rijstroken voor autoverkeer is alleen mogelijk als de pendeldienst intensief wordt gebruikt.
- Indien de verbindingsweg met 2x1 rijstrook voor autoverkeer - en dus zonder pendeldienst - wordt voorzien in plaats van 2x2 rijstroken, zal dit leiden tot een onaanvaardbare verkeersstroom, vooral in de avondspits, met zware files op de R0 en de A12, en bijgevolg tot oneigenlijk gebruik van de omliggende lokale wegen.

Derhalve werd geconcludeerd dat voor het ontsluitingsproject een 'verbindingsweg'-tunneloplossing met 2x2 rijstroken nodig is.

5.2.10.7. Eindconclusie

Op basis van de resultaten van alle doorlopen stappen en de resultaten van de aanvullende studies is op 15/03/2022 geconcludeerd dat het bereikbaarheidsproject 1A de voorkeur geniet. Het belangrijkste verschil is of er (1d) of niet (1c) een aansluiting op de Ring vanaf Houba de Strooper komt.

Project 1a is dus het project waarbij CR 7a en CR 9 worden voltooid en heringericht, CR 8 wordt afgesloten en de toegang tot de Heizelvlakte wordt georganiseerd via een nieuwe aansluiting op de A12 ter hoogte van de Atomiumlaan en via het knooppunt 7a met het project van de verbindingsweg en de tunnel met 2x2 rijstroken.

Ten noorden van de Romeinsesteenweg is een nieuwe aansluiting op de A12 gepland om Strombeek-Bever-West en de omliggende woonkernen Strombeek, Bever en Treft te ontsluiten.

De gemeente Wemmel kan de oplossing met het 'knooppunt aan de Ring vanaf Houba de Strooper' (1C en 1D) niet steunen en steunt daarom project 1A met het volgende argument:

'Uit deze zeer uitgebreide en grondige studie blijkt dat scenario 1a de beste en meest haalbare oplossing is voor het thema mobiliteit, dat het de beste garanties biedt voor de veiligheid (ook ten opzichte van andere verkeersmodaliteiten) en dat het zeer hoog scoort op de criteria ruimte, klimaat en landschap. Aangezien de gemeente Wemmel het Lokaal Energie- en Klimaatplan heeft onderschreven en van verkeersafwikkeling een bindende doelstelling heeft gemaakt, kan zij geen extra macadamisering in Wemmel (= overstappunt) toestaan voor de ontsluiting van activiteiten / beurzen / evenementen / ontwikkelingen in Brussel / Heizel.'

Oplossing 1C, die alleen pendelbussen en logistiek vervoer via de verbindingsweg omvat, is om mobiliteitstechnische redenen niet gekozen. Uit een aanvullende studie is namelijk gebleken dat het voor een vlotte doorstroming van het autoverkeer op het Heizelplateau noodzakelijk is dat de verbindingsweg ook voor het gewone autoverkeer wordt gebruikt. Dit is niet het geval in project 1c.

De gemeente Jette benadrukt dat zij voorstander is van het ontsluitingsproject 1D en zeker niet van 1A. Volgens de gemeente Jette beperkt project 1d het risico van extra verkeer voor verbindingscomplex 9 en bijgevolg voor de gemeente Jette. Dit verbindingscomplex zal worden heringericht en voltooid als onderdeel van de werkzaamheden aan de Ring. Volgens de gemeente Jette zal er zich door de sluiting van verbindingscomplex 8 ook verkeer naar dit verbindingscomplex verplaatsen. De gemeente meent dat dit risico bij project 1a groter is dan bij project 1d (inclusief knooppunt).

De Lijn vraagt bij de ontwikkeling van de verschillende projecten de nodige aandacht te schenken aan een vlotte doorstroming van het openbaar vervoer op de verschillende trajecten.

Tot slot wijst Brussel Mobiliteit erop dat hun aanvankelijke keuze ook het 1d-project betrof. Gezien de positie van de gemeente Wemmel, het feit dat het verschil met project 1d vrij klein is, en de voordelen van project 1a, kan Brussel Mobiliteit echter instemmen met project 1a. Deze belanghebbende wijst er ook op dat de keuze voor een project in deze studie losstaat van een uitspraak over de studie R0-Noord.

Inhoudsopgave

DEEL 3: PRESENTATIE VAN DE ALTERNATIEVEN 2

1. BESTEMMINGSALTERNATIEVEN 2
1.1. Voorstelling van de 'nulalternatieven' met behoud van de bestaande bestemmingen 2
1.2. Andere bestemmingsalternatieven 19
1.3. Geselecteerde bestemmingsalternatieven 35

2. SITUERINGSALTERNATIEF 36
2.1. Algemene methodologie 36
2.2. 'Specifieke' programmatische elementen 37
2.3. Huisvestingsprogramma 59

3. EFFECTENBEOORDELING VAN DE GESELECTEERDE ALTERNATIEVEN 60
3.1. Inleiding 60
3.2. Effectenbeoordeling van de situeringsalternatieven voor de inschrijving van een GGB 60
3.3. Effectenbeoordeling indien het plan niet wordt uitgevoerd (nulalternatieven) 115

4. CONCLUSIES EN KEUZE VAN HET VOORKEURSALTERNATIEF 135

5. EFFECTENBEOORDELING VAN HET VOORKEURSALTERNATIEF 137
5.1. Presentatie van de werkhypotheses 137

PARTIE 3 : VOORSTELLING VAN DE ALTERNATIEVEN

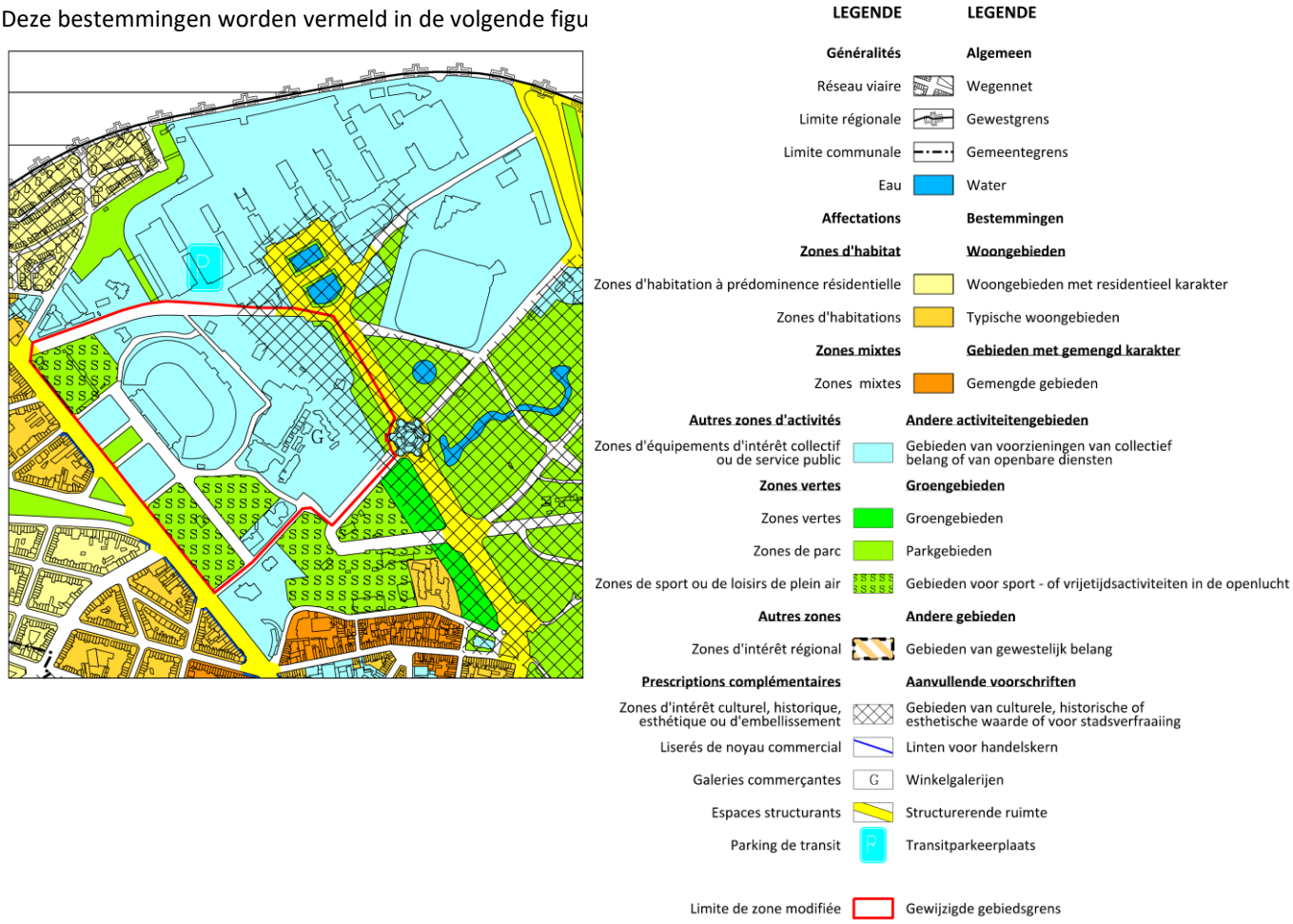
1. Bestemmingsalternatieven

1.1. Voorstelling van de 'nulalternatieven' met behoud van de bestaande bestemmingen

Voor dit alternatief worden de effecten bestudeerd van het behoud van de huidige bestemmingen.

1.1.1. Beschrijving van de huidige situatie inzake bestemmingen

Deze bestemmingen worden vermeld in de volgende figu



Figuur 1: Site van de Heizel - Bodembestemming GBP (2021)

De studieperimeter omvat dus de volgende bestemmingen:

Bestemming	Totale oppervlakte	Aantal gebieden[1]
Gebied voor voorzieningen van collectief belang en van openbare diensten	205.638 m²	1
Gebied voor sport en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht	60.097 m²	2
Parkgebied	12.117 m²	2
Wegen	61.899 m²	-
Totaal	**339.751 m²**	

Tabel 1 Huidige bestemmingen die de grondinname binnen de perimeter van het ontwerpplan regelen

[1] Het woord 'gebied' wordt hier begrepen in de zin van de woordenlijst van het GBP: 'Naast elkaar gelegen delen van huizenblokken of huizenblokken met eenzelfde bestemming.'

De bestemming die het grootste deel van de perimeter dekt, is **het gebied met voorzieningen van collectief belang en van openbare diensten** (GV).

Op het GV zijn de volgende letterlijke voorschriften van toepassing:

'8. Gebieden voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten

8.1. Deze gebieden zijn bestemd voor de voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten

8.2. Mits speciale regelen van openbaarmaking mogen deze gebieden ook bestemd worden voor woningen.

8.3. Mits speciale regelen van openbaarmaking worden toegepast, kunnen deze gebieden ook worden bestemd voor handelszaken die de gebruikelijke aanvulling zijn van de bestemmingen bedoeld in 8.1 en 8.2.

8.4. De stedenbouwkundige kenmerken van de bouwwerken en installaties stroken met die van het omliggend stedelijk kader; wijzigingen ervan zijn onderworpen aan de speciale regelen van openbaarmaking.

De naaste omgeving van de bouwwerken en installaties voor de voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten draagt bij tot de totstandkoming van het groen netwerk.

Mits behoorlijke motivering wegens economische en sociale redenen en mits opmaak van een bijzonder bestemmingsplan kunnen deze gebieden profiteren van de bijzondere voorschriften toepasbaar in sterk gemengd gebied.'

Huisvesting is een secundaire bestemming in gebieden voor voorzieningen. Voor de inplanting ervan zijn speciale regelen van openbaarmaking vereist. Daarbij dient opgemerkt dat woningen die de gebruikelijke aanvulling vormen van een andere bestemming (conciërgewoningen, …) niet mogen worden beschouwd als huisvesting, maar als een integraal deel van die andere bestemming.

Het is van nu af ook duidelijk dat het begrip 'gebruikelijke aanvulling en behorend bij' enkel van toepassing is op handelszaken.

De grafische voorschriften op het niveau van gebieden voor voorzieningen, voorzien ook een overdruk van de galerij (gemerkt 'G') en gelegen op het niveau van de site 'Bruparck'. Deze overdruk is gelinkt aan het volgende letterlijke voorschrift:

'22. Lint voor handelskernen

De benedenverdiepingen van gebouwen gelegen in een lint voor handelskernen of in de galerijen die op de bestemmingskaart met een ' G ' zijn aangeduid, worden bij voorrang bestemd voor handelszaken. De bestemming van de bovenverdieping voor de handel kan slechts worden toegelaten wanneer de plaatselijke omstandigheden die mogelijk maken en nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn.

De vloeroppervlakte voor handelszaken is, per project en per gebouw, beperkt tot 1.000 m².

De vergroting van die oppervlakte tot 2.500 m² kan enkel worden toegelaten wanneer de plaatselijke omstandigheden dit mogelijk maken en nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn.

De vergroting van die oppervlakte tot meer dan 2.500 m² kan enkel worden toegelaten onder een van de volgende voorwaarden:

1° de handelszaak hergebruikt een bestaand gebouw dat niet meer wordt geëxploiteerd nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn;

2° die mogelijkheid wordt voorzien in een bijzonder bestemmingsplan.

De continuïteit van de huisvesting moet in de linten voor handelskernen worden verzekerd in woongebieden en in gemengd gebied.'

Voor de andere bestemmingen gelden de volgende voorschriften van het GBP:

'Gebied voor sport- en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht'

Die gebieden zijn bestemd voor spel en sportactiviteiten in de open lucht en zijn met beplantingen omgeven.

Mogen enkel worden toegelaten, handelingen en werken die noodzakelijk zijn voor de bestemming van die gebieden, of die de sociale functie ervan aanvullen.

Bouwprojecten met een grondinname van meer dan 200 m² zijn aan de speciale regelen van openbaarmaking onderworpen.

Die gebieden kunnen eveneens worden bestemd voor doorgaans kleine handelszaken die de gebruikelijke aanvulling erop vormen en erbij behoren, nadat de handelingen en werken onderworpen zijn aan de speciale regelen van openbaarmaking.

Uitgezonderd voor de voorlopige installaties met seizoensgebonden karakter en de open tribunes mag de totale terreinoppervlakte van de infrastructuren en bouwwerken niet meer bedragen dan 20 % van de oppervlakte van het gebied.

'Parkgebied'

Deze gebieden zijn hoofdzakelijk bestemd voor beplanting, waterpartijen en ontspanningsvoorzieningen. Het is de bedoeling dat zij in hun staat behouden blijven of ingericht worden met het oog op de vervulling van hun sociale, recreatieve, pedagogische, ecologische of landschapsfunctie. Alleen de werken die strikt genomen noodzakelijk zijn voor de bestemming van dit gebied, zijn toegelaten.

Deze gebieden kunnen ook bestemd worden voor handelszaken, meestal van beperkte omvang, die de gebruikelijke aanvulling hiervan zijn, nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking werden onderworpen.

De perimeter wordt ook gedeeltelijk bedekt door een overdruk in **gebieden van culturele, historische, esthetische waarde of stadsverfraaiing (GCHEBS).**

A.1.1. Balans: maximale bebouwingsdrempels per bestemming

		Gebieden voor voorzieningen zonder winkelgalerij	Gebied voor voorzieningen + winkelgalerij	Parkgebied	Gebied voor sport- en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht
Huisvesting		Toegelaten (als secundaire bestemming)	Toegelaten (als secundaire bestemming)	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Productieactiviteiten	**Productieactiviteiten van materiële diensten en productie van immateriële goederen**	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
	Andere (productieve industriële, artisanale of hoogtechnologische activiteiten)	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Kantoren		Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Voorziening van collectief belang of van openbare diensten		Toegelaten (onbeperkt)	Toegelaten (onbeperkt)	Toegelaten (als strikt noodzakelijk voor de bestemming van die gebieden) (ruimer toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde compatibel te zijn met de hoofdbestemming van het gebied en met de kenmerken van de omgeving en een gebruikelijke aanvulling te vormen voor het gebied of erbij te behoren)	Toegelaten (als noodzakelijk voor de bestemming van die gebieden of een aanvulling op hun sociale functie - max. 20% van de oppervlakte van het gebied) (ruimer toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde compatibel te zijn met de hoofdbestemming van het gebied en met de kenmerken van de omgeving en een gebruikelijke aanvulling te vormen voor het gebied of erbij te behoren)

		Gebieden voor voorzieningen zonder winkelgalerij	Gebied voor voorzieningen + winkelgalerij	Parkgebied	Gebied voor sport- en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht
Handel	**Handel**	Toegelaten (als secundaire bestemming EN gebruikelijke aanvulling bij de voorzieningen van collectief belang en van openbare diensten en huisvesting)	Toegelaten (als secundaire bestemming EN gebruikelijke aanvulling bij de voorzieningen van collectief belang en van openbare diensten en huisvesting - max. 2500 m² met SRO, indien meer dan door middel van BBP of als hergebruik van een bestaand gebouw)	Toegelaten (als doorgaans klein en een gebruikelijke aanvulling en erbij behorend met SRO)	Toegelaten (als doorgaans klein en een gebruikelijke aanvulling en erbij behorend met SRO – vloeroppervlakte max. 20% van de oppervlakte van het gebied)
	Grote gespecialiseerde handelszaken	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Groothandel		Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Hotelactiviteit		Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten

Tabel 2 Maximale bebouwingsdrempels per bestemming

1.1.2. Grondslag van de analyse van het alternatief zero

In het kader van dit alternatief moet het behoud van deze bestemmingen op middellange en lange termijn worden bestudeerd en dus moeten in de analyse niet alleen de huidige activiteiten worden opgenomen die mogelijk behouden kunnen worden, maar moet ook een coherente oplossing worden beoogd die voortvloeit uit de toekenning van stedenbouwkundige vergunningen conform met de bestemmingen.

In de planningsfase kan niet precies worden gezegd op welke manier deze evolutie op termijn concreet zal verlopen. Er zijn verschillende en zeer uiteenlopende scenario's mogelijk. Om de effecten te begrijpen van het behoud van de huidige bestemmingen wordt de voorgestelde methodologie gebaseerd op de volgende overwegingen:

- De bestaande gronddruk in het Brusselse Gewest spoort aan tot optimalisering van de grondmiddelen (meer bepaald beantwoorden de bestaande grote parkeerterreinen in de open lucht niet aan een rationeel gebruik op termijn van de grondmiddelen).
- De voorwaarden voor toegankelijkheid (wegen, openbaar vervoer, ...) versterken de aantrekkingskracht van de terreinen.
- De analyse van de effecten mag niet toelaten om de impact van de geselecteerde bestemmingen te minimaliseren. Net als bij de andere aspecten die worden geanalyseerd in onderhavig rapport is het dan ook belangrijk om in een realistisch kader een analyse te maken die toelaat de maximale effecten te identificeren voor de betrokken bestemmingen.

In het kader van dit alternatief lijkt het ons gepast om uit te gaan van twee werkhypotheses die ons zullen toelaten om de effecten van het behoud van deze bestemmingen te evalueren.

Het gaat om de twee volgende hypotheses:

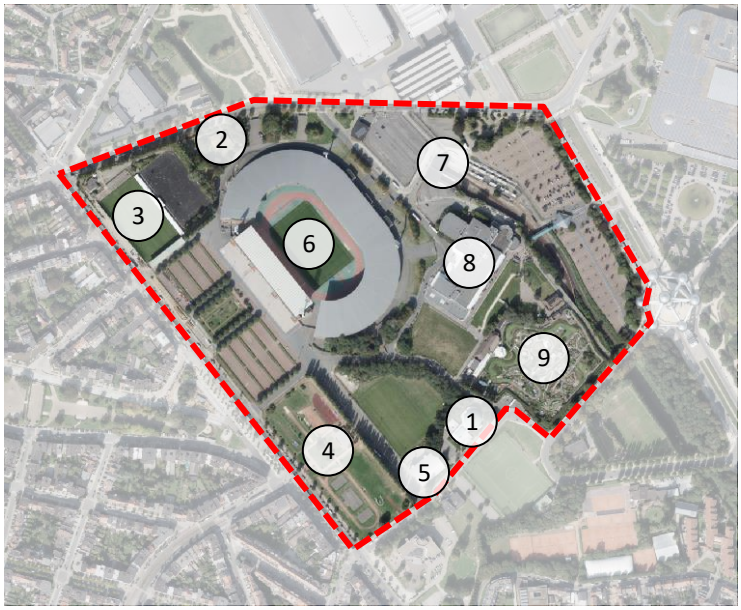
Alternatief 0A – 'ontwikkelingsscenario': deze hypothese stelt voor de effecten te bestuderen van het behoud van de bestaande activiteiten binnen de perimeter. Wij beschouwen dus een site waarop de bestaande activiteiten geëxploiteerd blijven op middellange termijn zonder reële grote wijziging. Maar gezien de verduidelijking, aangebracht aan het GBP met betrekking tot de toelaatbaarheid van huisvesting in het gebieden voor voorzieningen, stellen wij voor om de toevoeging van woningen in het gebieden voor voorzieningen te bestuderen daar waar er grondruimte beschikbaar blijft.

Alternatief 0B – **'renovatiescenario'**: deze hypothese stelt voor een wijziging te bestuderen van de bestaande activiteiten met constante grondbestemming op de site in het kader van de bestaande bestemmingen. Er wordt een redelijke selectie voorgesteld van de voorzieningen van collectief belang om zich in te planten in het gebied (in aanvulling op of als vervanging van bestaande activiteiten) na een analyse van de behoeften en van de compatibiliteit met de aanpalende activiteiten. Op basis van deze analyse wordt een scenario voorgesteld om de effecten te analyseren.

Het moet voor de lezer duidelijk zijn dat deze scenario's geen gedetailleerde stedelijke evolutie vormen in termen van locatie en inplanting van functies. Het is eenvoudig een voorstel van werkhypothese die moet toelaten om de bestemmingen te vertalen in het programma en daarna in de effecten.

1.1.3. Alternatief 0A: Bestaande situatie + woningen

In de bestaande situatie wordt de site ingenomen door voorzieningen en handelszaken, met een totale vloeroppervlakte van 62.530 m² en een brutodichtheid van 0,19 in termen van V/T. In de onderstaande tabel en figuur wordt de locatie van dit bestaande programma precies aangeduid. De cijfers tussen haakjes in de tabel verwijzen naar de figuur.



Figuur 2: Locatie van het bestaande programma binnen de bestudeerde perimeter (ARIES, 2021)

Bestemming		Vloeroppervlakte (m²)
VOORZIENINGEN		**37.659**
Planetarium **[1]**	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit **[2]**	Bestaand	900
Het kleine stadion (voetbalvelden en gebouw in gebruik als kleedkamers en toiletten) **[3]**	Bestaand	2.296
Victor Boinstadion **[4]**	Bestaand	344
Centrum voor boogschieten **[5]**	Bestaand	2.508
Bijgebouw boogschieten **[5]**	Bestaand	111
Koning Boudewijnstadion **[6]**	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen **[7]**	Bestaand	600
HANDELSZAKEN		**25.471**
Kinepolis **[8]**	Bestaand	23.922
Mini-Europa **[9]**	Bestaand	1.549
TOTAAL:		**63.130**
V/T		**0,19**

Tabel 3: Oppervlaktes van de bestaande activiteiten in het bestudeerde gebied (ARIES, 2021)

De gebieden waarop in de toekomst woningen kunnen komen zijn die gelegen in het gebieden voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten in het GBP, en waarvan het grondgebruik gekwalificeerd kan worden als 'weinig rationeel' in het licht van de toenemende gronddruk. De aangegeven

gebieden volgens dit criterium zijn: parkeerterreinen, kleine groene ruimten tussen de weg en een perceel dat slechts gedeeltelijk is bebouwd met een kinderdagverblijf ('onderbenut' perceel in termen van terreinbezetting).

De schatting van de dichtheid die ingeplant kan worden in deze gebieden gebeurt op basis van de waarden, zoals aangeraden door de voorbereidende werken van het GPDO. De aangeraden dichtheden, opgenomen in onderstaande tabel en overgenomen uit het ontwerp van GPDO (2013), staan in functie van het type stedelijk weefsel en de toegankelijkheid met openbaar vervoer. Ze hebben betrekking op de 'totale' bebouwde dichtheid, alle functies samengenomen.

	P/S préconisé
Infrastructures	aucun
Grands projets urbains	aucun
Canal et eau	aucun
Zones vertes	aucun
Ordre fermé très dense	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	2,00
→ Hors corridors d'accessibilité	1,85
Ordre fermé	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	1,85
→ Hors corridors d'accessibilité	1,00
Ordre semi-ouvert	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	1,30
→ Hors corridors d'accessibilité	0,70
Ordre ouvert – tissu industriel	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	P/S existant
→ Hors corridors d'accessibilité	P/S existant
Ordre ouvert – batiments élevés	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	P/S existant
→ Hors corridors d'accessibilité	P/S existant
Ordre ouvert – tissu peu élevé	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	0,80
→ Hors corridors d'accessibilité	0,50

Figuur 3: Door het ontwerp van GPDO (2013) aangeraden dichtheden

De aangeduide percelen zijn vervat in een toegankelijkheidscorridor en binnen een niet residentieel en open weefsel. Ze liggen wel dicht bij een residentieel en gesloten weefsel. Er zijn verschillende verdichtingsscenario's mogelijk in het kader van de dichtheden die worden aangeraden door het ontwerp van GPDO in functie van het type ontwikkeld stedelijk weefsel.

Wij ontwikkelen hierna drie verstedelijkingsscenario's voor het bestudeerde gebied, in functie van het type ontwikkeld stedelijk weefsel op het gebieden aangeduid voor de mogelijke inplanting van huisvesting (de vermelde types weefsel en dichtheden verwijzen naar de bovenstaande tabel van het ontwerp van GPDO):

1. Stedelijk weefsel van 'gesloten zeer dichte orde' met een V/T van 2 (hypothese voor het scenario 1);
2. Stedelijk weefsel van 'gesloten orde' met een V/T van 1,85 (hypothese voor het scenario 2);
3. Stedelijk weefsel van 'halfopen orde' met een V/T van 1,3 (hypothese voor het scenario 3).

Wij hebben geen scenario voor de stedelijke weefsels van open orde, en wel om de volgende redenen:

- Voor het weefsel 'open orde – hoge gebouwen' verwijst het GPDO-project naar de bestaande dichtheid. In het geval van de Heizel is het niet geschikt gezien de afwezigheid van residentieel weefsel;

- Voor het weefsel 'open orde – niet hoog weefsel' adviseert het GPDO-project een zwakke dichtheid die weinig 'realistisch' lijkt voor de percelen waarmee wij ons bezig houden, omwille van de gronddruk die ze ondergaan.

We merken wel op dat de geanalyseerde dichtheden, aangeraden voor de weefsels van gesloten en halfopen orde, ook toegepast kunnen worden met weefsels van open orde, aangezien de dichtheid niet gelinkt is aan een enkel type stedelijk weefsel. De analyse is dus geldig voor de weefsels van open orde.

Voor de uitvoering van de scenario's hebben wij de volgende hypotheses gemaakt:

- Nieuwe functies buiten huisvesting: buiten huisvesting en voorzieningen laat het gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten uitsluitend handelszaken toe. Deze zijn alleen toegelaten als gebruikelijke aanvulling bij de voorzieningen. Op basis van wat maximaal mag in sterk gemengde gebieden gaan wij uit van 200 m² commerciële vloeroppervlakte per gebouw, wat 1200 m² vloeroppervlakte geeft voor deze functie voor de totaliteit van de bestudeerde perimeter. Merk op dat wij de overdruk 'G' (winkelgalerij) van het GBP als niet van toepassing beschouwen voor de blokken voor de inplanting van huisvesting. Wij interpreteren de 'G' in overdruk als verwijzend naar de vroegere galerij van de site Bruparck.
- Afmetingen: voor de berekening van het aantal woningen gaan wij uit van 100 m² vloeroppervlakte per woning.
- Toegankelijkheid en wegennet: het wegennet van het gebied en de bestaande toegang tot het stadion werden behouden.

1.1.3.1. Geselecteerde programma's voor alternatief 0A – Ontwikkelingsscenario

De uitgevoerde oefening maximaliseert het aantal woningen ten opzichte van de bestaande toewijzingszones. In onderstaande tabel wordt een synthese gegeven van de dichtheid en het aantal woningen voor elk van de scenario's op basis van de voornoemde dichtheidshypotheses. Merk op dat de waarden van de scenario's het bestaande programma (voorziening en handelszaken) omvatten, naast de voorziene nieuwe bestemmingen (huisvesting en handelszaken).

	Bestaande toestand	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Vloeroppervlakte (m²) en aantal woningen				
Voorzieningen	37.659	37.659	37.659	37.659
Handel	25.471	26.671	26.671	26.671
Woningen	0	127.454	117.737	82.110
Totale vloeroppervlakte	**63.130**	**191.784**	**182.067**	**146.440**
Aantal woningen	0	1.275	1.177	821
Bebouwde dichtheid (V/T)				
Nettodichtheid				
Inplantingsgebied voor woningen	0	2,00	1,85	1,3
Perimeter bestudeerd gebied	0,23	0,71	0,67	0,54
Brutodichtheid				
Inplantingsgebied voor woningen	0,01	1,16	1,07	0,75
Perimeter bestudeerd gebied	0,19	0,56	0,54	0,43
Woondichtheid (won./ha)				
Nettodichtheid				
Inplantingsgebied voor woningen en perimeter bestudeerd gebied	0	197	182	127
Brutodichtheid				
Inplantingsgebied voor woningen	0	115	106	74
Perimeter bestudeerd gebied	0	38	35	24

Tabel 4: Verdichtingsscenario's van de site op basis van de door het ontwerp van GPDO aanbevolen dichtheden

Voor de analyse van het alternatief nemen wij het voorgestelde tussenscenario, scenario 2, in aanmerking vanwege de volgende factoren:

- De locatie in de tweede kroon van de site als gevolg waarvan wij de zeer dichte gesloten orde die eerder wordt verwacht in een zeer centraal gebied uitsluiten,
- De geselecteerde locatie is zeer goed toegankelijk met openbaar vervoer als gevolg waarvan wij opteren voor de gesloten orde in termen van dichtheidsreferentie.

Wij herinneren er ook aan dat de oefening de verdichting beoogt van een al ingenomen site waarbij deze verdichting wordt uitgevoerd door maximalisering van het gebruik van de grondmiddelen en er ons toe leidt om de maximale effecten te controleren van de huidige bestemmingen (zoals het geval is voor de andere alternatieven en het bestudeerde project).

Dit scenario stemt overeen met een V/T van 1,85 en ongeveer 120.000 m² vloeroppervlakte woning.

1.1.3.2. Geselecteerd programma voor het alternatief 0A – Ontwikkelingsscenario

Bestemming		Vloeroppervlakte (m²)
HUISVESTING		**117.737**
Woningen	Bijkomend	117.737
VOORZIENINGEN		**37.659**
Planetarium **[1]**	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit **[2]**	Bestaand	900
Het klein stadion **[3]**	Bestaand	2.296
Victor Boin **[4]**	Bestaand	344
Centrum voor boogschieten **[5]**	Bestaand	2.508
Bijgebouw boogschieten **[5]**	Bestaand	111
Koning Boudewijnstadion **[6]**	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen **[7]**	Bestaand	600
HANDELSZAKEN		**26.671**
Kinepolis **[8]**	Bestaand	23.922
Mini-Europa **[9]**	Bestaand	1.549
Handelszaken op de benedenverdieping van nieuwe woongebouwen	Bijkomend	1.200
TOTAAL:		**182.067**
V/T		**0,54**

Tabel 5: Geselecteerd programma voor het alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario'

1.1.4. Alternatief 0B: renovatiescenario

In dit scenario wordt voorgesteld om de wijze te evalueren waarop de site kan evolueren in het kader van de bestaande bestemmingen, een volledige renovatie veronderstellend van de perimeter en dus van de aanwezige activiteiten.

Wij stellen een selectie voor van voorzieningen van collectief belang op basis van de gedocumenteerde behoeften die compatibel zijn met de stedelijke omgeving, aangevuld met de functies zoals voorzien door de letterlijke voorschriften (huisvesting en handelszaken behorend bij de hoofdfunctie).

1.1.4.1. Identificatie van de voorzieningen die mogelijk ingeplant worden in het gebied

	Invloedssfeer/ kenmerken van de voorziening	Voorbeelden	Compatibiliteit met de bestaande stedelijke omgeving	Huidige geïdentificeerde behoefte	Bron	Geselecteerd/niet geselecteerd in alt. 0B	Geselecteerd programma
Onderwijs/ opleiding	Internationaal	Congrescentrum, gespecialiseerde opleiding, …	Ja, ondersteunt de activiteiten van Brussels Expo.	Behoefte aan een infrastructuur van meer dan 50.000 m² voor congressen van meer dan 3.000 personen.	PIO GPDO GemOP	Geselecteerd	Congrescentrum voor 5000 personen, 50.000 m²[2]
	Gewestelijk tot supragewestelijk	Universiteit, hogeschool …	Ja maar gedecentraliseerd ten opzichte van de gecentraliseerde van het Gewest	Niet specifiek geïdentificeerd.	-	Niet geselecteerd	
	Gemeentelijk tot gewestelijk	Middelbare school / gespecialiseerd onderwijs …	Ja, in aanvulling bij al aanwezige functies en de nabijgelegen woonwijken.	Principieel behoefte tegen 2020 aan 12.500 plaatsen	BISA	Geselecteerd	1 school 800 leerlingen 8.000 m²
	Gemeentelijk	Basisschool	Ja, functie al aanwezig	Principieel behoefte tegen 2020 aan 30.000	BISA	Geselecteerd	1 school 800 leerlingen 6.000 m²
	Van de wijk	Kinderdagverblijf	Ja, functie al aanwezig binnen het gebied. Een bijkomende crèche is nodig als er huisvesting wordt ontwikkeld op de site.	Dekkingspercentage lager dan de Europese doelstelling.	BISA	Geselecteerd	1 kinderdagverblijf 2.000 m²
Cultuur	Internationaal	Themamuseum, concertzaal met grote capaciteit	Neen, functie al aanwezig (ADAM, PALEIS 12) en in overeenstemming met de toeristische functie en de vrijetijdsactiviteiten op de Heizelvlakte.	Behoefte al vervuld op de site: Concertzaal met internationale allure en 15.000 pl.: al bestaand in Paleis 12; ADAM ingehuldigd in 2015. Bovendien zal het nieuwe museum voor Moderne Kunst aan de rand van de vijfhoek komen te liggen op de Citroën-site, IJzerlaan	PIO	Niet geselecteerd	

[2] Dit is de maximalistische optie, die inhoudt dat het congrescentrum volledig binnen de perimeter van het ontwerpplan valt. Die hypothese wordt gehandhaafd omdat de gevolgen van dit specifieke programma aanzienlijk zijn en een scenario weerspiegelen dat als maximaal kan worden beschouwd.

	Invloedssfeer/ kenmerken van de voorziening	Voorbeelden	Compatibiliteit met de bestaande stedelijke omgeving	Huidige geïdentificeerde behoefte	Bron	Geselecteerd/niet geselecteerd in alt. 0B	Geselecteerd programma
	Gewestelijk tot supragewestelijk	Generisch museum, concertzaal.	Ja, functie al aanwezig en in overeenstemming met de toeristische functie en de vrijetijdsactiviteiten op de Heizelvlakte.	Behoefte aan culturele infrastructuur, - voor tentoonstellingen, musea en andere Deze behoefte is niet geïdentificeerd voor de Heizel-vlakte	PIO, Cartografische inventaris van de voorzieningen en diensten voor de bevolking (ADT, 2010)	Niet geselecteerd	
	Gemeentelijk tot gewestelijk	Bibliotheek, cultureel centrum, polyvalente zaal, …	Ja, in aanvulling bij al aanwezige functies en de nabijgelegen woonwijken.	Tekort in het noorden van de gemeente, gezien de huidige verdeling van het aanbod Niet geselecteerd want te zeer in de periferie gelegen	Cartografische inventaris van de voorzieningen en diensten voor de bevolking (ADT, 2010)	Niet geselecteerd	
	Gemeentelijk	Bibliotheek, cultureel centrum, centrum voor plaatselijke kunst en geschiedenis, academie…	Ja, in aanvulling bij al aanwezige functies en de nabijgelegen woonwijken.	Tekort in het noorden van de gemeente, gezien de huidige verdeling van het aanbod	Cartografische inventaris van de voorzieningen en diensten voor de bevolking (ADT, 2010)	Geselecteerd	1 bibliotheek 1.000 m²
	Van de wijk	Jeugdhuis, polyvalente zaal	Ja, in aanvulling bij al aanwezige functies en de nabijgelegen woonwijken.	Ja, in aanvulling bij al aanwezige functies en de nabijgelegen woonwijken.	-	Geselecteerd	500 m²
Sport	Supragewestelijk	Nationaal stadion met 50.000 plaatsen	Ja, functie al aanwezig.	Behoefte aan een stadion voor evenementen en sportieve kampioenschappen van hoog internationaal niveau	PIO/GPDO	Geselecteerd	Handhaving van het huidige stadion
	Gemeentelijk tot gewestelijk	Gemeentelijke infrastructuur /belangrijke plaatselijke club	Ja, functie al aanwezig.	-	-		

	Invloedssfeer/ kenmerken van de voorziening	Voorbeelden	Compatibiliteit met de bestaande stedelijke omgeving	Huidige geïdentificeerde behoefte	Bron	Geselecteerd/niet geselecteerd in alt. 0B	Geselecteerd programma
	Van de wijk	Sportterrein van de wijk	Ja, in aanvulling bij al aanwezige sportieve functies van hoog niveau en de nabijgelegen woonwijken.	Behoefte aan speelpleinen en recreatieve voorzieningen in de buurt in het uiterste noorden van de gemeente.	Cartografische inventaris van de voorzieningen en diensten voor de bevolking (ADT, 2010)	Geselecteerd	Extern omnisportterrein
Vrijetijdsactiviteiten	Gewestelijk	Pool met gewestelijke vrijetijdsactiviteiten	Ja, functie al aanwezig.	-	Studie voor de herinrichting van speel- en sportterreinen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest - BIM 2009	Geselecteerd	Een gewestelijke speelzone Minimum 5000 m²
	Gemeentelijk	Gemeentelijk speelplein	Ja, in aanvulling bij al aanwezige functies en de nabijgelegen woonwijken.	Behoefte aan speelpleinen en recreatieve voorzieningen in de buurt in het uiterste noorden van de gemeente.	Cartografische inventaris van de voorzieningen en diensten voor de bevolking (ADT, 2010)	Niet geselecteerd	
	Van de wijk	Lokaal speelplein	Ja, in aanvulling bij al aanwezige functies en de nabijgelegen woonwijken.	Behoefte aan speelpleinen en recreatieve voorzieningen in de buurt in het uiterste noorden van de gemeente.	Cartografische inventaris van de voorzieningen en diensten voor de bevolking (ADT, 2010)	Niet geselecteerd	
Gezondheid	Gewestelijk	Gewestelijk ziekenhuis	Ja Maar tegengesteld aan de aanwezige functies met nationale en internationale zichtbaarheid op en naast de site (nationaal stadion, Brussels Expo, Atomium …)	Er wordt tegemoet gekomen aan de behoeften in het geografisch gebied	-	Niet geselecteerd	

	Invloedssfeer/ kenmerken van de voorziening	Voorbeelden	Compatibiliteit met de bestaande stedelijke omgeving	Huidige geïdentificeerde behoefte	Bron	Geselecteerd/niet geselecteerd in alt. 0B	Geselecteerd programma
	Gemeentelijk	Gezondheidshuis	Ja, in aanvulling bij al aanwezige functies en de nabijgelegen woonwijken.	Tekort in het noorden van de gemeente, gezien de huidige verdeling van het aanbod	Cartografische inventaris van de voorzieningen en diensten voor de bevolking (ADT, 2010)	Geselecteerd	Een gezondheidshuis 2.000 m²
	Van de wijk	Medische post	Ja, in aanvulling bij al aanwezige functies en de nabijgelegen woonwijken.	Tekort in het noorden van de gemeente, gezien de huidige verdeling van het aanbod	Cartografische inventaris van de voorzieningen en diensten voor de bevolking (ADT, 2010)	Niet geselecteerd	
Infrastructuur van publiek nut	Openbaar vervoer	-Standplaatsen openbaar vervoer -Terminus -Intermodale pool -SDC/SOC[3]	-Ja, in overeenstemming met de locatie aan het einde van de lijnen (M6, T7, T3). -In overeenstemming met de locatie, dicht bij de ring en de A12. - SDC/SOC weinig compatibel met de toeristische en residentiële functie. Het SDC vereist een navigeerbare weg en spoorweg	-Ja, er wordt gedacht aan een standplaats op de Heizelvlakte. -Intermodale pool geïdentificeerd op de Heizelvlakte - SDC/SOC ter studie	MIVB/ontwerp van GPDO	Tramstandplaats/Metro/bus SDC/SOC-niet geselecteerd	20.000 m²
	Afval	Groen punt van de wijk Gemeentelijke stortplaats Gewestelijke stortplaats Verbrandingsoven	Neen, tegengesteld aan de aanwezige functies met nationale en internationale zichtbaarheid op en naast de site (nationaal stadion, Brussels Expo, Atomium…)	Geen behoefte geïdentificeerd binnen de site.	-		

[3] -SDC/SOC: Stedelijk distributiecentrum/overslagcentrum

	Invloedssfeer/ kenmerken van de voorziening	Voorbeelden	Compatibiliteit met de bestaande stedelijke omgeving	Huidige geïdentificeerde behoefte	Bron	Geselecteerd/niet geselecteerd in alt. 0B	Geselecteerd programma
	Netwerken	Gas, elektriciteit, water	Te ontwikkelen volgens de plaatselijke behoeften.	Te ontwikkelen volgens de plaatselijke behoeften.	-		
Administraties openbare diensten en veiligheid		Plaatselijke administratieve diensten, diplomatieke vertegenwoordigingen, politiediensten, brandpreventiediensten	Ja, in aanvulling bij de bestaande functies in de buurt (politiecommissariaat, residentiële wijken van de site en hun gedecentraliseerde locatie ten opzichte van de gemeente. Wat de vertegenwoordigingsfuncties betreft, in overeenstemming met de internationale plaats van de bestaande functies (Brussels expo, Atomium, …). Toch is de site excentrisch gelegen ten opzichte van de traditionele inplantingen van deze functies.	Te ontwikkelen volgens de plaatselijke behoeften.	-		DBDMH en politie: 1.000 m²
Plaatsen voor eredienste n en begrafenis sen						Niet geselecteerd	

Tabel 6: Identificatie van de voorzieningen die mogelijk ingeplant worden in het gebied

1.1.4.2. Geselecteerd programma voor het alternatief 0B

Bij het bekijken van de behoeften hebben wij een programma opgesteld voor alternatief 0B 'renovatiescenario' van het bestudeerde gebied. Dit is zowel geïnspireerd op de ambitie van de Regering als op de hierboven geïdentificeerde en geselecteerde programmabehoeften.

Bestemming		Vloeroppervlakte (m^2)
HUISVESTING		**117.737**
Woningen	Bijkomend	117.737
VOORZIENINGEN		**125.320**
Planetarium [1]	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit [2]	Bestaand	900
~~Het klein stadion [3]~~	~~Bestaand~~	~~2.296~~
~~Victor Boin [4]~~	~~Bestaand~~	~~344~~
~~Centrum voor boogschieten [5]~~	~~Bestaand~~	~~2.508~~
~~Bijgebouw boogschieten [5]~~	~~Bestaand~~	~~111~~
Koning Boudewijnstadion [6]	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen [7]	Bestaand	600
Congrescentrum	Bijkomend	50.000
Tram- en/of bus standplaats MIVB	Bijkomend	20.000
Middelbare school 800 leerlingen	Bijkomend	7.843
Basisschool 800 leerlingen	Bijkomend	5.882
Kinderdagverblijf	Bijkomend	1.961
Gemeentebibliotheek	Bijkomend	980
Jeugdhuis / polyvalente zaal	Bijkomend	490
Gewestelijke speelruimte	Bijkomend	2.822
Gezondheidshuis	Bijkomend	1.961
DBDMH en politie	Bijkomend	980
Som van bovenstaande voorzieningen	Bijkomend	25.000
HANDELSZAKEN		**13.672**
~~Kinepolis **[7]**~~	~~Bestaand~~	~~23.922~~
~~Mini-Europa **[8]**~~	~~Bestaand~~	~~1.549~~
Handelszaken op de benedenverdieping van nieuwe woongebouwen	Bijkomend	1.200
Handelszaken in aanvulling of behorend bij de voorzieningen (10%)	Bijkomend	12.472
TOTAAL:		**256.729**
V/T		**0,76**

Tabel 7: Programma voor het alternatief 0B 'renovatiescenario'

1.2. Andere bestemmingsalternatieven

1.2.1. Algemene methodologie

Voor de analyse van bestemmingsalternatieven stellen wij voor om de wijze te bestuderen waarop de bestaande bestemmingen van het GBP, andere dan het geplande GGB, toelaten om te voldoen aan het streefdoel van de bestudeerde perimeter. Daartoe worden alle bestaande bestemmingen geëvalueerd, met inbegrip van de grafische voorschriften in overdruk.

Wij stellen de volgende analyse voor om de mogelijke bestemmingsalternatieven te selecteren om het streefdoel te realiseren. Deze bestemmingen worden daarna vertaald in programma om er de effecten van te kunnen evalueren.

1.2.2. Vertaling van het streefdoel voorgesteld voor de site ten opzichte van de formulering van de voorschriften van het GBP

De volgende tabel vertaalt het ambitieuze programma in bestemmingen zoals gedefinieerd in het GBP. Het is de bedoeling om een overzicht te geven dat op dit niveau van de gewestelijke territoriale planning schematisch blijft, van wat de toelatingsaanvragen zouden bevatten in het kader van de realisering van deze streefdoel.

Synthese van het streefdoel voorgesteld binnen de perimeter			**Integratie van het programma ten opzichte van de voorschriften van het GBP**		
Functie	**Oppervlakte**	**Detail van de activiteiten**	**Bestemming**	**Vloeroppervlakte[4] /drempel gebruikt in het kader van deze analyse[5]**	**Genoteerd bijzonder kenmerk**
Internationaal congrescentrum	*50.000 m² bruto vloeropp.*	*5000 personen*	*Voorziening van collectief belang of van openbare diensten*	*50.000 m² vloeroppervlakte*	*Ontwikkeld in een of meerdere gebouwen[6]*
Hotel	*18.000 m² bruto*	*250 tot 500 kamers*	*Hotel*	*250 kamers*	*Ontwikkeld in meerdere vestigingen.*
Woningen	*117.000 m²*	*1.170 woningen*	*Huisvesting*	*117.000 m² vloeroppervlakte*	*Meerdere gebouwen zijn gepland, met inbegrip van een rusthuis*
Winkelcentrum	*112.000 m² bruto*	*70.000 m² GLA*	*Grote gespecialiseerde handelszaak*	*112.000 m² vloeroppervlakte*	*Het gaat om een handelscentrum en het is het streefdoel dit te ontwikkelen in een enkel gebouw.*
Horeca	*11.500 m² bruto*	*9.000 m² GLA*	*Handel*	*11.500 m² vloeroppervlakte*	
Planetarium	*2.080 m²*		*Voorziening van collectief belang*	*2.080 m² vloeroppervlakte*	
Vrijetijdsactiviteiten indoor	*20.000-25.000 m² bruto*	*15.000 m² GLA*	*Grote gespecialiseerde handelszaak*	*21.800 m² vloeroppervlakte*	

[4] Het woord 'vloeroppervlakten' moet hier worden beschouwd in de zin van de definitie die eraan gegeven wordt in de woordenlijst van het GBP (zie woordenlijst aan het begin van de studie).
[5] In de huidige planningsfase wordt rekening gehouden met de algemene grootte om de effecten te evalueren. Door de latere ontwikkeling van de projecten kunnen deze waarden evolueren in functie van de specifieke toepasselijke regels.
[6] De definitie van het woord 'onroerend goed' moet hier worden beschouwd in de zin van de woordenlijst van GBP (zie woordenlijst aan het begin van de studie)

Synthese van het streefdoel voorgesteld binnen de perimeter			**Integratie van het programma ten opzichte van de voorschriften van het GBP**		
Functie	**Oppervlakte**	**Detail van de activiteiten**	**Bestemming**	**Vloeroppervlakte[4] /drempel gebruikt in het kader van deze analyse[5]**	**Genoteerd bijzonder kenmerk**
Vrijetijdsactiviteiten outdoor	*3.000[1] m² bruto*	*30.000 m² (gebouw + buiten)*	*Grote gespecialiseerde handelszaak*	*3.000 m² vloeroppervlakte*	*Het gaat om een gebouw van beperkte omvang gezien de grondoppervlakte waarvan de activiteiten worden ontwikkeld in de open lucht.*
Bioscoop	*28.700 m² bruto*	*3.000 tot 6.000 plaatsen*	*Grote gespecialiseerde handelszaak*	*28.700 m² vloeroppervlakte*	*Ontwikkeld in een enkel gebouw*
Kantoren	*13.252 m²*		*Kantoren*	*13.252 m² vloeroppervlakte*	*Ontwikkeld in verschillende gebouwen.*
Kinderdagverblijf	*2.000 m² te bouwen + 900 m² bestaand*		*Voorziening van collectief belang*	*2.000 m² vloeroppervlakte te bouwen + 900 m² vloeroppervlakte bestaand*	*Twee gebouwen (een bestaande crèche)* *Drie gebouwen zonder stadion*
MIVB-standplaats	*20.000 m²*		*Voorziening van collectief belang*	*20.000 m² vloeroppervlakte*	*Een gebouw*
DBDMH en politie	*1.000 m²*		*Voorziening van collectief belang*	*1.000 m² vloeroppervlakte*	*Een gebouw*
Sportpark	*2.426 m²*		*Voorziening van collectief belang*	*2.426 m² vloeroppervlakte*	
Sport, cultuur en verenigingsleven	*13.000*		*Voorziening van collectief belang*	*13.000 m² vloeroppervlakte*	*Een of meerdere gebouwen*
Stadion	*28.820 m²*		*Voorziening van collectief belang*	*28.820 m² vloeroppervlakte*	*Een gebouw*

Tabel 8: Synthese en integratie van de programmatische ambitie met betrekking tot de bestemmingen van het GBP

[1] Houdt geen rekening met de oppervlakte van gebouwen behorend bij de outdoor activiteit die in het totaal 28.000 m² bedraagt (huidige oppervlakte van Mini-Europa

In onderstaande tabel wordt een synthese gegeven van de ontwikkeling van het project, per bestemming.

		Bestudeerd programma (de m² hebben de betekenis van de vloeroppervlakte, zoals gedefinieerd in het GBP)
Huisvesting		**117.000 m²** ontwikkeld in meerdere gebouwen (met inbegrip van een rusthuis)
Productieactiviteiten		Niet voorzien
Andere bestemmingen met industrieel karakter (logistieke havenactiviteiten, waterzuivering, ...)		Niet voorzien
Kantoren		**13.252 m²**
Voorzieningen van collectief belang		Een (bestaand) kinderdagverblijf van 900 m² Een (geplande) crèche van 2.000 m² (Bestaand) Planetarium: 2.080 m² Stelplaats MIVB: 20.000 m² Een congrescentrum van 50.000 m² Sport, cultuur en verenigingsleven: 13.000 m² Politiepost/DBDMH: 1.000 m² een bijkomende crèche van 2.000 m². Sport, cultuur en verenigingsleven: 12.000 m² (Bestaand) nationaal stadion van 28.820 m² **Totaal 117.800 m²**
Handel	**Handel**	Horecazaken met een totaal van 11.500 m² **Totaal: 11.500 m²**
	Grote gespecialiseerde handelszaken	Een handelscentrum van 112.000 m² Vrijetijdsactiviteiten indoor: 21.800 m² Vrijetijdsactiviteiten outdoor: 3.000 m² Bioscoop: 28.700 m² **Totaal: 165.500 m²**
Groothandel		Niet voorzien
Hotelactiviteit		**Totaal 250 tot 500 kamers**, over meerdere vestigingen.

Tabel 9: Synthese van de ontwikkeling van het programma

1.2.3. Vergelijkende analyse van de verschillende bestemmingen van het GBP in vergelijking met het voorgestelde programmatische streefdoel

1.2.3.1. Vergelijkende analyse van alle bestemmingen van het GBP

In onderstaande tabel worden voor alle bestemmingen[7] van het GBP de maximaal toelaatbare drempels gegeven, zonder BBP.

		Programma	1. Woongebied met residentieel karakter	2. Typisch woongebied	3. Gemengd gebied	4. Sterk gemengd gebied[8]	5. Gebied voor stedelijke industrie
Huisvesting		117.000 m²	Toegelaten, onbeperkt	Toegelaten, onbeperkt	Toegelaten, onbeperkt	Toegelaten, onbeperkt	Toegelaten, woningen behorend bij de hoofdactiviteiten
Productieactiviteiten		Niet voorzien	250 m² per gebouw	500 m² per gebouw mits SRO[9]	1.500 m² per gebouw mits SRO	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toegelaten, onbeperkt
Andere bestemmingen met industrieel karakter (logistieke havenactiviteiten, waterzuivering ...)		Niet voorzien	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Toegelaten, onbeperkt
Kantoren		13.252 m²	250 m² per gebouw	500 m² per gebouw mits SRO	1.000 m² per gebouw mits SRO	3.500 m² per gebouw mits SRO	Niet toegelaten
Voorzieningen van collectief belang		Totaal: 117.800 m²	250 m² per gebouw (voorschrift 0.7 laat toe verder te gaan, mits SRO)	1.000 m² per gebouw voor school-, culturele, sportieve, sociale en gezondheidsvoorzieningen 250 m² per gebouw voor de andere voorzieningen (voorschrift 0.7 laat toe verder te gaan, mits SRO)	1.000 m² per gebouw mits SRO (voorschrift 0.7 laat toe verder te gaan, mits SRO)	1.500 m² per gebouw mits SRO (voorschrift 0.7 laat toe verder te gaan, mits SRO)	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO
Handel	**Handel**	Totaal: 11.500 m²	150 m² per gebouw	300 m² per gebouw	1.000 m² per gebouw mits SRO	1.000 m² per gebouw mits SRO	2.000 m² per gebouw, behorend bij de hoofdactiviteiten van het gebied, mits SRO

[7] Niet opgenomen in de tabel zijn de voorschriften van de erfdienstbaarheidszone aan de rand van bossen en wouden, gebieden van gewestelijk belang (GGB) en gebieden van gewestelijk belang met andere ontwikkeling (GGBAO)

[8] Merk op dat het voorschrift 4.4 niet van toepassing is op de bestudeerde site, er moet dus geen rekening mee gehouden worden

[9] 'SRO' betekent 'speciale regelen van openbaarmaking'

		Programma	1. Woongebied met residentieel karakter	2. Typisch woongebied	3. Gemengd gebied	4. Sterk gemengd gebied[8]	5. Gebied voor stedelijke industrie
	Grote gespecialiseerde handelszaak	Totaal: 165.500 m²	Niet toegelaten	Niet toegelaten	3.500 m² per gebouw mits SRO	3.500 m² per gebouw mits SRO	Toegelaten, onbeperkt
Groothandel		Niet voorzien	Niet toegelaten	Niet toegelaten	1.500 m² per gebouw mits SRO	2.500 m² per gebouw mits SRO	Niet toegelaten
Hotelactiviteit		Totaal 250 tot 500 kamers	20 kamers	50 kamers mits SRO	80 kamers/vestiging mits SRO	150 kamers/vestiging mits SRO	Niet toegelaten

Tabel 10: Maximaal toelaatbare drempels zonder BBP (1/3)

		Programma	6. Gebied met haven- en transportactiviteiten	7. Administratief gebied	8. Gebied voor voorzieningen van collectief belang	9. Spoorweggebied	9bis. Gebied voor ondernemingen in een stedelijke omgeving[10]
Huisvesting		117.000 m²	Toegelaten, woningen behorend bij de hoofdactiviteiten	Toegelaten, onbeperkt	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO, als secundaire bestemming	Niet toegelaten	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO
Productieactiviteiten		Niet voorzien	Niet toegelaten	Toegelaten, onbeperkt, op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de andere bestemmingen	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO (de benedenverdieping dient eerst te worden bestemd voor productieactiviteiten)
Andere bestemmingen met industrieel karakter (logistieke havenactiviteiten, waterzuivering ...)		Niet voorzien	Toegelaten, onbeperkt	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Toegelaten, onbeperkt	Diensten voor ondernemingen, onbeperkt mits SRO
Kantoren		13.252 m²	Niet toegelaten	Toegelaten, onbeperkt	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Voorzieningen van collectief belang		Totaal: 117.800 m²	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toegelaten, onbeperkt	Toegelaten, onbeperkt	Niet toegelaten (voorschrift 0.7 laat toe verder te gaan, mits SRO)	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO
Handel	**Handel**	Totaal: 11.500 m²	1.000 m² per gebouw, behorend bij de hoofdactiviteiten van het gebied, mits SRO	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toegelaten, handelszaken als gebruikelijke aanvulling en behorend bij de hoofdactiviteiten	Niet toegelaten	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO

[10] Het is belangrijk om aan te geven dat een project van minstens 10.000 m² eveneens dient te voldoen aan het volgende voorschrift: '9bis.4 De verwezenlijking van een project van minstens 10.000 m² vloeroppervlakte kan worden vergund op voorwaarde dat aan de volgende voorwaarden is voldaan en nadat handelingen en werken zijn onderworpen aan de speciale regelen van openbaarmaking: 1° Het project beoogt een vloeroppervlakte die overeenstemt met minstens 90% van zijn grondinname te bestemmen voor productieactiviteiten en in ondernemingen geïntegreerde diensten, handelszaken en groothandel; 2° Het project beoogt minstens 40 % van de vloeroppervlakte te bestemmen voor huisvesting'

	Grote gespecialiseerde handelszaken	Totaal: 165.500 m²	1.000 m² per gebouw, behorend bij de hoofdactiviteiten van het gebied, mits SRO	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toegelaten, handelszaken als gebruikelijke aanvulling en behorend bij de hoofdactiviteiten	Niet toegelaten	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO
Groothandel		Niet voorzien	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO
Hotelactiviteit		Totaal 250 tot 500 kamers	20 kamers	Toegelaten, onbeperkt	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten

Tabel 11: Maximaal toelaatbare drempels zonder BBP (2/3)

	Programma	10. Groengebieden	11. Groengebieden met hoogbiologische waarde	12. Parkgebieden	13. Gebieden voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht	14. Gebieden met begraafplaatsen	15. Bosgebieden	17. Landbouwgebieden	20. Grondreservegebieden
Huisvesting	117.000 m²	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Toegelaten als een directe aanvulling van hun ecologische, economische en sociale functie. (boswachterswoningen, enz.) (Voorzieningen van collectief belang uitgebreider toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de hoofdbestemming van het gebied en met de kenmerken van het kader in de omgeving en op voorwaarde dat ze een gebruikelijke aanvulling vormen of behoren bij het gebied)	Deze gebieden kunnen constructies bevatten die onontbeerlijk zijn voor de exploitatie en de huisvesting van de uitbaters. In het geval niet geëxploiteerd zijn handelingen en werken toegelaten in een groen gebied nadat deze zijn onderworpen aan de speciale regelen van openbaarmaking. (Voorzieningen van collectief belang uitgebreider toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de hoofdbestemming van het	Deze worden in de bestaande feitelijke situatie behouden zolang de noodzaak van de bestemming ervan niet is aangetoond en bepaald door de Regering. Bovendien wordt de inrichting van dit gebied bepaald door bijzondere bodembestemmingsplannen op initiatief van de Regering met naleving van de bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op sterk gemengde gebieden. De inrichting van sites met een hoge biologische waarde vervat in dit gebied kan gebeuren in dezelfde voorwaarde in zover wordt aangetoond dat het onmogelijk is om elders
Productieactiviteiten	Niet voorzien	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten			
Andere bestemmingen met industrieel karakter (logistieke havenactiviteiten, waterzuivering ...)	Niet voorzien	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten			
Kantoren	13.252 m²	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten			
Voorzieningen van collectief belang	Totaal 117.800 m²	Uitsluitend toegelaten in het kader van een wetenschappelijke of esthetische waarde of om een sociale of pedagogische rol te vervullen (Voorzieningen van collectief belang uitgebreider toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de hoofdbestemming van het gebied	Uitsluitend toegelaten in het kader van een behoefte voor de bescherming van soorten of het milieu (Voorzieningen van collectief belang uitgebreider toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de hoofdbestemming van het gebied en met de kenmerken van	Uitsluitend toegelaten in het kader van de behoefte van de hoofdbestemming (deze gebieden worden ingericht om 'een sociale, recreatieve, pedagogische, landschappelijke of ecologische rol te vervullen.' (Voorzieningen van collectief belang uitgebreider toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde dat ze	Uitsluitend toegelaten indien nodig voor de bestemming van deze gebieden (voorbeeld: kleedkamers, toiletten, enz.) (Voorzieningen van collectief belang uitgebreider toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de hoofdbestemming van het gebied	Niet toegelaten (Voorzieningen van collectief belang uitgebreider toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de hoofdbestemming van het gebied en met de kenmerken van het kader in de omgeving en op voorwaarde dat ze een gebruikelijke aanvulling			

			en met de kenmerken van het kader in de omgeving en op voorwaarde dat ze een gebruikelijke aanvulling vormen of behoren bij het gebied)	het kader in de omgeving en op voorwaarde dat ze een gebruikelijke aanvulling vormen of behoren bij het gebied)	compatibel zijn met de hoofdbestemming van het gebied en met de kenmerken van het kader in de omgeving en op voorwaarde dat ze een gebruikelijke aanvulling vormen of behoren bij het gebied)	en met de kenmerken van het kader in de omgeving en op voorwaarde dat ze een gebruikelijke aanvulling vormen of behoren bij het gebied)	vormen of behoren bij het gebied)		gebied en met de kenmerken van het kader in de omgeving en op voorwaarde dat ze een gebruikelijke aanvulling vormen of behoren bij het gebied)	terreinen te vinden voor de geplande inrichting
Handel	**Handel**	Totaal: 11.500 m²		Niet toegelaten	De handelszaken, in het algemeen van beperkte omvang, zijn een aanvulling op en behoren bij de hoofdbestemmingen.	Niet toegelaten	Niet toegelaten			
	Grote gespecialiseerde handelszaken	Totaal: 165.500 m²	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten			
Groothandel		Niet voorzien	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten			
Hotelactiviteit		Totaal 250 tot 500 kamers	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten			

Tabel 12: Maximaal toelaatbare drempels zonder BBP (3/3)

1.2.3.2. Analyse van de overdrukken

De verschillende overdrukken worden hierna vermeld. Er wordt voorgesteld om te controleren of deze een impact hebben op de toelaatbare drempels.

A. <u>Gebieden van cultureel, historisch, esthetisch belang of stadsverfraaiing</u>

'21. Gebieden van cultureel, historisch, esthetisch belang of stadsverfraaiing

In deze gebieden wordt de wijziging van de bestaande feitelijke situatie van de afmetingen of het aspect van de gevels die zichtbaar zijn vanuit de publiekelijk toegankelijke ruimten onderworpen aan speciale voorwaarden, voortkomend uit de noodzaak om de culturele, historische of esthetische kwaliteiten van deze perimeters te bewaren of te herwaarderen of de verfraaiing ervan te bevorderen, met behulp van de architectuurkwaliteit van de op te richten constructies en installaties.

Die bijzondere voorwaarden worden vastgesteld bij bijzonder bestemmingsplan, bij stedenbouwkundige verordening of krachtens de wetgeving inzake het behoud van het onroerend erfgoed. Bij ontstentenis daarvan, worden zij vastgesteld na advies van de overlegcommissie.'

Dit voorschrift heeft geen wijziging tot gevolg van de toepasselijke drempels.

B. <u>Lint voor handelskernen</u>

'22. Lint voor handelskernen

De benedenverdiepingen van gebouwen gelegen in een lint voor handelskernen of in de galerijen die op de bestemmingskaart met een ' G ' zijn aangeduid, worden bij voorrang bestemd voor handelszaken. De bestemming van de bovenverdieping voor de handel kan slechts worden toegelaten wanneer de plaatselijke omstandigheden die mogelijk maken en nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn.

De vloeroppervlakte voor handelszaken is, per project en per gebouw, beperkt tot 1.000 m².

De vergroting van die oppervlakte tot 2.500 m² kan enkel worden toegelaten wanneer de plaatselijke omstandigheden dit mogelijk maken en nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn.

De vergroting van die oppervlakte tot meer dan 2.500 m² kan enkel worden toegelaten onder een van de volgende voorwaarden:

1° de handelszaak hergebruikt een bestaand gebouw dat niet meer wordt geëxploiteerd nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn;

2° die mogelijkheid wordt voorzien in een bijzonder bestemmingsplan.

De continuïteit van de huisvesting moet in de linten voor handelskernen worden verzekerd in woongebieden en in gemengd gebied.'

Dit voorschrift heeft een wijziging tot gevolg van de toelaatbare drempels voor handelszaken die op 2.500 m² worden gebracht.

C. <u>Het punt van wisselend gemengd karakter</u>

'23. Het punt van wisselend gemengd karakter

In woongebieden worden de voorschriften betreffende het gemengd gebied toegepast op de percelen welke de voorzijde van een huizenblok vormen die, in overdruk, is aangeduid met een punt van wisselend gemengd karakter.

Voor de toepassing van het voorschrift 0.14. wordt voor de vloeroppervlakte van kantoren en van activiteiten voor de vervaardiging van immateriële goederen vooreerst gebruik gemaakt van het

beschikbare toelaatbare saldo voor de woongebieden van de betrokken maas en, nadien, van dat voor het gebieden met gemengd karakter.'

Dit voorschrift heeft een wijziging tot gevolg van de toelaatbare drempels voor handelszaken. Maar de drempels die van toepassing zijn op de betrokken percelen zijn die zijn aangeduid voor gemengde gebieden en weergegeven zijn in bovenstaande tabellen. De overdruk is uitsluitend van toepassing op woongebieden.

D. Structurerende ruimte

'24. Structurerende ruimten

De handelingen en werken die een wijziging inhouden van de bestaande feitelijke toestand van deze ruimten en hun naaste omgeving, die zichtbaar zijn vanaf de voor het publiek toegankelijke ruimten, behouden en verbeteren de kwaliteit van het stadslandschap.

Bovendien moeten de structurerende ruimten met bomen op een continue en regelmatige wijze worden beplant.'

Dit voorschrift heeft geen wijziging tot gevolg van de toepasselijke drempels.

1.2.4. Selectie van toewijzingsalternatieven om het door de Regering beoogde programma mogelijk te maken

Op basis van de informatie in de voorgaande punten kunnen wij afleiden dat de volgende bestemmingen niet gepast zijn ten opzichte van de weergegeven streefdoel voor het gebied:

- Bestemming 1 van 'woongebieden met een voornamelijk residentieel karakter' stemt overduidelijk niet overeen met het voorgestelde programma. Deze bestemming vormt immers een sterke beperking voor de functies kantoren, voorzieningen (waardoor men een beroep zou moeten doen op het algemene voorschrift 0.7) alsook de verschillende vormen van handelszaken. Het is ook duidelijk dat het opgegeven streefdoel niet overeenstemt met een programma met voornamelijk residentieel karakter maar een grotere verscheidenheid aan functies omvat.
- Bestemming 2 van 'woongebieden' stemt overduidelijk niet overeen met het voorgestelde programma. Deze bestemming vormt immers een sterke beperking voor de functies kantoren, voorzieningen (waardoor men een beroep zou moeten doen op het algemene voorschrift 0.7) alsook de verschillende vormen van handelszaken. Het is ook duidelijk dat het opgegeven streefdoel niet overeenstemt met een programma met voornamelijk residentieel karakter maar een grotere verscheidenheid aan functies omvat.
- Bestemming 3 van 'gemengde gebieden' kan mogelijk overeenstemmen met het voorgestelde programma. Ze is minder dwingend ten opzichte van het streefdoel dan de twee vorige maar blijft toch een belangrijke beperking omwille van de beperkte drempels voor gebouwen die deze bestemming voorziet, meer bepaald met betrekking tot kantoren, voorzieningen en handelszaken. Deze bestemming is ook minder compatibel met het opgegeven streefdoel dan de bestemming van 'sterk gemengde gebieden' die hierna gedetailleerder wordt beschreven en die hogere drempels per gebouw voorziet. Ook al is het overduidelijk dat het opgegeven streefdoel overeenstemt met een gemengd programma, dan is het toch essentieel het bestaan van 'sterk gemengde gebieden' in het GBP dat rechtvaardigt dat de bestemming 'gemengd gebied' niet gedetailleerder wordt bestudeerd.
- Bestemming 5: 'Gebied met stedelijke industrie' niet huisvesting mogelijk te maken. Dit is een gevolg waardoor de stedenbouwkundige coherentie van het streefdoel fundamenteel in vraag wordt gesteld. Dit is een gevolg dat de stedelijke samenhang van het streefdoel fundamenteel in twijfel trekt. Ook kantoren, handelszaken en de hotelactiviteit zijn trouwens niet realiseerbaar. De afwezigheid van horeca- en voedingszaken in dit programma lijkt onrealistisch voor een project dat een volledig aanbod ambieert voor een toeristische en residentiële ontwikkeling. Ook de hotelactiviteit is bijzonder gelinkt aan het toeristische streefdoel en de ontwikkeling van een congrescentrum. De niet-realisatie ervan is een duidelijke ontkrachting van het streefdoel ten opzichte van de huidige situatie (zie bestaande situatie in het sociale en economische domein). Het toelaatbare deel van het streefdoel is dus samen te vatten in de volgende elementen: voorzieningen van collectief belang en grote gespecialiseerde

handelszaken. Het is duidelijk dat dit deel van het programma niet overeenstemt met een programma met stedelijke industrie. De juridische haalbaarheid is ook niet realistisch gezien het feit dat de rest van het programma geen enkele van de belangrijke bestemmingen volgens de letterlijke voorschriften omvat. De toepassing van deze bestemming op het gebied zou dus tot gevolg hebben dat de rest van het programma niet realiseerbaar is op basis van een bestemming die duidelijk niet beantwoordt aan de streefdoel. Om deze redenen wordt de hypothese van een gebied met stedelijke industrie niet geselecteerd.

- Bestemming 6 van 'gebieden met haven- en transportactiviteiten' stemt niet overeen met het voorgestelde programma omwille van de beperkingen ervan voor huisvesting, kantoren en handelszaken. Alleen voorzieningen van collectief belang zouden zijn toegelaten. Het is ook duidelijk dat het opgegeven streefdoel noch overeenstemt met havenactiviteiten noch met transportactiviteiten.
- Bestemming 8 van 'gebieden voor voorzieningen van collectief belang' stemt niet overeen met het voorgestelde programma omwille van de beperkingen ervan voor kantoren, handel en de hotelfunctie. Het is ook duidelijk dat het opgegeven streefdoel niet overeenstemt met een programma dat uitsluitend gericht is op voorzieningen en huisvesting maar ook een grotere verscheidenheid aan functies omvat, waaronder een belangrijk luik voor handelszaken. Herinneren we er trouwens aan dat de huidige bestemming van de site grotendeels is opgenomen als 'gebied voor voorzieningen van collectief belang en van openbare diensten', en dat daartoe de alternatieven 0A en 0B gedetailleerde informatie geven over de effecten van de site in de veronderstelling dat de bestaande bestemmingen worden behouden.
- Bestemming 9 van 'gebieden met een spoorweg' stemt niet overeen met het voorgestelde programma omwille van de beperkingen voor alle functies. Het is ook duidelijk dat het opgegeven streefdoel niet overeenstemt met de activiteiten in verband met een spoorweg.
- Bestemming 20: 'gebied met grondreserve' is bepaald door bijzondere bodembestemmingsplannen op initiatief van de Regering met naleving van de bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op sterk gemengde gebieden. In afwezigheid van specifieke beperkingen voor een dergelijk BBP, kunnen wij dus besluiten dat dit bestemmingsgebied in deze fase leidt tot een minimum aan specificiteiten gelinkt aan sterk gemengde gebieden, zoals hiervoor gedetailleerd en geselecteerd als alternatief. Deze bestemmingsoplossing leidt niet tot een specifiek belang voor de toepassing van het gebied en voegt fasen toe die daarop volgende procedures bevatten. Om deze redenen beantwoordt ze niet aan het streefdoel en wordt ze dus niet geselecteerd als alternatief.
- De bestemmingen 'gebieden met groene ruimten', te weten bestemming 10 'groengebieden', 11 'groengebieden met hoogbiologische waarde', 12 'gebieden voor sport en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht, 14 'gebieden met begraafplaatsen, 15 'bosgebieden' of nog 17 'landbouwgebieden' zijn ook duidelijk niet in overeenstemming met het opgegeven streefdoel. Ze laten de uitvoering ervan niet toe en het is duidelijk dat het opgegeven streefdoel niet overeenstemt met een 'gebied met groene ruimte'.

Alle hiervoor opgesomde bestemmingen worden dus niet geselecteerd in de analyse van de bestemmingsalternatieven. De hierna volgende analyse heeft dus gedetailleerder te maken met de volgende bestemmingen:

- Bestemming 4: 'sterk gemengde gebieden'
- Bestemming 7: 'administratieve gebieden'
- Bestemming 9bis 'ondernemingsgebied in een stedelijke omgeving'

De punten geven voor elk van de voor de analyse geselecteerde bestemmingen de manier waarop deze al dan niet compatibel kunnen zijn met de geplande streefdoel.

1.2.4.1. Bestemming 4: 'Sterk gemengd gebied'

In onderstaande tabel wordt ten opzichte van de letterlijke voorschriften voor sterk gemengde gebieden, gedetailleerd aangeduid of het opgegeven streefdoel voor het gebied al dan niet toelaatbaar is. Het programma wordt daarom aangepast om te beantwoorden aan de specificiteiten van het geanalyseerde voorschrift.

Ook de impact van een lint voor handelskernen (in onderstaande tabel aangeduid als LHK) op de toelaatbare drempels wordt erin vermeld.

		Voorgesteld programma	4. Sterk gemengd gebied[11]	Theoretische implicaties voor het programma	Aangepast programma
Huisvesting		117.000 m²	Toegelaten, onbeperkt	Toelaatbaar	117.000 m²
Productieactiviteiten		Niet voorzien	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	-	Niet voorzien
Andere bestemmingen met industrieel karakter (logistieke havenactiviteiten, waterzuivering ...)		Niet voorzien	Niet toegelaten	-	Niet voorzien
Kantoren		13.252 m²	3.500 m² per gebouw mits SRO	toelaatbaar in 4 gebouwen	13.252 m² toelaatbaar in 4 gebouwen[12]
Voorzieningen van collectief belang		117.800 m²	1.500 m² per gebouw mits SRO onbeperkt, mits SRO, volgens het voorschrift 0.7.	Toelaatbaar	117.800 m²
Handelszaken	**Handel**	Totaal: 11.500 m²	1.000 m² per gebouw mits SRO LHK[13]: 2.500 m²	toelaatbaar in 5 gebouwen	Totaal: 11.500 m² in 5 gebouwen
	Grote gespecialiseerde handelszaak	Totaal: 165.500 m²	3.500 m² per gebouw mits SRO	Toelaatbaar in 48 gebouwen	Totaal: 165.500 m² toelaatbaar in 48 gebouwen
Groothandel		Niet voorzien	2.500 m² per gebouw mits SRO	-	Niet voorzien
Hotelactiviteit		Totaal 250 tot 500 kamers	150 kamers mits SRO (per vestiging)	Toelaatbaar in 2 tot 4 vestigingen	2 tot 4 vestigingen voor een totaal van 250 tot 500 kamers

Tabel 13: Toelaatbare drempels in sterk gemengde gebieden

In bovenstaande tabel wordt getoond dat het volledige voorgestelde programma, in termen van oppervlakte, theoretisch realiseerbaar is in het kader van het voorschrift voor sterk gemengde gebieden. Het voorschrift heeft ook verplichtingen van stedenbouwkundige orde tot gevolg die een impact hebben op de manier waarop het programma wordt uitgevoerd. Het gaat in essentie om drempels die per project en per gebouw van toepassing zijn, wat leidt tot de wettelijke verplichting om het programma te ontwikkelen per constructie van de verschillende gebouwen of projecten, dus minimaal 48 gebouwen of projecten voor de verwezenlijking van de

[11] Merk op dat het voorschrift 4.4 niet van toepassing is op de bestudeerde site, er moet dus geen rekening mee gehouden worden

[12] Zie woordenlijst voor de definitie van gebouw

[13] Lint voor handelskernen

ambitie inzake een grote speciaalzaak, hetgeen nauwelijks denkbaar is zonder herziening van het door de Regering nagestreefde maximale commerciële programma.

We willen eraan herinneren dat het 'voorgestelde programma', aangeduid in de bovenstaande tabel, voortkomt uit een gedetailleerder opgegeven eindstreefdoel dat meer bepaald de realisatie inhoudt van een handelscentrum (112.000 m²), een bioscoop (28.700 m²) en indoorvrijetijdsactiviteiten (21.800 m²) die niet als dusdanig gerealiseerd kunnen worden.

In de schriftelijke voorschriften voor sterk gemengde gebieden zijn de productieactiviteiten opgenomen in de hoofdbestemmingen en maken in het algemeen deel uit van de aanwezige of gewenste activiteiten. Welnu, productieactiviteiten zijn niet aanwezig in het opgegeven streefdoel voor het gebied.

De finale ambities van de Regering lijken bijgevolg in hun totaliteit in het kader van het SGG niet uitvoerbaar, aangezien de handelsactiviteiten (winkelcentrum, indoorrecreatie, bioscoop enz.) theoretisch moeten worden verdeeld over minstens 48 gebouwen of projecten (en dus 48 aan te vragen vergunningen) met elk maximaal 3.500 m² aan grote speciaalzaken die dus niet worden ontwikkeld in een handelscentrum, noch als bioscoop, noch als indoorrecreatie. Het SGG kan dus geen alternatief voor het GGB vormen.

1.2.4.2. Bestemming 7 'Administratief gebied'

In onderstaande tabel wordt ten opzichte van de letterlijke voorschriften voor administratieve gebieden gedetailleerd de manier aangeduid of het opgegeven streefdoel al dan niet toelaatbaar is. Het programma wordt daarom aangepast om te beantwoorden aan de specificiteiten van het geanalyseerde voorschrift.

De impact van een lint voor handelskernen leidt tot geen enkele wijziging van de toelaatbare drempels.

		Programma	7. Administratieve gebieden	Theoretische implicaties voor het programma	Geanalyseerd programma
Huisvesting		117.000 m²	Toegelaten, onbeperkt	Toelaatbaar	117.000 m²
Productieactiviteiten		Niet voorzien	Toegelaten, onbeperkt, op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de andere bestemmingen	-	Niet voorzien
Andere bestemmingen met industrieel karakter (logistieke havenactiviteiten, waterzuivering ...)		Niet voorzien	Niet toegelaten	-	Niet voorzien
Kantoren		13.252 m²	Toegelaten, onbeperkt	Toelaatbaar	13.252 m²
Voorzieningen van collectief belang		117.800 m²	Toegelaten, onbeperkt	Toelaatbaar	117.800 m²
Handel	**Handel**	Totaal: 11.500 m²	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toelaatbaar	Totaal: 11.500 m²
	Grote gespecialiseerde handelszaken	Totaal: 165.500 m²	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toelaatbaar	Totaal: 165.500 m²
Groothandel		Niet voorzien	Niet toegelaten		Niet voorzien
Hotelactiviteit		Totaal 250 tot 500 kamers	Toegelaten, onbeperkt	Toelaatbaar	Totaal 250 tot 500 kamers

Tabel 14: Toelaatbare drempels in administratieve gebieden

In bovenstaande tabel wordt getoond dat het hele voorgestelde programma in termen van oppervlakte realiseerbaar is in het kader van het voorschrift van het administratieve gebied. Er is geen enkele beperking op de realisatie van toepassing op het programma.

Zelfs indien het programma uitvoerbaar is, wordt het echter niet geacht te voldoen aan de primaire doelstellingen van een administratiegebied, aangezien het slechts 130.252 m² hoofdbestemmingen omvat (waarvan 13.252 m² kantoorgebruik) voor 312.300 m² secundaire bestemmingen, d.w.z. 29,4% hoofdbestemmingen in totaal.

Wat inname van grond betreft zou deze verhouding nog lager zijn gegeven het feit dat huisvesting en kantoren minder grond vereisen en ontwikkeld kunnen worden op een hoger niveau dan handelszaken en voorzieningen van collectief belang.

Deze bestemming plaatst geen inrichtingsbakens zoals de inrichting van 7 ha groene ruimten. Om deze redenen wordt dit bestemmingsalternatief niet geselecteerd.

1.2.4.3. Bestemming 9bis 'Ondernemingsgebied in een stedelijke omgeving'

In onderstaande tabel wordt ten opzichte van de letterlijke voorschriften voor ondernemingsgebieden in een stedelijke omgeving gedetailleerd aangeduid of het opgegeven streefdoel al dan niet toelaatbaar is. Het programma wordt daarom aangepast om te beantwoorden aan de specificiteiten van het geanalyseerde voorschrift.

De impact van een lint voor handelskernen leidt tot geen enkele wijziging van de toelaatbare drempels.

De toepassing van het voorschrift in verband met 'ondernemingsgebieden in een stedelijke omgeving (OGSO) zou onvermijdelijk op streefdoelvlak tot de toepassing leiden van het hier opgenomen voorschrift 9bis.4:

> *'9bis.4 De verwezenlijking van een project van minstens 10.000 m² vloeroppervlakte kan worden vergund op voorwaarde dat aan de volgende voorwaarden is voldaan en nadat handelingen en werken zijn onderworpen aan de speciale regelen van openbaarmaking:*
>
> *1° Het project beoogt een vloeroppervlakte die overeenstemt met minstens 90% van zijn grondinname te bestemmen voor productieactiviteiten en in ondernemingen geïntegreerde diensten, handelszaken en groothandel;*
>
> *2° Het project beoogt minstens 40 % van de vloeroppervlakte te bestemmen voor huisvesting'*

De impact op het project van dit voorschrift wordt geëvalueerd in het hoofdstuk met betrekking tot de effecten op stedenbouw.

Afgezien van de toepassing van voorschrift 9bis.4 hiervoor, worden in de volgende tabel het programma en het voorschrift vergeleken.

	Voorgesteld programma	9bis. Ondernemingsgebied in een stedelijke omgeving	Theoretische implicaties voor het programma	Geanalyseerd programma
Huisvesting	117.000 m²	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toelaatbaar	117.000 m²
Productieactiviteiten	Niet voorzien	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO (de benedenverdieping dient eerst te worden bestemd voor productieactiviteiten)	-	Niet voorzien
Andere bestemmingen met industrieel karakter (logistieke havenactiviteiten, waterzuivering ...)	Niet voorzien	Diensten voor ondernemingen, onbeperkt mits SRO	-	Niet voorzien
Kantoren	13.252 m²	Niet toegelaten	Niet realiseerbaar	Niet geselecteerd
Voorzieningen van collectief belang	117.800 m²	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toelaatbaar	117.800 m²

		Voorgesteld programma	9bis. Ondernemingsgebied in een stedelijke omgeving	Theoretische implicaties voor het programma	Geanalyseerd programma
Handel	**Handel**	Totaal: 11.500 m²	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toelaatbaar	Totaal: 11.500 m²
	Grote gespecialiseerde handelszaken	Totaal: 165.500 m²	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	Toelaatbaar	Totaal: 165.500 m²
Groothandel		Niet voorzien	Toegelaten, onbeperkt, mits SRO	-	Niet voorzien
Hotelactiviteit		Totaal 250 kamers	Niet toegelaten	Niet realiseerbaar	Niet geselecteerd

Tabel 15: Toelaatbare drempels in ondernemingsgebieden in een stedelijke omgeving

In het kader van deze bestemmingen zijn de functies hotels en kantoren niet toelaatbaar. Kantoren zijn niet specifiek fundamenteel in het voorgestelde streefdoel, hetzelfde geldt evenwel niet voor de hotelactiviteit. Deze is specifiek gelinkt aan het toeristische streefdoel en de ontwikkeling van een congrescentrum. De niet-realisatie ervan is een duidelijke ontkrachting van het streefdoel ten opzichte van de huidige situatie (zie bestaande situatie in het sociale en economische domein).

De andere functies van het streefdoel voor de site zijn toelaatbaar.

De toepassing van het voorschrift 9bis 4 heeft evenwel belangrijke implicaties. In het licht van het programma afgeleid door het streefdoel voor het gebied, is het tamelijk duidelijk dat dit voorschrift van toepassing zal zijn op het grootste deel van het project, alleen enkele vrij marginale vergunningen zouden er niet aan onderworpen kunnen worden. We gaan hier uit van de hypothese dat het hele programma eraan onderworpen zou worden. De implicaties van dit voorschrift kunnen als volgt worden beschreven:

- Het eerste punt bepaalt dat de commerciële bestemming een vloeroppervlakte heeft van 90% van de grondinname van het project. Aan deze vereiste is voldaan voor het globale programma in de zin dat de commerciële functie aanzienlijk meer is dan 90% van de oppervlakte van de bestudeerde perimeter. Toch is de toepassing ervan per project zeer beperkend gezien het feit dat dit voorschrift nageleefd moet worden in alle vergunningsaanvragen die zijn onderworpen aan dit voorschrift. De bouw van een congrescentrum bijvoorbeeld dient te worden voorzien in een vergunningsaanvraag die ook een zeer belangrijk commercieel luik omvat. Deze vereiste vormt een belangrijke beperking voor de ontwikkeling van het programma en de betrokken actoren. Toch blijft daardoor het streefdoel nog altijd haalbaar.
- Het tweede punt bepaalt dat de verhouding huisvesting 40% van de vloeroppervlakte moet zijn. Deze vereiste wordt niet nageleefd in het kader van het programma. De ontwikkeling van de site moet dus een van de volgende wegen bewandelen:
    - Ofwel de oppervlakte van de huisvesting verhogen met 47.240 m² (of een verhoging van 40% in vergelijking met de nu geplande woningen), ofwel de andere functies aanzienlijk verminderen om de vereiste verhouding te bereiken.
    - Het project op een weinig coherente manier opdelen in vergunningsaanvragen van minder dan 10.000 m² voor de ontwikkelingen zonder huisvesting. Deze tweede oplossing is niet realistisch, bijvoorbeeld voor wat het congrescentrum betreft.

De toepassing van dit voorschrift 9bis.4 is dus erg beperkend ten opzichte van de programmakenmerken van het opgegeven streefdoel voor het gebied.

Bovendien zijn de hoofdbestemmingen van het gebied 'productieactiviteiten en geïntegreerde diensten aan ondernemingen'. Deze hoofdbestemmingen zijn afwezig in het streefdoel van het programma. De juridische haalbaarheid is dus niet realistisch gegeven de afwezigheid van hoofdbestemmingen, zoals bepaald in de letterlijke voorschriften.

Om deze redenen wordt de bestemming van de site als ondernemingsbied in een stedelijke omgeving niet geselecteerd als alternatieve bestemming.

1.2.5. Conclusie

Uit deze analyse blijkt dat geen van de andere bestemmingen op geldige wijze kan beantwoorden aan de uiteindelijke ambities die de regering nastreeft, namelijk het samenbrengen op de Heizel van internationaal aantrekkelijke en sterk gemengde functies.

Alleen het GGB maakt het mogelijk deze dubbele ambitie waar te maken. Het GGB biedt de mogelijkheid om het kader vast te stellen voor de ontwikkeling van een gemengde wijk met internationale uitstraling, waarbij de bevoegde autoriteiten in het gebied (in dit geval de stad Brussel) de mogelijkheid krijgen om verder te gaan in hun ambities door een BBP op te stellen, zoals bepaald in voorschrift nr. 18 van het GBP. Zonder een BBP, en met toepassing van GBP-voorschrift 18, zullen de projecten moeten voldoen aan wat is toegestaan in een sterk gemengd gebied, waarbij in dit stadium de realisatie van het volledige commerciële gedeelte van het programma wordt uitgesloten.

1.3. Geselecteerde bestemmingsalternatieven

De geselecteerde bestemmingsalternatieven voor het vervolg van de analyse zijn:

- Alternatief 0A
- Alternatief 0B
- Het GGB

2. Situeringsalternatief

2.1. Algemene methodologie

Als onderdeel van de analyse van locatie-alternatieven wijst het MER voor de belangrijkste toelaatbare specifieke programmatische elementen alternatieve oplossingen aan volgens de vereisten van het ontwerpplan en die beantwoorden aan de ambitie van de Regering voor het gebied.

Deze keuze werd gemaakt omdat in *Richtlijn 2001/42/EG betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (hierna de SEA-richtlijn genoemd) het begrip alternatieve oplossing niet wordt gedefinieerd. Artikel 5 van de richtlijn bepaalt hoogstens dat alleen 'redelijke' alternatieve oplossingen in aanmerking mogen worden genomen, d.w.z. alternatieven waarmee enerzijds de doelstellingen kunnen worden bereikt die aan het plan zijn toegewezen door de instantie die verantwoordelijk is voor de uitwerking ervan en die anderzijds binnen het materiële en geografische bevoegdheidsdomein van deze instantie vallen.*

Volgens de door de Europese Commissie gepubliceerde richtsnoeren voor de uitvoering van de SEA-richtlijn zijn de 'voor de hand liggende' alternatieven die in het kader van de evaluatie van bestemmingsplannen in aanmerking moeten worden genomen de verschillende gebruiksmogelijkheden van de gebieden die voor specifieke activiteiten of doeleinden zijn aangewezen en de andere mogelijke gebieden voor deze activiteiten'[14]. Dit betekent enerzijds de bestemmingsalternatieven van het door het plan beoogde gebied en anderzijds de alternatieve locaties van de door het plan toegestane bestemmingen[15].

Op basis hiervan zijn de **programmatische elementen die toelaatbaar zijn in het kader van de programma's van het ontwerp van GGB**:

1. de handelszaken, met inbegrip van de vrijetijds- en restauratieactiviteiten;
2. de voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten;
3. de hotelactiviteit;
4. huisvesting
5. kantoren
6. de groene ruimten (met een minimale oppervlakte van 7 ha)

Verder preciseert het besluit dat *er moet worden voorzien in voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van traminfrastructuren en het bouwen van een infrastructuur voor een stelplaats*.

De nagestreefde handelsfunctie, met inbegrip van de beoogde vrijetijds-, restauratie- en hotelactiviteiten en de voorzieningen zijn 'specifieke' functies van de stedelijke omgeving. Hun werking is afhankelijk van voorwaarden die eveneens specifiek zijn. Deze functies hebben immers specifieke behoeften, met name op het gebied van bereikbaarheid, die een leidraad zullen vormen bij de keuze van de bestudeerde situeringsalternatieven. De selectie van situeringsalternatieven voor deze specifieke programmatische functies wordt in de verdere analyse gelijktijdig behandeld.

De bestemmingen 'huisvesting', 'kantoren' en de groengebieden zijn generieke functies van het 'gewone' stedelijke weefsel. De criteria voor de selectie van locatiealternatieven voor deze bestemmingen zijn dus niet identiek en hangen meer af van de geschiktheid van de wijken voor nieuwe woningen, kantoren en een grote groene ruimte. Voorts kan de wens van de Regering om de ambitie om de internationale aantrekkingskracht van Brussel te ontwikkelen (voornamelijk zakelijk en recreatief toerisme) te combineren met een brede mix van functies, waaronder huisvesting, niet worden genegeerd. Ook wordt gezocht naar het 'hefboomeffect' van de grootstedelijke voorzieningen voor handel en recreatie. De situeringsalternatieven voor deze huisvestingsfunctie zullen derhalve in een later stadium worden behandeld, rekening houdend met de selectie van de andere 'specifieke' programmatische elementen.

[14] Europese Commissie, Uitvoering van Richtlijn 2001/42/EG betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's, 2003, punt 5.13.
[15] Gekozen uittreksel: STIBBE, RPA – Alternatieven voor de locatie – 28/07/2020

2.2. 'Specifieke' programmatische elementen

2.2.1. Vaststelling van de behoeften van 'specifieke' programmatische elementen

De Regering streeft naar een reeks programmatische elementen die een nieuwe aantrekkingskracht kunnen creëren op grootstedelijke, nationale en zelfs internationale schaal. De 'specifieke' programmatische elementen die worden voorgesteld en waarvoor alternatieve locaties moeten worden gevonden, zijn grootschalig en zullen waarschijnlijk een groot aantal bezoekers uit Brussel, België, maar ook uit het buitenland aantrekken. De Regering heeft immers duidelijk te kennen gegeven dat zij de aantrekkingskracht van Brussel op het gebied van vrijetijds- en zakentoerisme wil versterken, alsook haar commerciële aantrekkingskracht.

Deze ambitie impliceert dat de gekozen locaties aan specifieke functionele voorwaarden voldoen die deze sites in staat stellen plaats te bieden aan een of meer specifieke grootschalige programmatische elementen.

De eerste voorwaarde is de toegankelijkheid. Het vervoer van en naar de gekozen plaats moet zowel kwalitatief als kwantitatief op een zeer efficiënte manier gebeuren.

Ten tweede speelt ook de capaciteit van de locaties om aanvullende, grootschalige programma's op te nemen een rol bij de keuze van de locaties. Het is de bedoeling de programmaelementen te situeren op een locatie met ontwikkelings- en/of omschakelingspotentieel[16]**.**

Ten slotte is de complementariteit tussen de programma's voor detailhandel en recreatie een belangrijk en gewild element bij de selectie van locaties. Immers, wanneer de functies elkaar aanvullen en in synergie werken, versterken zij de algemene aantrekkingskracht van het te creëren centrum. Eenzelfde cliënteel heeft belangstelling voor deze programma's, waarvan de aantrekkingskracht in tijd en ruimte complementair is. De synergieën tussen deze activiteiten zijn belangrijk zowel uit functioneel oogpunt (gemeenschappelijk gebruik van gemeenschappelijke functies (catering, parkings, diensten, enz.)) als uit het oogpunt van de tenuitvoerlegging (flexibiliteit in de tijd, aangezien de commerciële ruimten gemakkelijk van aard kunnen veranderen (van traditionele handel naar vrijetijdsbesteding en omgekeerd)). De combinatie van detailhandels- en vrijetijdsfuncties op dezelfde plaats is daarom een belangrijk pluspunt dat bij de selectie in aanmerking wordt genomen.

Tot slot wordt ook gezocht naar het 'hefboomeffect' van de aanwezigheid van bestaande of toekomstige voorzieningen, van grootstedelijke, nationale of zelfs internationale dimensie.

De vereisten voor de verschillende 'specifieke' programmatische elementen worden hieronder opgesomd:

- Zeer goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer: **Een effectieve metroverbinding**[17] **wordt noodzakelijk geacht**[18].
- Zeer goede bereikbaarheid met de auto: **Een effectieve aansluiting op het autowegennet en/of het Plusnet**[19] **voor de auto wordt noodzakelijk geacht**.
- Site met **een potentieel voor de ontwikkeling** van een aanzienlijk winkelaanbod, kwantitatief in overeenstemming met de doelstellingen van de Regering;
- **Toereikend ontwikkelings- en/of reconversiepotentieel** om complementariteit en synergie van de programma's mogelijk maken
- Zeer goede bereikbaarheid vanaf de stations en de luchthavens**: Een effectieve verbinding vanaf/naar de luchthavens** en vanaf/naar **de belangrijkste treinstations** (Noord-Zuidverbinding) wordt noodzakelijk geacht:

[16] De terreinen kunnen al dan niet reeds bebouwd zijn.

[17] De verbinding wordt als effectief beschouwd wanneer de locatie zich op maximaal 500 m van de beoogde vervoersinfrastructuur bevindt. Deze afstand wordt geïllustreerd in de figuren bij het volgende punt.

[18] De metro is momenteel het meest efficiënte openbaarvervoersaanbod voor stedelijk vervoer dat een grote capaciteit en een hoge frequentie vereist. De trein, hoewel zeer efficiënt in termen van capaciteit, is minder aantrekkelijk vanwege de lagere frequentie. De tram wordt in dit stadium buiten beschouwing gelaten omdat deze veel minder vervoerscapaciteit biedt.

[19] Hiërarchie van het Good Move-plan

- Met het openbaar vervoer
- Met de taxi of een soortgelijk vervoersmiddel (bezoldigd personenvervoer)

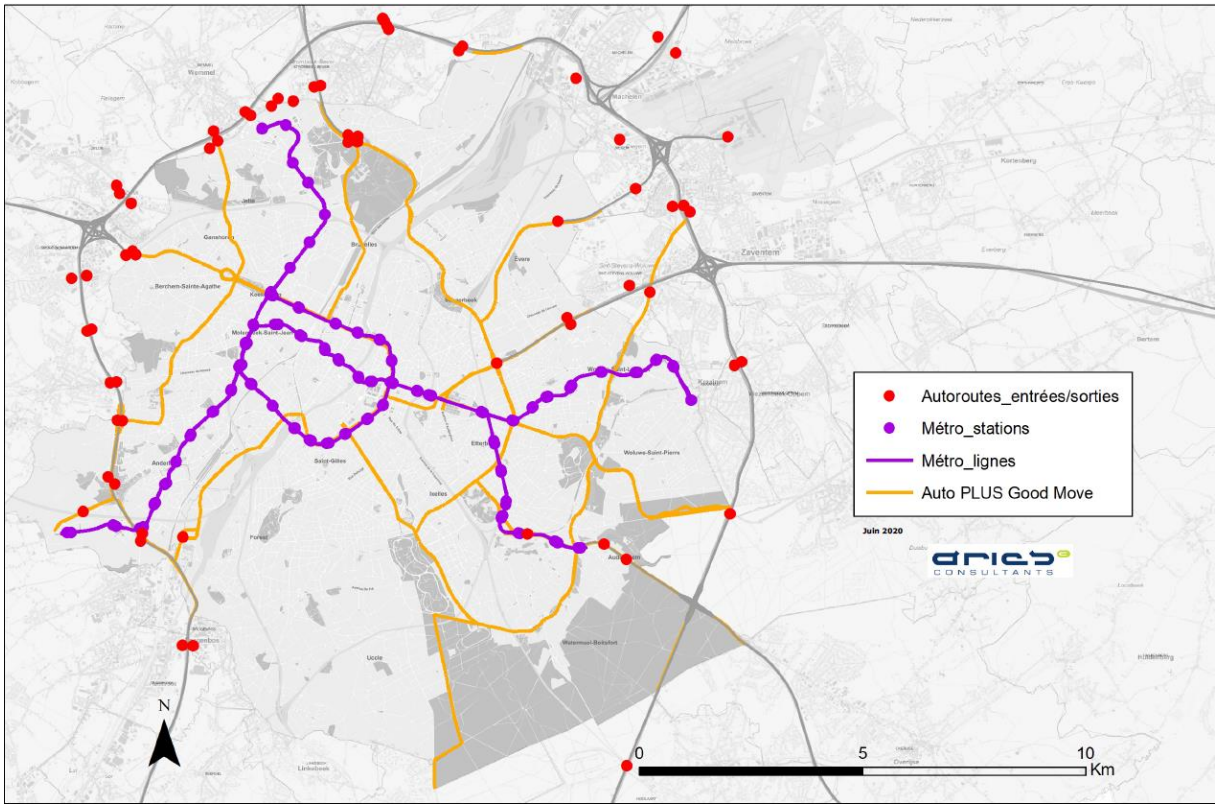
2.2.1.1. Identificatie van de voorgeselecteerde locaties

Om alternatieve locaties te kunnen aanwijzen op basis van de hierboven aangegeven behoeften, werden deze op gewestelijke schaal in kaart gebracht.

Het **onderscheidingscriterium** is in de eerste plaats de **bereikbaarheid**. Of het nu gaat om een winkelcentrum, een congrescentrum of een 'vrijetijdspool', al deze functies moeten kunnen genieten van een effectieve bereikbaarheid met het openbaar vervoer en met de auto.

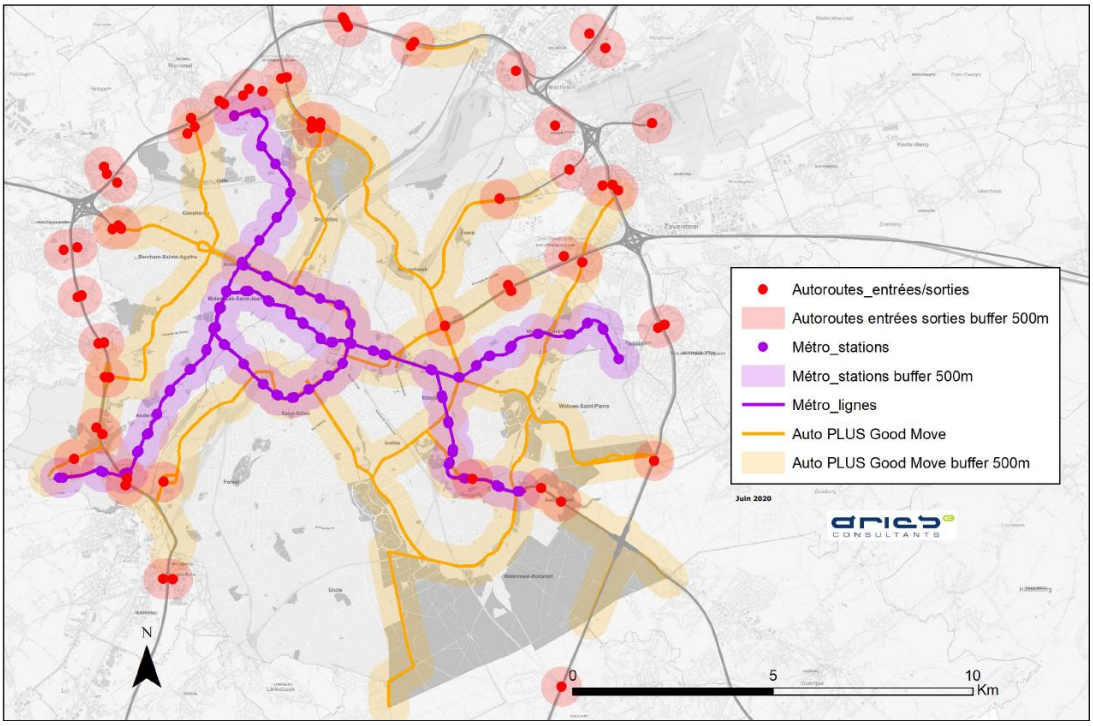
Voor het selecteren van de sites werden meerdere kaarten opgemaakt.

Kaart 1 toont het **autosnelwegnet en de afritten ervan, het PLUSnet zoals bepaald door GoodMove, en het bestaande metronetwerk**.



Figuur 4: Kaart 1 - Elementen van het vervoersnetwerk die in aanmerking zijn genomen voor de analyse van de bereikbaarheidsprestaties (ARIES 2021)

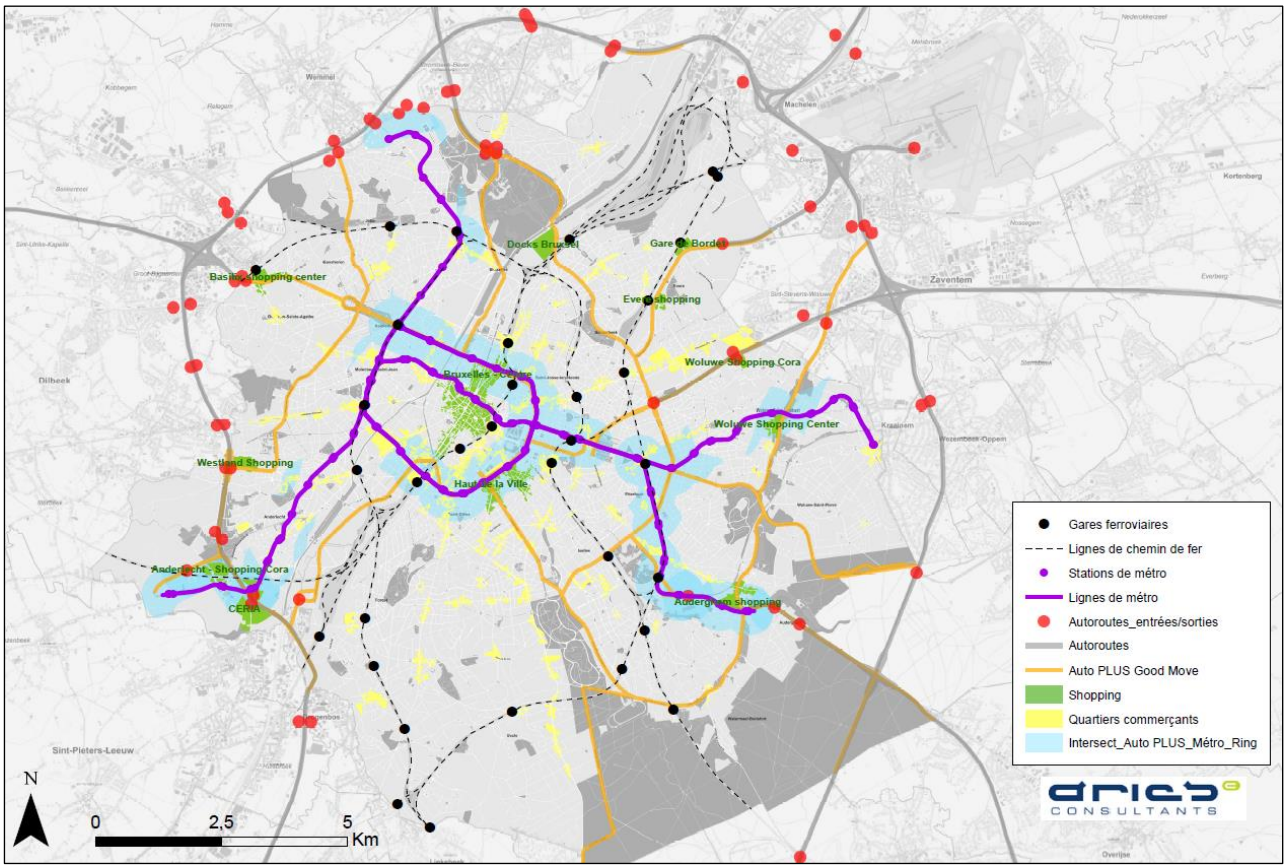
Kaart 2 toont diezelfde infrastructuren waarrond er een ***buffer* van 500 m is gelegd.** De straal van 500 m beschrijft een gebied waarin volgens ons wordt voldaan aan de eis van een 'bevredigende verbinding' met het netwerk.



Figuur 5: Kaart 2 - Identificatie van de geografische gebieden met een aansluiting die als bevredigend wordt beschouwd omdat ze zich binnen een straal van 500 m rond de beschouwde infrastructuur bevinden (ARIES 2021)

Kaart 3 toont de **raakvlakken** (in het lichtbouw) **tussen deze buffers**. De kaart belicht de gebieden die profiteren van de nabijheid van metrostations en het PLUS-autonetwerk of afritten van snelwegen/Ring. Op deze kaart zien we daarnaast ook **het spoorwegnet, de bestaande winkelcentra**[20] **en de handelswijken**.

[20] De term 'winkelcentra' verwijst naar grootschalige commerciële complexen (Bronnen Brugis – Handelswijken)



Figuur 6: **Raakvlak van gebieden met goede verbindingen voor openbaar vervoer en wegvervoer (ARIES 2021)**

De gebieden met zowel effectieve metro- als autoverbindingen zijn geconcentreerd in twee soorten gebieden die voortvloeien uit de structuur van de netwerken:

- De rocade die de Kleine Ring en metrolijn 2 combineert;
- De 4 uiteinden van de 'X' gevormd door het metronetwerk sluiten direct of indirect aan op het autowegennet.

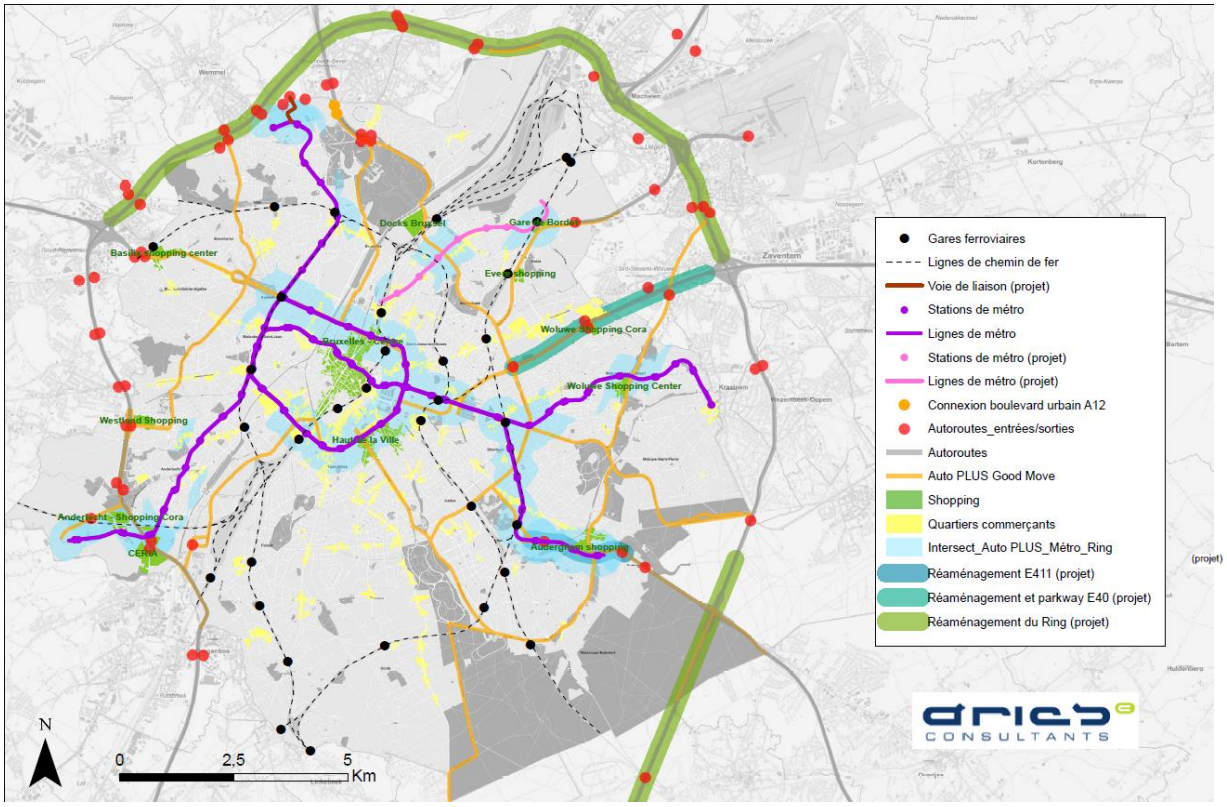
Het spoor en de stations versterken bepaalde vervoersknooppunten die gelegen zijn op het kruispunt van het metronetwerk en het PLUS-automobielnetwerk. Dit zijn Delta, Merode, Schuman, Zuid, Noord en Bockstael.

Kaart 4 herneemt de **geplande transportinfrastructuren** en hun overeenkomstige buffer. Meer in het bijzonder wordt hier rekening gehouden met de infrastructuurprojecten[21]:

[21] De hier in aanmerking genomen projecten betreffen het PLUS-wegennet en het metronet. Voor de hier geselecteerde projecten is een bouwvergunning aangevraagd.

- metro[22] - nieuwe lijn 3 naar Bordet;
    - project in onderzoeksfase
    - Bouwheer: Beliris-MIVB, Brussels Gewest
    - realisatietermijn: 2030
- en wegen
    - Verbindingsweg die parking C en de voorkant van de Tentoonstellingspaleizen verbindt;
        - Project opgeleverd in het Brussels Gewest
        - Project opgeleverd en vervolgens geannuleerd door het Vlaams Gewest
        - Project dat opnieuw wordt bestudeerd in een gezamenlijke studie van het Brussels Gewest en het Vlaams Gewest
        - Aanvrager - Brussels Expo
        - Realisatietermijn: uitgevoerd voor het Brusselse deel en 2025 voor het Vlaamse deel (indien toegestaan)[23]
    - Herinrichting van de A12 tot een stadsboulevard (en aanleg van nieuwe toegangen tot het plateau).
        - Project in onderzoeksfase (stedenbouwkundig attest afgeleverd en aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning ingediend voor het zuidelijke stuk)
        - Bouwheer: Brussels Hoofdstedelijk Gewest
        - Realisatietermijn: 2025
    - De herinrichting van de E40 en het project Parkway E40;
        - Project in ontwikkelings- en onderzoeksfase
        - Bouwheer: Brussels Hoofdstedelijk Gewest
        - Realisatietermijn: 2025
    - De heraanleg van de Ring
        - In ontwikkelings- en onderzoeksfase
        - Bouwheer: Vlaams Gewest
        - Realisatietermijn: 2025-2030
    - Heraanleg van de E411
        - In studiefase
        - Bouwheer: Brussels Hoofdstedelijk Gewest
        - Realisatietermijn: 2025-2030

[22] Er bestaan ook verschillende projecten in verband met de verdere ontwikkeling van het tramnet. Ter herinnering: de tram werd bij de selectie van de locaties niet in aanmerking genomen om redenen die verband houden met de beperkte capaciteit.
[23] Zie Deel 2, punt 5.2.1.



Figuur 7: Gebied met een bevredigende bereikbaarheid per openbaar vervoer en per auto - rekening houdend met de lopende infrastructuurprojecten (metroproject en wegproject)

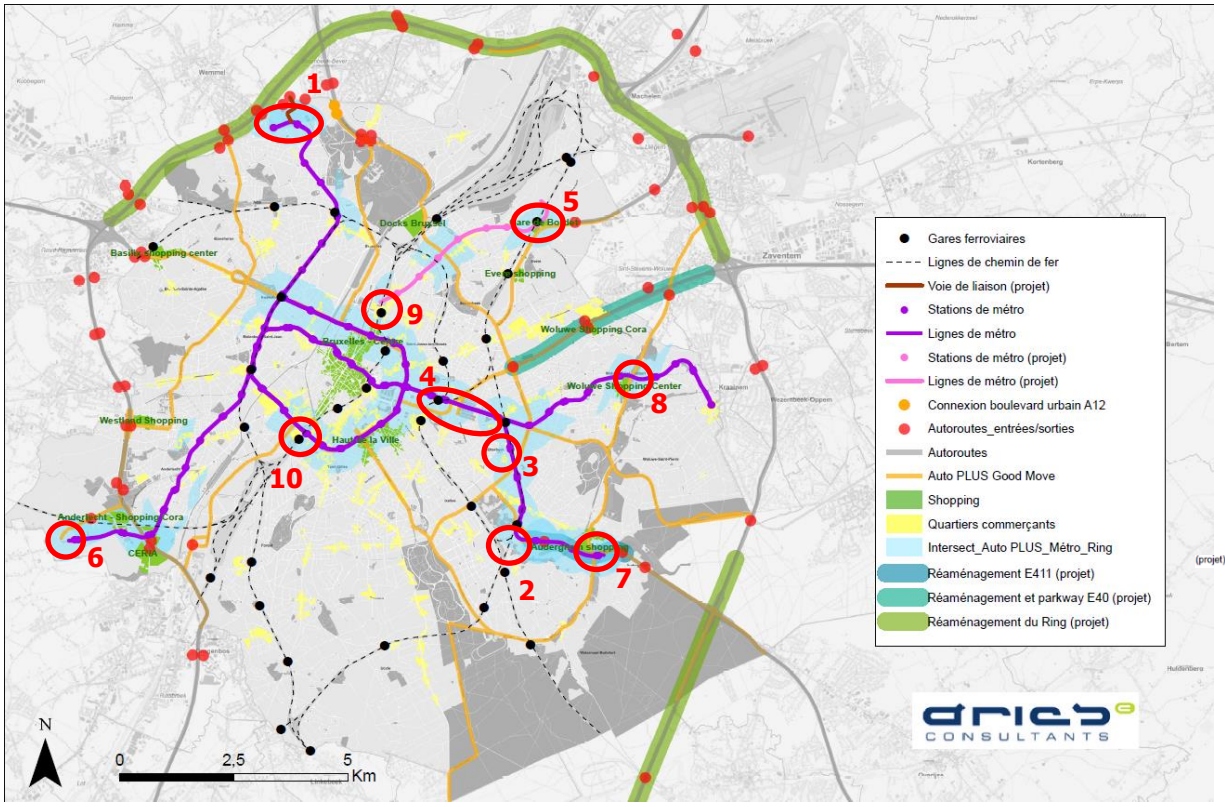
Rekening houdend met de geplande vervoersinfrastructuur, verschijnen er twee bijkomende zones: de zone 'Bordet' en het kruispunt tussen de Lambermontlaan en de E. Demolderlaan.

De wegprojecten veranderen niets aan de status van de bestaande netwerken. De infrastructuren worden ingericht, maar ze blijven behouden, evenals hun rol in het bestaande netwerk. Ze doen dus geen nieuwe zones verschijnen. Merk op dat de verbindingsweg tussen Parking C en de Keizerin Charlottelaan een verbindingsproject is, dat tot doel heeft de Heizelvlakte te ontsluiten door te zorgen voor een betere verbinding tussen de Ring en de voorkant van de Paleizen. Die weg heeft dus geen invloed op de bereikbaarheid van het gebied, hoewel hij vanuit functioneel oogpunt voor de Heizelvlakte efficiënte oplossingen biedt en de situatie verbetert[24].

[24] Een specifieke analyse van de mobiliteitsoplossingen voor de Heizel is opgenomen in deel 2, punt 2.4.

Kaart 5 toont de sites in de raakvlakken die **ontwikkelings-/conversiepotentieel hebben.** Deze voorgeselecteerde sites zijn groot van omvang en zijn:

- Ofwel gelegen binnen de perimeter van een Richtplan van Aanleg, wat betekent dat de Regering reeds de wens heeft geuit om deze gebieden te herontwikkelen;
- Ofwel volop in verandering (herontwikkeling op korte of middellange termijn);
- Ofwel geschikt voor verdichting[25].



Figuur 8: Selectie van locaties met goede toegankelijkheid en ontwikkelings-/omzettingspotentieel (ARIES 2021)

De volgende sites zijn uitgelicht:

1. Heizel;
2. Deltadriehoek;
3. Sint-Michielswarande;
4. Kunst-Wet Maalbeek;
5. Bordet;
6. Erasmus;
7. Herrmann-Debroux;
8. Roodebeek;
9. Noord;
10. Zuid.

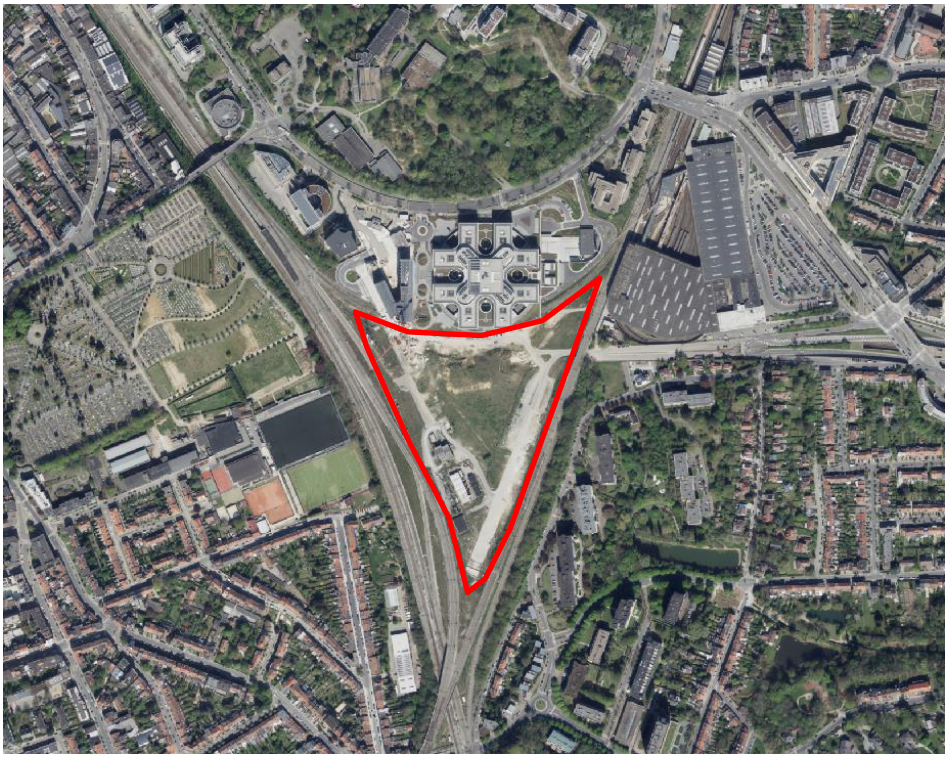
De 10 voorgeselecteerde locaties voor de locatiealternatieven zijn weergegeven in de onderstaande figuren.

[25] Aanwezigheid van een of meer grote complexen in de bestaande situatie en/of grote percelen

1. Heizel:



2. Deltadriehoek



3. Sint-Michielswarande



4. Kunst-Wet Maalbeek



5. Bordet



6. Erasmus



7. Herrmann-Debroux



8. Roodebeek



9. Zuid



10. Noord



2.2.2. Analyse van de voor analyse geselecteerde locaties

2.2.2.1. Heizel

Aangezien het GGB Heizel de basisoptie van het ontwerpplan vormt, werd deze site standaard voorgeselecteerd. Daarom wordt er in het onderstaande punt niet op ingegaan. De relevantie van de keuze van deze site wordt geanalyseerd in Deel 3, punt 3.2.5.

2.2.2.2. Delta

De site van de Deltadriehoek beschikt niet over de nodige middelen om een handels- en vrijetijdscentrum of een voorziening van grootstedelijke omvang te huisvesten. De site is zeer omsloten en onderhevig aan grote fysieke beperkingen (spoorrails) die de stedelijke integratie van het programma en de wijken belemmeren om een positieve cohabitatie te garanderen.

De stedenbouwkundige kwaliteit van de site is momenteel zeer gering als gevolg van de geïsoleerde ligging en het lawaai dat wordt veroorzaakt door de treinen die over de drie omliggende spoorlijnen rijden.

De verbindingen met de metrostations Delta en Beaulieu en het treinstation Delta liggen relatief ver verwijderd van de site. De aanwezigheid van het CHIREC en het MIVB-stelplaats, die aan weerszijden van het terrein liggen, zijn functies die niet goed verenigbaar zijn met de specifieke programma's die ten uitvoer moeten worden gelegd.

De bereikbaarheid met de auto is slecht, ondanks de directe verbinding met de E411. De enige toegang voor voertuigen tot het terrein loopt via de haarspeldbocht aan het einde van de stadsautoweg E411, met een knelpunt ter hoogte van de brug onder lijn 26.

De toegang voor voetgangers is slecht. Een verbinding is mogelijk vanaf de CHIREC-esplanade. Deze moet dan worden aangelegd over een afstand van ten minste 700 m om het station/Delta-station te bereiken, waarbij een niveauverschil moet worden overbrugd.

Er is geen voetgangers-, fiets- of autoverbinding naar het westen (richting Elsene).

Het terrein is niet erg zichtbaar omdat het onderaan het CHIREC ligt en aan drie kanten door de spoorweg is omgeven. De site is bijna onzichtbaar vanuit de omliggende wijken.

Tot slot is het stedelijk weefsel kleinschalig, bestaande uit woongebouwen die georganiseerd zijn in traditionele Brusselse blokken (aan de kant van Elsene) of in geïsoleerde hoge gebouwen (aan de kant van Oudergem).

De Deltasite maakt deel uit van Richtplan van aanleg (RPA) Herrmann-Debroux In dit ontwerpplan is de locatie 'Deltadriehoek' bestemd voor een gemengd programma dat bestaat uit ongeveer 20.000 m² aan productieactiviteiten of voorzieningen, 20.000 m² aan kantoren en 20.000 aan m² woningen, goed voor een totaal van 65.000 m². Uit de analyses is gebleken dat deze dichtheid als hoog moet worden beschouwd.

De integratie van het door de Regering beoogde programma is, rekening houdend met deze beperkingen, zeer ingewikkeld en om al deze redenen wordt de locatie afgewezen.

➔ De **Deltasite wordt daarom geschrapt als optie**.

2.2.2.3. Sint-Michielswarande

De site van de ING-bank, gelegen aan de Sint-Michielswarande 40 in Etterbeek, wordt momenteel ontwikkeld. Door de nabijheid van de metrostations Merode en Thieffry is de bereikbaarheid met het openbaar vervoer zeer goed. Het Merodestation (Lijn 26) vervolledigt die ontsluiting.

De gebouwen op het terrein beslaan in totaal 40.000 m² en er zijn duizend ondergrondse parkeerplaatsen. Een verdichting is mogelijk, maar uit de huidige studies blijkt dat het bebouwingspotentieel redelijkerwijs niet meer dan 75.000 m² kan bedragen.

Net als bij Delta is de site van de Sint-Michielswarande niet geschikt voor een grootstedelijk winkel- en vrijetijdsprogramma. Het terrein ligt namelijk in een overwegend dicht woongebied en hoewel het voldoet aan

de bereikbaarheidscriteria, zijn de wegen die het terrein rechtstreeks ontsluiten klein en sterk residentieel van aard, hetgeen onverenigbaar is met de van het programma verwachte verkeersstromen.

De site van de Sint-Michielswarande zou een voorziening kunnen huisvesten, maar de door de Regering beoogde omvang is eveneens buiten proportie voor de wijk. De aanwezigheid van grootstedelijke voorzieningen moet dan ook een weefsel van reeds bestaande activiteiten en functies versterken.

Voorts zij opgemerkt dat de site bestemd is om de in Brussel gevestigde diplomatieke functies van de VS te huisvesten, waardoor het belang ervan als alternatief voor het GGB-project beperkt is.

➔ De site van de **Sint-Michielswarande komt daarom niet in aanmerking als optie**.

2.2.2.4. Kunst-Wet Maalbeek

De wijk Kunst-Wet – Maalbeek is gelegen in de Europese wijk. Momenteel wordt deze bijna volledig ingenomen door administratieve functies, in verband met de Europese instellingen. Het gebied rond de Wetstraat is een prioritair ontwikkelingsgebied voor de Regering. Sinds de creatie ervan is het gebied het onderwerp geweest van bezinning, steeds gericht op een beter evenwicht tussen de massaal aanwezige administratieve functies en de andere functies, met name huisvesting en voorzieningen.

De geïdentificeerde perimeter is die van het Richtplan van Aanleg (RPA) 'Wet'. De ambities van de Regering voor de zone van het RPA Wet omvatten de ontwikkeling van een nieuwe mix in dit gebied. Het gebied zelf is zeer goed bereikbaar. De ontsluiting met de metro is uitzonderlijk en wordt verzorgd door de metrolijnen 1, 5, 2 en 6, en de stations Brussel-Schuman en Brussel-Luxemburg. De stations Kunst-Wet, Maalbeek en Schuman en de stations Schuman en Luxemburg polariseren het net in verschillende goed bediende knooppunten.

De specificiteit van de site, gelegen in het hart van de Europese wijk, de moeilijkheden waarmee deze wijk te kampen heeft op het vlak van stedelijk leven (gebrek aan bewoners) en de ligging in de onmiddellijke nabijheid van het stadscentrum, maken de site van Kunst-Wet-Maalbeek om de volgende redenen ongeschikt om er specifieke programma's van het type handelscentrum en recreatiecentrum in onder te brengen:

- De inplanting van een grootschalig commercieel centrum concurreert rechtstreeks met de bestaande winkels in het hoger en lager gelegen deel van de stad. Hoewel de vestiging van winkels in de Europese wijk wenselijk is, wordt gehoopt op de ontwikkeling van buurtwinkels om de ambitie van de mix van de wijk te dienen.
- De roeping van de Europese wijk in haar institutionele en grootstedelijke dimensie wordt bevestigd door het GPDO. Momenteel is het zeer monofunctioneel, maar de ambities van het Gewest zijn duidelijk gericht op het diversifiëren van de functies en het in de eerste plaats verwelkomen van de inwoners. In deze context is de vestiging van een vrijetijdsfunctie van toeristische aard niet geschikt. De Europese wijk is al een belangrijk toeristisch gebied, maar deze bestemming is gericht op haar institutionele, culturele en historische dimensie. Het vrijetijdstoerisme zou het fundamentele imago en de roeping van de Europese wijk sterk veranderen.

Wat de ontwikkeling van een voorziening van grootstedelijke omvang betreft, dient gesteld dat een dergelijke voorziening bepaalde functionele omstandigheden vereist, waarover de wijk Kunst-Wet - Maalbeek beschikt: een zeer goede verbinding met het openbaar vervoer en een efficiënte verbinding met de luchthaven. Anderzijds is de complementariteit met de aanwezige administratieve en Europese functies niet vanzelfsprekend, gezien de beperkingen die worden opgelegd door de frequentie van de Europese evenementen en de veiligheidsmaatregelen die zij vereisen.

In de Europese wijk worden weliswaar projecten voor conferentiecentra bestudeerd en geëvalueerd, maar daarbij gaat het dan in de eerste plaats om projecten voor Europese overheden. De toevoeging van een grootschalige voorziening waarvan de hoofdactiviteit de organisatie van conferenties zou zijn, is dan ook niet wenselijk noch gewenst door de Brusselse autoriteiten.

Aan de beoogde gemengdheid voor deze site wordt dus niet voldaan. Bovendien is de internationale dimensie van de Europese wijk weliswaar reeds goed ingeburgerd, maar zij berust hoofdzakelijk op de institutionele dimensie die verband houdt met de aanwezigheid van de Europese instellingen en de status van Brussel als

Europese hoofdstad. De door de Regering beoogde aantrekkingskracht is gericht op zakelijk en recreatief toerisme, hetgeen onverenigbaar is met de specifieke kenmerken van de Europese wijk.

De **'Kunst-Wet'-site** wordt niet gehandhaafd.

2.2.2.5. Bordet

De bereikbaarheidsbehoeften houden in dat de uitvoering van het programma steunt op bestaande of toekomstige vervoersinfrastructuur op korte of middellange termijn.

Het project voor een nieuwe metrolijn M3 wordt momenteel bestudeerd en de vergunningsprocedure loopt. De vergunningen zouden binnenkort afgeleverd kunnen worden. Rekening houdend met de bouwwerkzaamheden kan de M3-lijn niet vóór 2030 in gebruik worden genomen.

Gezien dit tijdsbestek kan er niet van worden uitgegaan dat de gebieden die door het verschijnen van de M3-metro worden geactiveerd, op korte termijn door de metro zullen worden bediend. De Bordet-site wordt echter ook per trein ontsloten. De NMBS-lijn L26 bedient momenteel de site met een frequentie van 6/7 treinen per uur en per richting tijdens de spitsperiode. Gezien de huidige stand van de investeringen in de trein zijn op korte termijn geen ingrijpende wijzigingen van het bestaande aanbod te verwachten. Niettemin moet het 'trein'-aanbod in zijn huidige staat als een efficiënte vervoersdienst worden beschouwd. En in afwachting van de metro wordt de bereikbaarheid van Bordet met het openbaar vervoer bevredigend geacht.

Verder zij erop gewezen dat de L26 Bordet rechtstreeks verbindt met de luchthaven van Zaventem en de Europese wijk via de Schuman-Josaphattunnel.

Daarnaast zijn er ook de tramlijnen met eigen bedding, die een effectieve aanvulling vormen op de ontsluiting met het openbaar vervoer.

Wat de bereikbaarheid over de weg betreft, is Bordet rechtstreeks aangesloten op het autowegennet via de A201.

De site biedt ook een aantal percelen waarover de autoriteiten zeggenschap hebben.

De site is gelegen aan de rand van het Gewest en heeft een urbanisatie die dateert uit de jaren 1960 en 1970 en bestemd was voor industriële functies en meer recentelijk tertiaire functies in verband met de nabijheid van de luchthaven.

De bebouwingsdichtheid is momenteel laag en het gebied kent weinig grote milieuproblemen.

Het gebied rond Bordet is opgenomen in een Richtplan van Aanleg (RPA) waarvan de ambities (gemengd gebruik, verdichting, voorzieningen van grootstedelijk niveau) het verenigbaar maken met de door de Regering nagestreefde ambities.

De specifieke programmatische elementen zouden in dit deel van het Gewest dus kunnen worden ontwikkeld.

➔ **De 'Bordet'-site wordt gehandhaafd**.

2.2.2.6. Erasmus

De Erasmus-site wordt momenteel voornamelijk gebruikt voor voorzieningen (waaronder het universitair ziekenhuis Erasmus) en als een door CityDev ontwikkeld gebied voor stedelijke industrie. Ten noorden van de Henri Simonetlaan wordt een nieuwe woonwijk ontwikkeld.

Dit terrein heeft de bijzonderheid dat het buiten de Ring ligt. Het is dus geïsoleerd van het stadscentrum door de aanwezigheid van de Ring. Het vormt geen toegangspoort tot het Brussels Gewest en is een geïsoleerde bestemming voor mensen die een rechtstreekse band hebben met de aanwezige functies.

De Erasmus-site beschikt over ruimtes die in aanmerking komen voor reconversie.

De Erasmus-site is gemakkelijk bereikbaar via de weg (Henri Simonetlaan) en het openbaar vervoer (Metro 5).

De site is met de luchthaven verbonden via de Ring, maar de verbinding met de luchthaven per openbaar vervoer is slecht (min. 1 uur reistijd).

De ontwikkeling van een commerciële pool en een grootschalig vrijetijdscentrum op deze locatie past niet in de huidige richtsnoeren voor het gebied. De Erasmus-site is hoofdzakelijk bestemd voor activiteiten in de medische en ziekenhuissector. Het bestaande industriegebied heeft een ontwikkelingspotentieel, maar dit is in principe voorbehouden aan versterking van de 'gezondheidscluster' die van oudsher in Erasmus aanwezig is.

Verder zijn er ook commerciële voorzieningen in de buurt. We hebben het dan concreet over grote speciaalzaken in de buurt van de Ring. Er is ook een winkelcentrum een paar kilometer noordelijker (Westland Shopping Center) en het is daarom niet wenselijk met dit winkelcentrum te concurreren in zijn primaire klantenzone.

Tot slot laat het geïsoleerde en afgelegen karakter van het gebied niet toe om de mogelijkheid tot vestiging van een congrescentrum te benutten. De Regering wil echter met een voorziening van deze omvang voor een hefboomeffect zorgen ten opzichte van de andere stedelijke functies die in de omgeving aanwezig zijn. Deze synergie ontbreekt in Erasmus

➔ De **Erasmus-site komt daarom niet aanmerking.**

2.2.2.7. Herrmann-Debroux

De Herrmann-Debroux-site (hoofdzakelijk het huidige terrein waarop de grote Carrefour-winkel is gevestigd) is gemakkelijk bereikbaar, zowel met het openbaar vervoer (Metro 5) als met de auto (E411).

De omliggende gebieden zijn zeer residentieel. Het is een gebied met een betrekkelijk lage dichtheid, gekenmerkt door een traditionele verstedelijking in blokken. De site van de Carrefour van Oudergem werd ontwikkeld in de jaren 1960, aan de rand van de stad, die toen nog zeer dun verstedelijkt was en goed aangesloten op het wegennet. Sindsdien heeft de verstedelijking van de wijken zich voortgezet en is de site strategisch gelegen op gemeentelijk en gewestelijk grondgebied sinds de komst van de E411 en de metrolijn.

De site wordt momenteel bekeken voor reconversie en is opgenomen in de perimeter van het Richtplan van Aanleg (RPA) 'Herrmann-Debroux'. De door de regering verdedigde visie voorziet in de herontwikkeling van de site van de Carrefour van Oudergem. Deze herontwikkeling is ingegeven door de wens om een verstedelijking voor te stellen die beantwoordt aan de huidige uitdagingen. Het is met name de bedoeling om ongeveer 100.000 m² te ontwikkelen, verdeeld over woningen (50.000 m²), winkels (30.000 m² (bestaand)) en andere activiteiten (20.000 m²). Deze oppervlakte van 100.000 m² werd bepaald als maximaal bebouwingspotentieel voor de locatie.

Bovendien is het stedelijk weefsel, hoewel de toegankelijkheid gunstig is, niet aangepast om specifieke programma's met een grootstedelijke dimensie op te nemen. De site van de Carrefour van Oudergem ligt namelijk in het hart van de gemeente en zijn potentieel ligt in de bouw van een nieuwe centraliteit, van een bewoonde wijk. De schalen van de huidige en toekomstige functies zijn nauwelijks verenigbaar.

Bovendien moet ook nog met andere beperkingen rekening worden gehouden. De site is gelegen in de Woluwevallei. Deze speelt een belangrijke rol in het hydrografische regime van de periferie van het zuidoostelijke kwadrant van de regio. Het stroomgebied is groot en het grondwater komt naar boven. Dit resulteert in een veelheid van milieus die bijzonder interessant zijn uit het oogpunt van biodiversiteit en landschap. Het opnieuw bovengronds brengen van de Watermaalbeek is een project dat in deze context zinvol is. Bovendien ligt Woluwe Shopping op enkele kilometers afstand en zou het mogelijk rechtstreeks concurreren met de ontwikkeling van een nieuw grootschalig commercieel centrum.

Deze verschillende elementen vormen belangrijke beperkingen die de ontwikkeling van het beoogde programma op dit terrein in het gedrang brengen.

➔ De site van **Herrmann-Debroux komt bijgevolg niet in aanmerking.**

2.2.2.8. Roodebeek

De Roodebeek-site ligt langs de as van de Woluwelaan. Meer nog dan de Herrmann-Debroux-site wordt de Roodebeek-site gekenmerkt door een late verstedelijking (jaren 1970) in een alluviale vlakte die grotendeels vrij was van bebouwing. De reeds aanwezige aangrenzende wijken werden verdicht op een goedkoop grondgebied dat aantrekkelijk werd dankzij de ontwikkeling van het autowegennet en de democratisering van de auto. De percelen zijn dan ook relatief groot met eengezinswoningen als bouwwerken. Het weefsel is dus niet erg dicht en het grondgebruik relatief aanzienlijk ondanks het kleine aantal inwoners.

De site is goed bereikbaar met het openbaar vervoer (Metro 1) en met de auto (Woluwelaan verbonden met de Ring en de Tervurenlaan). De verbinding met de luchthaven is goed met de auto maar zwak met het openbaar vervoer (alleen per bus).

Het is al de thuisbasis van een groot winkelcentrum: het Woluwe Shopping Center. Een verdichting van het commerciële complex is mogelijk met het oog op de bouw van een conferentiecentrum en/of een vrijetijdscentrum. De dynamiek die op de site aan de gang is, de typologie en de gevoeligheid van de site ten opzichte van de natuur doen echter vermoeden dat de reconversie van het terrein tot een multifunctionele grootstedelijke pool een heel andere richting zou kunnen uitgaan, meer in overeenstemming met de in de nabijheid gelegen wijken, die momenteel te lijden hebben onder het ontbreken van fijne mazen en verbindingen. Vanuit milieuoogpunt is de locatie gelegen in het Woluwedal. Voor de site gelden dezelfde milieubeperkingen als de Herrmann-Debroux-site.

➔ De **Roodebeek-site komt daarom niet in aanmerking.**

2.2.2.9. Zuid

De ambities van de Regering voor het gebied van het Richtplan van Aanleg 'Zuidwijk' omvatten de ontwikkeling van een nieuwe mix in deze wijk, die grotendeels gewijd is aan de administratieve functie. Het concept van 'bewoonde stationswijk' is het leidende beginsel om te voorzien in een zeer aanzienlijk aandeel huisvesting teneinde een evenwicht van bijna 50/50 tussen de kantoor- en woonfuncties te bereiken.

Omdat deze site rechtstreeks verbonden is met het intermodale knooppunt van Brussel-Zuid, geniet deze locatie van een zeer goede bereikbaarheid en zelfs de beste bereikbaarheid van de hoofdstad.

De beoogde 'specifieke' functies zullen echter een belangrijke nationale uitstraling hebben die een daaruit voortvloeiende vraag naar gemotoriseerd vervoer zal genereren. Hoewel enigszins uit het centrum, ligt de Zuidwijk dicht bij het stadscentrum, en de gewenste aantrekkingskracht van de specifieke programma's strekt zich uit tot ver buiten de regionale grenzen, waardoor de locatie Zuid om de volgende redenen ongeschikt is voor detailhandels- en recreatiefuncties:

- De inplanting van een grootschalig commercieel centrum concurreert rechtstreeks met de bestaande winkels langs de lanen richting stadscentrum (voetgangerszone) en in het station. Hoewel de vestiging van winkels in de Zuidwijk, rond het station, wenselijk is, moet deze worden ontwikkeld met het oog op de ontwikkeling van buurtwinkels ten dienste van de gemengde ambitie voor deze wijk, of zelfs als een uitbreiding van de Zuidmarkt. De inplanting van een commercieel project van grootstedelijke omvang beantwoordt niet aan de behoeften van het gebied en aan de aspiraties van de overheid voor de Zuidwijk.
- Momenteel is dit gebied zeer monofunctioneel, gericht op kantoren. De ambities van het Gewest hebben echter duidelijk voor ogen om de functies te diversifiëren en er inwoners te verwelkomen. In deze context is de vestiging van een vrijetijdscentrum niet geschikt. De Zuidwijk, gelegen aan zo'n hoogwaardig multimodaal knooppunt, moet worden ontwikkeld als een kantoor- en woonknooppunt (gemengd gebruik) dat gemakkelijk toegang biedt tot en van het station. Het is niet de bedoeling dat deze site een belangrijke toeristische wijk wordt. Het vrijetijdstoerisme zou het fundamentele imago en de roeping van de Zuidwijk als administratief centrum en als gerevitaliseerde woonwijk sterk veranderen.

Wat de ontwikkeling van een grootstedelijke voorziening betreft, is het de bedoeling dat deze een weefsel van reeds bestaande activiteiten en functies versterkt die verenigbaar zijn met haar activiteit.

Ter herinnering: een goede verbinding met de luchthaven is echter wel een troef van de Zuidzone.

Het ontwerp voorziet in de vestiging van woningen, maar niet in vrij significante mate, omdat dit niet overeenstemt met de ambitie van de Regering voor de Zuidwijk, waarvan de prioriteit de installatie van woningen is om een 50/50-programmatisch evenwicht met de administratieve functie te bereiken.

Het beoogde programma voorziet niet in de installatie van kantoren, wat niet overeenstemt met de ambitie van de Regering voor deze stationspool.

De Zuidpool heeft geen toeristische roeping. Nu niet, maar in de toekomst evenmin. De pool van het station maakt het tot een belangrijke toegangspoort in het Gewest, maar het eindigt in een dicht weefsel waar het evenwicht tussen de administratieve functie en de habitat wordt gezocht. De specifieke programma's die door de Regering worden nagestreefd, rijmen dus niet met de Zuidwijk.

➔ Daarom komt de Zuid-site **niet in aanmerking.**

2.2.2.10. Noord

Vandaag is het noorden van Brussel, de Noordwijk genoemd, in volle ontwikkeling. Verschillende overheidsinitiatieven (SVC 1 & 2, RPA Max, Citroën, tram Belgica-Rogier, METRO NOORD, BBP Thurn & Taxis), evenals een groot aantal privéprojecten (Zin, Moebius, Quatuor, CCN) en academische werken getuigen van de hernieuwde belangstelling voor dit stuk van de stad waar de Kleine Ring, het Kanaal en de spoorwegen doorheen lopen. De Noordwijk, gelegen in het hart van het Gewest, net ten noorden van het Brusselse hypercentrum, op de verbinding van de gemeenten Brussel-Stad, Sint-Joost-ten-Node en Schaarbeek-Oost, is sinds lange tijd het decor van belangrijke omwentelingen. Het is een zeer belangrijk multimodaal knooppunt in Brussel, aangezien het de noordelijke toegangspoort tot de stad vormt. Sinds de stopzetting van het Manhattan-project is deze perimeter in tweeën gesneden door de Noord-Zuidverbinding en vervolgens door de creatie, in het centrum ervan, van de kantorenpool langs de Koning Albert II-laan.

De ambitie van de Regering is om vooral te werken aan het gebied tussen het kanaal en de spoorlijn tussen Rogier en de haven van Brussel. Daarbij is het de bedoeling de huidige scheiding tussen woningen en kantoren te doorbreken. De wens is om een deel van de kantoren van het zakendistrict om te bouwen tot woningen. En er vervolgens commerciële buurtfuncties en horeca in te verweven. Een van de grote problemen van zakenwijken is immers hun monofunctionaliteit, die vaak leidt tot een gebrek aan sociale animatie in de wijk buiten de kantooruren. In het licht van de huidige conjunctuur in Brussel, gekenmerkt door de bevolkingsgroei en de schaarste aan beschikbare grond, wordt deze monofunctionaliteit een achterhaald fenomeen. Daarom wordt een gemengd gebruik overwogen met de daaruit voortvloeiende toevoeging van woningen.

De inplanting van een groot commercieel project concurreert rechtstreeks met de bestaande winkels van de Nieuwstraat en de Brabantwijk Hoewel de inplanting van winkels in het gebied rond het station wenselijk is, moet daarbij worden gestreefd naar de ontwikkeling van buurtwinkels ten dienste van de gemengde ambitie voor dit gebied. De komst van een nationaal commercieel project beantwoordt niet aan de behoeften van het gebied en aan de ambities van de overheden voor de Noordwijk.

Wat de ontwikkeling van een grootstedelijke voorziening betreft, moet de aanwezigheid daarvan, zoals reeds is aangekondigd, een geheel van reeds bestaande activiteiten en functies versterken die met deze activiteit verenigbaar zijn. Deze ambitie zou kunnen worden gevalideerd in de Noordwijk (zakenwijk) die zeer goed bereikbaar is en een directe verbinding heeft met de luchthaven.

Momenteel is dit gebied zeer monofunctioneel, gericht op kantoren in het stationsgebied en op de woonfunctie in de richting van het kanaal. De ambities van het Gewest hebben echter duidelijk voor ogen om de functies te diversifiëren en er inwoners te verwelkomen. In deze context is de vestiging van een vrijetijdsactiviteit niet geschikt in deze perimeter.

Om dezelfde redenen als voor de Zuidwijk heeft de Noordwijk geen toeristische roeping. De pool van het station maakt het tot een belangrijke toegangspoort in het Gewest, maar het eindigt in een dicht weefsel waar het evenwicht tussen de administratieve functie en de habitat wordt gezocht. De specifieke programma's die door de Regering worden nagestreefd, rijmen dus niet met de Zuidwijk.

➔ Daarom komt de Nood-site **niet in aanmerking.**

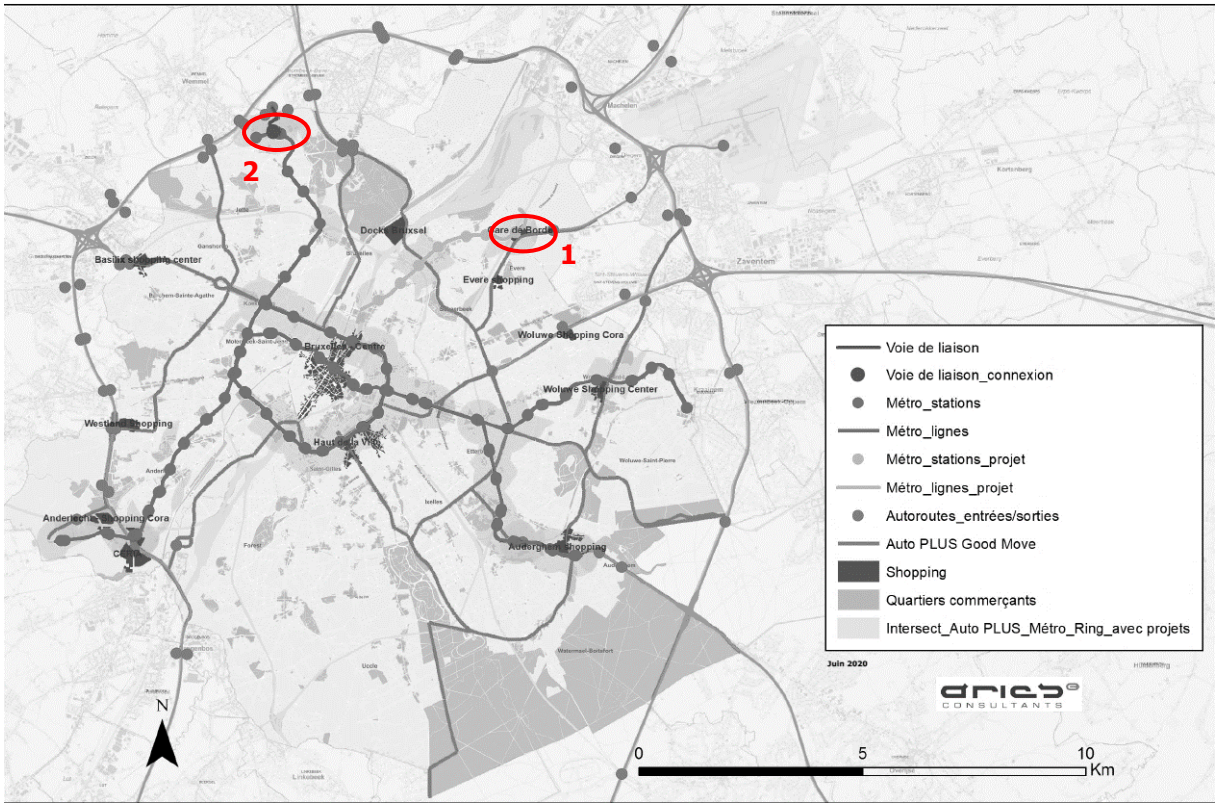
2.2.2.11. Vergelijkende analyse

		Heysel		Delta		Cours Saint Michel		Art-Loi Maelbeek		Bordet		Erasme		Herrman-Debroux		Roodebeek		Midi		Nord	
		Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement
Accessibilité																					
	TC																				
	Modes actifs																				
	Automobile																				
	Train																				
	Aéroport																				
Intégration urbaine																					
	Compatibilité existant																				
	Potentiel touristique																				
Contraintes environnementales																					
	Nature																				
	Eaux																				
	Site retenu	O	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

2.2.3. Selectie van de sites

Kaart 6 toont de situeringsalternatieven voor de 'specifieke' te bestuderen programmatie-elementen. Op basis van de hierboven uiteengezette methodologische ontwikkelingen en overwegingen werden 2 sites in aanmerking genomen:

1. **Bordet**
2. **Heizel**



2.3. Huisvestingsprogramma

In het kader van het ontwerp tot wijziging van plan streeft de Regering, naast 'specifieke' programmatische elementen, naar een aanzienlijk aantal nieuwe wooneenheden.

De door het huidige MER geplande oppervlakte aan woongelegenheid op de Heizelsite bedraagt 117.000 m², volgens de ontwikkelingshypothese die hierboven uiteengezet werd.

Bij de analyse van alternatieve locaties moet dus rekening worden gehouden met de relevantie van de ontwikkeling, op de geselecteerde locaties, van een woningbouwprogramma dat in overeenstemming is met de ambities van de Regering. De locaties die zijn geselecteerd voor de analyse van alternatieve locaties voor de 'specifieke' programmatische elementen hebben beide een aanzienlijk (her)ontwikkelingspotentieel dat ook woningen zou kunnen omvatten.

Wat **'Bordet'** betreft, zijn de ambities voor de zone niet alleen gericht op een **verdichting**, maar ook op een verhoging van de **functionele mix** van het gebied van het RPA, in samenhang met de verwachte uitstekende bereikbaarheid. Deze mix wordt bereikt door de aanwezigheid van de woonfunctie te vergroten. Deze tweede locatievariant, aangewezen om de 'specifieke' programmatische elementen te ontvangen, is dus eveneens geschikt om het huisvestingsprogramma onder te brengen.

3. Effectenbeoordeling van de geselecteerde alternatieven

3.1. Inleiding

Naar aanleiding van de analyse van de bestemmingsalternatieven en de situeringsalternatieven werden de volgende locaties en bestemmingen geselecteerd, omdat ze het mogelijk maken te voldoen aan de ambities van de Regering. Die alternatieven zijn de volgende:

- Bestemmingsalternatief:
    - GGB (enige bestemming die het redelijkerwijs mogelijk maakt het door de Regering nagestreefde programma te implementeren);
    - Het nulalternatief (de niet-uitvoering van het ontwerpplan), een verplicht analysescenario voor de vergelijking, dat is opgesplitst in twee contrasterende en plausibele ontwikkelingsscenario's zonder wijziging van de zonering.
        - Alternatief 0A (ontwikkelingsscenario) dat voorziet in woningbouw naast de bestaande voorzieningen;
        - Alternatief 0B (renovatie) dat voorziet in woningbouw en de renovatie en ontwikkeling van de voorzieningen;
- Situeringsalternatief voor de opname van een GGB dat de ontwikkeling van het nagestreefde programma mogelijk maakt:
    - De Heizel (ontwerpplan)
    - Bordet

De analyse van de effecten van de geselecteerde alternatieven wordt in eerste instantie uitgevoerd door de twee situeringsalternatieven (Heizel en Bordet) te vergelijken en vervolgens de alternatieven 0A en 0B, die alleen van toepassing zullen zijn op de Heizelsite.

3.2. Effectenbeoordeling van de situeringsalternatieven voor de inschrijving van een GGB

3.2.1. Presentatie van het gekozen programma

In de volgende analyse worden de milieueffecten beoordeeld voor de twee sites die als alternatieve locaties zijn geselecteerd voor de opneming van een GGB om de ambitie van de Regering uit te voeren. De twee sites die als alternatieve locatie zijn geselecteerd, zijn Bordet en Heizel. Deze twee sites zijn geselecteerd op basis van hun toegankelijkheid, ontwikkelingspotentieel en integratie in het bestaande stedelijke weefsel. Op basis van deze verschillende criteria werden deze 2 sites geselecteerd uit 10 potentiële sites.

Deze 2 sites moeten worden bestudeerd als alternatieve locaties voor de zogeheten 'specifieke' programmeringselementen.

Voor elke site zal ook worden nagegaan of het mogelijk is een aanzienlijke hoeveelheid woningen op de twee geselecteerde locaties te vestigen en wat de milieueffecten daarvan zijn.

3.2.1.1. Oppervlakten

Voor de effectenbeoordeling werden de volgende vloeroppervlakten in aanmerking genomen:

- Een commercieel centrum van 112.000 m²: Deze vloeroppervlakken omvatten de 72.000 m² bruto bewoonbare vloeroppervlakken en de ruimten waarvan de handelaars collectief profiteren, zoals parkeerterreinen of gedeelde verkeersruimten.
- Een congrescentrum van 50.000 m² met een capaciteit van 5.000 zitplaatsen;
- Een overdekt recreatie- en vrijetijdscentrum van 53.500 m² bestaande uit:
    - 3.000 m² openluchtrecreatie, wat overeenkomt met het volume van de gebouwen voor het onthaal van de recreatie (receptie, toiletten, cafetaria);
    - Een bioscoop van 28.700 m², goed voor een twintigtal zalen;
    - 21.800 m² overdekte recreatievoorzieningen.
- 117.000 m² GBP-oppervlakte voor huisvesting.

3.2.1.2. Aantal bezoekers/bewoners/banen

Wat de bezoekersaantallen betreft, is in onderstaande tabel het aantal bezoekers/werknemers en inwoners vermeld dat in aanmerking werd genomen voor de effectenbeoordeling van de locatiealternatieven:

Programma	Oppervlakten (m²)	Banen	Bewoners	Bezoekers/dag	
				Op weekdagen	In het weekend
Woningen	**117.000**	**0**	**2.644**	**234**	**234**
Winkelcentrum	**112.000**	**1.036**	**0**	**40.800**	**60.000**
Recreatie- en vrijetijdscentrum	**53.500**	**122**	**0**	**13.569**	**16.962**
Vrijetijdsactiviteiten outdoor	3.000	30	0	5.000	6.250
Bioscoop	28.700	42	0	5.769	7.212
Vrijetijdsactiviteiten indoor	21.800	50	0	2.800	3.500
Congrescentrum	**50.000**	**342**	**0**	**6.000**	**6.000**
Totaal	**332.500**	**1.500**	**2.644**	**60.603**	**83.196**

Tabel 16: In de effectenbeoordeling van de locatiealternatieven in aanmerking genomen frequentie

Voor de **sites Heizel en Bordet** betekent het programma bijgevolg een bijkomend bezoek van 1.500 werknemers, 2.644 bewoners en ongeveer 60.600 bezoekers in de week en 83.000 tijdens het weekend.

3.2.1.3. Verkeersstromen en parkeerbehoeften

A. <u>In aanmerking genomen modale aandelen</u>

De sites Bordet en Heizel hebben op gewestelijke schaal min of meer dezelfde ligging. Het zijn mobiliteitsknooppunten met een relatief perifere positie op gewestelijke schaal. Daarom worden de volgende modale aandelen in aanmerking genomen:

Op weekdagen							
	Auto bestuurder	**Auto passagier**	**Taxi**	**Autocar**	**OV**	**Fiets**	**Te voet**
Bezoekers							
Winkelcentrum	32,5%	31,5%	1%	0%	31%	1%	3%
Recreatiecentrum (indoor en outdoor)	25%	35%	1%	0%	36%	1%	2%
Bioscoop	34%	33%	1%	0%	29%	1%	2%
Congrescentrum	25%	5%	15%	10%	42%	2%	1%
Woningen	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
Werknemers							
Winkelcentrum - Indoor recreatiecentrum - Bioscoop	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
Outdoor recreatiecentrum	45%	11%	0%	0%	40%	3%	1%
Congrescentrum	60%	10%	0%	0%	28,5%	1%	0,5%
Bewoners							
Woningen	31%	10%	0%	0%	36%	7%	16%

Tabel 17: Modale aandelen[26] in overweging genomen voor de alternatieven gelegen op de sites Heizel en Bordet op weekdagen

[26] Bron: ARIES-hypothese op basis van het 'MUSTI 2025'-scenario.

In het weekend							
	Auto bestuurder	**Auto passagier**	**Taxi**	**Autocar**	**OV**	**Fiets**	**Te voet**
Bezoekers							
Winkelcentrum	40%	39%	1%	0%	17%	1%	2%
Recreatiecentrum (indoor en outdoor)	35%	35%	1%	0%	26%	1%	2%
Bioscoop	34%	33%	1%	0%	29%	1%	2%
Congrescentrum	25%	5%	15%	10%	42%	2%	1%
Woningen	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
Werknemers							
Winkelcentrum - Indoor recreatiecentrum - Bioscoop	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
Outdoor recreatiecentrum	45%	11%	0%	0%	40%	3%	1%
Congrescentrum	60%	10%	0%	0%	28,5%	1%	0,5%
Bewoners							
Woningen	41%	13%	0%	0%	26%	7%	13 %

Tabel 18: Modale aandelen in overweging genomen voor de alternatieven gelegen op de sites Heizel en Bordet in het weekend

A.1. Gegenereerde stromen

A.1.1. Op weekdagen

Op basis van de hierboven gepresenteerde modale aandelen, toont de volgende tabel de ritten die op een weekdag gegenereerd worden door het programma dat door het MER beoogd wordt:

Programme spécifique							
Jour semaine	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
0h	26	8	0	0	28	5	11
1h	13	4	0	0	12	2	3
2h	8	2	0	0	8	2	3
3h	6	2	0	0	7	1	3
4h	5	2	0	0	6	1	3
5h	20	6	0	0	23	4	10
6h	68	21	0	0	73	14	27
7h	167	46	0	0	159	28	57
8h	315	84	0	0	283	49	89
9h	1.740	1.059	386	240	2.150	128	187
10h	1.939	1.491	313	180	2.252	108	203
11h	1.947	1.703	141	60	2.016	94	217
12h	2.178	2.089	64	0	2.187	95	243
13h	2.460	2.225	157	60	2.558	118	261
14h	2.573	2.174	245	120	2.742	128	266
15h	2.647	2.368	161	60	2.700	123	277
16h	3.441	2.965	359	180	3.694	157	339
17h	3.377	2.596	526	300	3.806	169	326
18h	2.997	2.774	85	0	2.866	121	320
19h	3.649	3.388	103	0	3.391	148	349
20h	1.601	1.382	42	0	1.529	89	193
21h	2.425	2.299	70	0	2.157	87	197
22h	61	19	0	0	66	13	26
23h	551	494	14	0	482	27	51

Figuur 9: Door het specifieke programma gegenereerde stromen op een weekdag voor de alternatieven Heizel en Bordet per tijdstip en per vervoerswijze

De werking van het door de MER beoogde bestemmingen genereert dus **ongeveer 108.000 verplaatsingen met alle vervoerswijzen overdag (weekdagen)[27].** Uit deze tabel kunnen we concluderen dat het door het MER geselecteerde programma in de **ochtendspits** (8-9 uur) in totaal ongeveer **820 verplaatsingen** genereert, waarvan:

315 autoritten;

283 verplaatsingen met het openbaar vervoer;

49 verplaatsingen per fiets;

89 verplaatsingen te voet.

In de avondspits (17.00 en 18.00 uur) genereert het specifieke programma in totaal ongeveer **11.000 verplaatsingen**, waarvan:

[27] Er zij op gewezen dat de hypotheses geen rekening houden met een overlapping tussen de geraamde en de bestaande stromen. Het MER vertrekt dus van een pessimistische veronderstelling (die het effect maximaliseert) door ervan uit te gaan dat de volledige vooropgestelde stroom wordt toegevoegd aan de bestaande stroom, wat in werkelijkheid niet het geval zal zijn.

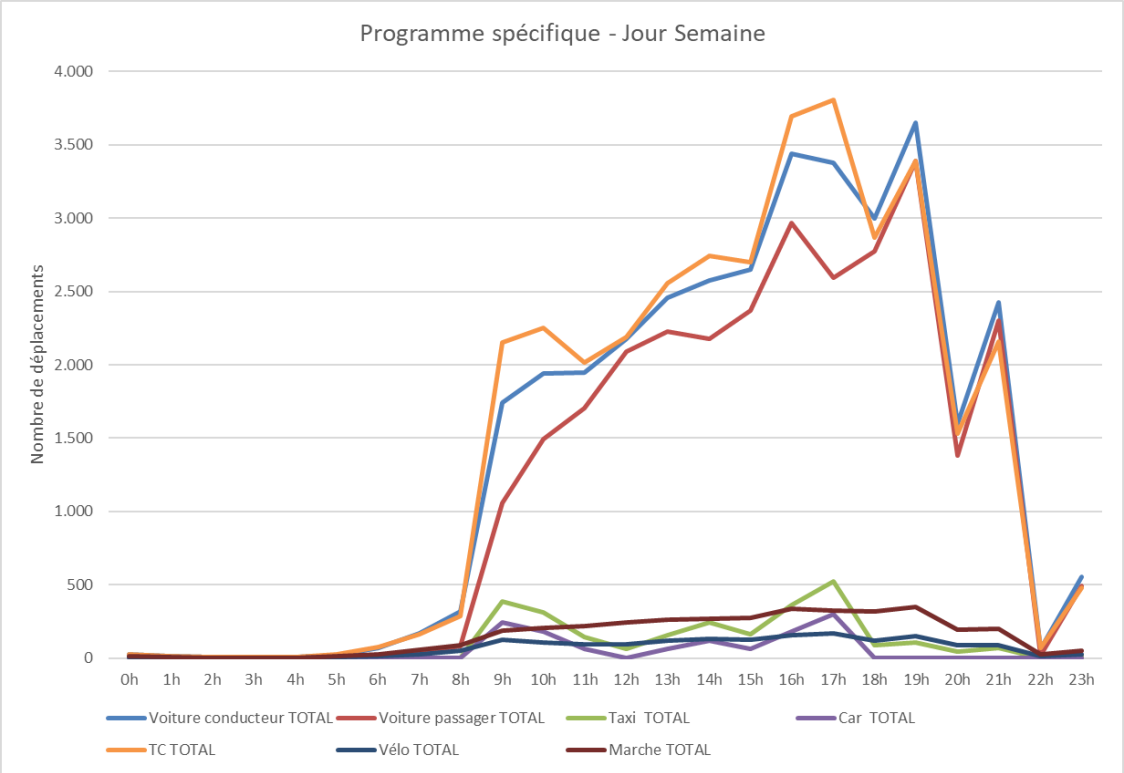
3.903 autoritten (3.377 autoritten als bestuurder + 526 taxiritten);

3.806 verplaatsingen met het openbaar vervoer;

169 verplaatsingen per fiets;

326 verplaatsingen te voet.

De bovenstaande figuur geeft een overzicht van de dagelijkse verdeling van de stromen per vervoerswijze:



Figuur 10: Verdeling gedurende de dag (een weekdag) van de stromen die worden gegenereerd door het door het MER beoogde programma voor de alternatieven Heizel en Bordet per vervoerswijze

De meeste gegenereerde verplaatsingen vinden plaats met het openbaar vervoer en met de auto, als bestuurder en als passagier. Aangezien het aantal verplaatsingen over het algemeen geconcentreerd is tussen 8.00 en 21.00 uur, vormt de periode tussen 16.00 en 19.00 uur de piekperiode wat betreft het aantal verplaatsingen dat door de programmaonderdelen wordt gegenereerd.

A.1.2. Het weekend

Op basis van de hierboven gepresenteerde modale aandelen, toont de volgende tabel de door het programma gegenereerde ritten op een dag in het weekend:

Programme spécifique							
Jour WE	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
0h	32	10	0	0	22	5	9
1h	14	4	0	0	10	2	3
2h	10	3	0	0	7	2	2
3h	8	2	0	0	5	1	2
4h	7	2	0	0	4	1	2
5h	26	8	0	0	17	4	8
6h	77	23	0	0	53	13	21
7h	138	36	0	0	85	17	27
8h	250	63	0	0	162	30	38
9h	1.968	1.242	387	240	1.745	118	134
10h	3.281	2.731	337	180	2.065	135	207
11h	4.184	3.806	185	60	2.064	148	264
12h	4.863	4.606	118	0	2.232	150	288
13h	4.972	4.569	206	60	2.542	171	300
14h	4.927	4.371	289	120	2.627	181	301
15h	5.363	4.892	214	60	2.690	189	334
16h	5.913	5.269	403	180	3.329	208	353
17h	5.600	4.717	566	300	3.407	210	322
18h	4.339	4.039	103	0	2.044	137	264
19h	4.725	4.411	118	0	2.747	159	292
20h	1.485	1.268	31	0	716	74	114
21h	2.187	2.055	61	0	1.846	79	152
22h	83	25	0	0	55	14	24
23h	693	619	18	0	578	32	57

Figuur 11: Stromen die door het door het MER beoogde programma in het weekend gegenereerd worden voor de alternatieven Heizel en Bordet per tijdstip en per vervoerswijze

Het programma genereert **overdag in het weekend dus ongeveer 145.000 verplaatsingen voor alle vervoerswijzen samen**. Uit deze tabel kan worden geconcludeerd dat het specifieke programma in het weekendspitsuur (16.00 uur) **in totaal ongeveer 15.500 verplaatsingen** genereert, waarvan:

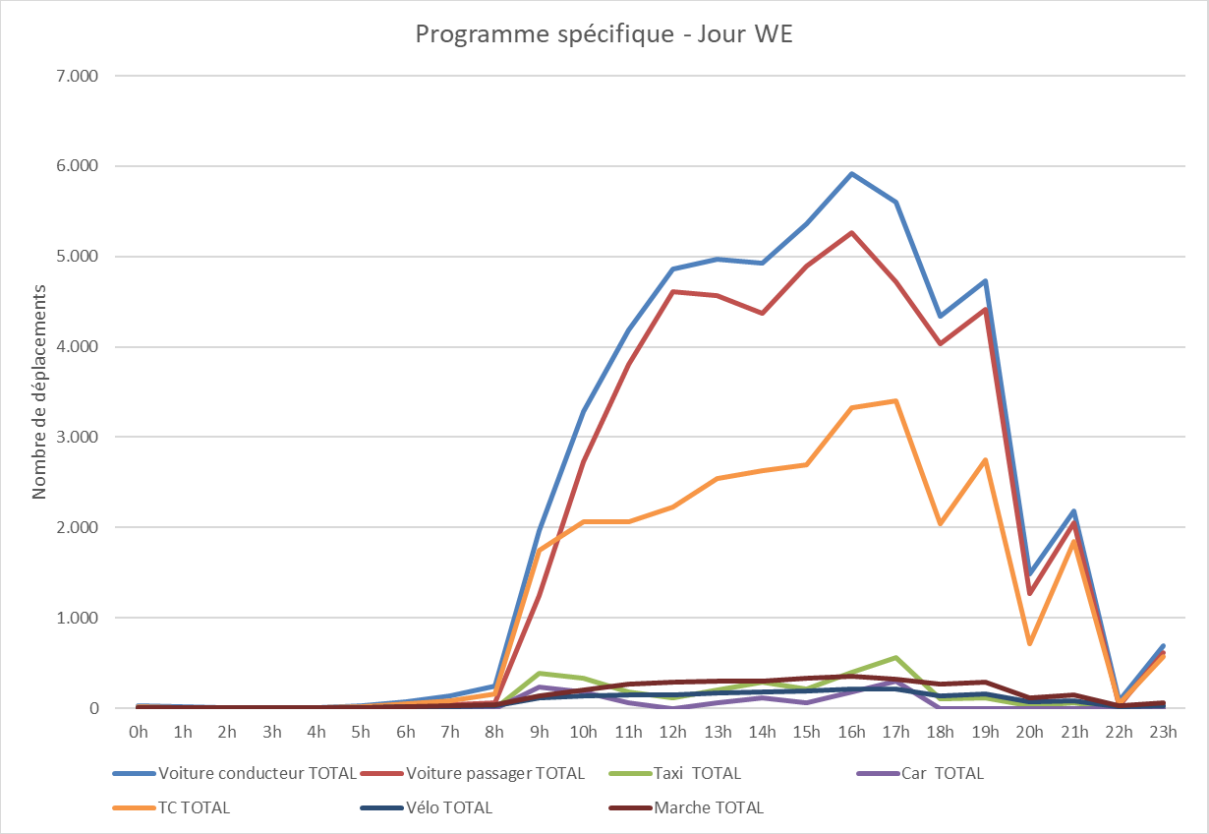
6.316 autoritten (5.913 autoritten + 403 taxiritten);

3.329 verplaatsingen met het openbaar vervoer;

208 verplaatsingen per fiets;

353 verplaatsingen te voet.

De bovenstaande figuur geeft een overzicht van de dagelijkse verdeling van de stromen per vervoerswijze:



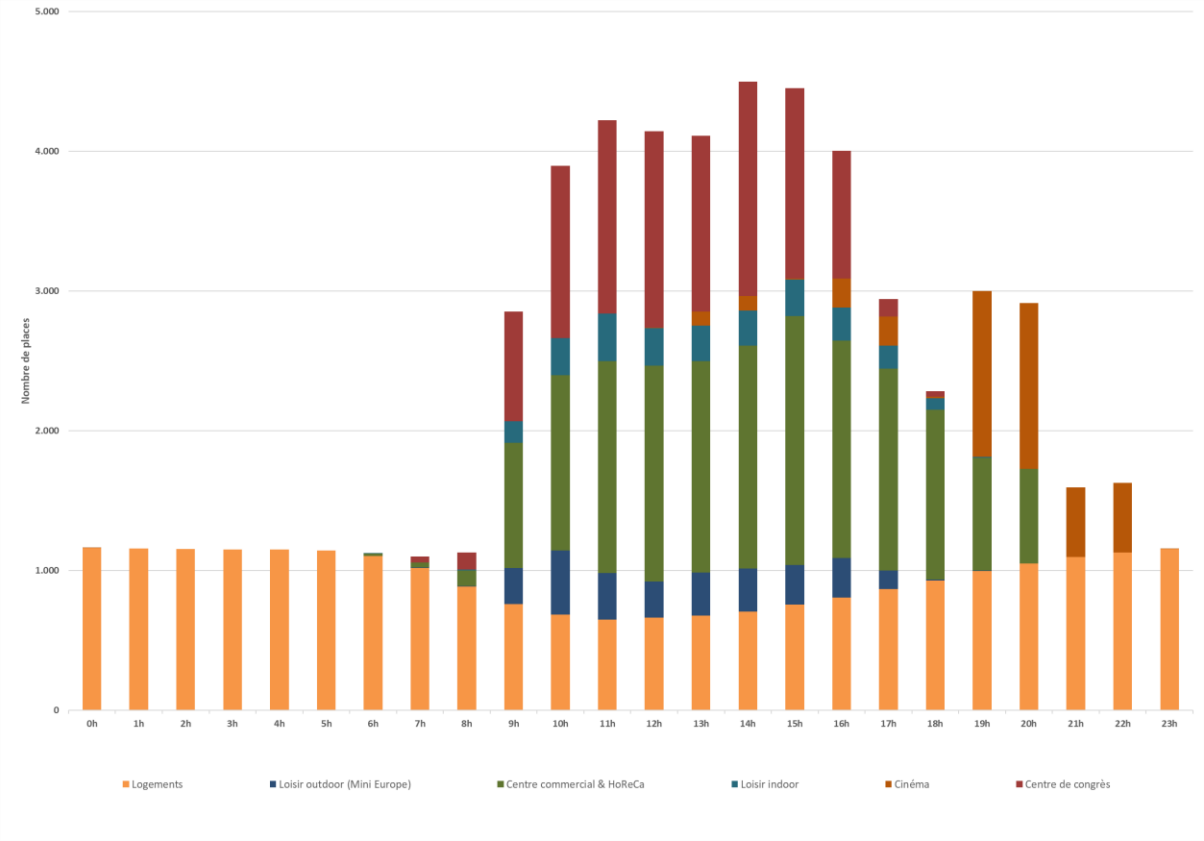
Figuur 12: Verdeling gedurende de dag (voor een dag tijdens het weekend) van de stromen die worden gegenereerd door het door het MER beoogde programma voor de alternatieven Heizel en Bordet per vervoerswijze

Anders dan tijdens de week worden de meeste gegenereerde verplaatsingen afgelegd per auto, als bestuurder en als passagier. De verplaatsingen zijn over het algemeen geconcentreerd zijn tussen 8.00 en 21.00 uur, maar de periode tussen 15.00 en 17.00 uur is de piekperiode wat betreft het aantal verplaatsingen dat door het specifieke programma wordt gegenereerd.

A.2. Parkeerbehoeften

A.2.1. Weekdagen

Op weekdagen zijn de uit het programma voortvloeiende parkeerbehoeften voor de alternatieven Heizel en Bordet als volgt:

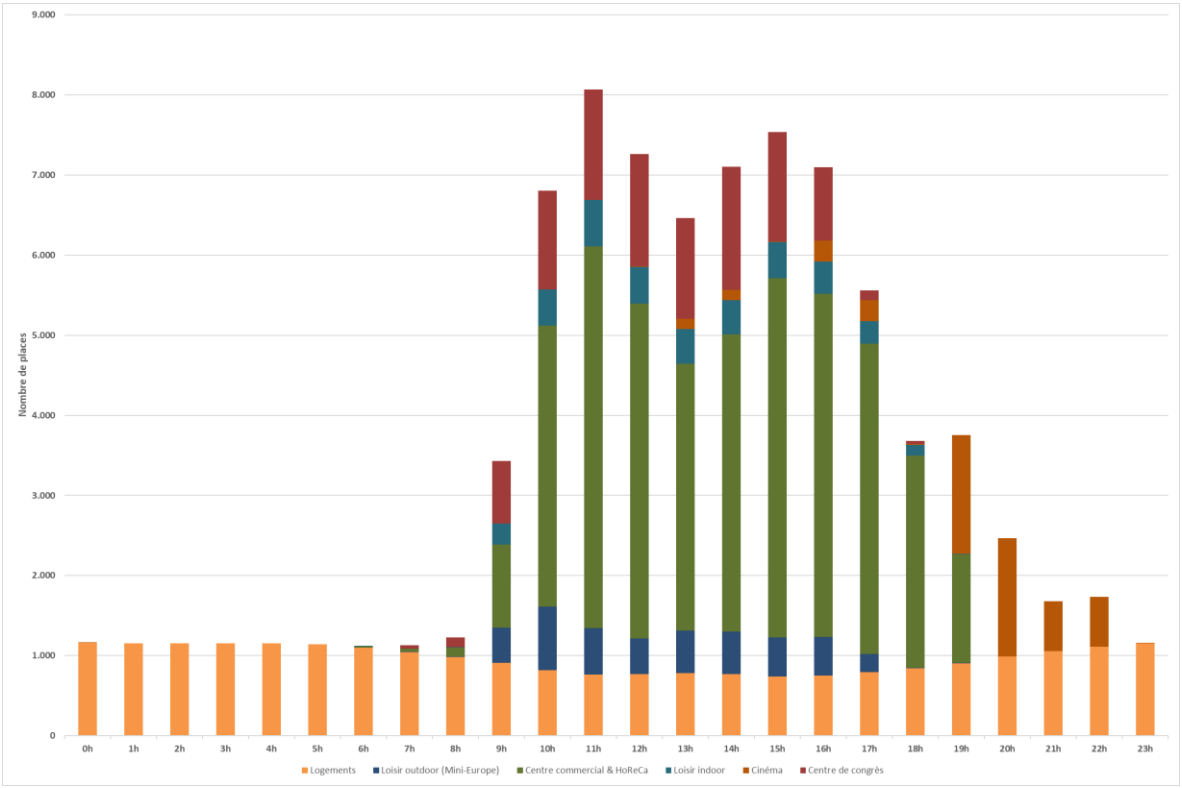


Figuur 13: Verdeling van de parkeerbehoeften overdag (voor een weekdag), gegenereerd door het specifieke programma voor de alternatieven Heizel en Bordet

's Avonds zal de parkeerbehoefte uitsluitend verband houden met huisvesting. Deze behoefte zal beperkt blijven tot ongeveer 1.000 plaatsen. Tussen 9.00 uur en 22.00 uur voegt deze behoefte zich bij de behoeften van andere functies. **De maximale parkeerbehoefte zal worden gegenereerd tussen 14.00 en 16.00 uur, met een parkeerbehoefte van bijna 4.500 parkeerplaatsen.**

A.2.2. Het weekend

In het weekend zijn de parkeerbehoeften die het programma voor de alternatieven Heizel en Bordet oplevert als volgt:



Figuur 14: Verdeling van de parkeerbehoeften overdag (voor het weekend) als gevolg van het door het MER beoogde programma voor de alternatieven Heizel en Bordet (ARIES 2021)

Net als op weekdagen zullen de parkeerbehoeften 's avonds uitsluitend betrekking hebben op huisvesting. Deze behoefte zal beperkt blijven tot ongeveer 1.000 plaatsen. Tussen 9.00 uur en 22.00 uur voegt deze behoefte zich bij de behoeften van andere functies. **De maximale parkeerbehoefte zal worden gegenereerd tussen 11.00 en 12.00 uur, met een parkeerbehoefte van ongeveer 8.000 plaatsen.**

3.2.1.4. Waterafvoer

Het programma genereert afvalwaterlozingen die kunnen worden berekend op basis van de geraamde aanwezigheid in punt 1.1.1.2.

De referentie-eenheid in termen van afvalwater is de inwonersequivalent (IE). Een IE komt overeen met een afvoer van 106 liter afvalwater per dag. De volgende hypotheses zijn hiervoor gebruikt:

1 IE: inwoners, verblijvenden, hotelgasten

1/3 IE: andere werknemers, kinderen van het kinderdagverblijf en scholieren

1/30 IE: bezoekers

	Aantal personen	IE/individu	IE	Debiet (m³)
Bewoners	2.644	1	2.644	280
Banen	1.500	1/3	500	53
Max. bezoekers (weekend)	83.196	1/30	2.773	293
Totaal			**5.917**	**627**

Tabel 19: Raming van de lozingen van afvalwater, alternatieven Heizel en Bordet

De geraamde hoeveelheid afvalwater bedraagt **5.917 IE.** Dit komt overeen met een maximum van **627 m³** afvalwater dat op één dag wordt geproduceerd. De helft van de lozingen is afkomstig van bewoners en de andere helft van bezoekers.

Voor de twee alternatieven wordt het afvalwater afgevoerd naar het waterzuiveringsstation Noord, dat over voldoende capaciteit beschikt om het extra afvalwater van het alternatief te verwerken.

Beide alternatieven beschikken over bestaande waterdistributieleidingen om in deze waterbehoeften te voorzien.

3.2.1.5. Door het specifieke programma gegenereerde behoefte aan distributiewater

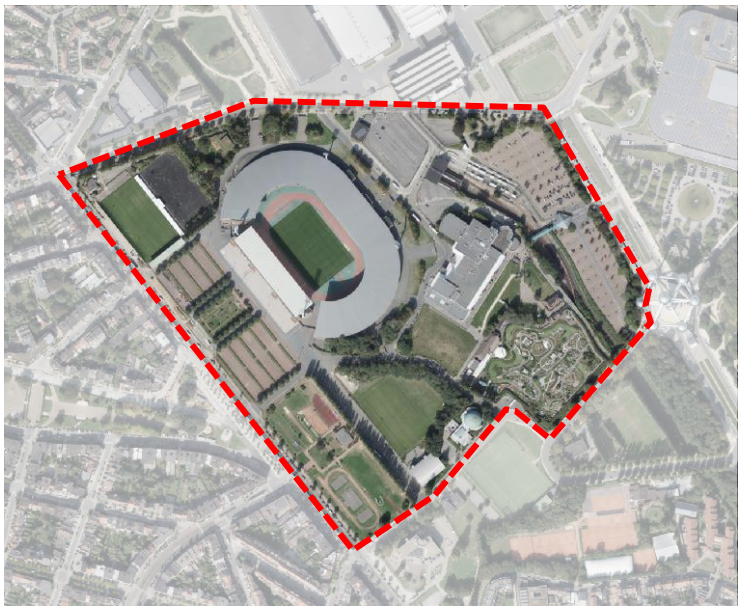
Als de enige bron leidingwater is (geen opvang van regenwater of grijs water), wordt er vanuit gegaan dat de hoeveelheid water die nodig is gelijk is aan de hoeveelheid geproduceerd afvalwater.

De 2 alternatieven beschikken over bestaande waterdistributieleidingen om in deze waterbehoeften te voorzien.

3.2.2. Effecten van het beoogde programma op de Heizelsite (ontwerpplan)

3.2.2.1. Beschouwde perimeter en inplanting

De Heizel-site komt overeen met de perimeter van GGB-project nr. 15 'Heizel':



Figuur 15: Ligging van de perimeter van de Heizelsite (ARIES, 2021)

De perimeter van de betrokken inplanting komt overeen met de gehele perimeter van GGB nr. 15 Heizel.

3.2.2.2. Stedenbouw

A. Geplande dichtheid

De uitvoering van de alternatieve locatie in de wijk Heizel impliceert een toename van de dichtheid binnen het gebied. De 'netto V/T'-verhouding (waarbij de wegen buiten beschouwing worden gelaten) varieert van 0,23 (bestaande situatie) tot 1,42 (alternatief). De 'bruto V/T'-verhouding (die rekening houdt met de wegen) varieert van 0,19 tot 1,16.

Deze verdichting van de site impliceert dat deze soortgelijke V/T-waarden heeft als de omliggende blokken. Volgens een door COOPARCH-RU in 2013 uitgevoerde studie[28] hebben woonblokken in de onmiddellijke omgeving van de site een dichtheid (netto V/T) die varieert tussen 1 en 2,5.

	Huisvesting	Kantoren	Voorzieningen	Productieactiviteiten	Handelszaken en horeca	Totaal	Netto V/T[29]	Bruto V/T[30]
Bestaande toestand			37.659 m²		25.471 m²	63.130 m²	**0,23**	**0,19**

Figuur 16: Netto en bruto V/T-verhouding van de site berekend in de bestaande situatie voor de Heizelsite (ARIES, 2021)

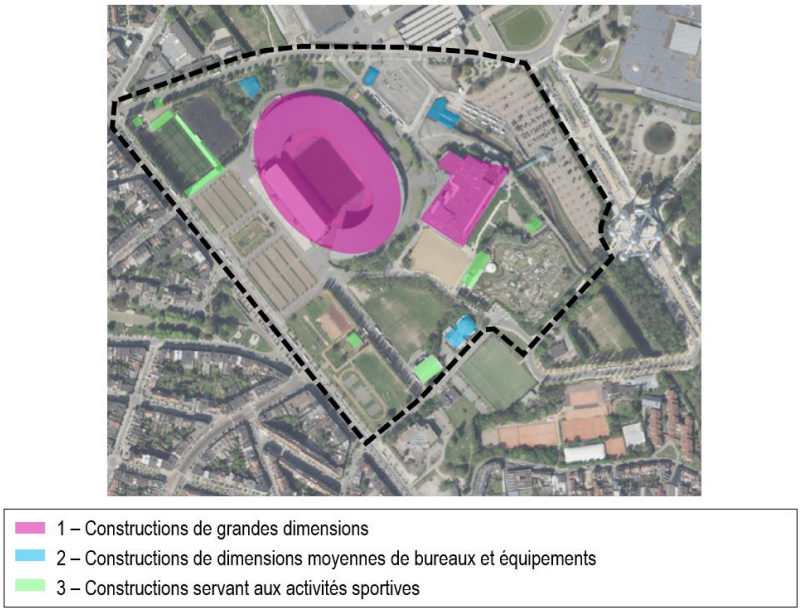
[28] COOPARCH-RU (2013) Inventaris van de potentiële verdichtingslocaties in het BHG.
[29] De 'netto V/T'-waarde drukt de verhouding uit tussen de binnen de blokken gebouwde vloeroppervlakken en het totale oppervlak van de blokken. Deze waarde omvat dus niet het wegennet dat de blokken van elkaar scheidt.
[30] De 'bruto V/T'-waarde drukt de verhouding uit tussen de binnen de blokken gebouwde vloeroppervlakken en de oppervlakte van de onderzoeksperimeter. In deze waarde is dus ook het wegennet inbegrepen.

		Huisvesting	Kantoren	Voorzieningen	Productieactiviteiten	Handelszaken en horeca	Totaal	Netto V/T	Bruto V/T
Bestaande toestand				37.659 m²		25.471 m²	63.130 m²		
Programmering van het alternatief	Winkelcentrum					112.000 m²	332.500 m²	**1,42**	**1,16**
	Congrescentrum			50.000 m²					
	Recreatie- en vrijetijdscentrum					53.500 m²			
	Woningen	117.000 m²							

Figuur 17: Netto en bruto V/T-verhouding van de site berekend volgens het specifieke programma voor de Heizelsite (ARIES, 2021)

B. <u>Integratie in de stedenbouwkundige context</u>

De programmering waarin de alternatieve locatie in de wijk Heizel voorziet, sluit aan bij de bestaande functies op en rond de site.



Figuur 18: Soorten gebouwen op de Heizelsite (ARIES op BruGIS-achtergrond, 2021)

Wat de specifieke programmering betreft (een commerciële pool en een recreatie- en vrijetijdscentrum), deze functies kunnen worden geïntegreerd in de bestaande stedenbouwkundige context van de wijk, die volledig in beslag wordt genomen door voorzieningen (hoofdzakelijk sport) en handelszaken.

Wat de woningen betreft, deze functie bestaat momenteel niet binnen de site, maar is wel aanwezig aan de rand daarvan: in het zuidwesten (de wijk Brugmann), in het noordoosten (de tuinwijk Verregat) en in het zuidoosten. De bouw van woningen op de site kan bijdragen tot het creëren van functionele verbindingen met de bestaande woonstructuren in het gebied, en kan de functionele mix van de site bevorderen.

Merk wel op dat het samengaan van het Koning Boudewijnstadion met woningen niet gemakkelijk is. De activiteit van het stadion en de incidentele concentratie van een bezoekerspopulatie van ongeveer 50.000 mensen brengen onvermijdelijk beperkingen met zich mee (lawaai, toegangsbeperkingen, openbare netheid) die verband

houden met de mogelijke nabijheid van de voorzieningen en woningen. Met deze beperkingen moet in de latere uitvoeringsfasen zorgvuldig rekening worden gehouden (BBP, projecten).

C. Erfgoed

De erfgoedelementen die deel uitmaken van de wijk Heizel werden eerder al geïdentificeerd in de diagnose van de bestaande situatie.

Zie Deel 2: 3.1.2.3. Elementen met betrekking tot het erfgoed

Op de site zijn geen elementen van het bouwkundig erfgoed met juridische waarde aanwezig. Niettemin zijn verschillende elementen van de site opgenomen in de inventaris van het bouwkundig erfgoed van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest:

1 - Planetarium van het Koninklijk Observatorium van België;

2 - Victor Boinstadion;

3 - Koning Boudewijnstadion;

4 - Standbeeld 'De Olympische eed';

5 - Beeldhouwwerk 'De worstelaars';

Gebouwen zoals het planetarium of het Koning Boudewijnstadion worden niet rechtstreeks getroffen door de inplanting van nieuwe functies op de site. Het uitzicht op deze elementen heeft echter een erfgoedwaarde die behouden moet blijven. De projecten zullen hier later rekening mee moeten houden.

Het archeologisch en natuurlijk erfgoed (opmerkelijke bomen) op de site zal door het alternatief niet worden aangetast.

3.2.2.3. Bevolking en socio-economische aspecten

Op sociaal-economisch niveau wordt het specifieke programma ingeplant in een van de belangrijkste recreatieve en toeristische centra van het grootstedelijk gebied. De perimeter van het GGB wordt in het bijzonder gekenmerkt door de aanwezigheid van het Koning Boudewijnstadion en de nabijheid van het Atomium. Bijgevolg zal de geplande programmering (commerciële pool, vrijetijds- en recreatiecentrum) worden geïntegreerd in een bestaande stedenbouwkundige context die volledig wordt ingenomen door voorzieningen (hoofdzakelijk sport maar ook cultuur) en handelszaken. De geplande programmering is dan ook in overeenstemming met het oorspronkelijke doel van deze pool als recreatieve ruimte.

Wat de woningen betreft, deze functie bestaat momenteel niet binnen de site, maar is wel aanwezig aan de rand daarvan: in het zuidwesten (de wijk Brugmann), in het noordoosten (de tuinwijk Verregat) en in het zuidoosten. De bouw van woningen op de site schept dus een mogelijkheid tot het creëren van functionele verbindingen met de bestaande woonstructuren in het gebied, en kan de functionele mix van het terrein bevorderen.

Tenslotte zal de uitvoering van dit 'specifieke' programma een groot aantal bezoekers naar de GGB-site brengen (ongeveer 60.000 bezoekers op weekdagen en 80.000 in het weekend). Dit zou een positief effect moeten hebben op de plaatselijke bedrijven doordat een aanzienlijk aantal potentiële kopers wordt aangetrokken.

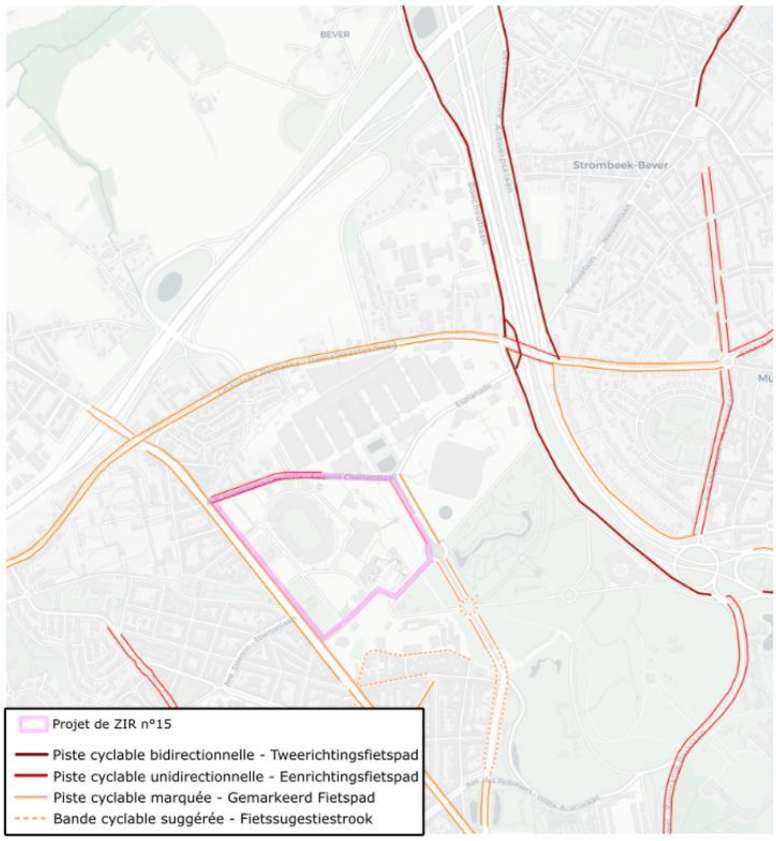
3.2.2.4. Mobiliteit

A. Actieve modi

Ondanks de grote openbare ruimte in het gebied beantwoordt de huidige fietsinfrastructuur niet aan de ambities die het Gewest zich heeft gesteld: de Houba de Strooperlaan, de Romeinsesteenweg en de Eeuwfeestlaan hebben gemarkeerde fietspaden; alleen de Madridlaan en één kant van de Keizerin Charlottelaan hebben een vrijliggend fietspad.

De verplaatsingsmodus 'fiets' is van matig belang voor de toegang tot het gebied vandaag, wegens de tijdsdruk van toegang vanaf het grootste deel van het BHG en rekening houdend met het reliëf (dat vanaf het kanaal naar het Heizelplateau stijgt). Het gevolg is dat ondanks de nabijheid van een interessante fietsvoorziening langs de

A12 en de betaalde parkeerplaatsen voor gemotoriseerde voertuigen, de vele aangeboden fietsplaatsen zeer weinig worden gebruikt.



Figuur 19: Fietsinfrastructuur (ARIES op Mobigis-achtergrond, 2021)

De ontwikkeling van het programma zou door de week het volgende genereren:

49 fietsverplaatsingen in de ochtendspits

169 fietsverplaatsingen in de avondspits.

In het weekend wordt de maximaal te verwachten fietsersstroom geraamd op 208 fietsverplaatsingen per uur in de namiddag.

Gezien de bestaande infrastructuur in de beschouwde perimeter zal deze stroom gemakkelijk kunnen worden opgevangen zonder capaciteitsbeperkingen, aangezien een eenrichtingsfietspad in theorie tussen 3.000 en 6.000 fietsen/uur kan opnemen. Niettemin zal het ontbreken van gescheiden fietspaden rond een groot deel van het GGB een negatief effect hebben op de veiligheid van fietsers en is het een ontoereikende voorziening voor de verwachte stroom in verband met de uitvoering van het door het MER beoogde programma.

B. <u>Openbaar vervoer</u>

Voor de Heizelsite is op weekdagen een theoretische capaciteit van 43.984 passagiers in beide richtingen tijdens de ochtend- en avondspits. De theoretische weekendcapaciteit bedraagt 32.044 passagiers per uur.

Het geplande programma zal ongeveer 283 OV-verplaatsingen/uur genereren in de ochtendspits en 3.806 verplaatsingen/uur in de avondspits. In het weekend zal de maximumstroom in de namiddag zijn, met pieken van ongeveer 3.300 verplaatsingen/uur.

Wat het gebruik van deze theoretische capaciteit betreft, gebruikt het programma dus:

- Minder dan 1% van de theoretische capaciteit in de ochtendspits (08.00-09.00 uur);

- 9% van de theoretische capaciteit in de avondspits (17.00-18.00 uur);
- 10% van de theoretische capaciteit in het weekend.

C. <u>Autostromen</u>

De onderstaande cijfers tonen de dagelijkse verkeersvariaties op de Houba de Strooperlaan:

In de ochtendspits (8.00-9.00 uur) bedraagt de verkeersstroom op de Houba de Strooperlaan 1.278 verplaatsingen per uur in beide richtingen;

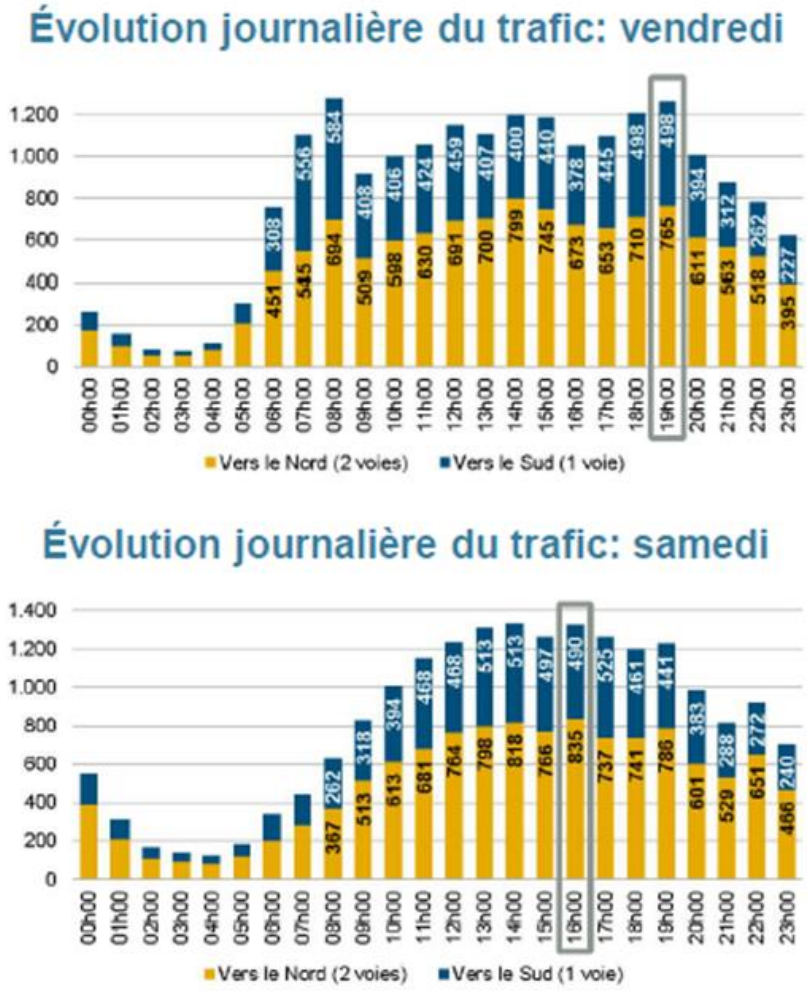
In de avondspits (17.00-18.00 uur) bedraagt de verkeersstroom op de Houba de Strooperlaan 1.098 verplaatsingen per uur in beide richtingen.

In het weekend (16.00-17.00 uur) bedraagt de verkeersstroom op Houba de Strooperlaan 1.325 verplaatsingen per uur in beide richtingen.

In de ochtendspits zal het programma 315 extra autoverplaatsingen in het gebied genereren. Deze stroom zal hoofdzakelijk verband houden met de Houba de Strooperlaan. Deze extra verkeersstroom in verband met het project zal de verkeersstroom in de laan naar verwachting met ongeveer 25% doen toenemen.

Tijdens de avondspits zal het programma een zeer grote hoeveelheid autoverkeer genereren, naar schatting bijna 4.000 ritten. Aangezien in de bestaande situatie ongeveer 1.098 voertuigen op de Houba de Strooperlaan rijden, zou het programma een toename van de verkeersstroom met meer dan 350% ten opzichte van de bestaande situatie tot gevolg hebben.

In het weekend zal de door het programma gegenereerde stroom nog groter zijn, met meer dan 6.000 ritten. De toename van het autoverkeer op de Houba de Strooperlaan zal dus nog groter zijn dan op weekdagen (ongeveer 450%). Gezien de toename van de verkeersstromen als gevolg van het programma en de huidige verkeerssituatie in het gebied in de hypothese van een maximale ontwikkeling van de ambitie, kan deze extra verkeersbelasting niet alleen door de Houba de Strooperlaan worden opgevangen, omdat anders ernstige verkeersopstoppingen zullen ontstaan. De gedetailleerde analyse van het effect van de uitvoering van het GGB op de mobiliteit is uitgewerkt in Deel 3, punt 3.1.3 en Deel 3, punt 3.2.3.



Figuur 20: Dagelijkse evolutie van het verkeer op de Houba de Strooperlaan (MER EUROPEA, Aster consulting, 2017)

D. <u>Parkeerbehoeften</u>

De Heizelvlakte centraliseert een zeer belangrijk parkeeraanbod buiten de openbare weg om te beantwoorden aan de noden van specifieke evenementen, met name georganiseerd in het Tentoonstellingspark (Brussels Expo) en het Koning Boudewijnstadion. Dit zijn uitsluitend openluchtparkings, waarvan de toegankelijkheid wordt gemoduleerd naargelang van de evenementen. Dit aanbod is ook bestemd voor toeristische en vrijetijdsattracties zoals Mini-Europa en het bioscoopcomplex Kinepolis.

Het totale aanbod van parkeergelegenheid buiten de openbare weg bedraagt momenteel 14.580 plaatsen. Er zijn 12.136 plaatsen beschikbaar voor het publiek, waarvan bijna 80% in parking C. Die parking, met bijna 10.000 plaatsen, is via afrit 7a rechtstreeks verbonden met de Ring. Dat zorgt voor de benodigde extra capaciteit tijdens grote evenementen op de Heizelvlakte, zoals grote beurzen of belangrijke voetbalwedstrijden van het nationale elftal.

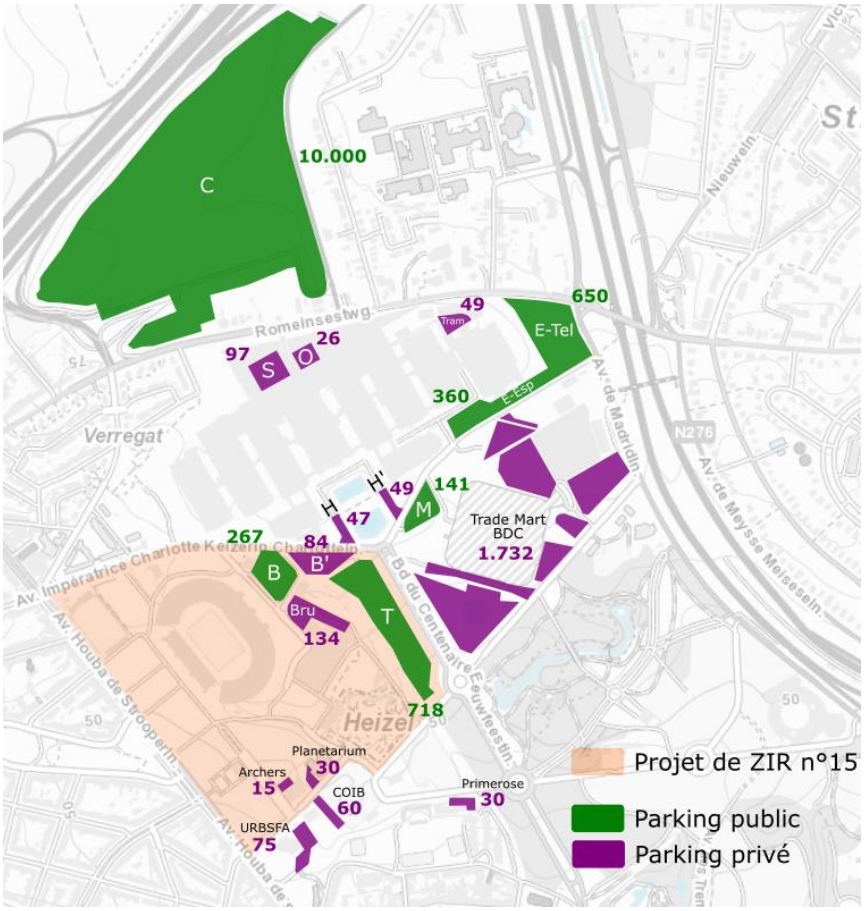
De twee openbare parkeerterreinen binnen de perimeter van GGB-project nr. 15, te weten parkeerterrein B (267 plaatsen) en parkeerterrein T (718 plaatsen), worden regelmatig gebruikt door de betrokken functies, zoals het Tentoonstellingspaleis, de bioscoop Kinepolis, Mini Europe en het Atomium. In casu is er momenteel geen echte reserve van parkeerruimte voor het ontwerp van GGB nr. 15 voor toekomstige activiteiten.

Wat parkeren op de openbare weg betreft, beschikt het Heizelplateau ook over een overvloedig parkeeraanbod: in 2015 waren er ongeveer 2.400 plaatsen, waaronder ongeveer 756 plaatsen in of rond GGB-project nr. 15. De wegen binnen het ontwerp van GGB nr. 15 liggen in een niet-gereglementeerde parkeerzone, terwijl de wegen

rond het GGB (Houba de Strooperlaan, Keizerin Charlottelaan, Eeuwfeestlaan, Boechoutlaan) in een betalende parkeerzone (groene zone) liggen.

Samengevat zijn er op het Heizelplateau 14.580 parkeerplaatsen buiten de openbare weg, tegen 12.136 voor het publiek beschikbare plaatsen. Daarnaast zijn er 2.400 parkeerplaatsen op de openbare weg. Bijgevolg is het totale parkeeraanbod op het Heizelplateau van ongeveer 16.000 plaatsen theoretisch toereikend om alle door het specifieke programma gegenereerde parkeerbehoeften, die op maximaal 8.000 plaatsen worden geraamd, op te vangen. Deze capaciteit om de door het specifieke programma gegenereerde vraag op te vangen zal echter sterk afhangen van de bezetting van de parkeervakken op het plateau, met name door de reeds aanwezige functies. Zo kan bijvoorbeeld worden opgemerkt dat er in de bestaande toestand langs het ontwerp van GGB nr. 15 geen echte parkeerreserves aanwezig zijn voor toekomstige activiteiten. Uitgezonderd voor het Autosalon, dat een grotere vraag naar parkeergelegenheid genereert dan het aanbod, beschikt de site van Brussels Expo momenteel over een parkeeraanbod dat voldoet aan de behoeften van de verschillende voorgestelde evenementen/activiteiten. Dit aanbod wordt ter beschikking gesteld naar gelang van de gebeurtenissen, die het hele jaar door tot zeer wisselende behoeften leiden. Hoewel het aanbod over het algemeen aan de behoeften voldoet, is het niet altijd even groot. Er zullen op de site van het GGB dus nieuwe parkeerfaciliteiten moeten worden aangelegd voor de door de werking van het GGB ontstane eigen behoeften. Deze behoeften kunnen echter worden gebaseerd op de bestaande parkeercapaciteit, hetgeen synergieën en mogelijkheden voor gedeeld gebruik biedt.

Kortom, voor een deel van de toekomstige vraag kan gebruik worden gemaakt van het totale bestaande aanbod dat binnen de perimeter buiten de openbare weg beschikbaar is. Afhankelijk van de bezettingsgraad van dit aanbod zal het capaciteitstekort moeten worden opgevangen in een nieuw te bouwen parking buiten de openbare weg.



Figuur 21: Parkeeraanbod buiten de openbare weg op het Heizelplateau (ARIES, 2021)

3.2.2.5. Lucht, energie en klimaatfactoren

Op energievlak kunnen de volgende alternatieve energiebronnen binnen de perimeter van het GGB worden toegepast: gesloten of open geothermische installatie, riothermische installatie en de installatie van een warmtenet. Wat de installatie van riothermische energie betreft: dit zou mogelijk zijn, maar is waarschijnlijk niet erg rendabel. Wat het warmtenet betreft, bevindt zich op 3,2 km van de perimeter van het GGB een afvalverbrandingsinstallatie die reeds een warmtenet voedt dat de op 1,4 km afstand gelegen serres van Laken bedient. Deze installatie, maar ook het bestaande toevoernet naar de serres in Laken, zou dus gebruikt kunnen worden om dit warmtenet aan te leggen.

Concluderend kan worden gesteld dat de perimeter van het GGB de mogelijkheid biedt om 3 alternatieve energiebronnen te implementeren: geothermische energie, riothermische energie en een warmtenet. Wat dit laatste alternatief betreft, is de implementatie ervan afhankelijk van de mogelijkheid om gebruik te maken van de aanwezige afvalverbrandingsinstallatie. De haalbaarheid van een verbinding tussen de verbrandingsoven en de Heizelvlakte via een warmtenet is potentieel interessant. Gezien de betrekkelijk grote afstand moet die haalbaarheid echter nog blijken. Wat tenslotte de energiebehoeften betreft, genereert het specifieke programma behoeften die niet afhangen van de plaats waar het zich bevindt.

3.2.2.6. Geluiden en trillingen in de omgeving

A. <u>Geluidscomfortzone</u>

Het GPDO streeft naar de creatie van rustige en comfortzones in het Brussels Gewest. In dit verband zal het Gewest een lijst opstellen van preventieve maatregelen die in deze gebieden moeten worden genomen. Voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt een geluidscomfortzone gedefinieerd als een gebied waar het geluidsniveau **lager is dan 55 dB(A) op ten minste 50% van de oppervlakte** van elke zone. Het doel is de beginselen van bescherming en verbetering van geluidscomfortzones te bevestigen. Er zij op gewezen dat het niveau van 55 dB(A) op 50% van het gebied verschilt van het niveau van 50 dB(A) dat in het GPDO wordt vermeld.

Binnen het bestudeerde geografische gebied zijn geen bestaande comfortzones vastgesteld. In de omgeving van het geografisch gebied zijn 3 te beschermen comfortzones geïdentificeerd: ter hoogte van de Magnolialaan, tussen de Stiénonlaan en de Jan Palfynlaan, en tussen de Stiénonlaan en de Edouard Kufferathlaan.

Nabij de perimeter bevindt zich ook een comfortzone van prioriteit 2 die moet worden verbeterd, namelijk het park van Ossegem.



Figuur 22: Strategie voor een geluidscomfortzone (Leefmilieu Brussel, 2020)

Wat het effect betreft, zal het specifieke programma zich in geen van de genoemde geluidscomfortzones bevinden. Niettemin is het mogelijk dat dit programma geluidshinder veroorzaakt in de geluidscomfortzones langs de Houba de Strooperlaan, in de onmiddellijke omgeving van de site. Deze laatste constatering moet echter worden gerelativeerd in het licht van het maskerende effect van de laan, waarop de verkeersbelasting, en dus de geluidsoverlast, in de bestaande situatie aanzienlijk is.

B. <u>Identificatie van gevoelige functies</u>

De woonfunctie wordt aangemerkt als een functie die gevoelig is voor lawaai en trillingen omdat de bevolking daar haar rustperiodes doorbrengt, met name 's avonds, 's nachts en in het weekend. De dichtst bij het studiegebied gelegen woningen bevinden zich hoofdzakelijk in het westen langs de Houba de Strooperlaan. Andere woonkernen, meer naar het noorden en het zuiden gelegen, zijn eveneens geïdentificeerd.

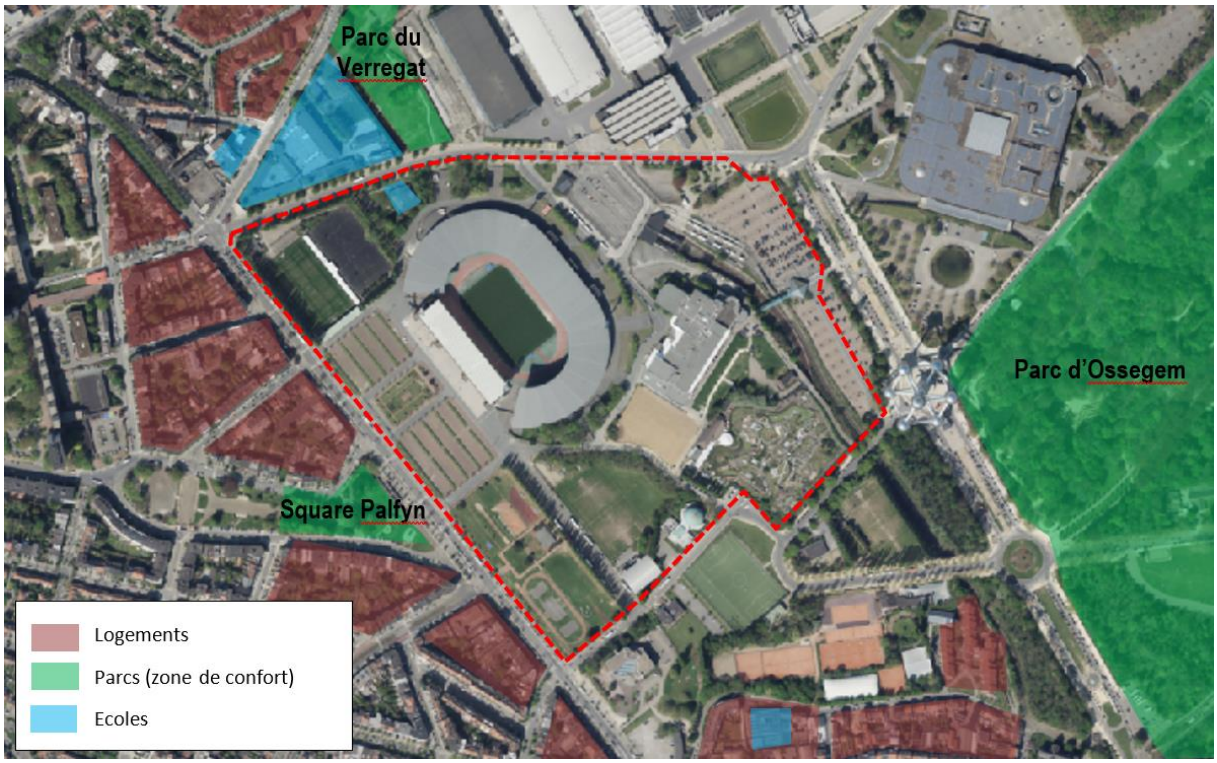
Scholen en andere onderwijsinstellingen zijn ook gevoelige functies omdat spraak verstaanbaar moet zijn om de overdracht van kennis in goede omstandigheden mogelijk te maken. In het geval van kinderopvang zijn kinderen zeer gevoelig voor lawaai. Op de site bevindt zich de crèche van de Stad Brussel. In de directe omgeving van de site, langs de Keizerin Charlottelaan, bevindt zich de Magnoliaschool.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de gevoelige functies die in het geografisch gebied zijn geïdentificeerd.

Park- en groenzones zijn eveneens aandachtspunten met betrekking tot het geluidsniveau. Dit zijn namelijk geluidszones van type 1. Alleen de parken die in het plan QUIET.BRUSSELS als comfortzone (bestaand, te verbeteren of aan te leggen) zijn opgenomen, zijn in de volgende figuur weergegeven. Concreet hebben we het dan over het Verregatpark, het Ossegempark en de Palfynsquare.

De functies van voorzieningen en kantoren worden als minder gevoelig voor lawaai beschouwd vanwege de aard van de activiteiten die zij huisvesten. Het bestudeerde gebied omvat voornamelijk functies die weinig gevoelig zijn voor geluidshinder: sportvoorzieningen (voetbalstadion, boogschietcentrum, enz.) en recreatievoorzieningen (Kinepolis, Planetarium, Mini-Europe). Op de site is echter een crèche gevestigd, wat een geluidsgevoelige functie is.

Concluderend kan worden gesteld dat er binnen de perimeter van de GGB bijna geen geluidsgevoelige functies zijn, met uitzondering van de crèche. De uitvoering van het programma zal derhalve geen gevolgen hebben voor de binnen het GGB aanwezige functies, met uitzondering van deze crèche. Niettemin liggen er direct grenzend aan het GGB veel woonblokken, schoolvoorzieningen of parkgebieden. Aangezien deze gevoelig zijn voor geluidshinder, kan niet worden uitgesloten dat de uitvoering van het specifieke programma de hinder waaraan deze gevoelige functies blootstaan, zal doen toenemen.



Figuur 23: Locatie van gevoelige functies (ARIES op BruGIS-achtergrond, 2021)

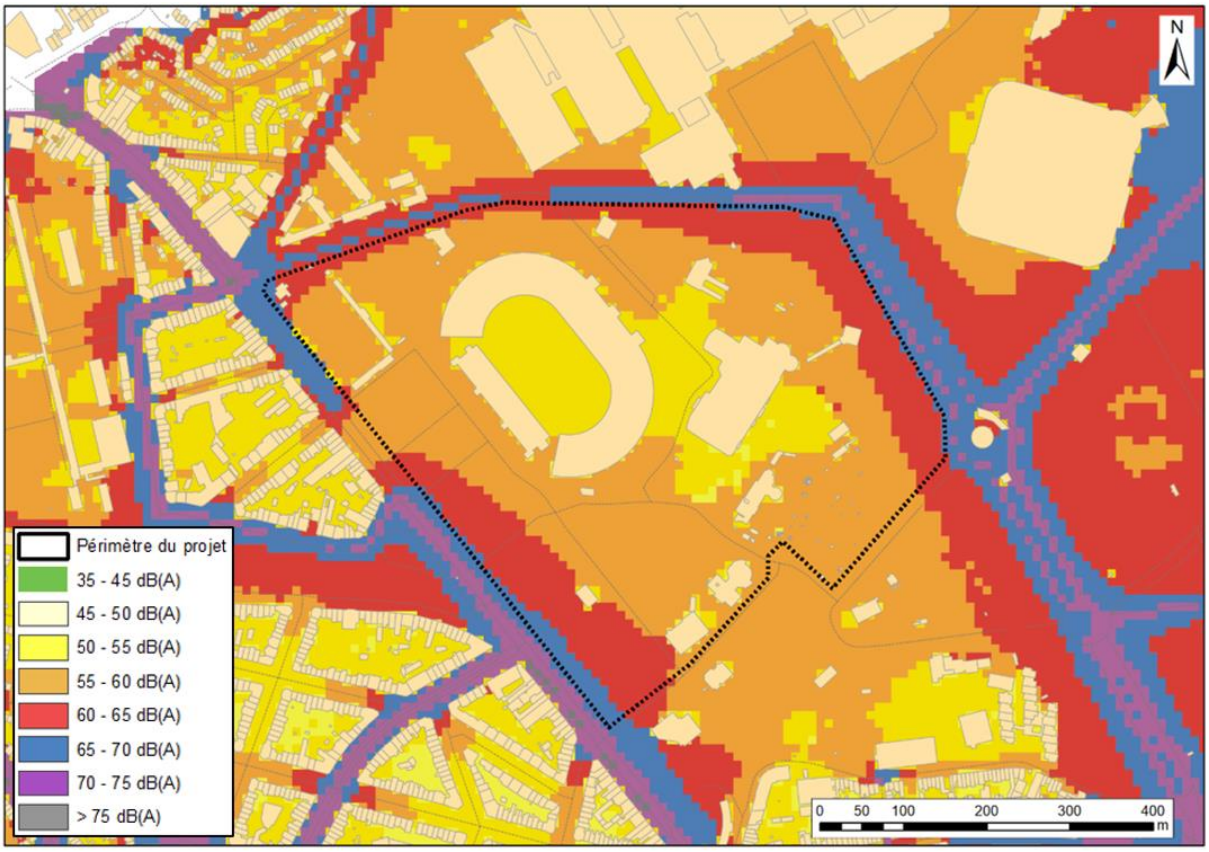
C. Beschrijving van potentiële bronnen van lawaai en trillingen - Geluidsbelastingkaart voor meervoudige blootstelling

De geluidsomgeving in het geografische gebied wordt gekarakteriseerd aan de hand van de geluidsbelastingkaarten voor het vervoer die in 2016 door Leefmilieu Brussel zijn opgesteld.

Uit de algemene geluidsbelastingkaart, die hieronder wordt gepresenteerd, blijkt dat de algemene geluidsomgeving in de bestaande situatie voornamelijk wordt beïnvloed door het wegverkeer langs de wegen die grenzen aan het terrein, namelijk langs de Houba de Strooperlaan in het westen, langs de Keizerin Charlottelaan in het noorden en langs de Eeuwfeestlaan in het oosten. Hierbij dient tevens gewezen op de aanwezigheid van de Ring ten noorden van de site. Dit zijn drukke wegen.

In het algemeen kan de algemene geluidsomgeving binnen het geografisch gebied worden omschreven als lawaaierig langs de Houba de Strooperlaan, de Keizerin Charlottelaan en de Eeuwfeestlaan. Het totale geluidsniveau Lden ligt tussen 60 en 70 dB(A).

In het geografische gebied is ook een aanzienlijk aanbod van openbaar vervoer vastgesteld. Het lawaai van de metro's en trams speelt dus ook een rol bij de karakterisering van de geluidsomgeving van het terrein. Opgemerkt zij dat de geluidsbijdrage van trams en metro's niet is opgenomen in het kadaster 'meervoudige blootstelling' van 2016, aangezien deze sinds de laatste actualisering van het kadaster in 2006 niet significant is veranderd.



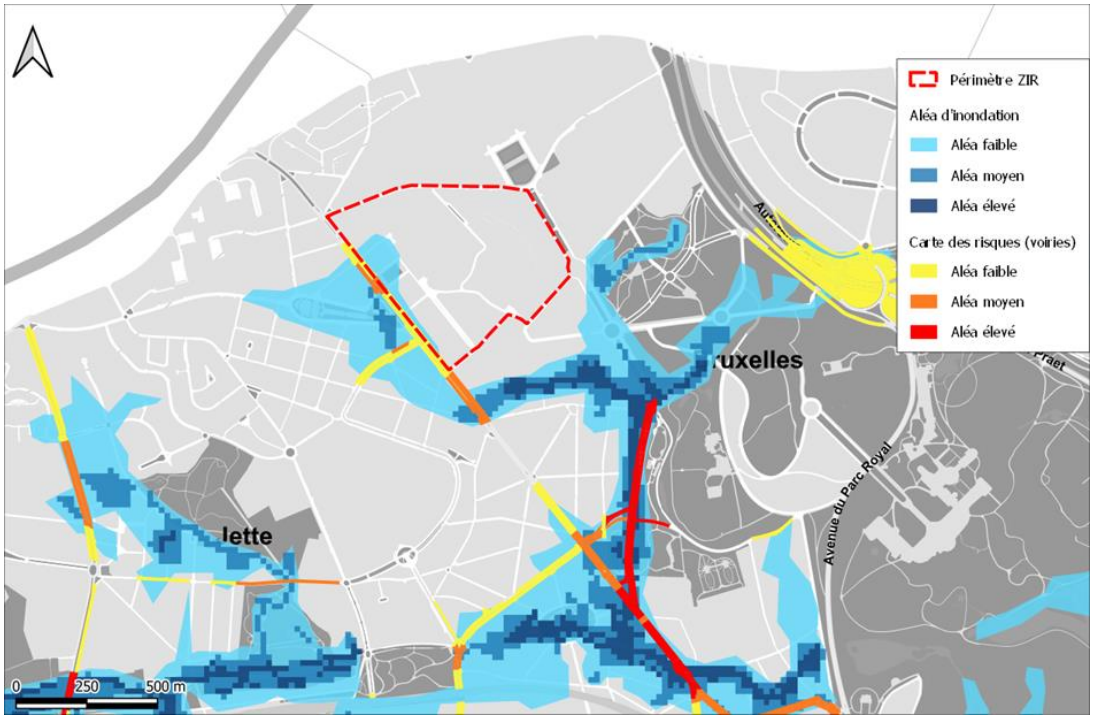
Figuur 24: Uittreksel uit de kaart van het multiblootstellingslawaai - Lden (Leefmilieu Brussel, 2016)

Concluderend kan worden gesteld dat de perimeter van het GGB wordt gekenmerkt door een geluidsomgeving die als lawaaierig kan worden gekwalificeerd langs de Houba de Strooperlaan, de Keizerin Charlottelaan en de Eeuwfeestlaan, d.w.z. aan de rand van het GGB. Bijgevolg zullen de functies van het specifieke programma die zich langs de GGB-perimeter bevinden, zich in een als lawaaierig gekwalificeerde omgeving bevinden. De centrale percelen van het GGB worden daarentegen gekenmerkt door een vrij stille geluidsomgeving. In het specifieke programma zijn alleen de 117.000 m² aan woonoppervlakte zeer gevoelig voor geluidshinder. Bijgevolg zal bijzondere aandacht moeten worden besteed aan de inplanting van deze woningen. Bovendien moet ook extra aandacht worden besteed aan de isolatie van de gevels van deze woningen, vooral om deze te beschermen tegen het lawaai dat door de andere in het GGB aanwezige functies (voetbalveld, commercieel centrum, enz.) wordt veroorzaakt.

3.2.2.7. Water en bodem

A. <u>Overstromingsgevaar</u>

Nabij de perimeter van het alternatief heersen aanzienlijke overstromingsrisico's, met name verder naar het zuiden (zie onderstaande figuur). Een toename van de afvalwaterlozingen en regenwaterafvoer naar de riolering zou een negatief effect hebben op deze overstromingsrisico's.



Figuur 25: Uittreksel van de overstromingsgevaarkaart (Leefmilieu Brussel, 2019)

B. <u>Ondoorlaatbaarheid en waterbeheersing</u>

De perimeter van het alternatief is momenteel voor 60 % ondoorlaatbaar. In de bestaande situatie betreft het nu 0,36 ha 'parkzone' en 6 ha sport- en recreatiezone in de open lucht. Dit komt overeen met 6,36 ha groene ruimte. De doorlaatbaarheid van de site maakt gedeeltelijke infiltratie van water in het grondwater mogelijk.

Het specifieke programma van het alternatief zal waarschijnlijk ook een dichtere bebouwing en dus ook een toename van de ondoorlaatbaarheid tot gevolg hebben.

Het programma omvat echter ook groenvoorzieningen op de daken van sommige gebouwen. Het programma voorziet ook in de plaatsing van valorisatietanks voor regenwater en opvangsystemen om debiet bij sterke regenval te regelen.

Kortom, de impermeabilisering zal toenemen. Deze toename zal de waterafvoer en het overstromingsrisico niet vergroten, integendeel. De te bouwen constructies zullen immers onderworpen zijn aan verplichtingen inzake waterretentie, buffering en, zodra mogelijk, infiltratie. Bovendien zullen het afvalwaternet en het regenwaternet gescheiden worden, in tegenstelling tot nu. De verstedelijking van de site zal er derhalve voor zorgen dat de gevolgen van het door het ontwerpplan getroffen gebied worden verminderd of zelfs opgeheven ten opzichte van de bestaande situatie.

C. <u>Impact op het rioleringsnet</u>

In de bestaande situatie wordt al het water dat op het ondoorlaatbare oppervlak terechtkomt evenals het afvalwater, naar de riolering geleid. Het rioleringsnetwerk is verzadigd bij sterke regenval.

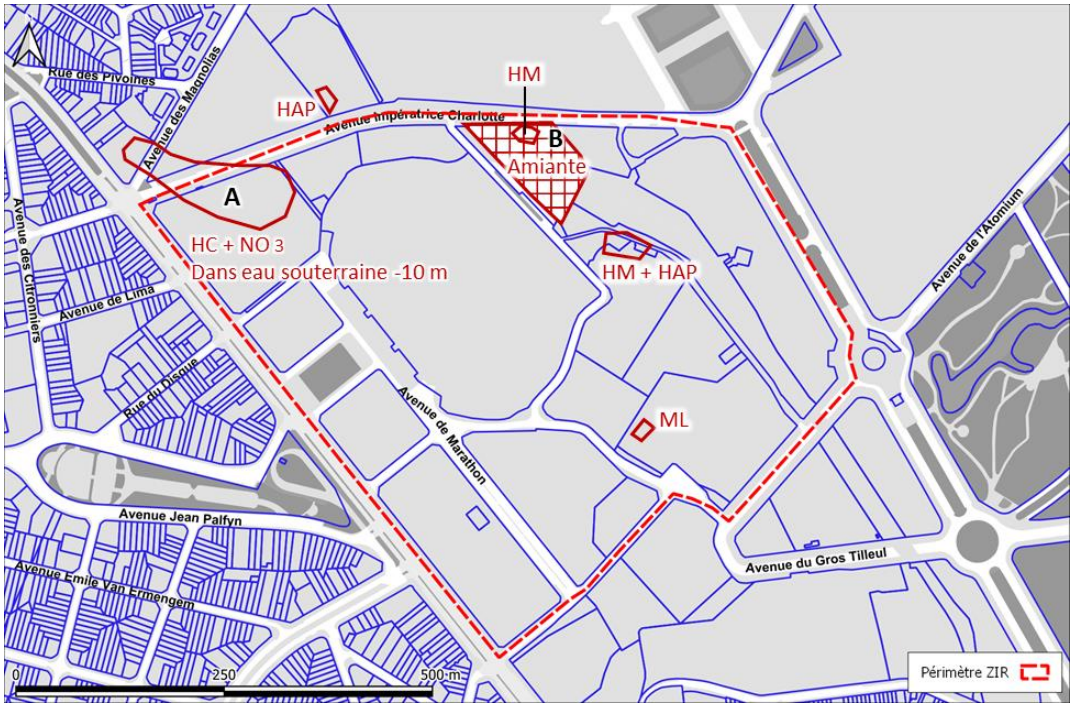
In de geprojecteerde situatie zal de druk van het afvalwater groter worden als gevolg van de afvoer van afvalwater dat door de verschillende functies van het alternatief wordt gegenereerd (voornamelijk bewoners en bezoekers van het commercieel centrum).

Wat het regenwater betreft, als het alternatief voorziet in een afzonderlijk netwerk dat het regenwater afvoert naar opvangsystemen en verder naar het oppervlaktewater, komt het schone water niet langer in de riolering en zal de druk die het regenwater in de huidige situatie op het bestaande netwerk uitoefent aanzienlijk worden verminderd.

Kortom, de afvalwaterlozing neemt toe in het kader van het alternatief, maar zou geen afvoerprobleem in het riool mogen veroorzaken omdat het regenwater op het oppervlaktewater wordt geloosd.

D. <u>Effect op de bodemkwaliteit (verontreiniging, fysisch-chemische toestand)</u>

Er zijn 7 vervuilde percelen binnen de perimeter van het alternatief (zie volgende figuur). In de bestaande toestand zijn er geen 'specifieke' gevoeligheidsgebieden binnen de perimeter. Het programma van het alternatief omvat geen problematischer gevoeligheidsgebied.



Figuur 26: Contouren van verontreiniging in bodem en grondwater die de interventienormen overschrijden (cat. 3 en 4), bekend door de niet-technische samenvattingen die beschikbaar zijn via BruSoil (geraadpleegd op 04/05/2020). Gebruikte afkortingen: PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen; GK = gechloreerde koolwaterstoffen; MO = minerale oliën; ZM = zware metalen.

De aangetroffen verontreiniging is niet problematisch en kan overeenkomstig de bodemwetgeving worden beheerd om te voldoen aan toekomstige bestemming. Het programma van het alternatief omvat geen activiteiten die *a priori* zeer verontreinigend zijn en brengt geen voorzienbaar risico op latere verontreiniging met zich mee.

Wat de fysische en chemische kwaliteit van niet-verontreinigde bodems betreft, zijn er binnen de perimeter van het alternatief geen gebieden waar de bodem in de afgelopen 100 jaar niet is verstoord. De fysische en chemische kwaliteit van de bodem is dan ook slecht. Het alternatief Heizel oefent dus geen druk uit op een bijzonder hoogwaardige grond.

3.2.2.8. Fauna en flora

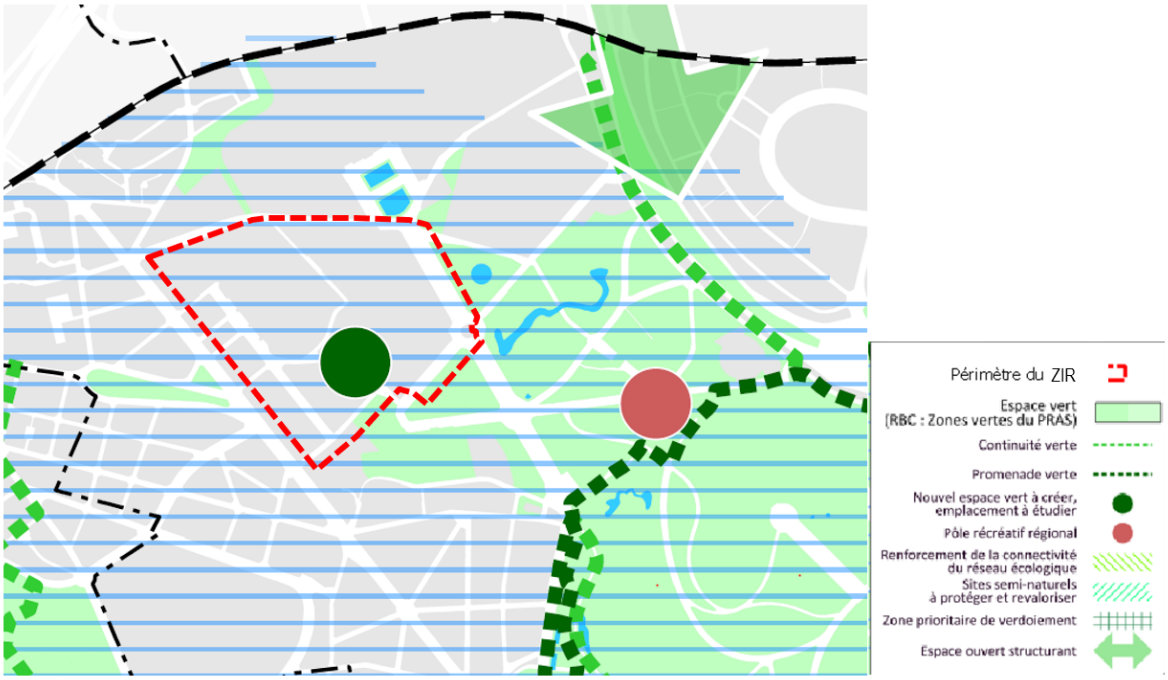
A. <u>Groen netwerk</u>

Het GPDO werd door de regering goedgekeurd op 12 juli 2018. Het is beschikbaar op de website perspective.brussels.

Volgens de kaart van het groene netwerk van het GPDO omvat de perimeter van de Heizel-site een nieuwe groene ruimte die moet worden aangelegd in de nabijheid van de Voetballaan, Mini Europe en het terrein dat door Océade wordt verlaten.

Op ruimere schaal omvat het GPDO de volgende elementen in de nabijheid van de perimeter:

- Een groene continuïteit gelegen in het noordoosten langs de Madridlaan;
- Een structurerende open ruimte ter hoogte van de A12, de Madridlaan en de Meysselaan;
- Een stuk groene wandeling in het zuiden van de perimeter die de Jean Sobieskilaan en Stuyvenberg verbindt met de Graaf Moens de Ferninglaan in de richting van het Ossegempark. Deze wandeling maakt ook deel uit van de Wandeling van de Koninklijke Parken;
- Een gewestelijke recreatieve pool ter hoogte van het Ossegempark.



Figuur 27: Situering van het project op de kaart van het groene netwerk (GPDO, 2018)

Wat de effecten betreft, zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezigheid van een nieuwe groene ruimte die binnen de perimeter van het GGB zal worden aangelegd in het kader van de uitvoering van het specifieke programma. Dit vooral met het oog op de grote vloeroppervlakte die voor dit programma is voorzien.

B. <u>Gewestelijk Natuurplan</u>

In het Gewestelijk Natuurplan wordt een kaart voorgesteld van de mogelijkheden voor de oprichting van een Brussel ecologisch netwerk. **Volgens die kaart draagt de site niet bij tot het plaatselijke en gewestelijke ecologische netwerk.** De site omvat namelijk geen van de volgende 3 zones:

- centrale zones: site met een grote biologische waarde of een potentiële grote biologische waarde die in belangrijke mate bijdraagt tot het verzekeren van het behoud of het herstel in een gunstige staat van instandhouding van de soorten en natuurlijke habitats van communautair en gewestelijk belang;
- ontwikkelingszone: site met een gemiddelde biologische waarde of een potentiële grote biologische waarde die bijdraagt of kan bijdragen tot het verzekeren van het behoud of het herstel in een gunstige staat van instandhouding van de soorten en natuurlijke habitats van communautair en gewestelijk belang;
- verbindingszone: gebied dat door zijn ecologische kenmerken de verspreiding of de migratie van soorten, met name tussen de centrale gebieden, bevordert of kan bevorderen.

Bovendien zijn er, op ruimere schaal, verschillende ontwikkelings- en verbindingszones in de nabijheid van het gebied.



	Interventieperimeter		Ontwikkelingsgebieden
	Centrale gebieden		Verbindingsgebieden

Figuur 28: Uittreksel uit de kaart van het ecologisch netwerk Brussel van het Gewestelijk Natuurplan (Leefmilieu Brussel (kaartachtergrond BruGIS, 2018), website https://geodata.leefmilieu.brussels geraadpleegd in december 2022)

Concluderend kan worden gesteld dat de GGB-site geen deel uitmaakt van het Brussels Ecologische Netwerk volgens het gewestelijke natuurplan. Bijgevolg zal de uitvoering van het programma geen gevolgen hebben voor dit ecologisch netwerk.

C. BAF+

Een eenvoudige en nuttige waarde-indicator om het ecologisch potentieel van het perceel te beoordelen is de zogenaamde Biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor. De BAF+ is de ratio die op elk perceel in acht genomen zou moeten worden tussen de ecologisch nuttige oppervlakte en de totale perceeloppervlakte. De BAF+ van verschillende voorzieningen wordt vastgesteld op basis van hun ecologische waarde. Met betrekking tot de werkmethode werd de berekening van de BAF+ uitgevoerd op het niveau van de globale perimeter. Het blijkt dat de globale BAF+ voor de perimeter van het GGB niet erg hoog is**. De BAF+ voor de Heizel-site is 0,29.** Deze coëfficiënt komt overeen met een globale BAF+ en houdt eveneens rekening met alle wegen in de studieperimeter.

Er zijn echter grote verschillen tussen de zones van de perimeter te zien, zoals blijkt uit onderstaande afbeelding, waarin de ruimten per type zijn weergegeven. Ook kan de zeer geringe aanwezigheid van groengevels of -daken binnen de studieperimeter opgemerkt worden.



Figuur 29: Berekening van de BAF+ van de perimeter van het ontwerp van GGB (ARIES, 2021)

De totale BAF+ van de GGB-perimeter is niet erg hoog en bedraagt 0,29, wat wijst op een gebied met een laag biodiversiteitspotentieel in de bestaande situatie. De uitvoering van het programma zal onvermijdelijk leiden tot een aanzienlijke verstedelijking van het GGB, wat de BAF + omlaag kan brengen en dus een negatief effect kan hebben op het ecologisch potentieel van het gebied.

3.2.2.9. Mens en gezondheid

Alle twee de alternatieven hebben dezelfde effecten op de gezondheid. De uitvoering van het specifieke programma zou namelijk moeten leiden tot een toename van het gemotoriseerde verkeer binnen de perimeter, hetgeen een toename van de luchtverontreiniging tot gevolg zal hebben. Ook zal deze toename van het gemotoriseerde verkeer leiden tot een toename van de geluidsoverlast. Niettemin kan worden opgemerkt dat deze overlast in de verwachte situatie sterk zou kunnen worden verminderd in verband met de geleidelijke elektrificatie van het wagenpark. Tenslotte zal het specifieke programma ook in het algemeen meer verplaatsingen voor alle vervoerswijzen met zich meebrengen. Deze extra verplaatsingen zullen leiden tot extra veiligheidsproblemen en mogelijk nieuwe conflictpunten tussen de verschillende vervoerswijzen doen ontstaan.

3.2.3. Site Bordet

3.2.3.1. Beschouwde perimeter en inplanting

De site Bordet rond station Bordet komt overeen met het gebied waarop het richtplan van aanleg (RPA) voor Bordet betrekking heeft:



Figuur 30: Perimeter van de site Bordet

Wat deze wijk betreft, is men van mening dat voor het specifieke programma (commerciële pool en recreatie- en vrijetijdscentrum, huisvesting) een locatie moet worden gekozen die dit programma de best mogelijke toegankelijkheid zal bieden. Bijgevolg wordt ervan uitgegaan dat dit programma direct rechts van het multimodale knooppunt Bordet, d.w.z. het station Bordet en het toekomstige metrostation, zal komen te liggen.



Figuur 31: Inplantingsperimeter van het specifieke programma

3.2.3.2. Stedenbouw

A. <u>Geplande dichtheid</u>

De inplanting van de functies die met de alternatieve locatie op het Bordet-terrein worden beoogd, houdt verband met de nabijheid van het nieuwe vervoersknooppunt dat rond het Bordet-station en het toekomstige metrostation wordt aangelegd. Daarom is deze inplanting beperkt tot de blokken die het dichtst bij dit knooppunt liggen. Gezien het geconsolideerde karakter van het woonweefsel in de nabijheid van het toekomstige knooppunt, is de alternatieve inplanting op de Bordet-site alleen voorzien in het Matisse-blok (omringd door de Jules Bordetlaan, de Henri Matisselaan, de Expressionismelaan en de spoorwegen) en het Decathlon-blok (omringd door de Jules Bordetlaan, de Haachtsesteenweg, de Zweefvliegtuigstraat, de Luchtschipstraat en de Leopold III-laan).

Wat de dichtheid betreft, leidt de opneming van de voor de alternatieve locatie geplande programmering in het Bordet-gebied tot een aanzienlijke verhoging van de V/T-verhouding in vergelijking met de bestaande situatie. Als alle bestaande gebouwen op het terrein worden gehandhaafd, stijgt de netto V/T-verhouding[31] van 1,21 in de bestaande situatie tot 6,30 in de geprojecteerde situatie. Er zij echter op gewezen dat deze veronderstelling niet erg haalbaar is vanuit het oogpunt van de benodigde grondinname. Als we ervan uitgaan dat het bestaande Recordbank-gebouw en Decathlon op het terrein worden gesloopt en hun ruimte wordt ingenomen door de nieuwe programmering, zou de netto V/T-verhouding uitkomen op een waarde van 5,32.

Zelfs in het laatste geval zou de V/T-waarde veel hoger zijn dan in de onmiddellijke omgeving de site. Volgens een door COOPARCH-RU in 2013 uitgevoerde studie[32] hebben de blokken rond de Bordet-site dichtheden (netto V/T) die variëren van <0,5 tot 2,5.

[31] De 'netto V/T'-waarde drukt de verhouding uit tussen de binnen de blokken gebouwde vloeroppervlakken en het totale oppervlak van de blokken. Deze waarde omvat dus niet het wegennet dat de blokken van elkaar scheidt.
[32] COOPARCH-RU (2013) Inventaris van de potentiële verdichtingslocaties in het BHG.

	Huisvesting	Kantoren	Voorzieningen	Productieactiviteiten	Handelszaken en horeca	Totaal	Netto V/T
Bestaande toestand	11.556 m²	19.655 m²			47.498 m²	78.709 m²	**1,21**

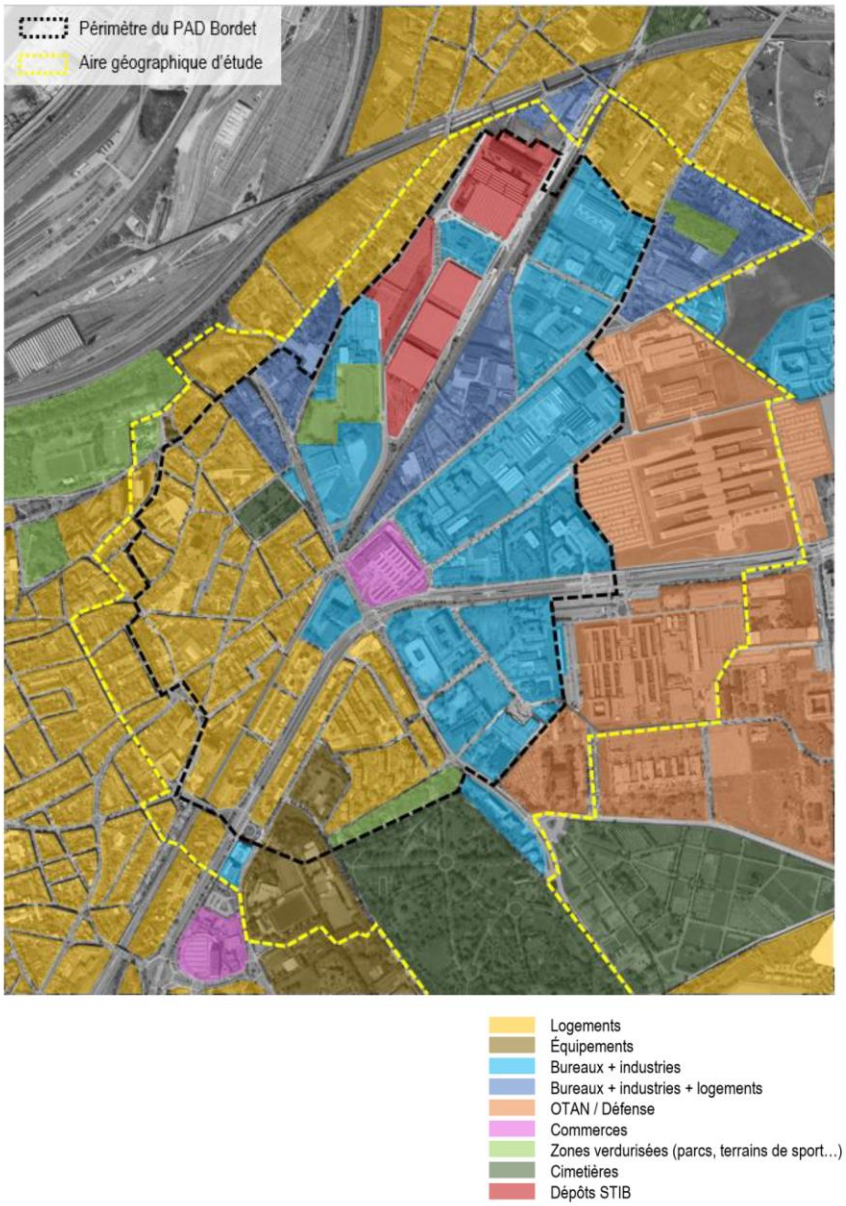
		Huisvesting	Kantoren	Voorzieningen	Productieactiviteiten	Handelszaken en horeca	Totaal	Netto V/T
Bestaande toestand		11.556 m²	19.655 m²			47.498 m²	78.709 m²	
Programmering van het alternatief	Winkelcentrum					112.000 m²	332.500 m²	**6,30**
	Congrescentrum			50.000 m²				
	Recreatie- en vrijetijdscentrum					53.500 m²		
	Woningen	117.000 m²						

		Huisvesting	Kantoren	Voorzieningen	Productieactiviteiten	Handelszaken en horeca	Totaal	Netto V/T
Bestaande toestand (zonder het gebouw Recordbank en zonder Decathlon)		11.556 m²				3.200 m²	14.756 m²	
Programmering van het alternatief	Winkelcentrum					112.000 m²	332.500 m²	**5,32**
	Congrescentrum			50.000 m²				
	Recreatie- en vrijetijdscentrum					53.500 m²		
	Woningen	117.000 m²						

Tabel 20: Netto V/T-verhouding van de site berekend in functie van de verschillende hypotheses (ARIES, 2021)

B. <u>Integratie in de stedenbouwkundige context</u>

Het specifieke programma zal worden ingeplant in de wijk Bordet, gelegen op de grens tussen een woongebied in het westen, met overwegend woningen, en gebieden voor economische activiteiten in het oosten, met overwegend kantoren en industrie. Deze positie op het kruispunt van twee verschillende stedelijke contexten zonder echte interactie brengt met zich mee dat dit gebied momenteel geen echte identiteit heeft. Dit is des te nadeliger omdat het gebied van Bordet vanwege de ligging aan de ingang van de stad een strategische plaats inneemt op gewestelijk niveau.



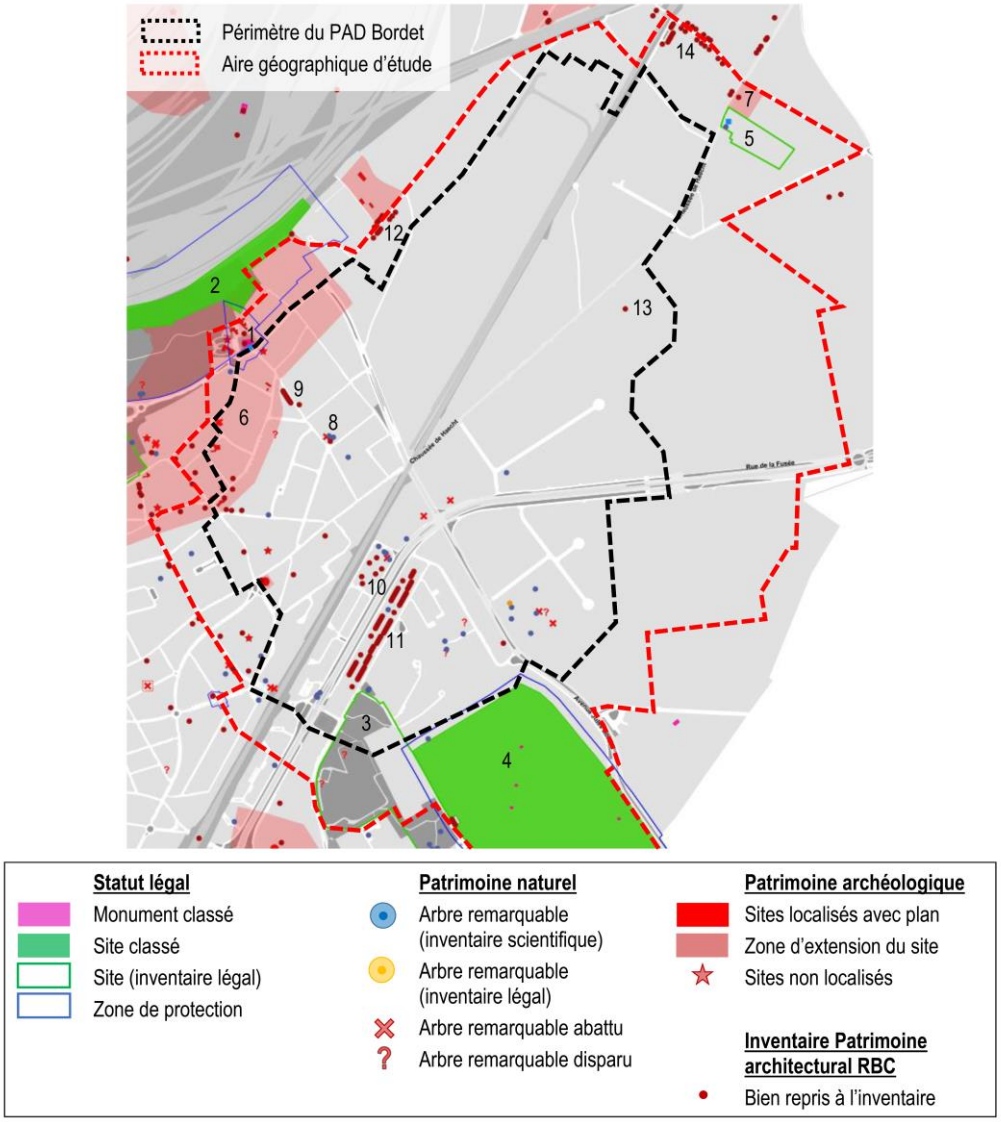
Figuur 32: Verdeling van functies in het geografisch studiegebied (ARIES op BruGIS-achtergrond, 2020)

Het 'specifieke' programma zal het dus mogelijk maken een nieuwe centraliteit te creëren op de grens tussen deze twee ruimten. Deze nieuwe centraliteit zal de verbindingen versterken tussen de residentiële en de economische netwerken, waarvan de gebruikers gebruik het programma zullen kunnen gebruiken. De komst van dit nieuwe programma zal ook positief blijken doordat het de mogelijkheid biedt een vlaggenschipprogramma te creëren bij de ingang van de stad en zo deze ruimte een echte identiteit te geven. Concluderend kan worden gesteld dat de uitvoering van dit specifieke programma zal bijdragen tot een aanzienlijke versterking van de rol van het district Bordet als toegangspoort.

Ten slotte zal, op een meer lokale schaal, de inplanting van dit programma ten opzichte van de Decathlon van Evere positief uitpakken, omdat de locatie grenst aan een pool die reeds aantrekkingskracht uitoefent op grootstedelijk schaal. Er zal dan ook een zekere complementariteit met de Decathlon van Evere te verwachten zijn. Concluderend kan worden gesteld dat de gecombineerde aanwezigheid van het specifieke programma en de Decathlon de aantrekkingskracht van dit gebied zal versterken. Ten slotte zal de inplanting van dit programma naast het toekomstige multimodale knooppunt het gebruik van de auto beperken, wat gunstig zal blijken te zijn.

C. Erfgoed

De site waar het 'specifieke' programma zal worden ingeplant, heeft zeer weinig elementen die van belang zijn voor het erfgoed. Wat het erfgoed betreft, is er slechts één opmerkelijke boom tegenover nummer 14 op de Henri Matisselaan.



Figuur 33: Locatie van erfgoedelementen (BruGIS, 2020)

De aanwezigheid van deze opmerkelijke boom vormt geen beperking voor de uitvoering van het programma, aangezien de boom behouden kan blijven als het programma wordt uitgevoerd. Bijgevolg zal de uitvoering van het programma geen gevolgen hebben voor de erfgoedkwaliteit van de Bordet-site.

3.2.3.3. Bevolking en socio-economische aspecten

Wat de site Bordet betreft, heeft het Gewest de ambitie om een voorziening van grootstedelijke omvang te vestigen. De uitvoering van de specifieke elementen van het programma, of het nu gaat om de commerciële pool of de binnen- en buitenrecreatiepool, is dan ook in overeenstemming met deze gewestelijke visie voor de site. Bovendien zal het programma, zoals hierboven is aangegeven, het mogelijk maken een nieuwe centraliteit te creëren en deze ruimte een echte identiteit te geven, een doelstelling die door het gewest voor dit centrum wordt nagestreefd.

Bovendien zal de uitvoering van dit 'specifieke' programma een groot aantal bezoekers naar de site Bordet brengen (ongeveer 60.000 bezoekers tijdens de week en 80.000 tijdens het weekend). Dit zou een positief effect moeten hebben op de plaatselijke bedrijven doordat een aanzienlijk aantal potentiële kopers wordt aangetrokken.

Wat de functionele mix betreft, zal het programma worden ingeplant in de wijk Bordet, gelegen op de grens tussen een woongebied in het westen, met overwegend woningen, en gebieden voor economische activiteiten in het oosten, met overwegend kantoren en industrie. Het is dus een site die reeds gekenmerkt wordt door een functionele mix op de schaal van de RPA-perimeter, maar waarvan de huizenblokken globaal monofunctioneel blijven in het licht van:

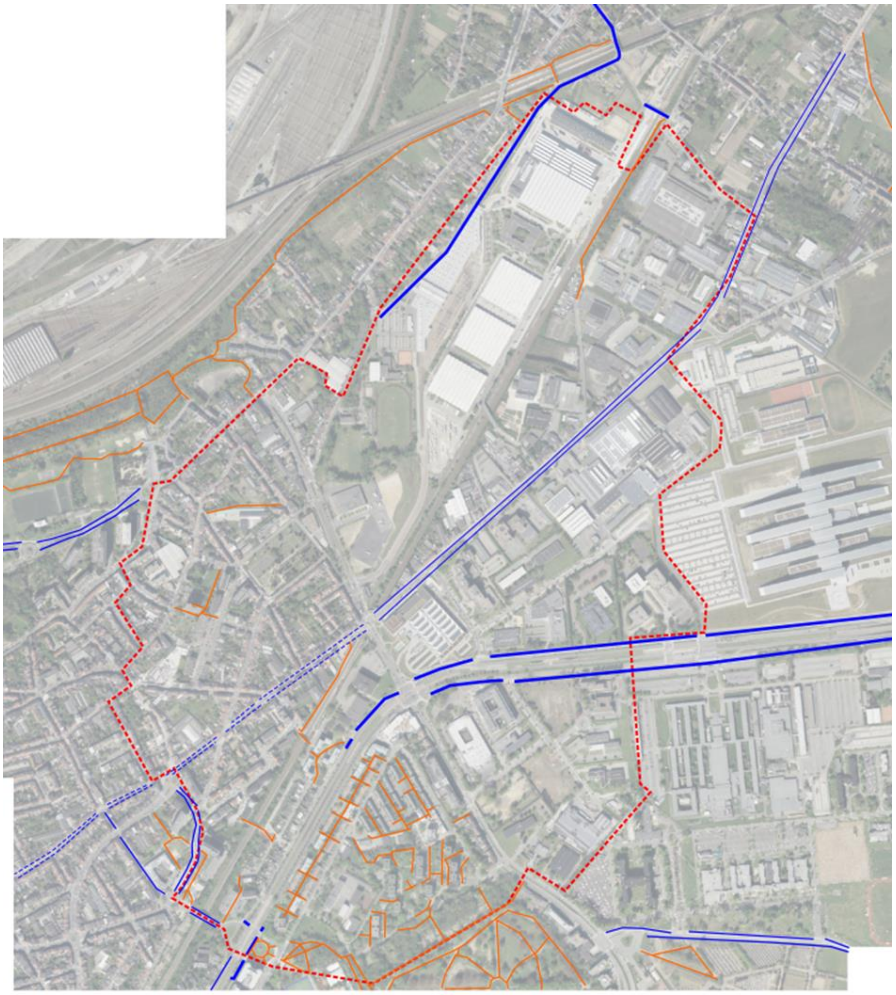
- de grondinname van de voorziene programma-elementen;
- de beoogde inplanting voor het programma.

De huizenblokken zullen hun monofunctionele karakter behouden als het programma wordt uitgevoerd. Dit effect kan echter in vraag gesteld worden als het huisvestingsprogramma (117.000 m² GBP-gebied) wordt uitgevoerd in het oostelijke deel van de RPA-perimeter, met overwegend kantoren en industrie. Ten slotte zal de vestiging van het commercieel centrum en het recreatie- en vrijetijdscentrum de verbindingen versterken tussen het residentiële netwerk in het westen en het economische netwerk in het oosten, die momenteel weinig op elkaar inwerken. Deze twee programmaelementen kunnen immers worden gebruikt door de gebruikers van deze twee netwerken en zullen dus een ontmoetingspunt vormen op de Bordet-site.

3.2.3.4. Mobiliteit

A. <u>Actieve modi</u>

Wat het fietsverkeer betreft, mag op de meeste eenrichtingswegen van de zone met de fiets in twee richtingen worden gereden (BEV - beperkt eenrichtingsverkeer). Op de Leopold III-laan, tussen Bordet en de gewestgrens, wordt het fietsverkeer beschermd door een fietspad in twee richtingen. In de richting van de Middenring verdwijnen de fietsvoorzieningen en worden fietsers teruggestuurd naar de lokale zijwegen waar verkeer in twee richtingen kan zijn. Op de Haachtsesteenweg zijn fietspaden aangelegd tussen Bordet en de gewestgrens. Vanaf Bordet in de richting van het centrum van Brussel is alleen een pijlmarkering op de rijweg aangebracht. Onderstaande figuur toont de belangrijkste fietsroutes binnen de site Bordet:



	Perimeter van het RPA		Fiets- en wandelpad
	Eenrichtingsfietspad		Tweerichtingsfietspad

Figuur 34: Fietsinfrastructuur in en rond de RPA-perimeter (ARIES, 2020)

Wat het effect betreft, zou de ontwikkeling van het programma tijdens de week 49 fietsverplaatsingen in de ochtendspits genereren en 169 fietsverplaatsingen in de avondspits. In het weekend wordt de maximaal te verwachten fietsersstroom voor het project geraamd op 208 fietsverplaatsingen per uur in de namiddag. Gezien de bestaande infrastructuur in het studiegebied, met name op de Leopold III-laan, zal deze stroom gemakkelijk zonder capaciteitsproblemen kunnen worden opgevangen, aangezien een eenrichtingsfietspad theoretisch tussen 3.000 en 6.000 fietsen/uur kan verwerken.

B. <u>Openbaar vervoer</u>

In de wijk Bordet passeren per uur 141 bussen, 36 trams en 14 treinen. Op basis hiervan bedraagt de theoretische capaciteit van het openbaar vervoer in de wijk 22.786 passagiers per uur tijdens de spits op doordeweekse dagen. In het weekend is de frequentie van het openbaar vervoer lager en de capaciteit ook, met ongeveer 14.000 passagiers per uur.

Het geplande programma zal ongeveer 283 OV-verplaatsingen/uur genereren in de ochtendspits en 3.806 verplaatsingen/uur in de avondspits. In het weekend zal de maximumstroom in de namiddag zijn, met pieken van ongeveer 3.400 ritten/uur.

Terwijl het programma tijdens de ochtendspits geen bijzondere capaciteitsproblemen voor het bestaande openbaar vervoer met zich mee zou mogen brengen, zal dit in de namiddag heel anders zijn, zowel tijdens de week als in het weekend. Tijdens deze perioden komt de geraamde stroom immers overeen met bijna 15% van de totale beschikbare capaciteit tijdens de week en met bijna 25% van de capaciteit tijdens het weekend. Bovendien zal de verdeling van de stromen niet over alle lijnen gelijk zijn. De lijnen die momenteel al het drukst worden gebruikt, zoals tramlijn 55, zullen naar verwachting nog intensiever worden benut, terwijl ze op bepaalde trajecten tussen het Noordstation en Bordet al verzadigd zijn.

De komst van de metro is een sterke voorwaarde om voldoende bereikbaarheid te garanderen voor de goede werking van het beoogde programma.

C. <u>Autostromen</u>

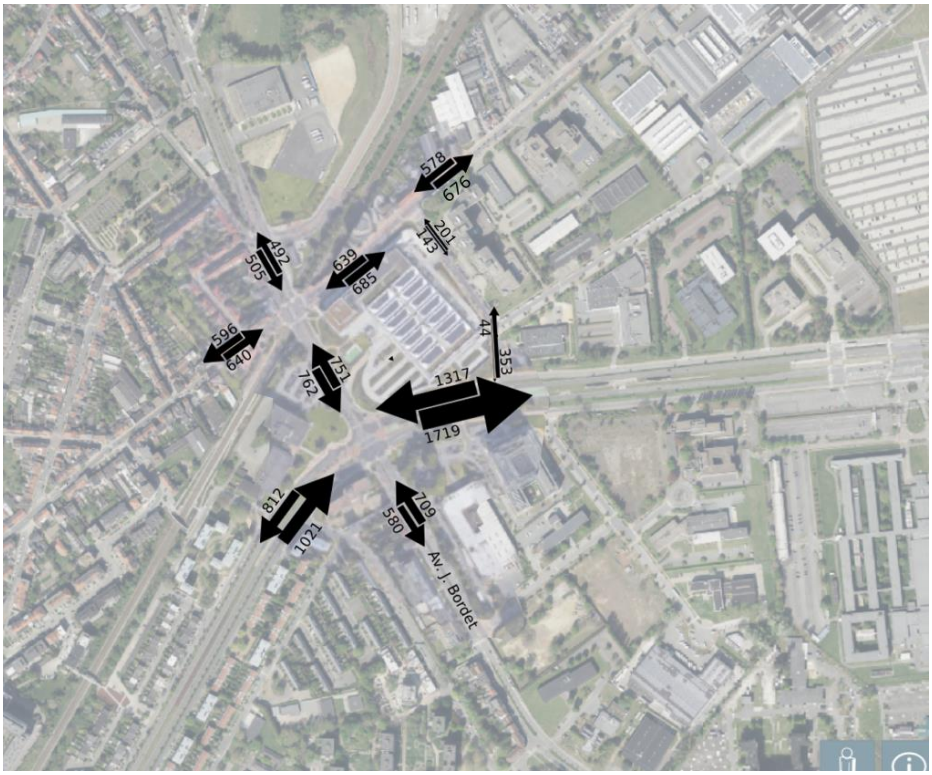
C.1. <u>In de ochtendspits</u>

De visuele tellingen van Brussel Mobiliteit vonden plaats van 7.30 uur tot 9.30 uur 's ochtends. Na analyse van de gegevens bleek dat de ochtendspits zich tussen 8.15 en 9.15 uur voordeed. De stromen op de hoofdwegen in het district Bordet zijn als volgt:

Op de Leopold III-laan:

- Ten noorden van het kruispunt met de Bordetlaan: Ongeveer 1.300 PWE/uur[33] in de richting van het kruispunt met de Bordetlaan en ongeveer 1.700 PWE/uur vanaf het kruispunt in de richting van de A201.
- Ten zuiden van het kruispunt met de Bordetlaan: Ongeveer 1.000 PWE/uur in de richting van het kruispunt met de Bordetlaan en ongeveer 800 PWE/uur vanaf het kruispunt in de richting van de Wahislaan.

[33] PWE = personenwagenequivalent; 1 auto = 1 PWE; 1 fiets/motorfiets = 0,5 PWE; 1 vrachtwagen/bus = 2 PWE



Figuur 35. Verkeersstroom (PWE/u) in de ochtendspits (08.15-09.15 u.) op een gemiddelde werkdag (ARIES 2021, gebaseerd op tellingen van Brussel Mobiliteit in 2015, 2017, 2018[34])

In de ochtendspits zal het programma 315 extra autoverplaatsingen in het gebied genereren. Deze stroom zal hoofdzakelijk verbonden zijn met de buitenzijde van het Brusselse Gewest en zal grotendeels afkomstig zijn van de Leopold III-laan. Met stromen van ongeveer 3.000 PWE/u ten opzichte van Ring 0 en 1.800 PWE/u ten opzichte van de Middenring zou de projectgebonden stroom weinig effect op het verkeer mogen hebben.

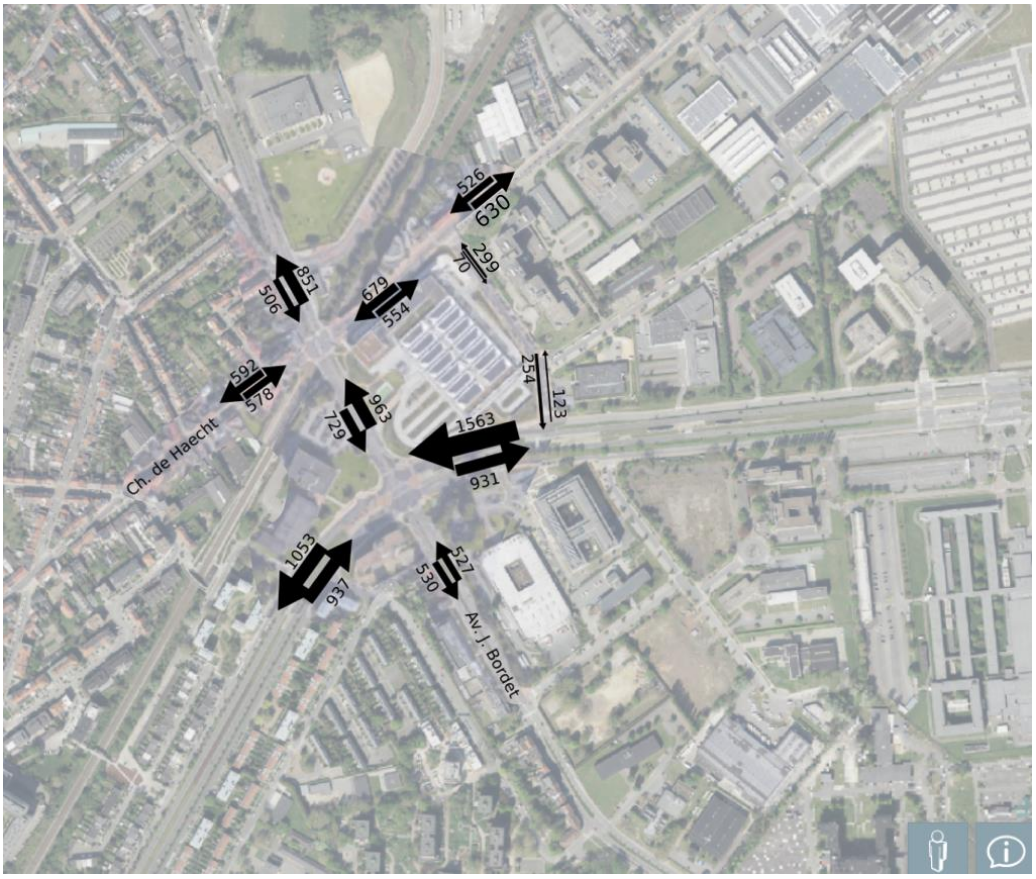
C.2. Tijdens de avondspits

De avondspits is tussen 17.00 en 18.00 uur. Tijdens deze periode blijven de stromen min of meer gelijk aan die tijdens de ochtendspits, met:

Op de Leopold III-laan:

- Ten noorden van het kruispunt met de Bordetlaan: Ongeveer 1.550 PWE/uur op weg naar het kruispunt met de Bordetlaan en ongeveer 900 PWE/uur vanaf het kruispunt in de richting van de A201.
- Ten zuiden van het kruispunt met de Bordetlaan: Ongeveer 950 PWE/uur in de richting van het kruispunt met de Bordetlaan en ongeveer 1.050 PWE/uur vanaf het kruispunt in de richting van de Wahislaan.

[34] De als referentie gebruikte verkeersgegevens voor een gemiddelde werkdag zijn afkomstig van visuele tellingen die in mei 2015 door Brussel Mobiliteit zijn uitgevoerd op het kruispunt tussen de Haachtsesteenweg en de Jules Bordetlaan en op het kruispunt tussen de Jules Bordetlaan en de Leopold III-laan. Recentere tellingen werden in 2017-2018 uitgevoerd door Brussel Mobiliteit op de Leopold III-laan aan de ingang van de middenring, op de Bordetlaan tussen de Leopold III-laan en de Haachtsesteenweg (gedeeltelijke tellingen en beperkte duur), en op de Haachtsesteenweg ter hoogte van de Decathlon in Evere. Deze in 2017/2018 door Brussel Mobiliteit uitgevoerde tellingen leveren vergelijkbare gegevens op als de tellingen op de Bordetlaan en de Haachtsesteenweg van 2015.



Figuur 36. Verkeersstroom (PWE/u) in de avondspits (17.00-18.00 u.) op een gemiddelde werkdag (ARIES 2021, gebaseerd op tellingen van Brussel Mobiliteit in 2015, 2017, 2018[35])

Tijdens de avondspits zal het programma een zeer grote hoeveelheid autoverkeer genereren, naar schatting bijna 4.000 PWE/u. Met ongeveer 4.500 PWE/uur in de avondspits op de as Leopold III aan weerszijden van het kruispunt Bordet zou het programma een toename van ongeveer 90% opleveren. Gezien de huidige verkeerssituatie in de zone, en met name de al bestaande verkeersproblemen op het kruispunt Bordet/Leopold III, kan deze extra verkeersbelasting niet door de infrastructuur worden opgevangen en zal zij tot ernstige verkeersopstoppingen leiden.

In het weekend zal de door het programma gegenereerde verkeersstroom nog groter zijn, met meer dan 6.000 PWE/u. De verkeersbelasting in de bestaande toestand is in het weekend minder groot, maar deze zeer grote verkeersstroom zal onvermijdelijk belangrijke verkeersopstoppingen veroorzaken in deze zone waar de verschillende hoofdwegen, namelijk de Haachtsesteenweg, de Bordetlaan en de Leopold III-laan, samenkomen.

[35] De als referentie gebruikte verkeersgegevens voor een gemiddelde werkdag zijn afkomstig van visuele tellingen die in mei 2015 door Brussel Mobiliteit zijn uitgevoerd op het kruispunt tussen de Haachtsesteenweg en de Jules Bordetlaan en op het kruispunt tussen de Jules Bordetlaan en de Leopold III-laan. Recentere tellingen werden in 2017-2018 uitgevoerd door Brussel Mobiliteit op de Leopold III-laan aan de ingang van de middenring, op de Bordetlaan tussen de Leopold III-laan en de Haachtsesteenweg (gedeeltelijke tellingen en beperkte duur), en op de Haachtsesteenweg ter hoogte van de Decathlon in Evere. Deze in 2017/2018 door Brussel Mobiliteit uitgevoerde tellingen leveren vergelijkbare gegevens op als de tellingen op de Bordetlaan en de Haachtsesteenweg van 2015.

D. <u>Parkeerbehoeften</u>

Wat het parkeren betreft, heeft de zone Bordet het volgende aanbod op de openbare weg:

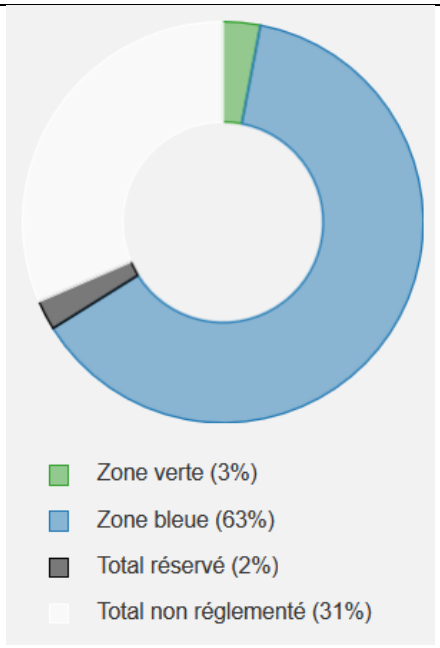
EN VOIRIE

Offre de stationnement voiture

Total non réglementé (pl.)	787
Total réglementé (pl.)	1.658
Total réservé (pl.)	60
Emplacements devant accès carrossables (pl.)	569
Total (pl.)	3.074
Zone verte (pl.)	75
Zone bleue (pl.)	1.578
Zone voiture partagée (pl.)	5
Réservé livraison (pl.)	6
Réservé bus (pl.)	9
Réservé PMR (pl.)	42
Réservé taxi (pl.)	2
Réservé police (pl.)	1

Demande de stationnement voiture

Taux d'occupation entre 5h et 7h (%)	65%
Taux d'occupation entre 10h et 12h (%)	66%



Figuur 37: Parkeergelegenheid op de openbare weg in de RPA-perimeter (parking.brussels, 2020)

In totaal zijn er ongeveer 3.000 plaatsen in het gebied, waarvan er bijna 800 niet gereglementeerd zijn en meer dan de helft als blauwe zone is gedefinieerd. Overdag is er enige reservecapaciteit op de weg (bezettingsgraad 66%). De buiten de openbare weg gelegen parkeergelegenheid in de perimeter kan worden onderverdeeld in drie hoofdgroepen:

- De zuidelijke en westelijke zone bestaat hoofdzakelijk uit parkeergelegenheid van kleine capaciteit in verband met de woonfunctie.
- Het centrale en oostelijke deel van de perimeter bestaat uit grote parkings voor de kantoorfunctie buiten de openbare weg. Deze kantoorparkings bevinden zich hoofdzakelijk in de open lucht op het Da Vinci-terrein. De meeste van deze parkings worden beheerd door middel van automatische slagbomen die alleen de gebruikers van de site toegang verlenen.
- Grenzend aan de multimodale pool Bordet, in het midden van de RPA-perimeter, bevindt zich een grote commerciële parking. Dit is de parking van Decathlon. Deze parking heeft 878 plaatsen. Volgens de uitgevoerde tellingen heeft deze parkeerplaats een zekere reservecapaciteit (ongeveer 200 beschikbare plaatsen).

Ten slotte is het belangrijk op te merken dat er geen openbare parking in Bordet of in de buurt is.

Op basis van de opgestelde hypotheses wordt verwacht dat het programma een parkeervraag zal genereren van bijna 4.500 plaatsen tijdens piekuren overdag en 1.000 plaatsen 's nachts. In het weekend zal de vraag groter zijn, met bijna 8.000 benodigde plaatsen in de ochtendspits. Gezien het ontbreken van een openbare parking en de kleine omvang van de particuliere parkeerplaatsen (afgezien van de beveiligde NAVO-parkeerplaats) die tijdens de week bezet zijn, en de beperkte beschikbaarheid van parkeergelegenheid op de openbare weg, zou het studiegebied deze extra vraag onmogelijk kunnen opvangen. Om aan deze vraag te voldoen, moeten nieuwe parkeervoorzieningen buiten de openbare weg worden aangelegd, op het terrein van de blokken. De minimaal benodigde oppervlakte van deze parkeergelegenheid is bijna 200.000 m² (in geval van een capaciteit van 8.000 plaatsen).

3.2.3.5. Lucht, energie en klimaatfactoren

Wat energie betreft, kunnen in het kader van het RPA Bordet de volgende alternatieve energiebronnen worden toegepast: een gesloten of open geothermische installatie, een riothermische installatie en de aanleg van een warmtenet. Wat de installatie van riothermische energie betreft: dit zou mogelijk zijn, maar is waarschijnlijk niet erg rendabel. Wat het warmtenetwerk betreft, bevindt zich op 2,5 km van de perimeter van de RPA Bordet een afvalverbrandingsinstallatie. Deze installatie zou dus gebruikt kunnen worden voor de totstandbrenging van dit warmtenetwerk. Deze mogelijkheid is echter niet in de praktijk geverifieerd.

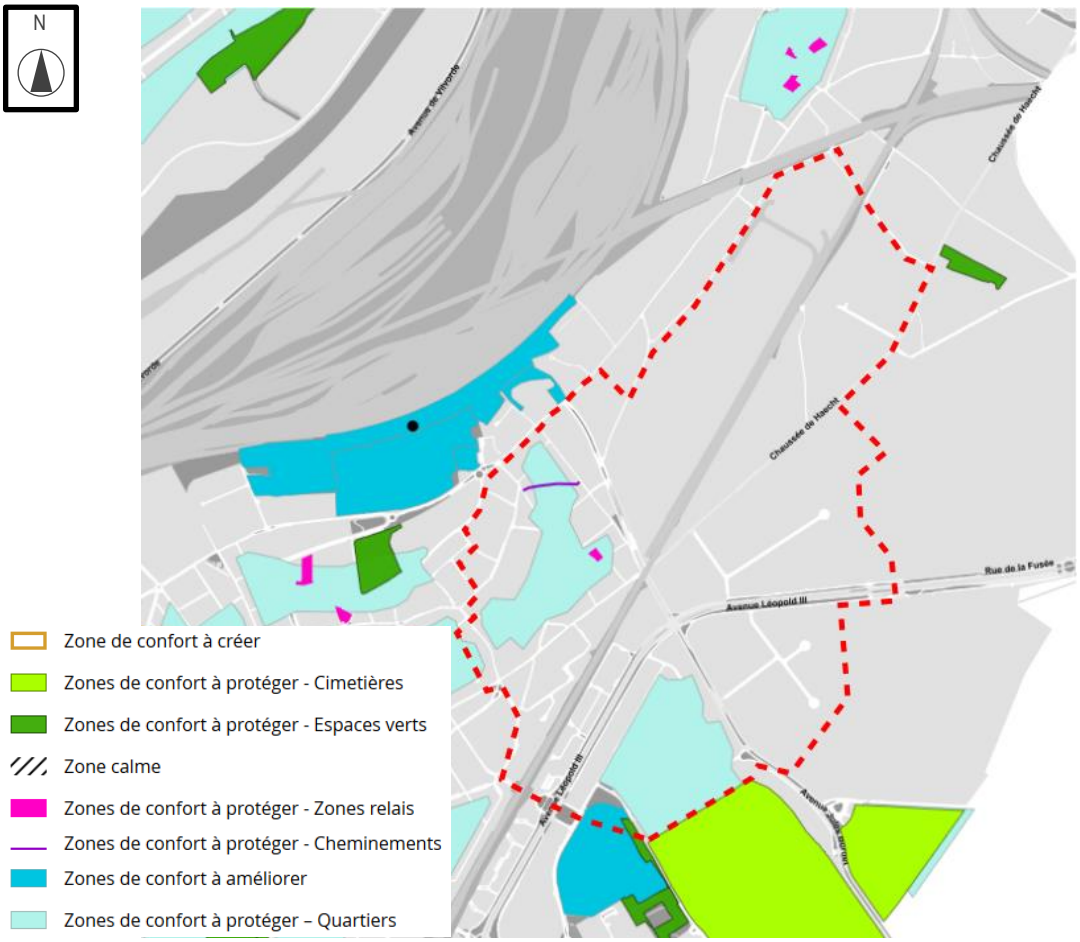
Concluderend kan worden gesteld dat de RPA-zone van Bordet de mogelijkheid biedt om 3 alternatieve energiebronnen te implementeren: geothermische energie, riothermische energie en de aanleg van een warmtenet. Wat dit laatste alternatief betreft, is de implementatie ervan afhankelijk van de mogelijkheid om gebruik te maken van de aanwezige afvalverbrandingsinstallatie. De haalbaarheid van een verbinding tussen de verbrandingsoven en het Bordet-platform via een warmtenet is potentieel interessant. Gezien de betrekkelijk grote afstand moet die haalbaarheid echter nog blijken. Wat tenslotte de energiebehoeften betreft, moet het specifieke programma identieke behoeften genereren, ongeacht de plaats waar het zich bevindt.

3.2.3.6. Geluiden en trillingen in de omgeving

A. <u>Geluidscomfortzone</u>

Binnen de perimeter van het RPA **moeten twee comfortzones worden beschermd** die overeenkomen met de wijk aan de begraafplaats van Evere en de wijk Germinal.

Binnen de perimeter bevindt zich ook een zone waarvan **het comfort moet worden verbeterd**, de zone van het gemeentelijk stadion Lucht, Gezondheid, Licht (met prioriteit 3). Tot slot **hoeven geen comfortzones te worden gecreëerd** binnen de perimeter van het RPA.



Figuur 38: Strategie voor geluidscomfortzones (Leefmilieu Brussel, 2019)

Gezien de ligging van deze te beschermen en te verbeteren geluidscomfortzones zal de uitvoering van het specifieke programma in het station van Bordet slechts een beperkt effect hebben op de geluidscomfortzones. Deze geluidscomfortzones bevinden zich immers op een relatief grote afstand van het specifieke programma (meer dan honderd meter) en worden van deze comfortzones gescheiden door grote wegeninfrastructuren die zelf lawaai produceren en een maskerend effect veroorzaken.

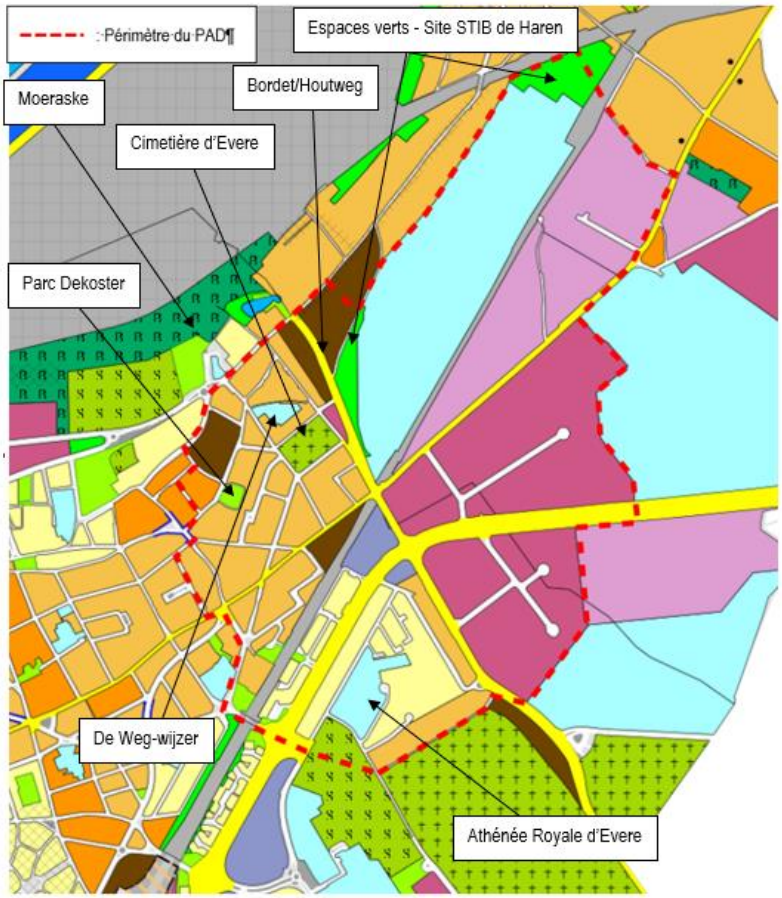
B. <u>Identificatie van gevoelige functies</u>

De huisvestingsfunctie wordt het meest lawaaigevoelig geacht. Op grond van deze constatering en met verwijzing naar de hierna gepresenteerde GBP-kaart zijn de geluidsgevoelige blokken hoofdzakelijk geconcentreerd ten westen van de as J. Bordet/Houtweg. Ten westen van deze as bevindt zich namelijk een woongebied met een hoge geluidsgevoeligheid in de zin van het GBP en het besluit van 21 november 2002 (woongebied met voornamelijk residentieel karakter = geluidszone 1 en woonzone = geluidszone 2, waarvoor de grenswaarden het strengst zijn).

Parken (geluidszone 1), groengebieden (geluidszone 1) en begraafplaatsen (geluidszone 1) zijn ook gevoelige functies. Bijgevolg vormen het Moeraske (groene ruimten), het kerkhof van Evere (begraafplaats), het park aan de E. Dekosterstraat (park) en de groene ruimten aan weerszijden van het MIVB-terrein in Haren kwetsbare gebieden binnen de perimeter. Scholen liggen ook erg gevoelig (volgens Quiet.brussels). Binnen de perimeter van het RPA is het volgende aanwezig:

- Basisschool De Weg-wijzer (kleuterschool en basisonderwijs - Nederlandstalig);
- De basis- en middelbare school het Koninklijk Atheneum van Evere (kleuterschool, lagere school, middelbare school (algemeen, technisch en beroepsonderwijs) - Franstalig).

Omgekeerd worden kantoor- en productiefuncties als minder gevoelig voor lawaai beschouwd vanwege de aard van de activiteiten die zij huisvesten. Deze liggen hoofdzakelijk ten oosten van de as J. Bordetlaan/Houtweg. Deze ruimte bestaat immers hoofdzakelijk uit gebieden voor stedelijke industrie (GSI = geluidszone 6), ondernemingsgebieden in stedelijke omgeving (OGSO = geluidszone 4) of gebieden voor voorzieningen (geluidszone 3) die worden ingenomen door weinig geluidsgevoelige functies (logistieke zones van de MIVB), waarvoor de grenswaarden van het besluit van 21 december 2002 minder veeleisend zijn. Tenslotte kan worden gewezen op de aanwezigheid van een administratief gebied met kantoren (geluidszone 5) ten westen van de J. Bordetlaan, in de onmiddellijke nabijheid van het station van Evere, dat niet erg gevoelig is voor geluidshinder. De kaart hieronder toont de wegen, parken, groene zones, begraafplaats en scholen die hierboven vermeld staan:



Figuur 39: Ligging van parken, groenzones, begraafplaatsen en scholen die zijn aangewezen als gevoelige functies, alsmede de as Bordet - Houtweg (ARIES op GBP-achtergrond - BRUGIS, 2021)

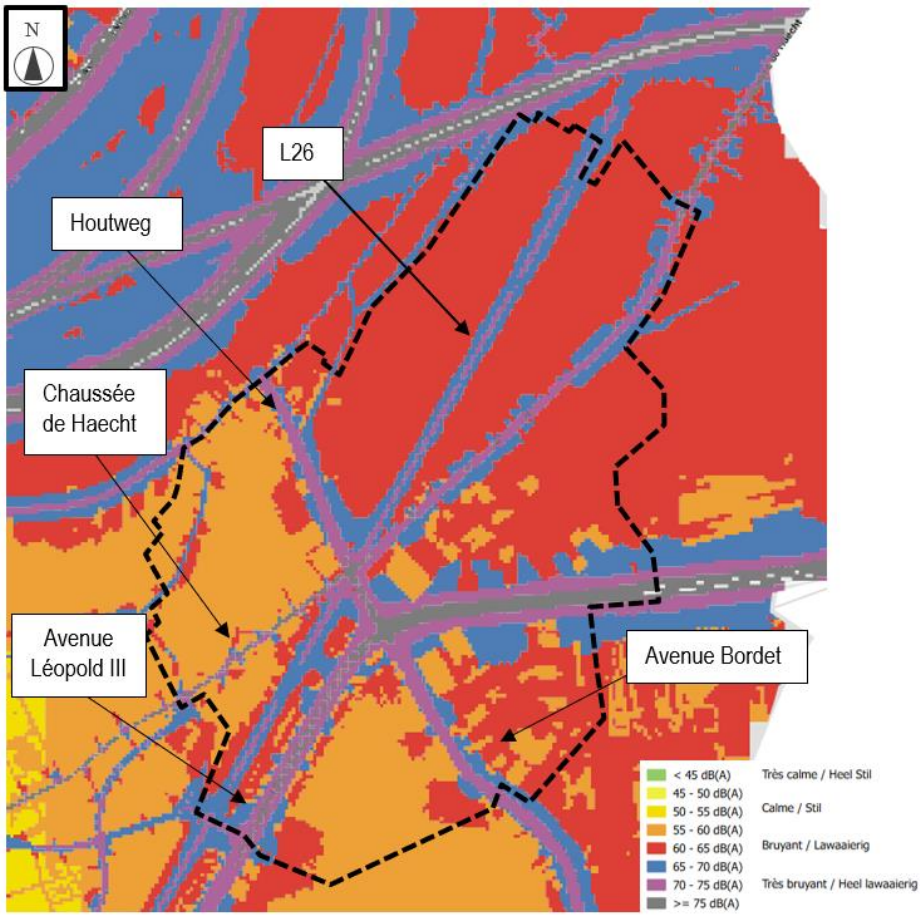
Bijgevolg zal het programma worden ingeplant in een blok dat wordt gedomineerd door de administratieve functie of in een blok dat wordt gedomineerd door de commerciële functie en dat bijgevolg weinig gevoelig is voor lawaai. Wat het Decathlon-blok betreft, de blokken eromheen bestaan hoofdzakelijk uit kantoor- en industriegebouwen en zijn derhalve weinig gevoelig voor lawaai. Aan de andere kant is het Matisse-blok omgeven door woonblokken. De huizenblokken ten noorden en ten zuiden van het Matisse-blok zijn van dat blok gescheiden door de Leopold III-laan en de spoorlijn. Dit impliceert de uitvoering van een potentieel lawaaierige programmering in dit blok (commerciële pool, recreatiepool) een beperkte invloed zal hebben op de toename van de geluidshinder die deze blokken ondervinden, gezien het maskerende effect van deze assen. Omgekeerd zal het woonblok ten zuiden van het Matisse-blok potentieel sterker worden beïnvloed door de komst van een lawaaierige functie in dit blok.

C. Beschrijving van potentiële bronnen van lawaai en trillingen - Geluidsbelastingkaart voor meervoudige blootstelling

De site wordt doorkruist door de Leopold III-laan, de Haachtsesteenweg en de as J. Bordet/Houtweg. Dit zijn wegen met veel verkeer. Het gebied wordt ook doorsneden door spoorlijn L26. De geluidsomgeving wordt dan ook grotendeels bepaald door het lawaai van weg- en spoorwegverkeer.

Over het geheel genomen kan de geluidsomgeving in het geografisch gebied langs deze wegen (Leopold III-laan, Haachtsesteenweg, as J. Bordetlaan/Houtweg en L26) als zeer lawaaierig worden aangemerkt. Het totale L_{den}-geluidsniveau bedraagt immers meer dan 70 dB(A). 's Nachts zijn deze wegen over het algemeen lawaaierig (L_{night} meer dan 60 dB(A)).

De huizenblokken ten oosten van de as Bordet/Houtweg worden ook gekenmerkt door een geluidsomgeving die kan worden omschreven als lawaaierig op een schaal van een volledige dag, met een globaal geluidsniveau L_{den} van meer dan 60 dB(A). Omgekeerd worden de ten westen van deze as gelegen blokken gekenmerkt door een geluidsniveau dat als (relatief) rustig kan worden omschreven, met een globaal geluidsniveau L_{den} dat hoofdzakelijk tussen 55 en 60 dB(A) ligt. Dit verschil wordt ook 's nachts waargenomen.



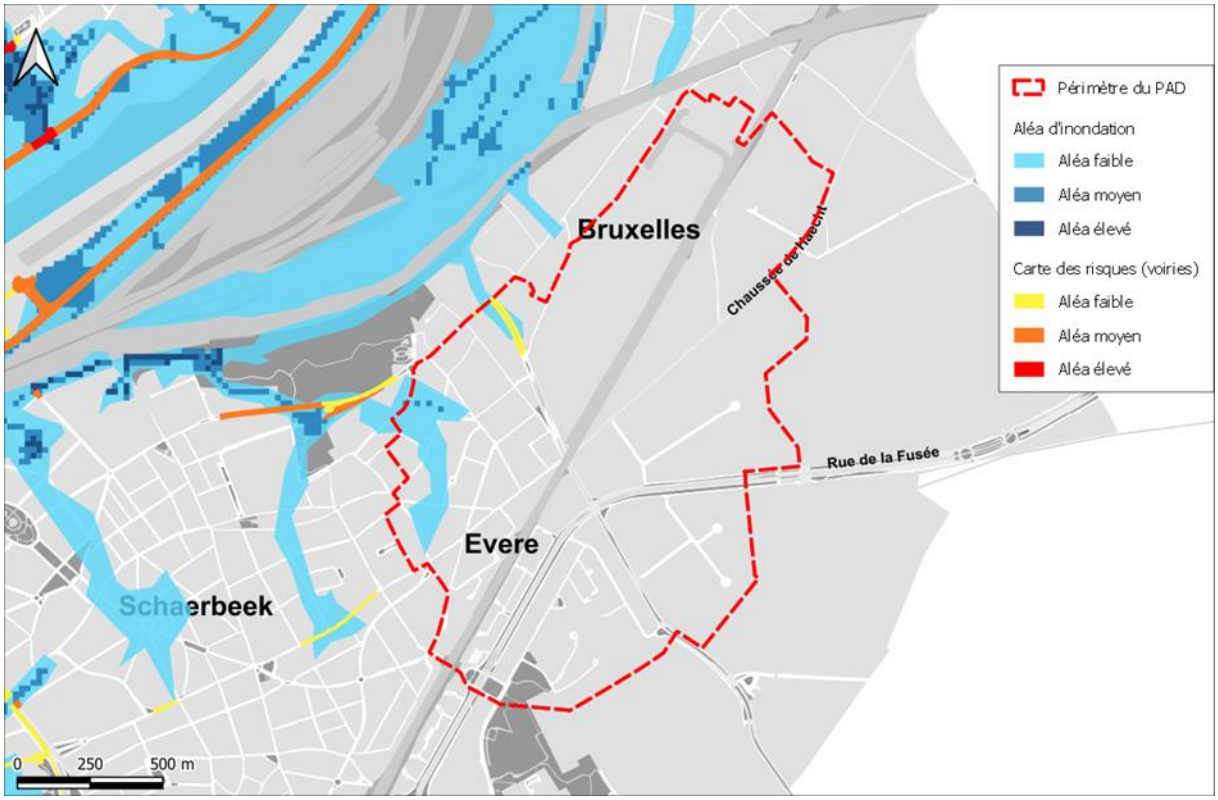
Figuur 40: Uittreksel uit de geluidsbelastingkaart - Meervoudige blootstelling aan lawaai - L_{den} (Leefmilieu Brussel, 2016)

Wat het effect betreft, nemen de blokken Matisse en Decathlon een centrale plaats in op het mobiliteitsknooppunt Bordet. Bijgevolg worden deze twee blokken begrensd door wegen met een hoge verkeersbelasting die in de bestaande situatie zorgen voor een bijzonder lawaaierige omgeving. Het resultaat is dat het globale geluidsniveau Lden in het Matisse-blok meer dan 60 dB(A) bedraagt, wat wijst op een lawaaierige omgeving. Ook een groot deel van het Decathlon-blok heeft een globaal geluidsniveau Lden van meer dan 60 dB(A), wat wijst op een lawaaierige omgeving. Deze lawaaierige omgeving zal bijgevolg een mogelijk effect hebben op de woningen die zeer gevoelig zijn voor lawaai. Daarom moet bijzondere aandacht worden besteed aan de isolatie van de gevels van deze woningen.

3.2.3.7. Water en bodem

A. <u>Overstromingsgevaar</u>

De perimeter van het alternatief bevindt zich in de buurt van gebieden met een gering overstromingsrisico die zich ten westen van het alternatief bevinden (*zie de volgende figuur*). De perimeter is dus in het algemeen niet erg onderhevig aan overstromingen. Een toename van de lozingen van afvalwater en regenwater op de riolering zou echter wel gevolgen hebben voor deze overstromingsrisico's.



Figuur 41: Uittreksel van de overstromingsgevaarkaart (Leefmilieu Brussel, 2019)

B. <u>Ondoorlaatbaarheid en waterbeheersing</u>

De site die overeenkomt met het multimodale knooppunt is momenteel tussen 55 en 60% ondoorlaatbaar. De bestemming van de site in het GBP omvat geen groene ruimte. De doorlaatbaarheid van de site maakt gedeeltelijke infiltratie van water in het grondwater mogelijk.

Het specifieke programma van het alternatief zal waarschijnlijk ook een dichtere bebouwing en dus ook een toename van de ondoorlaatbaarheid tot gevolg hebben.

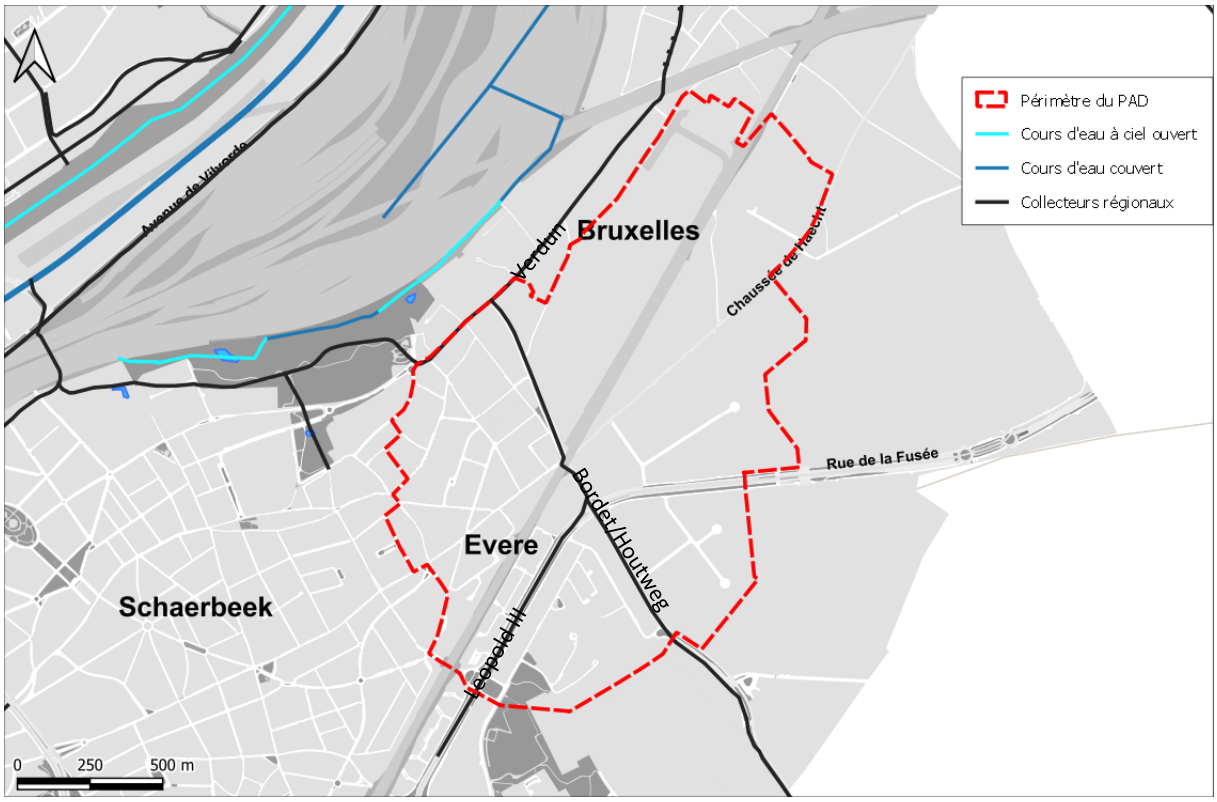
Het programma voorziet echter in groene ruimten op de daken van bepaalde gebouwen en de installatie van regenwaterrecuperatietanks en retentiesystemen om het debiet bij sterke regenval te beheersen.

Bij wijze van conclusie kan gesteld worden dat de waterdichtheid als gevolg van de uitvoering van het programma zal toenemen, maar dat voor nieuwe constructies de verplichting geldt om regenwater vast te houden, te bufferen, te infiltreren en te gebruiken. Het overstromingsrisico zal in de gepland toestand dus kleiner zijn dan in de bestaande toestand.

C. <u>Impact op het rioleringsnet</u>

Volgens onderstaande kaart zijn de gewestelijke verzamelriolen binnen of in de onmiddellijke nabijheid van het alternatief de verzamelriolen 'Bordet/Houtweg', 'Leopold III' en 'Verdun'.

Het verzamelriool 'Bordet/Houtweg' ligt langs de Bordetlaan en de Houtweg voordat het uitmondt in het verzamelriool 'Verdun'. Het doorkruist de perimeter van noord naar zuid. De Leopold III-laan heeft ook een verzamelriool dat het water van de laan opneemt en in het verzamelriool 'Bordet/Houtweg' loost. Tenslotte loopt het verzamelriool 'Verdun' ten noorden langs de perimeter en gaat verder in noordoostelijke richting.



Figuur 42: Gewestelijke collectoren in de buurt van het studiegebied (BIM, 2020)

In de bestaande situatie wordt al het water dat op het ondoorlaatbare oppervlak terechtkomt evenals het afvalwater, naar de riolering geleid. Bij hevige regenval is het riool waarschijnlijk verzadigd bij de verbinding tussen het verzamelriool de Houtweg en het verzamelriool Verdun.

In de geplande situatie zal de druk van het afvalwater groter worden door de afvoer van afvalwater gegenereerd door de verschillende functies van het alternatief.

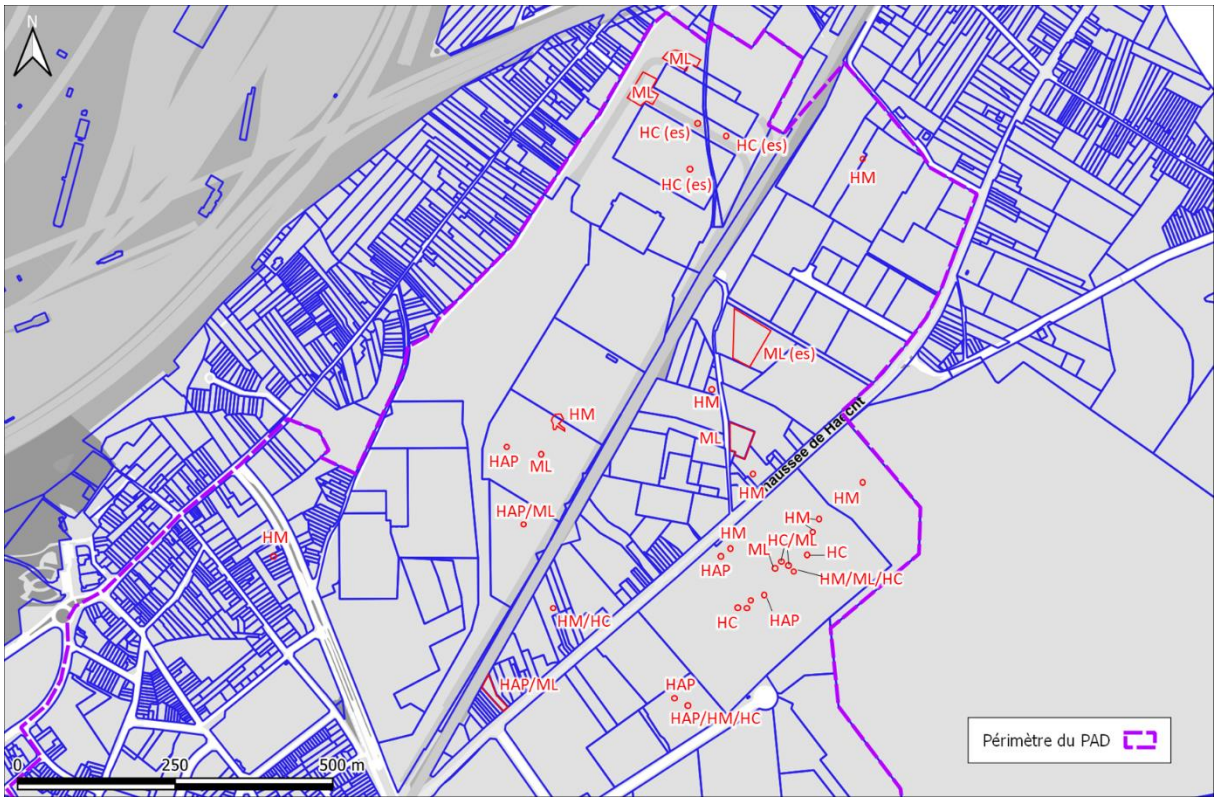
Wat het regenwater betreft, is een afzonderlijke lozing op het oppervlaktewater niet mogelijk voor dit alternatief. Ondanks de toename van de ondoorlaatbaarheid zal de afvoer van regenwater niet toenemen dankzij de installatie van groendaken en waterbeheersystemen.

Kortom, de afvalwaterlozing neemt toe in het kader van het alternatief, maar zou geen afvoerprobleem in het riool mogen veroorzaken omdat het regenwater binnen het perceel wordt opgevangen.

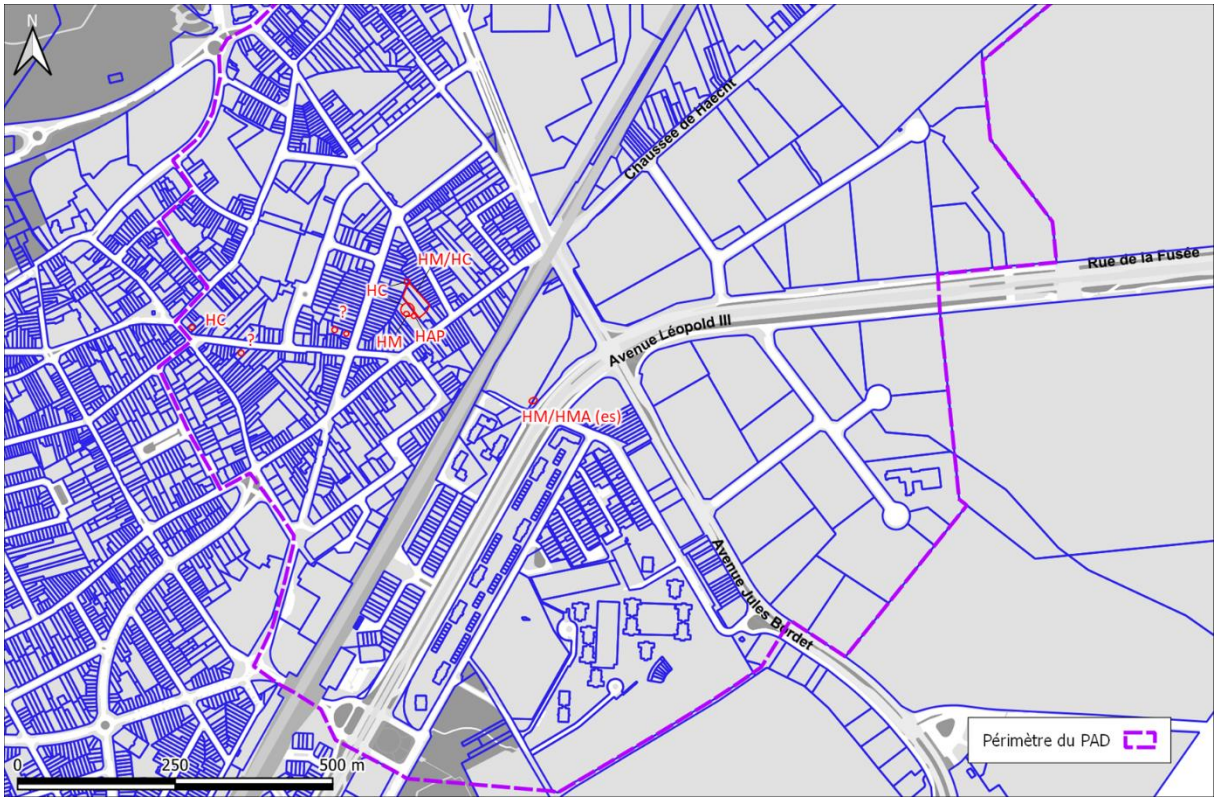
D. <u>Bodemkwaliteit</u>

Er is een zeer groot aantal (>15) vervuilde percelen aan de rand van het alternatief (zie de volgende figuren). Op het multimodale knooppunt is er één geval van verontreiniging met minerale olie en monocyclische aromatische koolwaterstoffen in de bodem en het grondwater. De aangetroffen verontreiniging is niet problematisch en kan overeenkomstig de bodemwetgeving worden beheerd om te voldoen aan toekomstige bestemming. Het programma van het alternatief omvat geen activiteiten die *a priori* zeer verontreinigend zijn en brengt geen voorzienbaar risico op latere verontreiniging met zich mee.

Het multimodale knooppunt ligt in een gevoeligheidsgebied met de bestemming 'industrie' (in het oosten) en 'wonen' in het westen. Het programma van het alternatief voorziet dus in een problematischer gevoeligheidsgebied in het oosten. Deze grotere gevoeligheid brengt meer beperkingen met zich mee en maakt het nodig de conclusies van de bodemonderzoeken in dit gebied te actualiseren.



Figuur 43: Contouren van verontreiniging in bodem en grondwater die de interventienormen overschrijden (cat. 3 en 4) ten noorden van de perimeter, niet-technische samenvattingen op BruSoil (geraadpleegd op 07.01.2020). Afkortingen: es - grondwater; HAP - polycyclische aromatische koolwaterstoffen; HC - gechloreerde koolwaterstoffen; HM - minerale oliën; ML - zware metalen.



Figuur 44: Contouren van verontreiniging in bodem en grondwater die de interventienormen overschrijden (cat. 3 en 4) ten zuiden van de perimeter, niet-technische samenvattingen op BruSoil (geraadpleegd op 07.01.2020). Afkortingen: es - grondwater; HAP - polycyclische aromatische koolwaterstoffen; HC - gechloreerde koolwaterstoffen; HM - minerale oliën; ML - zware metalen.

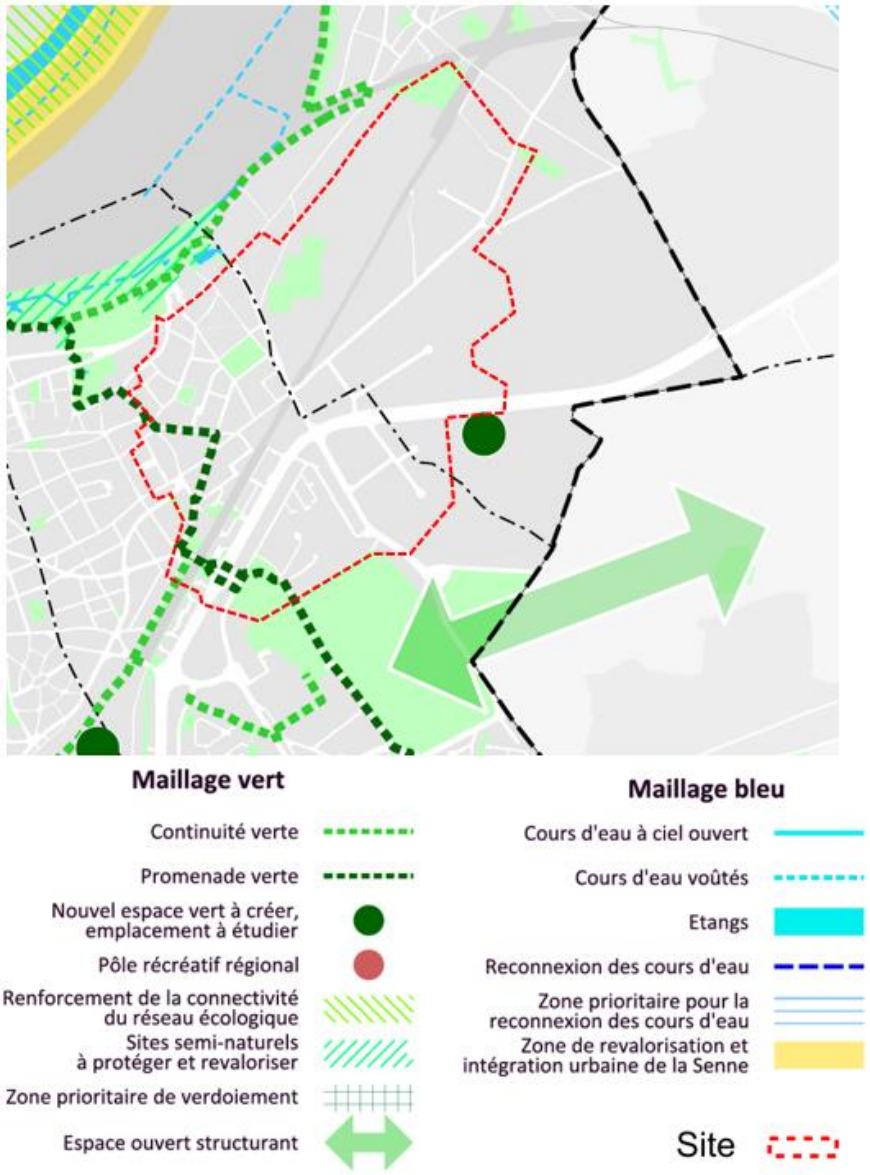
Wat de fysische en chemische kwaliteit van de niet-verontreinigde bodem betreft, zijn er in het gebied van het multimodale knooppunt geen historisch onbebouwde gebieden, met uitzondering van de tuinen van de huizen langs de Haachtsesteenweg,. De fysische en chemische kwaliteit van de bodem is dan ook slecht. Het Bordet-alternatief oefent dus geen significante druk uit op een bodem van bijzonder hoge kwaliteit.

3.2.3.8. Fauna en flora

A. <u>Groen netwerk</u>

Volgens de kaart hieronder met het groene netwerk van het GPDO worden de volgende kenmerken aangetroffen op de Bordet-site:

- De Groene Wandeling loopt langs de zuidwestelijke rand van de perimeter;
- Een groen continuüm begrenst het noordwestelijke deel van de perimeter;
- Een nieuw aan te leggen groengebied bevindt zich aan de zuidoostelijke buitengrens van de perimeter;
- Open ruimten zijn aanwezig in het zuiden van de perimeter;



Figuur 45: Situering van het project op de kaart van het groene netwerk (GPDO, 2018)

Wat de effecten betreft, bevinden de centrale elementen van dit netwerk zich aan de rand van de wijk Bordet of doorkruisen ze het bewoonde netwerk ten zuidwesten van de perimeter. Bijgevolg bevindt geen enkel element van belang in het groene netwerk zich binnen of direct grenzend aan de blokken waar het specifieke programma wordt ingeplant (ter herinnering, de blokken Matisse en Decathlon). De blokken van het specifieke programma zijn derhalve niet van belang voor het groene netwerk. Bovendien loopt alleen de groene wandeling door het bewoonde netwerk, aangezien er geen belangrijke landreserve beschikbaar is op dit bewoonde netwerk, zodat de komst van het specifieke programma waarschijnlijk geen invloed zal hebben op dit groene netwerk, zelfs indien de voorkeur zou worden gegeven aan een andere locatie voor dit programma binnen de RPA-perimeter.

B. <u>Gewestelijk Natuurplan</u>

Het Gewestelijk Natuurplan bevat een kaart met de mogelijkheden voor de oprichting van een Brussels ecologisch netwerk. Zoals de onderstaande figuur laat zien, maakt de perimeter van het RPA Bordet op verschillende plaatsen actief deel uit van dit ecologische netwerk. Er worden met name twee ontwikkelingszones afgebakend, één aan de rand van de MIVB-depots, de andere ten zuiden van de wijk 'Germinal'. Een derde ontwikkelingszone bevindt zich aan weerszijden van de Waterranonkelstraat in het industriegebied. Sinds deze kaart werd opgesteld zijn sommige van deze groene ruimten echter al verdwenen.

De tuinen en groenstroken in het zuidwestelijke en noordwestelijke deel van de perimeter maken ook deel uit van de ecologische verbindingselementen.

Alle verbindingselementen in de zin van het RPA spelen een verbindende rol tussen Moeraske-Schaarbeek in het noorden en de Brusselse begraafplaats in het zuiden van de perimeter.

Het oostelijk deel van de economische zone tussen de spoorlijn en de Bordetlaan maakt als zodanig geen deel uit van het ecologisch netwerk.



	Interventieperimeter		Ontwikkelingsgebieden
	Centrale gebieden		Verbindingsgebieden

Figuur 46: Uittreksel uit de kaart van het ecologisch netwerk Brussel van het Gewestelijk Natuurplan (Leefmilieu Brussel (kaartachtergrond BruGIS, 2018), website geraadpleegd in februari 2020)

Concluderend kan worden gesteld dat het ecologisch netwerk twee hoofdontwikkelingszones afbakent, de ene aan de rand van de MIVB-depots, de andere ten zuiden van de wijk 'Germinal'. Gezien de geplande locatie van het programma, zal het niet worden ingeplant in een van de twee gebieden die actief deel uitmaken van het Brussels ecologisch netwerk. Meer in het algemeen zijn er geen gebieden van dit ecologische netwerk in de blokken Matisse of Decathlon.

Ten slotte bevinden de meeste gebieden van het Brussels ecologisch netwerk zich binnen het bewoonde netwerk (ten westen van de as Houtweg-Bordet). Deze gebieden zijn in wezen verbindingszones die de formatie Moeraske-Schaarbeek in het noorden verbinden met de Brusselse begraafplaats in het zuiden van de perimeter. De blokken Matisse en Decathlon liggen buiten deze verbindingszones, zodat de komst van het specifieke

programma geen invloed zal hebben op deze ecologische verbinding tussen de formatie Moeraske-Schaarbeek en de Brusselse begraafplaats. Tenslotte kan, wat het groene netwerk betreft, nog worden opgemerkt dat het, gezien de beperkte beschikbare grond in het bewoonde netwerk, niet mogelijk zal zijn dit grootschalige programma binnen het netwerk uit te voeren.

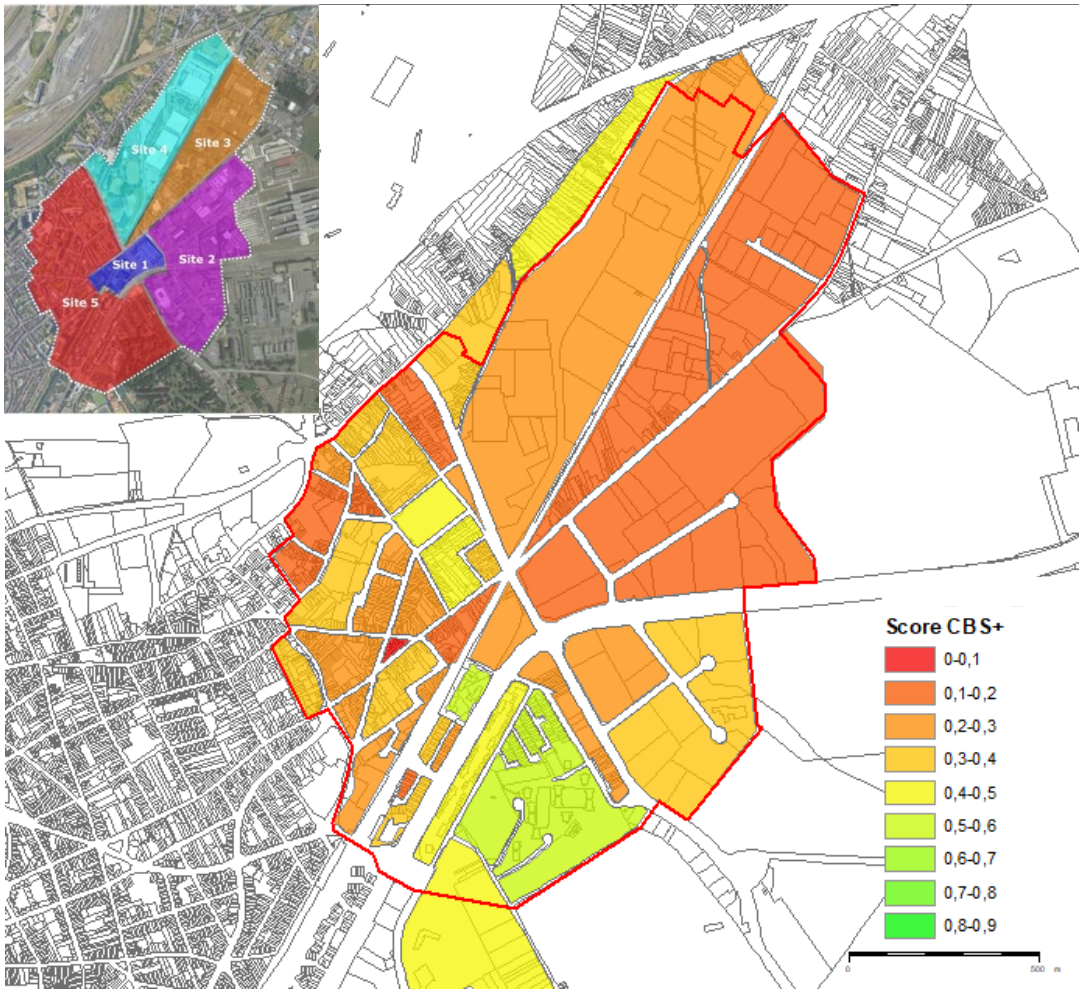
C. BAF+

Wat tenslotte de BAF+-score betreft, toont de onderstaande figuur de BAF+-score voor de verschillende gebieden die in het kader van het RPA van Bordet zijn aangewezen.

	BAF+-scores
Site 1	0,18
Site 2	0,24
Site 3	0,16
Site 4	0,25
Site 5	0,36

Tabel 21: Score voor de biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor (BAF+) in de verschillende gebieden van de RPA-perimeter (ARIES, 2021)

De BAF+ laat zien dat de sites 1, 2 en 3 weinig vegetatie hebben en daarom de sites met de laagste BAF+ zijn. Site 5 - bewoond gebied heeft daarentegen de hoogste score. In site 2 heeft het zuidelijke deel een hogere score omdat een deel van de percelen momenteel braak ligt en begroeid is met gras of struikgewas.



Figuur 47: Score voor de biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor (BAF+) op de site Bordet (ARIES, 2021)

De blokken Matisse en Decathlon maken deel uit van site 1 en hebben daarom een lage BAF+-score van 0,18, wat gelijkstaat aan een geringe aanwezigheid van vegetatie. Deze lage BAF+-score wordt voor blokken Matisse en Decathlon bevestigd door de bovenstaande figuur. Bijgevolg zal het programma worden ingeplant in een gebied met een laag biodiversiteitspotentieel per oppervlakte in de bestaande situatie. De uitvoering van dit specifieke programma zou derhalve, ondanks de negatieve gevolgen ervan voor flora en fauna, weinig invloed moeten hebben op het biodiversiteitspotentieel op de site Bordet.

3.2.3.9. Mens en gezondheid

Alle drie de alternatieven hebben dezelfde effecten op de gezondheid. De uitvoering van het specifieke programma zou namelijk moeten leiden tot een toename van het gemotoriseerde verkeer binnen de perimeter, hetgeen een toename van de luchtverontreiniging tot gevolg zal hebben. Ook zal deze toename van het gemotoriseerde verkeer leiden tot een toename van de geluidsoverlast. Niettemin kan worden opgemerkt dat deze overlast in de verwachte situatie sterk zou kunnen worden verminderd in verband met de geleidelijke elektrificatie van het wagenpark. Tenslotte zal het specifieke programma ook in het algemeen meer verplaatsingen voor alle vervoerswijzen met zich meebrengen. Deze extra verplaatsingen zullen leiden tot extra veiligheidsproblemen en mogelijk nieuwe conflictpunten tussen de verschillende vervoerswijzen doen ontstaan.

Hoewel de effecten voor de drie alternatieven identiek zijn, is het ten slotte belangrijk op te merken dat het alternatief Kunst-Wet - Maalbeek het alternatief met de geringste gezondheidseffecten zal zijn. Deze constatering moet gezien worden in relatie tot:

- Het gereduceerde programma van het alternatief, dat over het geheel genomen de door het alternatief gegenereerde ritten zal verminderen;
- Het lagere modale aandeel van de auto voor dit alternatief is te danken aan de betere toegankelijkheid met het openbaar vervoer, waardoor de door het alternatief veroorzaakte geluidsoverlast en luchtverontreiniging zullen afnemen.

3.2.4. Overzichtstabel en conclusies - situeringsalternatieven

3.2.4.1. Overzichtstabel

		Heizel	Bordet
Stedenbouw en sociaal-economische aspecten	Geplande dichtheid	V/T geraamd op 1,42	V/T geraamd op 6,30
	Stedenbouwkundige context	Dominantie van grote grootstedelijke voorzieningen en handelszaken. Te behouden en in de verf te zetten bebouwd en landschappelijk erfgoed	Grens van 2 netwerken: 1 bewoond netwerk in het westen + 1 netwerk van economische activiteitenzones in het oosten
	Gewestelijke visie	Ontwikkeling van zakelijk en recreatietoerisme (congrescentrum, handelszaken, recreatie, sport, accommodatie)	Ambitie om een gewestelijke voorziening op te zetten die de wijk een echte identiteit kan geven
	Erfgoed	Geen beschermde monumenten	Geen beschermde monumenten
Mobiliteit	Fietsnetwerk	Er moeten infrastructuren worden ontwikkeld om de stromen op te vangen	Stroom gemakkelijk te absorberen door bestaande infrastructuur
	Openbaar vervoer	▪ Gebruik van maximaal 10% van de totale beschikbare capaciteit.	▪ Gebruik van maximaal 25% van de totale beschikbare capaciteit
	Autoverkeer	▪ In de ochtendspits: Gevolgen voor de verkeersstromen op de Houba de Strooperlaan (+25%); ▪ In de avondspits: Toename van de verkeersstromen in de avondspits met ongeveer 350% op de Houba de Strooperlaan.	▪ In de ochtendspits: Marginaal effect op de verkeersstromen in de Leopold III-laan; ▪ In de avondspits: Toename van de verkeersstromen in de avondspits met ongeveer 90% op de Leopold III-laan.
	Parkeren	Totaal aanbod van ongeveer 16.000 plaatsen, waarvan 14.500 buiten de openbare weg met 80% beschikbaar voor het publiek.	Geen openbare parkeerterreinen. Particuliere parkeerterreinen van geringe omvang die door de week bezet zijn + geringe beschikbaarheid van parkeergelegenheid langs de openbare weg.
Geluiden en trillingen in de omgeving	Gevoelige functies	1) Er hoeft geen comfortzone te worden beschermd;	1) Er hoeft geen comfortzone te worden beschermd; 2) Geluidsgevoelige woonblokken grenzend aan de inplantingsperimeter.

		Heizel	Bordet
		2) Geluidsgevoelige woonblokken grenzend aan de inplantingsperimeter	
	Effect van omliggende functies op het programma	Lawaaierige omgeving aan de rand van het GGB. De activiteit van het stadion vormt een geluidsbron die een probleem kan vormen als er vaker activiteiten zouden plaatsvinden.	Lawaaierige omgeving in de hele inplantingsperimeter
Water en bodem	Overstromingsgevaar	Overstromingsgevaar aan de rand van de site Heizel	Overstromingsgevaar aan de rand van de site Bordet
	Bodemverharding	60%	55 tot 60%
	Bodemkwaliteit	▪ Niet-problematische verontreiniging ▪ Slechte fysische en chemische kwaliteit van de bodem	▪ Niet-problematische verontreiniging ▪ Het programma omvat een problematischer gevoeligheidsgebied in het oosten ▪ Slechte fysische en chemische kwaliteit van de bodem
Fauna en flora	Het groene netwerk	Geen bijzonder belang voor het groene netwerk of het ecologische netwerk. Nieuw aan te leggen groene ruimte op het GGB-terrein	Geen bijzonder belang voor het groene netwerk of het ecologische netwerk. Geen groene ruimte te creëren binnen de bestudeerde perimeter.
	Ecologisch netwerk	Maakt volgens het GNP geen deel uit van het Brussels ecologisch netwerk	Maakt volgens het GNP geen deel uit van het Brussels ecologisch netwerk
	BAF+	0,29	0,18

3.2.4.2. Conclusie

A. Stedenbouw

De invoering van de programmering waarin het alternatief voorziet, leidt ten opzichte van de bestaande situatie tot een aanzienlijke toename van de dichtheid op de twee geanalyseerde locaties. Deze stijging is aanzienlijk hoger voor Bordet dan voor de Heizel.

Wat de stedenbouwkundige context betreft, sluit de vestiging van de geplande functies op de Heizelsite aan op de bestaande hoofdfuncties in het gebied (grote voorzieningen en handelszaken). Voor de site Bordet (een overgangsgebied tussen een weefsel van woningen en een weefsel van economische activiteiten) blijkt de integratie van het geplande programma minder coherent dan in het geval van Heizel, hoewel het de mogelijkheid biedt om ambities op gewestelijk niveau uit te tekenen (identiteit voor de wijk, functionele gemengdheid, ...).

Wat het erfgoed betreft, is het niet waarschijnlijk dat de invoering van deze programmering in de twee onderzochte sites rechtstreeks van invloed zal zijn op erfgoedelementen met een juridische waarde.

B. Mobiliteit

Wat de mobiliteit betreft, leiden de twee alternatieven tot een toename van de verkeersstromen ten opzichte van de bestaande toestand. Het belangrijkste effect van deze extra stromen zal erin bestaan dat de druk op de bestaande mobiliteitsinfrastructuur zal toenemen.

Wat de fietsinfrastructuur betreft, is de aanwezige infrastructuur rond de twee sites toereikend om de fietsersstromen als gevolg van het programma op te vangen. Op de site Bordet zijn de wegen in de omgeving van de vestigingslocaties voorzien van gescheiden fietspaden. Deze bestaande infrastructuren zullen dus ook de veiligheid van de fietsers waarborgen. Op de site Heizel betekent de aanwezigheid van gemarkeerde fietspaden rond het grootste deel van het GGB dat de veiligheid van de fietsers mogelijk niet is gewaarborgd. Dit aanbod is bijgevolg momenteel niet afgestemd op de stromen die worden verwacht in verband met de uitvoering van het specifieke programma. Verbeteringen van de fietsinfrastructuur zullen derhalve noodzakelijk zijn.

Wat het openbaar vervoer betreft, is het Bordet-alternatief momenteel minder goed bereikbaar met het openbaar vervoer, ondanks de aanwezigheid van het station Bordet en de talrijke bovengrondse vervoerslijnen. De impact op het netwerk zal dus groter zijn voor dit alternatief dan voor het Heizel-alternatief. We kunnen echter opmerken dat de geplande bouw van het metrostation Bordet deze toegankelijkheid heel erg zal verbeteren en deze vaststelling dan ook mogelijk zal relativeren. De metro lijkt noodzakelijk te zijn om doeltreffend tegemoet te komen aan de door het programma gegenereerde behoeften op het vlak van bereikbaarheid met het openbaar vervoer.

Wat het autoverkeer betreft zal de tenuitvoerlegging van het programma voor de alternatieven Heizel en Bordet leiden tot een beduidende toename van het autoverkeer. De uitvoering van het programma zal de bestaande weginfrastructuur dan ook sterk belasten. Voor het alternatief Heizel zal de bestaande infrastructuur aangepast moeten worden. De directe nabijheid van de Ring en de A12 zijn troeven die het Gewest zal kunnen benutten door de aansluitingen op deze infrastructuren te verbeteren. Wat Bordet betreft, zijn de verbindingen met het gewestelijke hoofdnet (PLUS) en de Ring bestaande.

Wat tot slot de parkeermogelijkheden betreft, voor het alternatief Heizel, de aanwezigheid van zo'n 14.500 parkeerplaatsen buiten de openbare weg in de omgeving van de site. Dit zijn uitsluitend openluchtparkings, waarvan de toegankelijkheid wordt gemoduleerd naargelang van de evenementen. Momenteel is er geen echte reserve van parkeerruimte voor het ontwerp van GGB nr. 15 voor toekomstige activiteiten. Het bestaande aanbod voldoet over het algemeen aan de behoeften van de verschillende aangeboden evenementen/activiteiten. Dit aanbod wordt ter beschikking gesteld naar gelang van de gebeurtenissen, die het hele jaar door tot zeer wisselende behoeften leiden. Hoewel het aanbod over het algemeen aan de behoeften voldoet, is het niet altijd even groot. Daarom moet een specifiek aanbod voor de behoeften van het GGB worden gecreëerd, rekening houdend met de mogelijke synergieën met de behoeften van het Tentoonstellingspark. Het huidige parkeeraanbod op de site Bordet is dan weer beperkt. Deze site wordt immers gekenmerkt door een gebrek aan openbare parkings, kleine private parkings en een beperkte beschikbaarheid van parkeerplaatsen langs de openbare weg. De huidige parkeerinfrastructuur zal dus niet kunnen voldoen aan deze vraag. Voor

Bordet moet dus een uitbreiding van het parkeeraanbod gepland worden, en wel met een rechtstreekse aansluiting op het PLUS-net.

C. Milieu

Wat het geluids- en trillingsniveau betreft, is binnen de perimeter van de inplantingen geen comfortzone opgenomen die moet worden beschermd. Geen van de bouwblokken vertoont functies die gevoelig zijn voor geluid. Bij alle twee de alternatieven bestaan de huizenblokken die aan de inplantingsperimeter grenzen, echter uit woningen en zijn ze derhalve gevoelig voor geluidshinder. Wat betreft de geluidsomgeving waarin het specifieke programma zich bevindt, wordt de geluidsomgeving in het kader van het Bordet-alternatief gedefinieerd als lawaaierig en zal deze de hele inplantingsperimeter beïnvloeden. Wat de Heizelsite betreft, kan de geluidsomgeving ook gekwalificeerd worden als lawaaierig aan de randen van het GGB, maar als eerder rustig in het centrum van het GGB. Kortom, met betrekking tot het thema geluid wordt geen enkele van de twee alternatieve locaties gekenmerkt door de aanwezigheid van functies die gevoelig zijn voor geluid binnen de perimeter, terwijl de geluidsomgeving als lawaaierig gekwalificeerd kan worden in het kader van de twee alternatieven. Er is dus geen kennelijk verschil tussen deze twee alternatieven wat dit thema betreft. We wijzen echter op de aanwezigheid van het Koning Boudewijnstadion op de Heizel dat een bron van geluid vormt tijdens de activiteiten en waarmee rekening moet worden gehouden bij de planning van de beoogde functies, in het bijzonder huisvesting.

Inzake water en bodem hebben de terreinen van Heizel en Bordet eenzelfde ondoorlaatbaarheid van ongeveer 60%. Wat de bodem betreft, omvat geen van de twee alternatieven problematische verontreiniging, terwijl de bodem in de twee vestigingsperimeters een lage fysische en chemische kwaliteit heeft. Enkel de vestigingsperimeter op de site Bordet heeft als bijzonder kenmerk een 'industrieel' gevoeligheidsgebied (in het oosten). Het programma van dit alternatief voorziet dan ook in een strikter gevoeligheidsgebied op deze plek, waardoor de conclusies van de bodemonderzoeken in dit gebied bijgewerkt zullen moeten worden. Als conclusie is op de sites Heizel en Bordet in de bestaande toestand sprake van een zekere doorlaatbaarheid van de bodem. Met het oog op de dichtere bebouwing die de tenuitvoerlegging van het specifieke programma meebrengt, zal de tenuitvoerlegging van dit programma dan ook mogelijk leiden tot een toename van de ondoorlaatbaarheid van de site voor deze alternatieven.

Wat ten slotte de fauna en flora betreft, is geen van de twee locaties van bijzonder belang voor het groene netwerk of het ecologische netwerk. Wat de BAF+ betreft, heeft de site van de Heizel de hoogste BAF+, gevolgd door de site Bordet. Toch is deze BAF+ relatief laag voor elke overwogen site. Concluderend kunnen we stellen dat de sites Heizel en Bordet in de bestaande toestand een ontwikkelingspotentieel voor de biodiversiteit vertonen, ook al is de ecologische waarde van de locaties in de bestaande toestand gering. Het is dan ook niet uitgesloten dat de vestiging van dit specifieke programma een impact zal hebben op het ontwikkelingspotentieel van de biodiversiteit van deze sites, hoewel deze impact redelijk beperkt zal zijn gezien de huidige biologische kwaliteit van de locaties.

3.3. Effectenbeoordeling indien het plan niet wordt uitgevoerd (nulalternatieven)

3.3.1. Bevolking – Sociale en economische domeinen

3.3.1.1. Alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario'

Het behoud van de bestaande bestemmingen maakt de bouw van woningen op het terrein mogelijk.

A. Creëren van werkgelegenheid

Door de exploitatie van handelszaken op de benedenverdieping kunnen 9 nieuwe banen worden gecreëerd.

0A	Vloeroppervlakte (m²)	Bewoners/Patiënten Leerlingen	Bezoekers Klanten	Banen
HUISVESTING				
Woningen	117.000	2.644	234	
HANDELSZAKEN				
Handelszaken op de benedenverdieping van nieuwe woongebouwen	1.200		207	9
TOTAAL:	**118.200**	**2.644**	**441**	**9**

Tabel 22: Banen gecreëerd - 0A (stadion niet inbegrepen)

Hierbij dient opgemerkt dat de bouw van woningen punctueel veel nieuwe banen oplevert.

B. Antwoord op de behoeften

B.1. Woningen

Dankzij de uitvoering van dit alternatief is er op de locatie plaats voor 2.644 nieuwe bewoners.

Omdat het aantal beschikbare woningen in het Gewest Brussel kleiner is dan de vraag, beantwoordt de bouw van nieuwe woningen aan een reële behoefte.

B.2. Handelszaken

Dit alternatief vertegenwoordigt een duidelijke tendens in de richting van woningbouw, met minder aandacht voor het commercieel aandeel. De geplande handelszaken blijven gekoppeld aan de lokaal gecreëerde functies (woningen en buurtvoorzieningen).

B.3. Voorzieningen - Schoolgebouwen

Vanwege de bevolkingsgroei heeft de hoofdstad behoefte aan meer kinderdagverblijven en scholen (vgl. met de oorspronkelijke situatie).

Bovendien genereert de bouw van nieuwe woningen op de locatie waarschijnlijk ook een aanzienlijke grotere behoefte.

Dit alternatief omvat niet de inplanting van een nieuwe voorziening. De behoefte wordt dus niet ingevuld door dit alternatief.

3.3.1.2. Analyse van de aanzienlijke gevolgen van het alternatief 0B 'renovatiescenario'

A. Mogelijkheid nieuwe woningen te bouwen op de locatie

Als gevolg van het gewijzigde GBP, kan een grootschalig renovatieproject op de Heizel-site worden gebouwd.

B. Creëren van werkgelegenheid

Dankzij de herstructurering van de site kunnen 753 nieuwe banen worden gecreëerd.

0B	Vloeroppervlakte (m²)	Bewoners Patiënten Leerlingen	Bezoekers Klanten	Banen
HUISVESTING				
Woningen	117.000	2.644	234	
VOORZIENINGEN				
Congrescentrum	50.000		6.000	342
Tramstelplaats	20.000			100
Basisschool (800 leerlingen)	5.882	800	1.522	144
Middelbare school (800 leerlingen)	7.843	800		
Politiepost/DBDMH	1.000		16	40
Gemeentebibliotheek	980		20	5
Jeugdhuis / polyvalente zaal	490		20	1
Gezondheidshuis	1.961	441		25
Gewestelijke speelzone	4.902		80	0
HANDELSZAKEN				
Handelszaken op de benedenverdieping van nieuwe woongebouwen	1.200		207	9
Handelszaken aanvulling en behorend bij de voorzieningen	11.190		1.934	87
TOTAAL:	**222.448**	**4.685**	**10.033**	**753**

Tabel 23: Gecreëerde banen – 0B

De werken in verband met de uitvoering van het programma van voorzieningen zullen veel nieuwe banen creëren.

C. Antwoord op de behoeften

C.1. Woningen

Als dit OB-alternatief wordt uitgevoerd, is er net als bij het project en het alternatief OA plaats voor minimaal 2.644 nieuwe bewoners op de site als het stadion wordt gehandhaafd en 746 nieuwe bewoners als het perceel van het stadion wordt herontwikkeld.

Omdat het aantal beschikbare woningen in het Gewest Brussel kleiner is dan de vraag, beantwoordt de bouw van nieuwe woningen aan een reële behoefte.

C.2. Handelszaken

Dit alternatief vertegenwoordigt een trend voor de ontwikkeling van voorzieningen. Het commerciële gedeelte is hoofdzakelijk verbonden met de ontwikkelde voorzieningen.

Kinepolis en Mini-Europa zullen in dit alternatief op termijn verdwijnen, omdat zij commercieel zijn en niet voldoen aan de voorschriften van het gebied voor voorzieningen.

C.3. Voorzieningen -Infrastructuren met een nationale en internationale uitstraling

De gewenste functies zijn opgenomen in alternatief 0B. De ontwikkeling van de voorziening van grootstedelijke en internationale dimensie is bereikt.

C.4. Schoolgebouwen

Zelfde als GGB-project

C.5. Voorzieningen voor bejaarden

Dit alternatief voorziet ook in een medisch centrum dat beantwoordt aan de behoefte van thuiszorg voor zwakkere personen (bejaarden of kwetsbare personen).

3.3.2. Stedenbouw, erfgoed, materiële goederen, landschap

3.3.2.1. Analyse van de aanzienlijke gevolgen van het alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario'

A. Bestemmingen

De bouw van huizen in het kader van dit alternatief draagt in grote mate bij tot de vermindering van het monofunctionele karakter van het bestaande stedelijke weefsel in het gebied en de ermee samenhangende negatieve effecten.

Deze nieuwe huizen worden in belangrijke mate bepaald door de bestaande bestemmingen in termen van grondgebruik en regelgeving (GBP-zones). Dat resulteert in een relatief 'gefragmenteerd' gebied tussen blokken woningen en voorzieningen. In dit opzicht moet opgemerkt worden dat nieuwe grote woongebieden in het gebied de ontwikkeling van het gebied ingrijpend wijzigt, die in dit alternatieve kader, zonder globaal plan wordt uitgevoerd waarbij de functies in de zone gestructureerd worden op grond van een globale en coherente visie waarin de functies niet 'opgestapeld' worden maar door synergie interactief worden.

Bovendien zijn de bouwgronden waar de woningen gebouwd kunnen worden voornamelijk gelegen aan de Eeuwfeestlaan en de Keizerin Charlottelaan. Die zones zijn geïsoleerd van de omliggende woonzones en de twee blokken aan de Houba de Strooperlaan, die ook voor woningen kunnen worden bestemd. Een betere verbinding tussen de nieuwe woningen en de omliggende woonwijken zou beter passen in de integratie van de nieuwe woningen.

Groene ruimten opgenomen in parken en sport- en recreatiegebieden in het GBP blijven qua oppervlak en ligging ongewijzigd ten opzichte van de actuele situatie.

B. Dichtheid

Afhankelijk van de vraag welke hypothese wordt uitgevoerd, voorziet dit alternatief in een V/T dichtheid van de locatie van 0,19 in de bestaande situatie tot 0,54. Deze dichtheid draagt bij tot een spaarzamer gebruik van de grond dan vandaag het geval is, in lijn met de goede bereikbaarheid van het gebied en de aanbevolen dichtheden in het GPDO (Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling) (voor de woonblokken). Ze is kleiner dan de geraamde programmadichtheid voor het ontwerpplan.

Als gevolg van de beschikbare grond, impliceert dit alternatief een grotere dichtheid van het noordelijke en oostelijk gedeelte van het gebied. Dit kan een gevoelige snaar zijn voor symbolen aan de rand van dit gebied (Atomium, Tentoonstellingspaleizen).

C. Integratie in de stedelijke omgeving van de omliggende wijken

De inplanting van woningen langs de Houba de Strooperlaan draagt bij tot een sterkere band met de omliggende woonwijk.

D. Kenmerken van de openbare ruimte

Dit alternatief beoogt de bouw van woningen op de meeste outdoor parkeerruimten op de locatie. Woningen zijn kwalitatief en qua gezelligheid beter voor openbare ruimten dan parkeerruimten.

In het algemeen volgt de impact van dit alternatief op de openbare ruimte dezelfde trend als die voor het GGB. In het kader van dit alternatief moet echter wel worden opgemerkt dat woningen slechts in bepaalde zones van dit gebied zijn gevestigd en dat geen enkel globaal plan wordt overwogen. Het is dus waarschijnlijk dat de rol en de aspecten van de openbare ruimte ongewijzigd blijven en in grote mate vergelijkbaar zullen zijn met de bestaande situatie (waarin weinig kwalitatieve elementen vertegenwoordigd zijn).

E. Eigenschappen van gebouwen

De kenmerken van de bouw is in dit stadium onbekend. De geschatte dichtheid geeft wel aanleiding om te vermelden dat de huizen gebouwd worden als pluriforme familiale woningen (flats met een open en gesloten opstelling) van gemiddelde grootte, afhankelijk van de geselecteerde hypotheses.

F. Landschap

Net als voor het GGB, impliceert de uitvoering van dit alternatief meer gebouwen in het stedelijk landschap. De aanwezigheid van deze gebouwen zal strikter zijn dan in het GGB (slechts enkele blokken). De woningen kunnen in slechts enkele straten worden gezien. Twee van deze straten zijn potentieel hoofdwegen waar het landschap een belangrijke symbolische rol vervult (Eeuwfeestlaan en Keizerin Charlottelaan).

G. Erfgoed

De mogelijke impact van dit alternatief op erfgoed is gelijk aan die van het project. (Zie punt 0 Erfgoed)

3.3.2.2. Analyse van de aanzienlijke gevolgen van het alternatief 0B 'renovatiescenario'

A. Bestemmingen

De bouw van huizen in het kader van dit alternatief draagt in grote mate bij tot de vermindering van het monofunctionele karakter van het bestaande stedelijke weefsel in het gebied en de ermee samenhangende negatieve effecten.

De invoeging van nieuwe voorzieningen die passen in de wijk en beantwoorden aan erkende behoeftes van de stad en de wijk, is ongetwijfeld een positief element voor de sociale saamhorigheid. We willen echter onderstrepen dat de zone een groot gedeelte terreinen aanhoudt voor voorzieningen, die wellicht moeilijk te beheren zijn in een stedelijk weefsel (kans op geringe verbindingen tussen openbare ruimte en private ruimte zoals het geval is in de actuele situatie, beperkte contacten met de andere, in gering aantal aanwezige functies, kans op 'buitensporige' centralisatie in de stedelijke omgeving, enz.).

De impact van de functies op de stedelijke ruimte hangt voor een groot deel af van de uitvoering. Wanneer deze nieuwe functies als onderdeel van een globale visie worden geïntegreerd in de zone, zal de positieve verwachte impact hoger zijn dan wanneer de nieuwe functies spontaan en ongecoördineerd worden geïntegreerd.

B. Dichtheid

Dit alternatief voorziet in een V/T dichtheid van de locatie van 0,19 in de bestaande situatie tot 0,76. Dit alternatief betreft een grotere dichtheid dan het alternatief 0A waarin de bestaande voorzieningen worden gehandhaafd (die bijzonder weinig bouwgrond vertegenwoordigen) en minder dan die van het GGB. De gevolgen volgen dezelfde trend als die gesignaleerd voor deze beide situaties.

C. Integratie in de stedelijke omgeving van de omliggende wijken

Net als het GGB en het vorige alternatief, zullen ook de nieuwe huizen bijdragen aan de integratie van de locatie in de aangrenzende woonwijken.

Dit alternatief omvat een specifiek, groter aandeel voorzieningen voor de stad en de wijk in vergelijking met de bestaande situatie waardoor met name een band wordt gecreëerd tussen de locatie en de omliggende wijken.

D. Kenmerken van de openbare ruimte

De gevolgen zijn vergelijkbaar met die gerapporteerd zijn voor het GGB en het alternatief 0A. Omdat de nieuwe functies op de site in dit stadium nog niet zijn gedefinieerd, kan geen verdere informatie worden verstrekt.

E. Eigenschappen van gebouwen

De gevolgen zijn vergelijkbaar met die gerapporteerd zijn voor het GGB en het alternatief 0A. Omdat de nieuwe functies op de site in dit stadium nog niet zijn gedefinieerd, kan geen verdere informatie worden verstrekt.

F. Landschap

De gevolgen zijn vergelijkbaar met die gerapporteerd zijn voor het GGB en het alternatief 0A. Omdat de nieuwe functies op de site in dit stadium nog niet zijn gedefinieerd, kan geen verdere informatie worden verstrekt.

G. Erfgoed

De mogelijke impact van dit alternatief op erfgoed is gelijk aan die van het ontwerpplan.

3.3.3. Mobiliteit

A. Alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario'

Alternatief 0A creëert weinig stromen. De bestaande situatie zal dus niet veel veranderen ten opzichte van de stromen die er nu binnen de grenzen van de studie zijn.

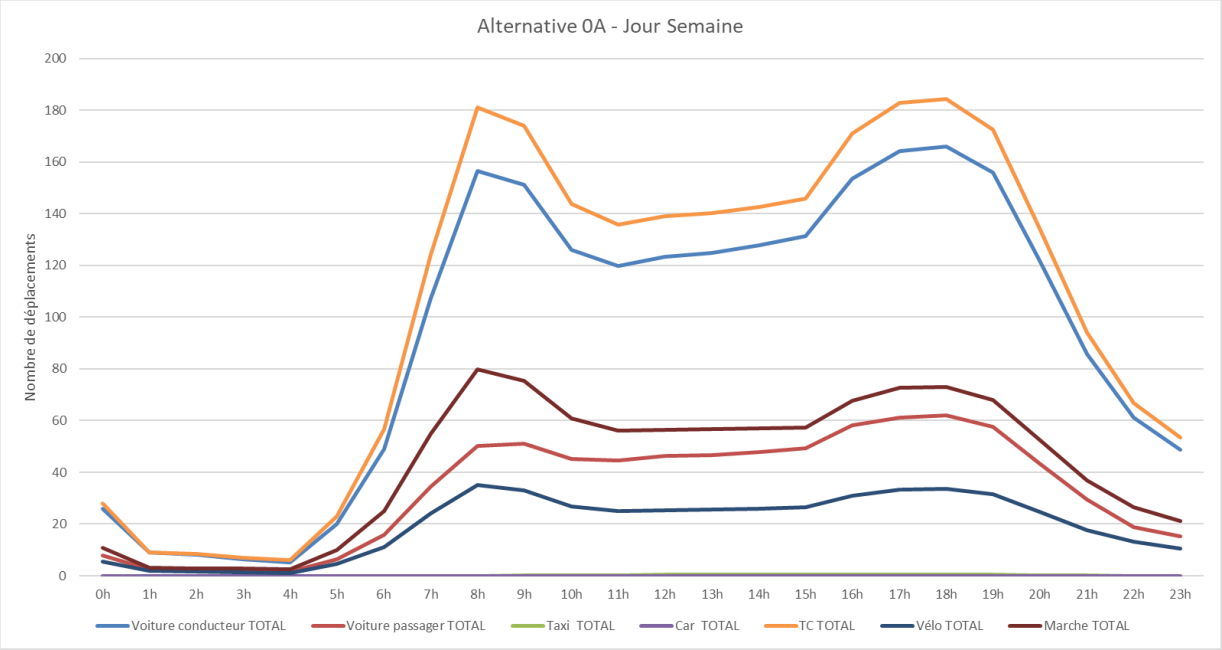
Bij dit alternatief zullen de autostromen bijna uitsluitend door buurtbewoners worden gegenereerd. Deze stromen creëren tijdens de ochtend- en avondspits een autostroom in de orde van 130 tot 150 voertuigen/uur. In de week en tijdens het weekend is de impact dus beperkt ten opzichte van de restcapaciteiten op de assen. De vaststellingen voor de feitelijk bestaande situatie die in de week en tijdens het weekend zijn gedaan, blijven dus geldig.

A.1. Regelmatig gebruik van het studiegebied en dagelijkse stromen gegenereerd op een weekdag

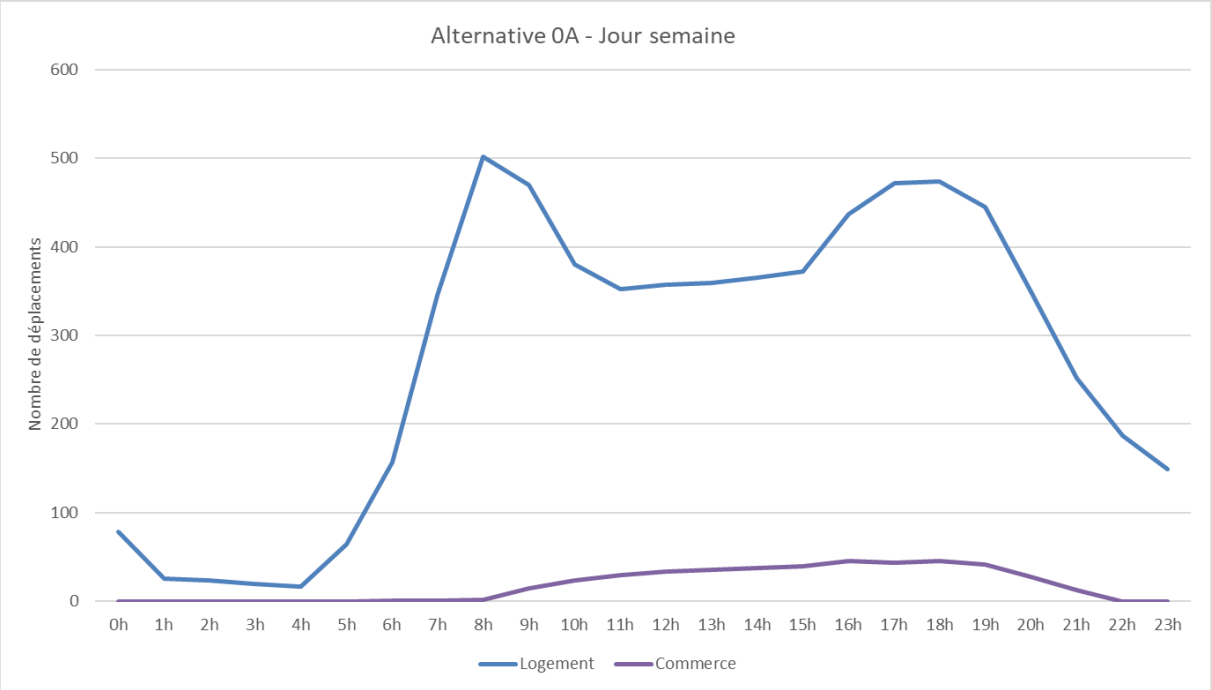
Jour semaine												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.737	2.873	6.650	2.108	669	0	0	2.390	466	1.017
		Total	**117.737**	**2.873**	**6.650**	**2.108**	**669**	**0**	**0**	**2.390**	**466**	**1.017**
EQUIPEMENT												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Le petit stade	Existant		2.296									
Victor Boin	Existant		344									
Centre de tir à l'arc	Existant		2.508									
Local annexe tir à l'arc	Existant		111									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
		Total	**37.659**									
COMMERCE												
Kinepolis	Existant		23.922									
Mini Europe	Existant		1.549									
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		1.200	217	431	142	132	4	0	135	5	13
		Total	**26.671**	**217**	**431**	**142**	**132**	**4**	**0**	**135**	**5**	**13**
		Grand Total	**182.067**	**3.090**	**7.081**	**2.250**	**802**	**4**	**0**	**2.525**	**470**	**1.030**

A.2. Verdeling per uur van de verplaatsingen tijdens een weekdag

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	10	5	3	0	0	0	0	18	10	3	2	8	3
1h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	6	1	1	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	5	15	2	5	0	0	0	0	6	17	1	3	3	7
6h	5	44	2	14	0	0	0	0	6	51	1	10	3	22
7h	11	97	3	31	0	0	0	0	12	112	2	22	5	50
8h	11	145	4	47	0	0	0	0	13	168	2	33	5	75
9h	16	136	8	44	0	0	0	0	17	157	3	31	5	70
10h	26	100	11	34	0	0	0	0	29	115	5	22	11	50
11h	43	77	17	28	0	0	0	0	47	89	8	17	18	38
12h	69	55	25	21	0	0	0	0	77	62	14	11	31	26
13h	69	56	25	21	0	0	0	0	77	63	14	11	31	26
14h	80	48	29	19	0	0	0	0	90	53	16	9	36	21
15h	91	40	33	16	0	0	0	0	102	44	19	8	41	16
16h	102	52	37	22	0	0	0	0	114	57	21	10	46	21
17h	112	52	40	21	0	0	0	0	126	57	23	10	51	21
18h	112	54	40	22	0	0	0	0	126	58	23	10	51	22
19h	111	45	39	19	0	0	0	0	125	48	23	8	51	17
20h	88	33	31	13	0	0	0	0	99	35	19	6	41	11
21h	63	23	20	9	0	0	0	0	72	22	14	4	31	6
22h	47	14	15	4	0	0	0	0	54	13	10	3	23	4
23h	37	12	12	3	0	0	0	0	42	12	8	2	18	3



Figuur 48: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een weekdag voor alternatief 0A (ARIES, 2021)



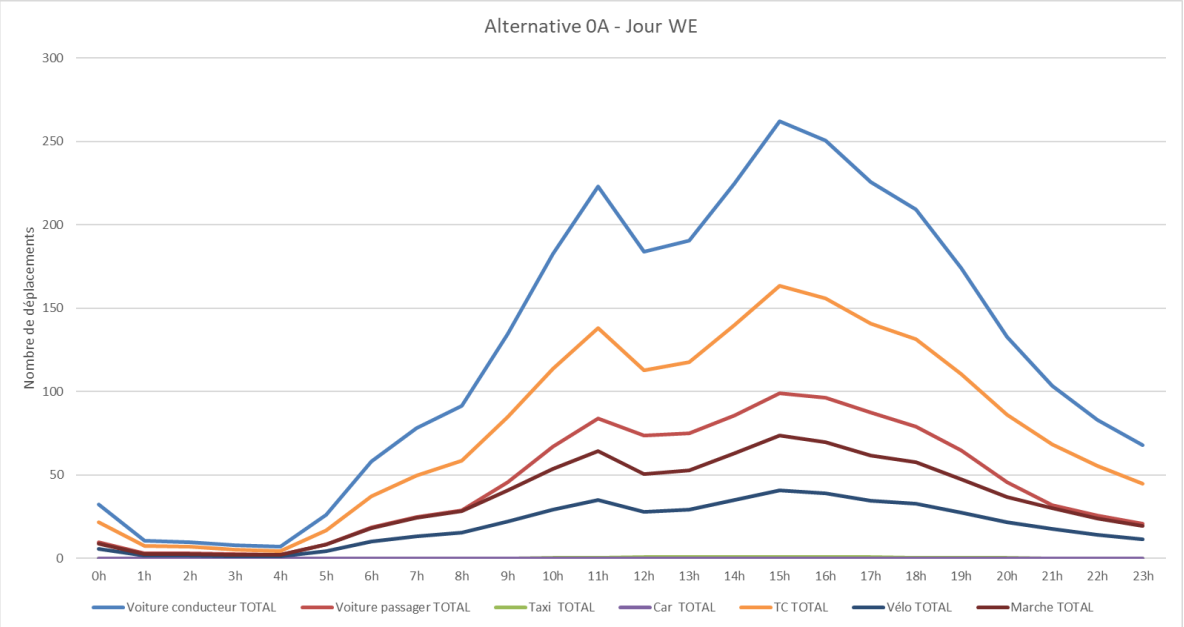
Figuur 49: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een weekdag voor alternatief 0A (ARIES, 2021)

A.3. Regelmatig gebruik van het studiegebied en dagelijkse stromen gegenereerd op een zaterdag

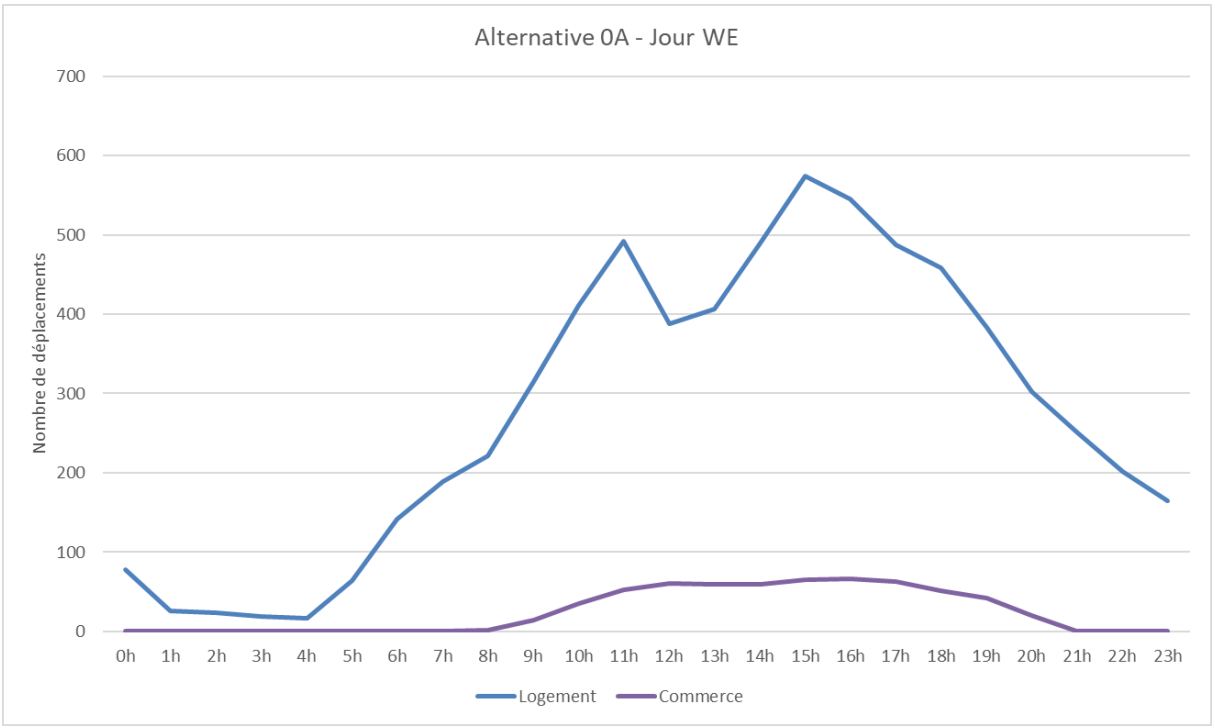
Jour WE												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.737	2.873	6.650	2.731	856	0	0	1.767	466	831
		Total	**117.737**	**2.873**	**6.650**	**2.731**	**856**	**0**	**0**	**1.767**	**466**	**831**
EQUIPEMENT												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Le petit stade	Existant		2.296									
Victor Boin	Existant		344									
Centre de tir à l'arc	Existant		2.508									
Local annexe tir à l'arc	Existant		111									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
		Total	**37.659**									
COMMERCE												
Kinepolis	Existant		23.922									
Mini Europe	Existant		1.549									
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		1.200	297	592	238	226	6	0	104	6	12
		Total	**26.671**	**297**	**592**	**238**	**226**	**6**	**0**	**104**	**6**	**12**
		Grand Total	**182.067**	**3.170**	**7.242**	**2.968**	**1.082**	**6**	**0**	**1.871**	**472**	**842**

A.4. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een zaterdag

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	12	6	3	0	0	0	0	13	8	3	2	6	3
1h	3	7	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	5	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	7	19	2	6	0	0	0	0	4	12	1	3	2	6
6h	7	51	2	16	0	0	0	0	5	33	1	9	2	16
7h	14	64	4	20	0	0	0	0	9	41	2	11	4	20
8h	14	77	4	24	0	0	0	0	9	49	2	13	4	24
9h	32	103	13	32	0	0	0	0	20	65	5	18	8	32
10h	54	129	26	41	0	0	0	0	32	82	7	22	13	41
11h	88	135	37	47	0	0	0	0	53	85	13	22	23	41
12h	93	91	36	38	0	0	0	0	58	55	14	14	25	25
13h	98	93	37	38	0	0	0	0	61	56	15	14	27	25
14h	108	116	42	43	0	0	0	0	67	72	17	18	30	33
15h	118	144	47	52	0	0	0	0	73	90	18	23	32	42
16h	129	121	49	47	0	0	0	0	81	75	20	19	36	34
17h	135	90	50	37	0	0	0	0	85	56	21	13	38	24
18h	124	85	43	36	0	0	0	0	79	52	20	12	36	22
19h	116	59	39	26	0	0	0	0	74	36	19	8	34	14
20h	103	30	32	13	0	0	0	0	67	20	18	4	31	5
21h	88	15	28	4	0	0	0	0	57	11	15	3	27	3
22h	68	15	21	4	0	0	0	0	44	11	12	3	21	3
23h	54	14	17	4	0	0	0	0	35	10	9	2	17	3



Figuur 50: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een zaterdag voor alternatief 0A (ARIES, 2021)



Figuur 51: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op zaterdag voor alternatief 0A (ARIES, 2021)

B. Alternatief 0B 'Renovatie'

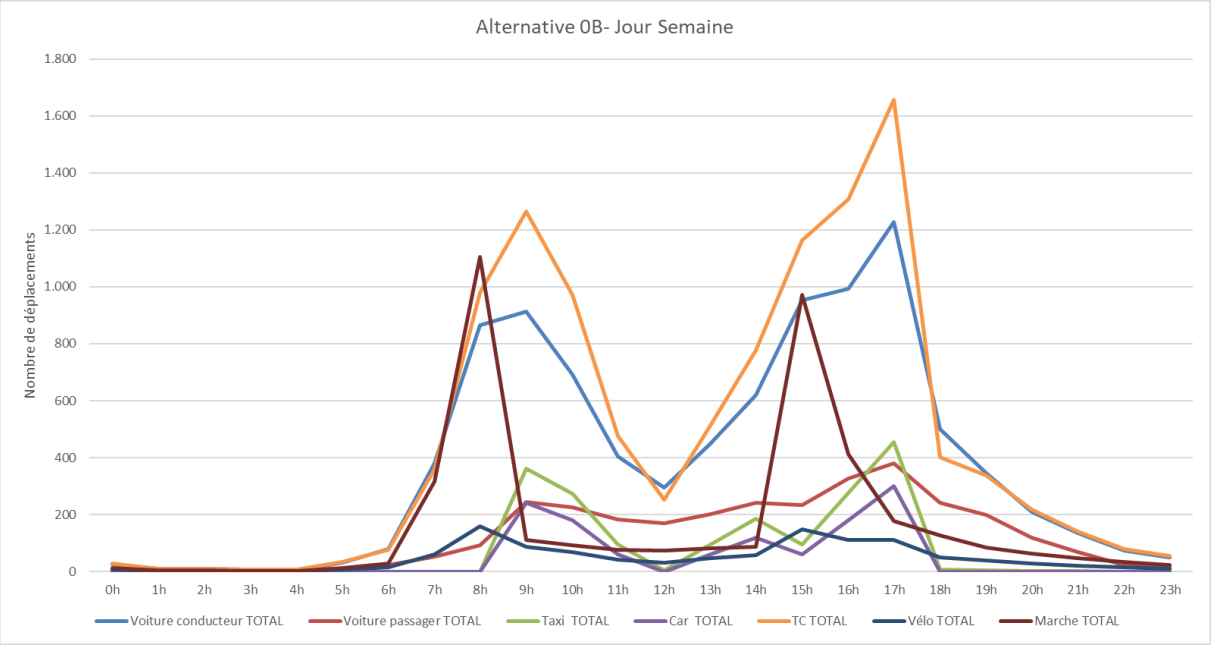
De stromen die in dit alternatief worden gegenereerd, houden grotendeels verband met de voorzieningen (scholen en congrescentrum, medisch centrum, …). Deze voorzieningen creëren op hun eentje autoverkeer in de orde van 700 voertuigen/u tijdens de ochtendspits en 900 voertuigen/u tijdens de avondspits. Net zoals bij alternatief 0A zal de impact zowel tijdens de week als in het weekend beperkt blijven ten opzichte van de restcapaciteit op de assen. De vaststellingen voor de feitelijk bestaande situatie die in de week en tijdens het weekend zijn gedaan, blijven dus geldig.

B.1.1. Regelmatig gebruik van het studiegebied en dagelijkse stromen gegenereerd op een weekdag

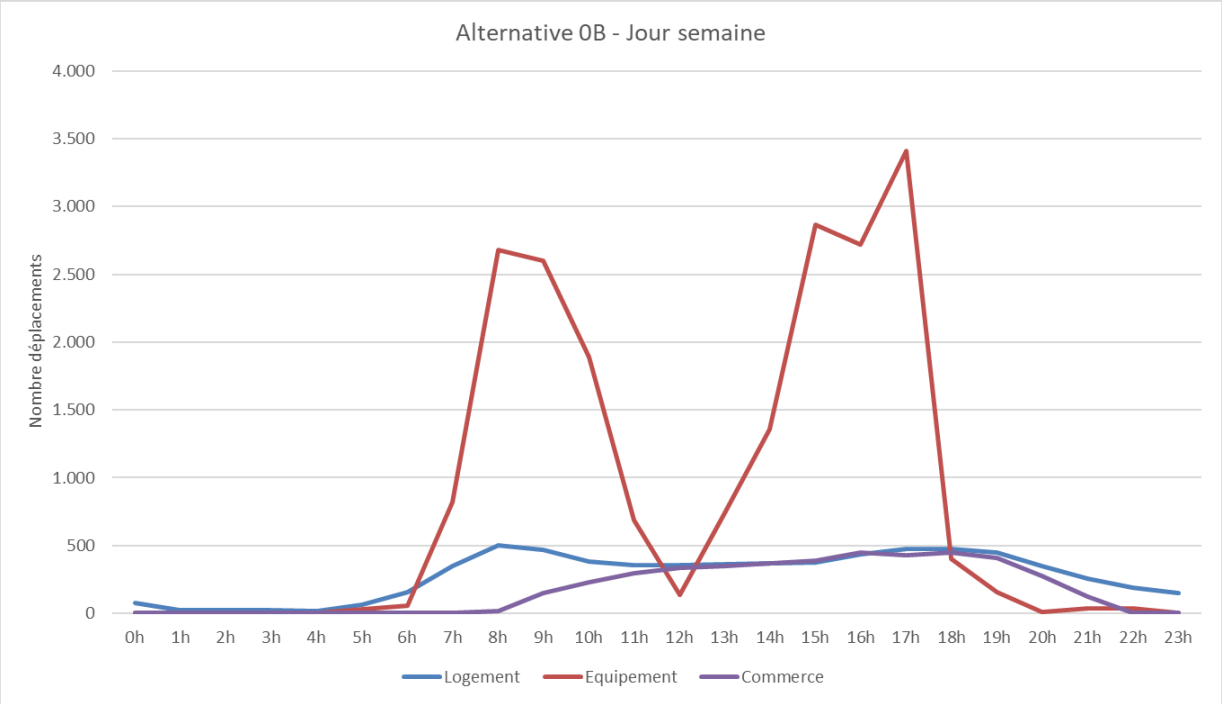
Jour semaine												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.000	2.873	6.650	2.108	669	0	0	2.390	466	1.017
		Total	**117.000**	**2.873**	**6.650**	**2.108**	**669**	**0**	**0**	**2.390**	**466**	**1.017**
EQUIPEMENT												
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Ecole secondaire 800 élèves	Additionnel		7.843	870	1.636	393	18	0	0	488	6	731
Ecole primaire 800 élèves	Additionnel		5.882	853	1.607	378	14	0	0	480	5	730
Crèche	Additionnel		1.961	122	413	268	8	0	0	94	22	21
Bibliothèque communale	Additionnel		980	26	48	15	15	0	0	17	0	1
Maison de jeunes/Salle polyvalente	Additionnel		490	20	40	0	4	0	0	10	2	24
Aire de jeux régionale	Additionnel		4.902	80	161	40	56	2	0	58	2	3
Maison médicale	Additionnel		1.961	414	826	455	235	8	0	40	24	64
SIAMU et police	Additionnel		980	56	231	126	37	0	0	64	2	2
		Total	**124.719**	**8.868**	**17.817**	**5.157**	**1.075**	**1.810**	**1.200**	**6.545**	**322**	**1.708**
COMMERCE												
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		112.000	217	431	142	132	4	0	135	5	13
Commerces compléments accessoires aux équipements (10%)	Additionnel		11.500	2.252	3.829	1.265	1.172	37	0	1.202	42	112
		Total	**123.500**	**2.469**	**4.260**	**1.407**	**1.305**	**41**	**0**	**1.337**	**46**	**124**
		Grand Total	**365.219**	**14.210**	**28.727**	**8.672**	**3.049**	**1.851**	**1.200**	**10.272**	**834**	**2.849**

B.1.2. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een weekdag

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	10	5	3	0	0	0	0	18	10	3	2	8	3
1h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	6	1	1	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	22	56	7	17	0	0	0	0	15	61	2	12	3	24
7h	283	97	21	31	0	0	0	0	247	112	38	22	266	50
8h	719	145	44	47	0	0	0	0	810	168	125	33	1.029	75
9h	756	157	190	55	362	0	240	0	1.105	159	55	32	37	73
10h	544	148	155	70	272	1	180	0	829	141	43	24	36	56
11h	268	138	107	75	92	2	60	0	351	126	23	19	32	44
12h	167	127	89	80	2	2	0	0	141	111	18	14	39	33
13h	156	293	88	114	2	92	0	60	138	376	19	28	40	40
14h	462	159	155	86	182	2	120	0	651	127	44	15	56	30
15h	179	774	105	128	2	92	0	60	166	998	23	125	51	922
16h	196	798	123	204	3	273	0	180	190	1.116	25	86	56	357
17h	198	1.031	116	265	3	453	0	300	191	1.467	27	84	62	116
18h	197	303	115	126	3	3	0	0	191	211	27	22	65	62
19h	160	185	87	112	2	3	0	0	174	163	25	13	59	25
20h	124	84	66	52	1	1	0	0	135	83	20	8	46	17
21h	75	59	23	45	0	1	0	0	82	58	16	5	33	13
22h	47	26	15	8	0	0	0	0	54	25	10	5	23	10
23h	37	12	12	4	0	0	0	0	42	12	8	2	18	5



Figuur 52: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een weekdag voor alternatief 0B (ARIES, 2021)



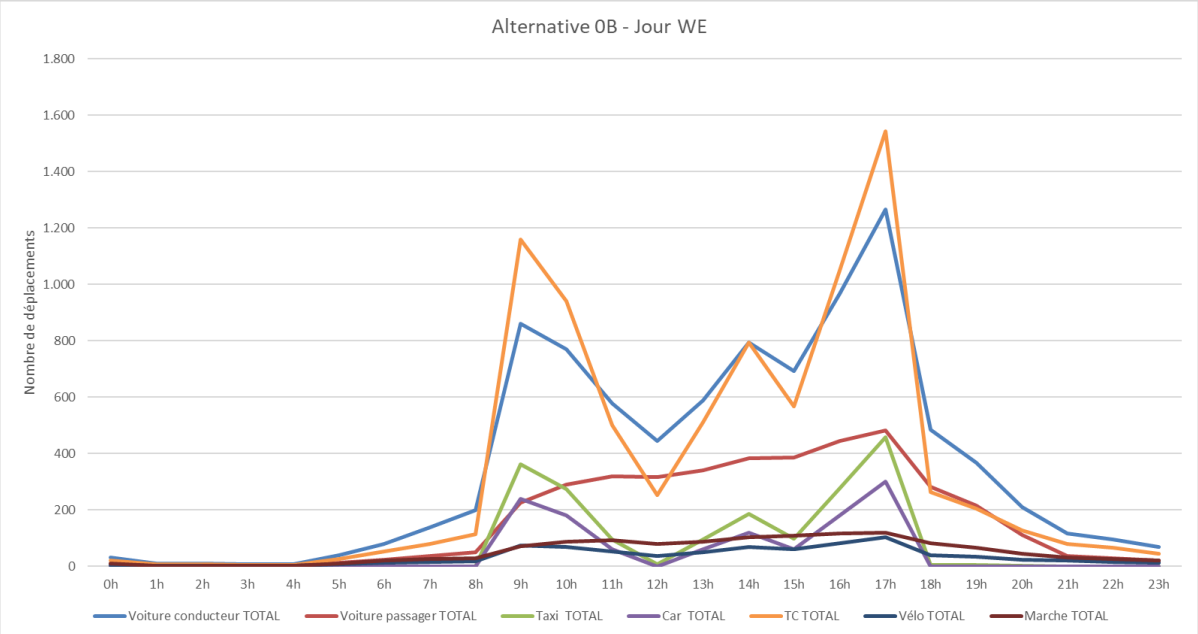
Figuur 53: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een weekdag voor alternatief 0B (ARIES, 2021)

B.1.3. Regelmatig gebruik van het studiegebied en dagelijkse stromen gegenereerd op een zaterdag

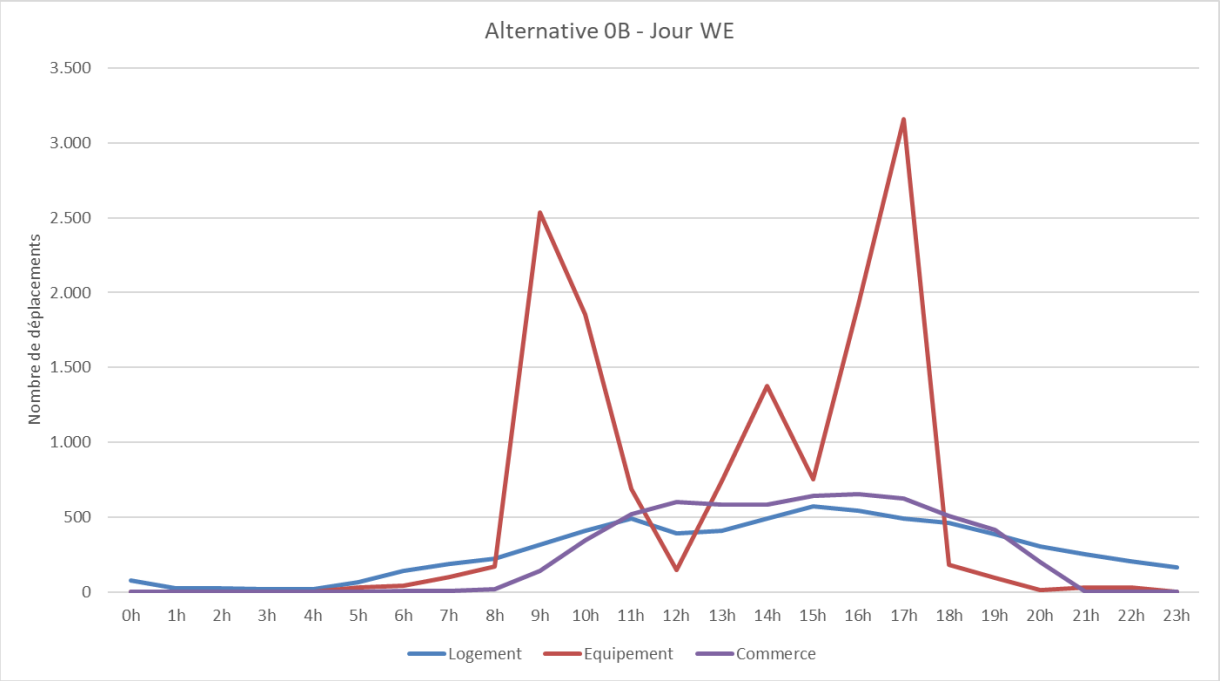
Jour WE												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.000	2.873	6.650	2.108	669	0	0	2.390	466	1.017
		Total	**117.000**	**2.873**	**6.650**	**2.108**	**669**	**0**	**0**	**2.390**	**466**	**1.017**
EQUIPEMENT												
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Ecole secondaire 800 élèves	Additionnel		7.843	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecole primaire 800 élèves	Additionnel		5.882	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crèche	Additionnel		1.961	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bibliothèque communale	Additionnel		980	36	70	20	22	1	0	24	1	1
Maison de jeunes/Salle polyvalente	Additionnel		490	122	243	0	24	0	0	61	12	146
Aire de jeux régionale	Additionnel		4.902	240	481	120	168	5	0	173	5	10
Maison médicale	Additionnel		1.961	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIAMU et police	Additionnel		980	56	231	126	37	0	0	64	2	2
		Total	**124.719**	**6.881**	**13.879**	**3.748**	**938**	**1.806**	**1.200**	**5.616**	**279**	**291**
COMMERCE												
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		112.000	297	592	238	226	6	0	104	6	12
Commerces compléments accessoires aux équipements (10%)	Additionnel		11.500	3.091	5.254	2.110	2.003	51	0	931	56	103
		Total	**123.500**	**3.388**	**5.846**	**2.347**	**2.229**	**57**	**0**	**1.035**	**62**	**115**
		Grand Total	**365.219**	**13.142**	**26.375**	**8.203**	**3.837**	**1.863**	**1.200**	**9.041**	**807**	**1.424**

B.1.4. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een zaterdag

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	12	6	3	0	0	0	0	13	8	3	2	6	3
1h	3	7	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	5	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	16	63	5	19	0	0	0	0	10	42	1	11	2	18
7h	74	64	17	20	0	0	0	0	39	41	3	11	5	20
8h	123	77	26	24	0	0	0	0	65	49	5	13	6	24
9h	758	103	192	33	361	0	240	0	1.094	66	56	18	39	32
10h	637	133	246	44	274	0	180	0	855	86	47	22	46	41
11h	375	204	203	116	94	2	60	0	380	121	29	24	45	49
12h	219	225	145	172	3	4	0	0	127	125	18	18	38	41
13h	206	383	135	205	3	94	0	60	126	384	20	30	40	47
14h	536	259	228	156	184	3	120	0	640	154	45	24	56	47
15h	262	431	191	194	4	93	0	60	148	418	23	39	49	60
16h	247	720	167	277	3	274	0	180	140	910	24	59	50	68
17h	240	1.027	154	328	3	454	0	300	135	1.408	25	78	51	70
18h	187	297	106	175	2	4	0	0	109	153	22	18	43	38
19h	157	211	80	136	1	3	0	0	93	111	20	13	39	27
20h	103	106	33	78	0	2	0	0	67	61	18	7	31	14
21h	100	16	31	5	0	0	0	0	67	12	17	3	28	3
22h	68	27	21	7	0	0	0	0	44	21	12	5	21	4
23h	54	14	17	4	0	0	0	0	35	10	9	2	17	3



Figuur 54: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een zaterdag voor alternatief 0B (ARIES, 2021)



Figuur 55: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een zaterdag voor alternatief 0B (ARIES, 2021)

3.3.4. De lucht, de energie en de klimatologische factoren

A. Analyse van de aanzienlijke gevolgen van het alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario'

In dit alternatief worden de meeste gebouwen gehandhaafd maar de zone wordt verdicht met woningen en winkels. Qua consumptie blijft bovenstaande analyse per type emittent van kracht. Aan de gebouwen die nog niet zijn vermeld kunnen wij sportzalen toevoegen: ze stoten weinig verontreinigende stoffen uit, en uitsluitend in voorkomend geval door ventilatie- en verwarmingssystemen in de gebouwen.

De gevolgen van dit alternatief zijn dus vergelijkbaar met die van het ontwerp: een grotere energiebehoefte (met name de behoefte aan warmte en elektriciteit voor nieuwe woningen) en een toename van de uitstoot van verontreinigende stoffen.

B. Analyse van de aanzienlijke gevolgen van het alternatief 0B 'renovatiescenario'

Het alternatief 0B voorziet in de aanleg de nieuwe voorzieningen zoals scholen en extra kinderdagverblijven. Deze voorzieningen verhogen het verbruik van fossiele energie (verwarming van de gebouwen). Aan deze uitstoot moet ook overlast worden toegevoegd als gevolg van slechte geurtjes die in voorkomend geval veroorzaakt worden door hun keukens.

De gevolgen van dit alternatief zijn dus vergelijkbaar met die van het ontwerpplan: een hoger energieverbruik en uitstoot van verontreinigende stoffen.

3.3.5. De geluidsomgeving en de trillingen

3.3.5.1. Analyse van de aanzienlijke gevolgen van het alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario'

A. Geplande juridische situatie

Het behoud van de bestaande situatie in termen van bestemming houdt een zonering in bestaande uit:

- een geluidszone type 1 met betrekking tot de parkgebieden;
- een geluidszone type 3 met betrekking tot de voorzieningengebieden en de sport- en vrijetijdsgebieden.

De grenswaarden met betrekking tot het geluid van de installaties en de omgeving zijn strenger in het geval van een behoud van de bestaande bestemmingen dan bij de geplande situatie (opname in een GGB).

Periodes	Grenswaarden L_{sp} (dB[A])	
	Gebied 1	**Gebied 3**
A (07.00 u. – 19.00 u.)	42	48
B (19.00 u. – 22.00 u.)	36 /42[b]	42 / 48[b]
C (22.00 u. – 06.00 u.)	30	36 / 42[ab]

a: Grenzen van toepassing op installaties waarvan de werking niet kan worden onderbroken
[b]: Grenzen van toepassing op winkels voor de detailhandel

Tabel 24: Grenswaarden van een specifiek geluidsniveau L_{sp}

De grenswaarden met betrekking tot het luchtgeluid blijven gelijk.

B. geplande feitelijke situatie

Met dit alternatief kunnen de woningen op het terrein worden uitgebreid. Het betreft dus de ontwikkeling van een gevoelige functie in een relatief lawaaiige omgeving en vlakbij sterk verschillende functies (stadion, sportgebieden, vrijetijdsgebieden) en belangrijke wegen.

Het stadion zou specifieke geluidsbronnen geven met betrekking tot de activiteiten (verkeer, verplaatsing van het publiek, geluidsinstallaties, ...); activiteit die zich ook afspeelt tijdens voor de buurtbewoners kwetsbare periodes ('s avonds en 's nachts). Hierbij dient te worden opgemerkt de grote nabijheid van het stadion met bepaalde nieuwe geplande woningen.

3.3.5.2. Analyse van de aanzienlijke gevolgen van het alternatief 0B 'renovatiescenario'

A. Geplande juridische situatie

Net als bij alternatief 0A houdt het behoud van de bestaande bestemmingen een geluidszonering in met grenswaarden met betrekking tot het geluid van de installaties en omgevingsgeluid die strenger zijn dan in de geplande situatie (overgang naar GGB).

Periodes	Grenswaarden L_{sp} (dB[A])	
	Gebied 1 **(parkgebieden)**	**Gebied 3** **(gebieden voor voorzieningen en sportgebieden)**
A	42	48
B	36 /42[b]	42 / 48[b]
C	30	36 / 42[ab]

a: Grenzen van toepassing op installaties waarvan de werking niet kan worden onderbroken
[b]: Grenzen van toepassing op winkels voor de detailhandel

Tabel 25: Grenswaarden van een specifiek geluidsniveau L_{sp}

De grenswaarden met betrekking tot het luchtgeluid blijven gelijk.

B. geplande feitelijke situatie

Met dit renovatiealternatief van het terrein kunnen bestemmingen van verschillende aard worden gecreëerd: woningen, congrescentrum, winkels, speelplaats, medisch centrum enz.

Deze functies bieden verschillende geluidskenmerken en dus effecten, afhankelijk van:

- hun relatief nauw met elkaar verbonden locaties;
- hun verschillende geluidsemissies afhankelijk onder andere van de gegenereerde verkeersstroom en de noodzakelijke technische installaties (woningen/winkels/ medisch centrum);
- de verschillende geluidseisen (activiteiten in de open lucht/isolatie);
- de verschillende bedrijfstijden (woningen/congrescentrum/winkels).

Het stadion geeft specifieke geluidsbronnen met betrekking tot de activiteiten (verkeer, verplaatsing van het publiek, geluidsinstallaties, ...); activiteit die zich ook afspeelt tijdens voor de buurtbewoners kwetsbare periodes ('s avonds en 's nachts).

3.3.6. Water

3.3.6.1. Analyse van de significante effecten van het alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario' met betrekking tot de bestaande situatie

In dit alternatief worden woningen gebouwd op de nu onderbenutte percelen. De volgens dit criterium geïdentificeerde zones zijn: parkings in de open lucht, kleine vergroende ruimten tussen wegen.

De manier waarop de gebouwen worden gebouwd wordt niet vastgesteld in het kader van dit alternatief. Er kan echter redelijkerwijs van uit worden gegaan dat de verdichting van het bebouwde oppervlak niet zal leiden tot aanzienlijke verandering van de ondoorlaatbaarheid van het terrein, want de meeste gebieden die zijn aangemerkt voor de bouw van woningen zijn al sterk ondoorlaatbaar gemaakt. Het betreft bijvoorbeeld parkinggebieden voor het Koning Boudewijnstadion en de parking van Kinepolis/Mini-Europa. Door er woningen te bouwen, kan de ondoorlaatbaarheid van deze gebieden afnemen of gelijk blijven. Enkele kleinere percelen

ten noorden van het stadion zijn op dit moment voor het grootste deel doorlaatbaar en zullen dus een grotere ondoorlaatbaarheid krijgen. Op de hele omvang van het onderzoeksgebied moet het verschil in termen van niveau van ondoorlaatbaarheid echter ongeveer nul blijven.

De nieuwe gebouwen moeten worden voorzien van valorisatiereservoirs en opvangsystemen. Er is dan dus een betere controle op de waterafspoeling afkomstig van deze percelen. Dit alternatief zal dus de bestaande situatie licht verbeteren, maar deze verbetering zal niet zo consequent zijn als de inrichting van het hele onderzoeksgebied met het oog op de verhouding van betroffen oppervlakken.

Met dit alternatief kan waarschijnlijk niet voldoende verandering van het afwateringsnet van schoon water worden bereikt voor de afvoer via andere kanalen dan de riolering.

In termen van afvalwater, is de afvoer berekend voor het programma van dit alternatief maximaal **530 m³** per dag, dat wil zeggen 60% van het volume gegenereerd in het complete door de Regering beoogde programma. Dit alternatief voorziet namelijk een minder dicht programma.

De overige gevolgen voor het oppervlaktewater zijn dezelfde als in het ontwerpplan.

3.3.6.2. Analyse van de aanzienlijke gevolgen van het alternatief 0B 'renovatiescenario'

Het alternatief 0B voorziet de aanleg van nieuwe voorzieningen die de bestaande vervangen. Met elk nieuw gebouw kan een betere controle van de afspoeling (verbetering en opvang) worden bereikt, zodat de bestaande situatie in termen van regenwaterdebiet bij sterke regenval wordt verbeterd.

De globale werkzaamheden zouden groot genoeg moeten zijn om de aanleg van een afvoer van regenwater in het netwerk van waterlopen in overweging te nemen.

In termen van afvalwater, is de afvoer berekend voor dit alternatief maximaal **604 m³** per dag, dat wil zeggen ongeveer 69% van het volume gegenereerd in het complete programma. De lozingen zijn iets groter dan bij alternatief 0A.

3.3.7. Bodem en grondwater

3.3.7.1. Analyse van de significante effecten van het alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario' met betrekking tot de bestaande situatie

Het alternatief 0A leidt niet tot significante effecten ten aanzien van de bestaande situatie. De bestaande parkgebieden worden gehandhaafd.

3.3.7.2. Analyse van de significante effecten van het alternatief 0B 'renovatiescenario' met betrekking tot de bestaande situatie

Het alternatief 0B leidt niet tot significante effecten ten aanzien van de bestaande situatie. De bestaande parkgebieden worden gehandhaafd.

3.3.8. Biodiversiteit, fauna en flora

3.3.8.1. Analyse van de significante effecten van het alternatief 0A met betrekking tot de bestaande situatie

A. Effecten van het alternatief 0A op de juridische situatie van het terrein

De huidige bestemmingen worden gehandhaafd. Daarom heeft alternatief 0A 7,22 ha gebieden voor groene ruimten verdeeld in 6,01 ha sport- en vrijetijdsgebied in de open lucht (SG) en 1,21 ha parkgebied. De juridische situatie van het terrein verandert dus niet ten opzichte van de bestaande situatie.

B. Effecten van het alternatief 0A op de feitelijke situatie

Het alternatief 0A is een minder dicht bebouwd project dan het ontwerpplan.

3.3.8.2. Analyse van de significante effecten van het alternatief 0B met betrekking tot de bestaande situatie

A. Effecten van het alternatief 0B op de juridische situatie van het terrein

De huidige bestemmingen worden gehandhaafd. Daarom heeft alternatief 0B ook 7,22 ha groene ruimte verdeeld in 6,01 ha sport- en vrijetijdsgebied in de open lucht (SG) en 1,21 ha parkgebied. De juridische situatie van het terrein verandert dus niet ten opzichte van de bestaande situatie.

B. Effecten van het alternatief 0B op de feitelijke situatie

Het alternatief 0B is een minder dicht bebouwd project dan het ontwerpplan.

3.3.9. Volksgezondheid

3.3.9.1. Analyse van de significante effecten van het alternatief 0A met betrekking tot de bestaande situatie

Bij dit alternatief blijft het merendeel van de bestaande gebouwen behouden. Toch wordt het gebied verdicht met de bouw van woningen en winkels. Er zijn ook sportvoorzieningen voorzien. Deze nieuwe infrastructuren stoten verontreinigende stoffen uit, alleen in verbinding met eventuele ventilatie- en verwarmingsinrichtingen in de gebouwen. De effecten van dit alternatief lijken op die van het ontwerpplan: toename van de afvoer van verontreinigende stoffen en toename van de risico's voor de volksgezondheid.

De aanwezigheid van het stadion zorgt voor aanzienlijke geluidsoverlast, hetgeen een potentiële impact heeft op de gezondheid van omwonenden.

3.3.9.2. Analyse van de significante effecten van het alternatief 0B met betrekking tot de bestaande situatie

Het alternatief 0B voorziet in de aanleg de nieuwe voorzieningen zoals scholen en extra kinderdagverblijven. Dit zorgt voor een toename van de afvoer van verontreinigende stoffen m et betrekking tot de verbranding van fossiele stoffen. De effecten van dit alternatief lijken op die van het ontwerpplan: toename van de afvoer van verontreinigende stoffen en toename van de risico's voor de volksgezondheid.

De aanwezigheid van het stadion zorgt voor aanzienlijke geluidsoverlast, hetgeen een potentiële impact heeft op de gezondheid van omwonenden.

3.3.10. Afval en materialen

3.3.10.1. Analyse van de significante effecten van het alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario' met betrekking tot de bestaande situatie

A. Afval dat tijdens de bouwfase wordt geproduceerd

In de volgende tabel wordt de hoeveelheid afval aangegeven die wordt gegenereerd door het slopen en optrekken van gebouwen op basis van het programma van alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario'.

	Alt 0A
Afgebroken oppervlakte (m^2)	0
Gewicht sloopafval (t)	0
Gebouwde oppervlakte (m^2)	118.937
Gewicht bouwafval (t)	2.795
Totaal gewicht BSA (t)	**2.795**

Tabel 26: Raming van het bouw- en sloopafval voor het alternatief 0A (ARIES, 2021)

De hoeveelheid bouwafval die bij alternatief 0A wordt geproduceerd is niet significant.

B. Afval in exploitatiefase

Alternatief 0A voorziet in de bouw van woningen, terwijl er in de bestaande situatie geen zijn. Dit impliceert een extra productie van afval dat tijdens de exploitatiefase door de toekomstige bewoners wordt gegenereerd.

In dit alternatief is geen kantoorfunctie gepland en is er dus ook geen kantoorpersoneelsgerelateerd afval in de exploitatiefase.

Ten opzichte van de bestaande situatie blijft het door schoolvoorzieningen (scholen en kinderdagverblijven) geproduceerde afval ongewijzigd. Het afval dat door andere installaties en bedrijven tijdens de exploitatiefase wordt geproduceerd, is moeilijk te vergelijken vanwege de grote heterogeniteit van de activiteiten.

3.3.10.2. Analyse van de aanzienlijke gevolgen van het alternatief 0B 'renovatiescenario'

A. Afval dat tijdens de bouwfase wordt geproduceerd

In de volgende tabel wordt de hoeveelheid afval aangegeven die wordt gegenereerd door het slopen en optrekken van gebouwen op basis van het programma van alternatief 0B 'renovatiescenario'.

	Alt 0B
Afgebroken oppervlakte (m^2)	32.810
Gewicht sloopafval (t)	35.664
Gebouwde oppervlakte (m^2)	251.408
Gewicht bouwafval (t)	5.908
Totaal gewicht BSA (t)	**41.573**

Tabel 27: Raming van het bouw- en sloopafval voor het alternatief 0B (ARIES, 2021)

De renovatie van de voorzieningen gaat gepaard met sloopwerkzaamheden die in bovenstaande tabel zijn geraamd. Alternatief 0B heeft dus een grotere impact dan alternatief 0A. Veel van dit afval kan echter in de bouw worden gerecycleerd.

B. Afval in exploitatiefase

Er worden woningen gebouwd, terwijl er in de bestaande situatie geen woningen aanwezig zijn. Dit impliceert een extra productie van afval dat tijdens de exploitatiefase door de toekomstige bewoners wordt gegenereerd.

In dit alternatief is geen kantoorfunctie gepland en is er dus ook geen kantoorpersoneelsgerelateerd afval in de exploitatiefase.

Ten opzichte van de bestaande situatie neemt het door schoolvoorzieningen (scholen en kinderdagverblijven) geproduceerde afval aanzienlijk toe.

Het afval dat door andere installaties en bedrijven tijdens de exploitatiefase wordt geproduceerd, is moeilijk te vergelijken vanwege de grote heterogeniteit van de activiteiten.

4. Conclusies en keuze van het voorkeursalternatief

De effectenanalyse van de alternatieven is uitgevoerd op twee soorten alternatieven:

- twee situeringsalternatieven (Heizel en Bordet) waarvoor de effecten van het realiseren van de ambitie van de Regering werden vergeleken;
- het nulalternatief, dat overeenstemt met de niet-uitvoering van het project, opgesplitst in twee ontwikkelingsscenario's, toegepast op de Heizelsite.

Na afloop van de comparatieve analyse van die analyse kunnen we als volgt besluiten:

- Het nulalternatief maakt het niet mogelijk het nagestreefde programma te verwezenlijken. Deze conclusie bevestigt dat de zonering voor de beoogde perimeter op de Heizel moet worden gewijzigd om het nagestreefde programma te kunnen uitvoeren. De bestemming waarmee het best aan de behoeften kan worden beantwoord, is het GGB, zoals geconcludeerd in de analyse van de bestemmingsalternatieven.
- De effecten van het nulalternatief zijn niet nul, maar het is duidelijk dat dit alternatief geen significante effecten genereert in vergelijking met de effecten die door de tenuitvoerlegging van het GGB worden gegenereerd. Het nulalternatief biedt echter niet de mogelijkheid om het programma van een gemengde wijk waarin een commercieel en toeristisch centrum van grootstedelijke dimensie wordt ontwikkeld, te verwezenlijken.
- Wat de situering betreft, blijkt uit de vergelijking van de geraamde effecten voor de twee geselecteerde locaties (Heizel en Bordet) dat beide locaties de effecten van het programma kunnen dragen. De effecten zijn echter niet even groot op beide locaties en hangen af van het thema dat wordt behandeld.
- Aan het eind van de analyse is het duidelijk dat de Heizelsite de beste locatie is om de uitvoering van het door de Regering beoogde en in het GPDO beschreven programma te overwegen. De belangrijkste redenen hiervoor zijn de volgende:
    - Het Heizelgebied is geschikt en gepast voor de ontwikkeling van een nieuwe wijk en programmatische elementen met een grootstedelijke dimensie, zoals congresactiviteiten of een grootschalig winkelcentrum. Het programma versterkt de bestaande activiteit (en omgekeerd), en dit in beheersbare stedelijke omstandigheden qua dichtheid en

functiegemengdheid. De Bordetsite is op dit punt moeilijker te realiseren omdat de beschikbare ruimten er kleiner zijn, wat tot zeer hoge dichtheden leidt.

- Wat de bereikbaarheid betreft, beschikt Heizel over de nodige infrastructuur in de nabijheid om aan de bereikbaarheidsbehoeften van het programma te voldoen: de Ring en de aansluitingen ervan op de autosnelwegen, het hoofdwegennet van Brussel (A12, de Romeinsesteenweg en de Houba de Strooperlaan), de metro, verschillende tramlijnen met een hoog dienstverleningsniveau en verschillende buslijnen. In de buurt is er ook een treinverbinding, in het station Bockstael. Dit aanbod wordt verder ontwikkeld met projecten voor nieuwe lijnen en lijnuitbreidingen zoals gepland door de MIVB en De Lijn. De parkeergelegenheid is groot genoeg voor een groot publiek. Er zijn twee verbeterpunten: de versterking van het fietsnet en de lokale ontsluiting per auto vanaf de Ring en de A12. Het fietsnetwerk moet duidelijk worden aangegeven op de verkeersassen die het zonder bijzondere moeilijkheden kunnen verwerken en het aanbod van fietsenstallingen moet sterk worden uitgebreid. Ook de ontwikkeling van ritten met gedeelde elektrische voertuigen moet aanzienlijk worden verbeterd. De lokale bereikbaarheid met de auto wordt nu deels verwezenlijkt op wijkwegen. De annulering van het Vlaamse deel van de vergunning voor een verbindingsweg houdt de huidige toestand in stand[36]. De rechtstreekse bereikbaarheid van het GGB vanaf de Ring en de A12 blijft een uitdaging voor de goede werking van het GGB. De Bordet-site is goed bereikbaar, maar de beschikbare capaciteit van het openbaar vervoer is er in feite lager dan op de Heizel. De trein biedt een aanzienlijke capaciteit in het station Bordet, maar de frequentie van de dienst is niet voldoende om hem even aantrekkelijk te maken als de metro. De komst van de metro is essentieel opdat de site het geambieerde programma zou kunnen huisvesten. Maar de nieuwe metrolijn is onzeker, ze wordt nog steeds onderzocht. Wat de parkeergelegenheid betreft, beschikt Bordet in de bestaande toestand niet over de nodige capaciteit. Die zouden in het kader van de projecten kunnen worden gecreëerd, maar het aantal plaatsen is groot en het creëren ervan in bouwwerken zal de reeds te hoge bouwdichtheid nog doen toenemen.
- Voor de andere milieudomeinen vertonen de locaties verschillende situaties, die evenwel niet erg problematisch zijn voor de ontwikkeling ervan.

Om deze redenen gaat de voorkeur uit naar de implementatie van een GGB op de Heizelsite. Deze conclusie bevestigt de voorkeur van de Regering. De overheden hebben deze keuze bevestigd en ze hebben gevraagd om de gevolgen van dit voorkeursalternatief grondiger te analyseren.

[36] Deze vernietiging werd zopas verworpen door de Raad voor Vergunningsbetwistingen in zijn besluit van 19 januari 2023. Binnen de 3 maanden van de vergunningverlenende autoriteit wordt een nieuwe beslissing (uitreiking of weigering van de vergunning) verwacht.

5. Effectenbeoordeling van het voorkeursalternatief

5.1. Presentatie van de werkhypotheses

5.1.1. Definitie van het programma

5.1.1.1. Inleiding

Wat de bestemming betreft, preciseert het ontwerp van GBP dat het GGB nr. 15 bestemd wordt *voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten, voor handelszaken, voor woningen, voor hotelinrichtingen, voor kantoren en voor groene ruimten*[37].

Het ontwerp van GBP preciseert onder andere de volgende elementen:

- *De oppervlakte die wordt bestemd voor groene ruimten mag niet lager zijn dan 7 ha*;

Tot slot specificeert de Regering het volgende:

- *Er moeten ruimten gereserveerd worden voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van de traminfrastructuren en de realisatie van een stelplaatsinfrastructuur;*
- *De stedelijke structuur van het geheel beoogt opnieuw een gemengde wijk te creëren, en de capaciteit voor voetgangers en fietsers van de site te verhogen*;

Met het oog op de evaluatie van de effecten inzake het project van wijziging van het GBP is het nodig een inschatting te maken van de toekomstige activiteit die mogelijk gegenereerd wordt in het bestudeerde gebied om dit te vertalen in meetbare parameters in de verschillende milieudomeinen.

Daartoe moet een hypothese worden opgesteld over het mogelijke en verwachte programma voor het gebied. Voor de opstelling van dit programma is in het MER uitgegaan van het volgende:

1. Een uitvoering van het GGB zonder BBP. In dat geval zullen de ontwikkelingen moeten voldoen aan de eisen van een sterk gemengd gebied, overeenkomstig voorschrift nr. 18 van het GBP;
2. Een uitvoering in het kader van een BBP dat het GGB bestrijkt en een specifieke ontwikkeling mogelijk maakt die ambitieuzer is dan die welke door het sterk gemengd gebied wordt toegestaan[38]. De in dit geval vastgestelde programmering is gebaseerd op de doelstellingen van het GPDO. Dit programma heeft het voordeel dat voor elk van de nagestreefde ambities consequente hypotheses worden voorgesteld. Hoewel sommige functies op dit moment nog worden onderzocht wat hun werking en plaats betreft (congrescentrum, stelplaats MIVB, …), maakt het door het GPDO gedefinieerde programma het mogelijk om de nieuwe functies te karakteriseren die de Heizelvlakte zou kunnen huisvesten en om de effecten op lokale en gewestelijke schaal te evalueren.

[37] Art. 1, § 1, van het ontwerpbesluit tot wijziging van het GBP met het oog op de opname van het GGB nr. 15.
[38] Dit door de Regering beoogde programma dat buiten het toepassingsgebied van de voorschriften van het SGG viel, werd getest in het kader van de analyse van locatie- en bestemmingsalternatieven, zodat de uiteindelijk gekozen site en bestemming het gewenste potentieel zou hebben om het volledige programma te herbergen.

5.1.1.2. Uitvoering van het GGB zonder BBP.

A. <u>Inleiding</u>

Als er geen BBP is, kan het GGB worden ingevoerd indien wordt voldaan aan de voorschriften van het sterk gemengd gebied.

Voormelde voorschriften zoals gedefinieerd in het GBP zijn de volgende:

4. Sterk gemengde gebieden
4.1. *Die gebieden zijn bestemd voor huisvesting, voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten, kantoren en productieactiviteiten. De vloeroppervlakte voor al die functies samen, behalve voor huisvesting, mag per gebouw niet meer bedragen dan 1.500 m² met een maximum van 1.000 m² voor de kantoren.*
De uitbreiding van de vloeroppervlaktes voor de productieactiviteiten kan toegestaan worden op volgende voorwaarden:
1° *als die uitbreiding naar behoren met sociale en economische redenen omkleed is;*

2° *als de plaatselijke omstandigheden die vergroting mogelijk maken zonder het gemengde karakter van het gebied in het gedrang te brengen;*
3° *de handelingen en de werkzaamheden werden aan bijzondere openbaarmakingsmaatregelen onderworpen.*
De vloeroppervlakten voor kantoren kan onder de volgende bij lid 2 beoogde voorwaarden tot 3.500 m² per gebouw worden opgetrokken:
De vloeroppervlakte bestemd voor kantoren kan tot meer dan 3.500 m² per gebouw gebracht worden, op voorwaarde dat deze mogelijkheid voorzien wordt in een bijzonder bestemmingsplan.
4.2. *Buiten de linten voor handelskernen kunnen de benedenverdiepingen van de gebouwen bestemd worden voor handelszaken, alsmede voor groothandel. De eerste verdieping kan eveneens bestemd worden voor handelszaken en groothandel wanneer de plaatselijke omstandigheden dit mogelijk maken en nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn.*
De vloeroppervlakte bestemd voor handelszaken, uitgezonderd grote speciaalzaken mag, per project en per gebouw, niet meer dan 200 m² bedragen en die bestemd voor de groothandel mag per project en per gebouw niet meer dan 500 m² bedragen.
Die oppervlakte kan, per project en per gebouw, op 1.000 m² voor de handelszaken en op 2.500 m² voor de groothandels worden gebracht onder de volgende voorwaarden:
1° *als die uitbreiding naar behoren met sociale en economische redenen omkleed is;*
2° *als de plaatselijke omstandigheden die vergroting mogelijk maken zonder het gemengde karakter van het gebied in het gedrang te brengen;*
3° *de handelingen en de werkzaamheden werden aan bijzondere openbaarmakingsmaatregelen onderworpen.*
De vloeroppervlakte bestemd voor handelszaken en groothandel mag op 5.000 m² per project en per gebouw worden gebracht indien die mogelijkheid is bepaald in een bijzonder bestemmingsplan.
De vloeroppervlakte bestemd voor grote speciaalzaken mag tot 3.500 m² bedragen per project en per gebouw, nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn.
De vloeroppervlakte bestemd voor grote speciaalzaken kan op meer dan 3.500 m² per project en per gebouw worden gebracht wanneer die mogelijkheid is bepaald in een bijzonder bestemmingsplan.
4.3. *Deze gebieden kunnen eveneens bestemd worden voor hotelinrichtingen voor zover die niet meer dan 80 kamers bevatten. Die capaciteit kan op 150 kamers worden gebracht na de speciale regelen van openbaarmaking.*
De verhoging van de capaciteit van de hotelinrichtingen kan worden toegelaten wanneer die mogelijkheid bepaald is in een bijzonder bestemmingsplan.
4.4*. Er kan worden afgeweken van de voorschriften voor een sterk gemengd gebied in de huizenblokken die de volgende kenmerken vertonen:*
1° de aanwezigheid voor 1 januari 2011 van één of meerdere vervallen en verlaten gebouwen of van één of meerdere braakliggende terreinen, die samen minstens 15 % van de oppervlakte van het betrokken huizenblok vertegenwoordigen, of 3.500 m² van de grondoppervlakte;
2° een goede bereikbaarheid.
De verwezenlijking van een totaalproject kan worden toegelaten onder de volgende voorwaarden en nadat de handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zullen onderworpen zijn:

1° voor het project is één enkele aanvraag om stedenbouwkundige vergunning ingediend;
2° het project maakt de herstructurering mogelijk van de stedelijke omgeving en heeft minstens betrekking op al de vervallen en verlaten gebouwen of braakliggende gronden die verantwoorden dat het voorschrift 4.4 wordt ingeroepen;
3° het project voorziet in minstens 50% van de vloeroppervlakte voor huisvesting, minstens 5% vloeroppervlakte voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten, maximum 40% vloeroppervlakte voor kantoren, voor activiteiten toegelaten in gebied voor stedelijke industrie en voor handelszaken, met een maximum van 15% voor kantoren andere dan die toegelaten in gebied voor stedelijke industrie;
4° het project voorziet in minstens 20% grondoppervlakte voor groene ruimte;
5° het project waarborgt de gelijktijdige verwezenlijking van de huisvesting en de andere bestemmingen.
***4.5**. Algemene voorwaarden voor alle bestemmingen die in de voorschriften 4.1 tot 4.4 worden genoemd:*
1° De stedenbouwkundige kenmerken van de bouwwerken en installaties stemmen overeen met het omliggende stedelijke karakter; wijzigingen eraan zijn onderworpen aan de speciale regelen van openbaarmaking;
2° de aard van de activiteiten is verenigbaar met huisvesting.

Het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP specificeert de bestemming van het gebied trouwens als volgt:

'Artikel 2.

Een nieuw programma van GGB, met het nummer 15, wordt toegevoegd aan het Gewestelijk Bestemmingsplan goedgekeurd op 3 mei 2001 en is als volgt opgesteld:

> *GGB nr. 15 - HEIZEL*
>
> *§ 1. Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen, kantoren en groene ruimten. Het draagt bij aan een ecologische verbinding in het zuiden van het GGB.*
>
> *De oppervlakte die voor groene ruimten is bestemd, bedraagt minimaal 7 ha.*
>
> *Er moet worden voorzien in voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van traminfrastructuren en het bouwen van een infrastructuur voor een stelplaats.*
>
> *De stedelijke structuur van het geheel beoogt opnieuw een gemengde wijk te creëren, en de capaciteit voor voetgangers en fietsers van de site te verhogen (...).'*

Deze informatie maakt het niet mogelijk de begrippen dichtheid en verhouding tussen de verschillende functies te definiëren, informatie die nodig is om de bezetting van de site en de toekomstige werking ervan te karakteriseren.

Om de inhoud van het GBP en het besluit aan te vullen, baseert het MER zich op referentiestudies, casestudies van sterk gemengde gebieden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en op de specifieke kenmerken van de Heizelvlakte en de perimeter waarop de gedeeltelijke wijziging van het GBP betrekking heeft in het bijzonder.

B. Referentiestudies voor het bepalen van de gemengdheid

In dit deel worden verschillende referentiestudies gepresenteerd waarin verschillende stedenbouwkundige parameters en indicatoren (dichtheid, verdeling van functies, enz.) worden geanalyseerd, met het oog op de totstandbrenging van duurzame en ecologische stadsweefsels.

B.1. 'Superhuizenblok', Barcelona

Bron: Salvador RUEDA / BCNecología (2020) *'Barcelona a la búsqueda de un nuevo modelo urbano: el modelo de supermanzanas se escribe en plural' ('Barcelona op zoek naar een nieuw stedelijk model: het superhuizenblokmodel wordt in het meervoud geschreven')*

https://rethinkbcn.cat/wp-content/uploads/2022/06/UN-NOU-MODEL-PER-BARCELONA_definitivo.pdf

De belangrijkste waarden uit deze studie, waarin het voor de stad Barcelona voorgestelde 'superhuizenblok'-model wordt geanalyseerd, zijn de volgende:

Woondichtheid	> 100 won./ha
Bevolkingsdichtheid	> 250 inw./ha
Bruto V/T	> 1,5
Bebouwde oppervlakte (V)	50-60 m²/inw.
Openbare ruimte bestemd voor gebruik door de burger	10-20 m²/inw.
Tertiaire oppervlakte	25-40%
Elementaire voorzieningen	1,8 m²/inw.

B.2. Indicatoren van stedelijke duurzaamheid

Bron:

- Salvador RUEDA (2011) *'El urbanismo ecológico' ('Ecologische stedenbouw')* http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completo
- Salvador RUEDA (2008) *'Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla' ('Speciaal plan voor milieuduurzaamheidsindicatoren van stedelijke ontwikkelingsactiviteiten in Sevilla')*

In de volgende tabel worden de belangrijkste referentiewaarden uit de bovengenoemde studies samengevat. Zij bevatten voor elk van de geanalyseerde indicatoren minimale doelstellingen en wenselijke doelstellingen.

Indicator	**Minimale doelstelling**	**Wenselijke doelstelling**
Woondichtheid	> 80 won./ha > 60 won./ha (voor Sevilla)	> 100 won./ha
Bruto V/T	> 1,2 (voor Sevilla)	
Aandeel activiteit / habitat	> 20% niet-residentieel vloeroppervlak voor tertiaire/productieactiviteiten > 80% van de percelen/residentiële huizenblokken met handel op het GLV	
Buurtwinkels	> 10% niet-residentiële vloeroppervlakte bestemd voor buurtwinkels	
'@'-activiteiten	> 10% niet-residentiële vloeroppervlakte bestemd voor '@'-activiteiten (ICT, R&D, …)	> 15% niet-residentiële vloeroppervlakte bestemd voor '@'-activiteiten (ICT, R&D, …)

C. <u>Aandeel onbebouwde ruimte</u>

De oppervlakte bestemd voor openbare ruimte in een stedelijk gebied kan sterk variëren, al naargelang het stedelijke weefsel in kwestie. In een historisch stadscentrum wordt gewoonlijk 30% van de totale oppervlakte besteed aan openbare ruimte (wegen en pleinen). In hoogbouwwijken is dit percentage echter bijna 80%. Het aandeel van 50% (voor wegen en groene ruimten) verschijnt vaak als referentiewaarde voor een evenwichtige stad.[39]

D. <u>Studie van sterk gemengde gebieden in Brussel</u>

D.1. <u>Locatie van de voornaamste SGG's en selectie van de bestudeerde gebieden</u>



Figuur 56: locatie van de sterk gemengde gebieden in Brussel (ARIES 2022 op GBP)

[39] Bron: Andrés Martínez (2011) Guide basique pour la conception des espaces publics urbains. Critères et recommandations.

De met een vetgedrukte cirkel omgeven gebieden worden hieronder besproken.

D.2. Analyse van de geselecteerde sterk gemengde gebieden

In de volgende tabellen worden vier voorbeelden van sterk gemengde gebieden in het Brussels Gewest geanalyseerd:

- ☐ Bervoets (Vorst);
- ☐ Bénès (Sint-Jans-Molenbeek);
- ☐ Triomflaan – Industriewijk (Oudergem/Etterbeek)
- ☐ Klaverwijk (Anderlecht)

Elke tabel omvat:

- ☐ Luchtfoto van de geanalyseerde site, orthofotoplan 2021 (uittreksel uit BruGIS);
- ☐ Ligging van de site op de kaart van de bestemmingen van het GBP;
- ☐ Oppervlakte van de site: bruto en netto[40];
- ☐ Netto en bruto V/T-dichtheid: de waarden zijn afkomstig van de volgende bronnen:
  - COOPARCH-RU, 2013, *'Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC'*;
  - Perspective.brussels, 1998-2012, *'Densité du bâti – P/S'*;
  - ARIES, 2022, estimation calculée sur base des superficies extraites du serveur BruGIS et des vues 3D de Google Maps;
- ☐ Répartition des fonctions: estimation calculée sur base des superficies extraites du serveur BruGIS et des vues 3D de Google Maps.

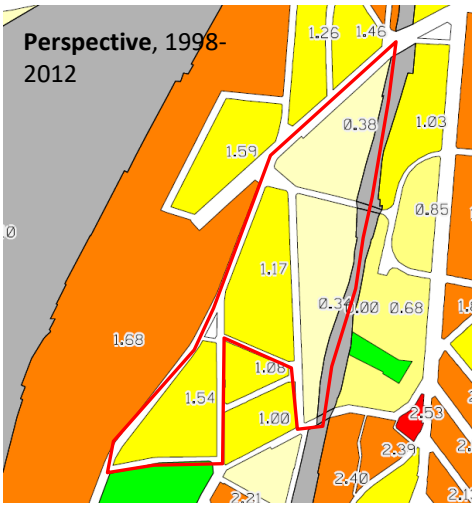
[40] De netto-oppervlakte is exclusief de oppervlakte van de wegen rondom de blokken en andere open ruimten, zoals de spoorwegbundel. De nettodichtheid wordt dus berekend op basis van deze oppervlakte.

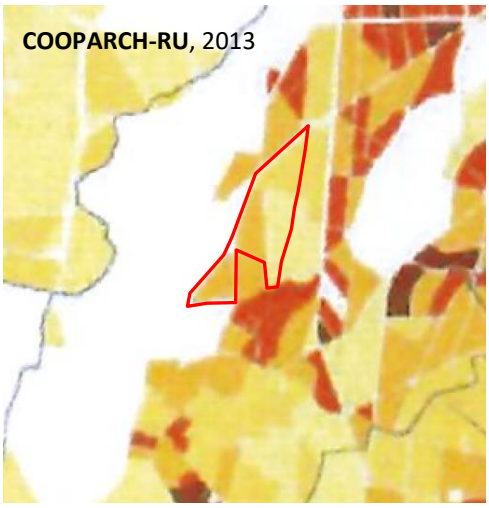
D.2.1. Bervoets (Vorst)

Bervoets (Vorst)









Oppervlakte

Bruto oppervlakte: 158.000 m²

Netto oppervlakte: 124.000 m²

Dichtheid

Netto V/T per huizenblok (volgens Perspective): 0,34 – 1,34

Netto V/T per huizenblok (volgens COOPARCH-RU): 1,00 – 2,10

- ➔ **Netto V/T voor het gebied** (raming ARIES 2022) ≈ **1,51**
- ➔ **Bruto V/T voor het gebied** (raming ARIES 2022) ≈ **1,19**

Functies

Woningen ≈ 98.000 m² (52%)

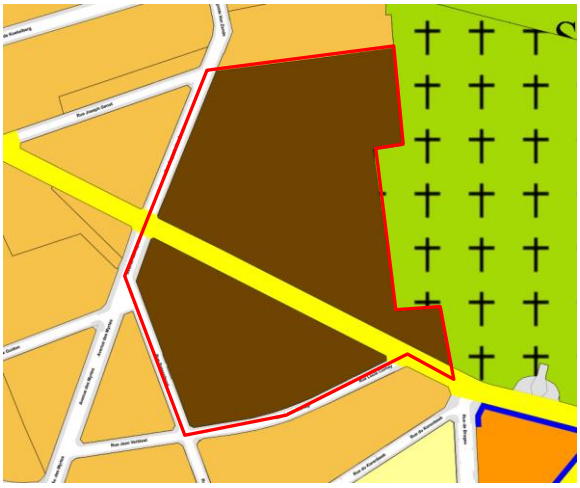
Productieactiviteiten ≈ 63.800 m² (34%)

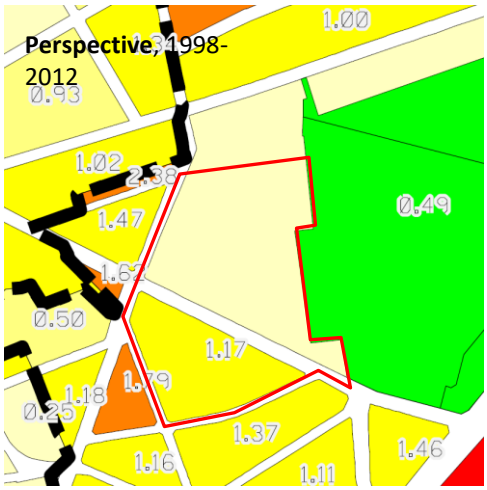
Voorzieningen ≈ 25.600 m² (14%)

D.2.2. Bénès (Sint-Jans-Molenbeek)

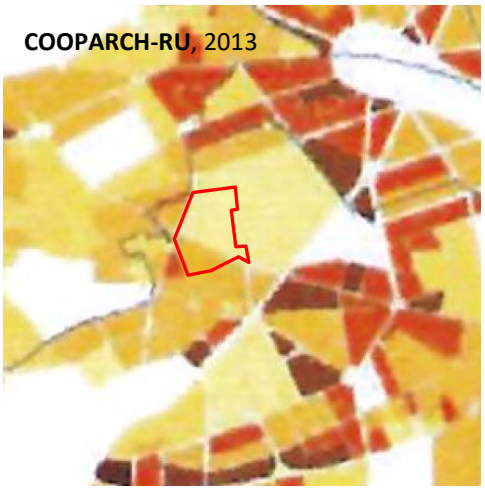
Bénès (Sint-Jans-Molenbeek)







Perspective, 1998-2012



COOPARCH-RU, 2013

<u>Oppervlakte</u>

Bruto oppervlakte: 69.800 m²

Netto oppervlakte: 60.800 m²

<u>Dichtheid</u>

Netto V/T per huizenblok (volgens Perspective): 1,17

Netto V/T per huizenblok (volgens COOPARCH-RU): < 2,10

- ➔ **Netto V/T voor het gebied** (raming ARIES 2022) ≈ **1,16**
- ➔ **Bruto V/T voor het gebied** (raming ARIES 2022) ≈ **1,01**

<u>Functies</u>

Woningen ≈ 36.300 m² (51%)

Productieactiviteiten ≈ 28.500 m² (40%)

Voorzieningen ≈ 3.700 m² (5%)

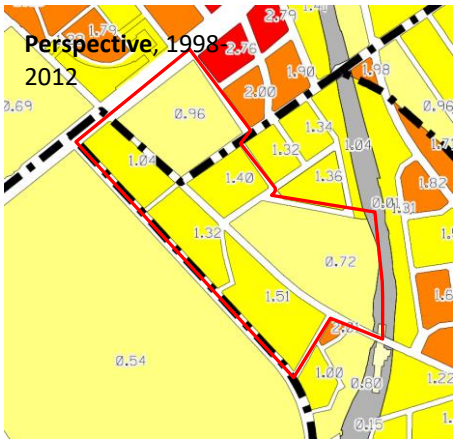
Handelszaken ≈ 2.157 m² (3%)

D.2.3. Triomflaan – Industriewijk (Oudergem/Etterbeek)

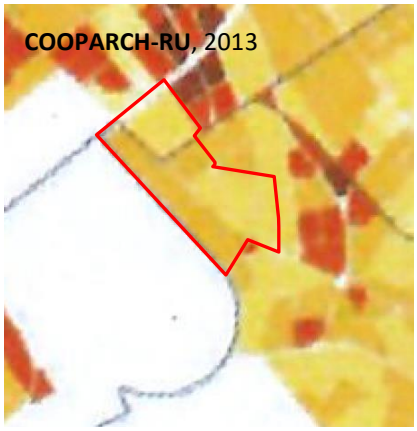
Triomflaan – Industriewijk (Oudergem/Etterbeek)







Perspective, 1998-2012



COOPARCH-RU, 2013

Oppervlakte

Bruto oppervlakte: 203.000 m²

Netto oppervlakte: 163.700 m²

Dichtheid

Netto V/T per huizenblok (volgens Perspective): 0,72 – 1,51

Netto V/T per huizenblok (volgens COOPARCH-RU): 0,50 – 2,10

- ➔ **Netto V/T voor het gebied** (raming ARIES 2022) ≈ **1,36**
- ➔ **Bruto V/T voor het gebied** (raming ARIES 2022) ≈ **1,10**

Functies

Woningen ≈ 150.963 m² (68%)

Productieactiviteiten ≈ 9.220 m² (4%)

Voorzieningen ≈ 12.956 m² (6%)

Handelszaken ≈ 19.526 m² (9%)

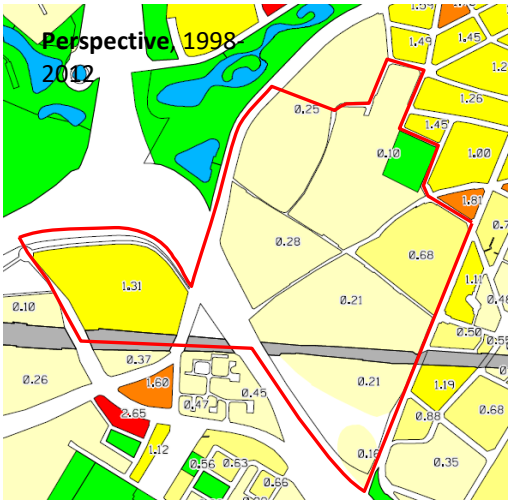
Kantoren (starterscentrum + coworking) ≈ 30.578 m² (14%)

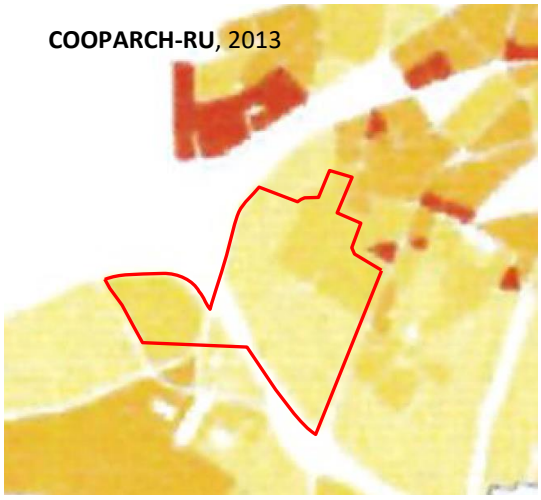
D.2.4. Klaverwijk (Anderlecht)

Klaverwijk (Anderlecht)









Oppervlakte

Bruto oppervlakte: 628.700 m²

Netto oppervlakte: 500.600 m²

Dichtheid

Netto V/T per huizenblok (volgens Perspective): 0,10 – 1,31

Netto V/T per huizenblok (volgens COOPARCH-RU): < 1,00

Globale netto V/T (raming ARIES) ≈ 0,68

Globale bruto V/T (raming ARIES) ≈ 0,55

Functies

Woningen ≈ 169.000 m² (49%)

Productieactiviteiten ≈ 21.800 m² (6%)

Voorzieningen ≈ 55.000 m² (16%)

Handelszaken ≈ 67.000 m² (20%)

Kantoren ≈ 29.700 m² (9%)

D.2.5. Samenvatting

De volgende tabel vat de waardebereiken weer, die aangetroffen werden in de voorbeelden van de hierboven geanalyseerde sterke gemengde gebieden:

Dichtheid	
Netto V/T in het gebied	Tussen 0,7 en 1,5
Bruto V/T in het gebied	Tussen 0,6 en 1,2
Functies	
Woningen	Tussen 50% en 70%
Productieactiviteiten	Tussen 30% en 40% voor de wijken van industriële aard Minder dan 5% voor de rest
Voorzieningen	Tussen 5% en 15%
Handelszaken	Minder dan 10%
Kantoren	Minder dan 15%

D.3. Ontwikkeling van een sterk gemengd gebied binnen de perimeter van het GGB

D.3.1. Inaanmerkingneming van de bestaande situatie

De ontwikkeling van een sterk gemengd gebied op de Heizelsite en met name binnen de grenzen van het GGB houdt in dat rekening moet worden gehouden met de bestaande feitelijke toestand. Deze heeft de volgende kenmerken:

	Perimeter van het ontwerp van GGB in de bestaande feitelijke toestand
Terreinoppervlakte in m² (T)	329.418
Totale bebouwde oppervlakte in m² (V)	63.130
Brutodichtheid (V/T):	0,19

Tabel 28: Bebouwde oppervlakte en dichtheid binnen de perimeter van het ontwerp van GGB (ARIES, 2021)

Activiteit	**Vloeroppervlakte (m²)**	**%**
Kantoren	0	0
Huisvesting	0	0
Handelszaken		
Handelszaken en vrijetijd	25.471	25
Groothandel	0	0
Voorzieningen (totaal)	37.659	37
Toeristische voorzieningen	*2.080*	2
Sportvoorzieningen	*34.079*	34
Crèches en schoolvoorzieningen	*900*	1

Diverse voorzieningen	*600*	1
Totaal	*100.789*	100

Tabel 29: Bestaande vloeroppervlakten op de site van het ontwerp van GGB naar functie

De aanwezige functies zijn bijzonder, aangezien zij worden gedomineerd door voorzieningen (37%), voornamelijk vertegenwoordigd door het Koning Boudewijnstadion, handelszaken en recreatie (25%), in hoofdzaak vertegenwoordigd door Kinepolis en in tweede instantie door Mini-Europa.

Deze voorzieningen en bedrijven zijn activiteiten die in het geval van een SGG-ontwikkeling behouden blijven, hetzij in hun huidige configuratie, hetzij geherstructureerd in een nieuw project. De oppervlakten die hen aanbelangen, dienen dus behouden te blijven.

D.3.2. Ontwikkelingshypotheses

Wat de onbebouwde ruimten betreft

Het is de bedoeling van de Regering om een oppervlakte van 7 ha aan groene ruimten aan te leggen. Deze oppervlakte moet bijgevolg voorbehouden worden aan groene ruimten. We gaan er daarbij vanuit dat deze groene ruimten niet bebouwd zullen worden. Voorts suggereren de bestudeerde casestudies en referenties een billijke verdeling tussen bebouwde en onbebouwde ruimten (pleinen, wegen, binnenterreinen van huizenblokken, tuinen, achteruitbouwstroken, enz.) binnen de verstedelijkte gebieden.

Na aftrek van de oppervlakte aan groene ruimten en onbebouwde ruimten bedraagt de totale bebouwbare oppervlakte 129.709 m².

Terreinoppervlakte	329.418 m²	
Groene ruimten	70.000 m²	
Openbare ruimte (wegen + andere groene/open ruimten)	50% totale oppervlakte (evenwichtige stad)	129.709 m²
Bebouwbare terreinoppervlakte	129.709 m²	

D.3.3. Dichtheid en functies

Uit de case- en referentiestudies blijkt dat de dichtheid, uitgedrukt in de V/T-verhouding voor een sterk gemengd gebied tussen 1 en 1,5 ligt voor een gewoon stedelijk weefsel.

Bovendien moet de wijkmix rekening houden met de onveranderlijke parameters van het behoud van de oppervlakten die overeenkomen met de reeds bestaande functies op de site en de zones die bestemd zijn voor groene ruimten en onbebouwde oppervlakten die de site moet herbergen om een kwaliteitsvol stadsweefsel te kunnen ontwikkelen.

Verder wordt bij de ontwikkeling van een wijk in het GGB ook rekening gehouden met de door de regering beoogde programmatische elementen die verenigbaar zijn met de bestemmingen die toegestaan worden door het sterk gemengde gebied. We hebben het dan over handelszaken, (school)voorzieningen en de hotelfunctie.

Voorts zijn wij van mening dat het congrescentrum, dat verenigbaar is met het sterk gemengde gebied, in het GGB niet volledig zal worden uitgevoerd. Dit is de optie die momenteel op tafel ligt, aangezien de mogelijkheid om het congrescentrum geheel of gedeeltelijk in de tentoonstellingspaleizen (buiten het GGB) onder te brengen, wordt bestudeerd. Wij nemen dit op in onze hypotheses voor de programmering van het GGB zonder BBP wanneer de dichtheid voldoende is om te overwegen dat een deel van het congrescentrum in het GGB kan worden ontwikkeld.

Uit de referentie- en casestudies blijkt dat het aandeel van de woningen altijd ten minste 50% bedraagt voor gewone stedelijke weefsels. In het geval van GGB 15 kan het weefsel niet als gewoon worden beschouwd wegens de aanwezigheid van voorzieningen van nationale omvang en de bijzondere ruimtelijke ordening die de

Heizelvlakte organiseert. Door de aanwezigheid van het stadion, de Tentoonstellingspaleizen, het bioscoopcomplex en Mini-Europa moeten de elders in Brussel waargenomen verhoudingen tussen de functies worden aangepast.

Rekening houdend met al deze elementen werden verschillende programma's uitgewerkt door de dichtheid te laten variëren tussen een netto V/T = 1 en een V/T = 1,5.

D.3.4. Hypothese nr. 1: Netto V/T = 1,0

Bestemming	Bestaand/aanvullend	Vloeroppervlakte (m²)
HUISVESTING **(40%)**		**51.884**
Bestaand		0
Woningen *519 woningen* *Brutodichtheid: 15,8 won./ha* *Nettodichtheid: 40 won./ha*	Bijkomend	51.884
VOORZIENINGEN **(25%)**		**32.427**
Planetarium	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	Bestaand	900
~~Het kleine stadion~~	~~Bestaand~~	-
~~Victor Boin~~	~~Bestaand~~	-
~~Centrum voor boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
~~Bijgebouw boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
Koning Boudewijnstadion	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen	Bestaand	600
Kinderdagverblijven	Bijkomend	0
School	Bijkomend	0
Voorzieningen (niet bepaald)	Bijkomend	27
Metro- en tramdepot	Bijkomend	0 (20.000 ondergronds)
Congrescentrum	Bijkomend	0
KANTOREN **(4%)**		**5.188**
Kantoren	Bijkomend	5.188
HANDELSZAKEN **(25%)**		**34.427**
Kinepolis + Mini-Europa	Bestaand	25.471
Andere buurthandel	Bijkomend	6.956
HOTEL **(6%)**		**7.783**
Hotel (1x)	Bijkomend	7.783
PRODUCTIEACTIVITEITEN **(0%)**		**0**
Productieactiviteiten	Bijkomend	0
Totale vloeroppervlakte (V)		**129.709**
Netto V/T		**1.0**

Bruto V/T		**0,4**
Groene ruimten		70.000
Openbare ruimte (wegen + andere open ruimten)		129.709
Terreinoppervlakte (T)		**329.418**

D.3.5. Hypothese nr. 2: Netto V/T = 1,3

Bestemming		**Vloeroppervlakte (m²)**
HUISVESTING **(40%)**		**67.449**
Bestaand		0
Woningen *674 woningen* *Brutodichtheid: 20,5 won./ha* *Nettodichtheid: 52 won./ha*	Bijkomend	67.449
VOORZIENINGEN **(25%)**		**42.155**
Planetarium	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	Bestaand	900
~~Het kleine stadion~~	~~Bestaand~~	-
~~Victor Boin~~	~~Bestaand~~	-
~~Centrum voor boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
~~Bijgebouw boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
Koning Boudewijnstadion	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen	Bestaand	600
Kinderdagverblijven	Bijkomend	1.755
School/Congrescentrum	Bijkomend	8.000
Voorzieningen (niet bepaald)	Bijkomend	0
Metro- en tramdepot	Bijkomend	0 (20.000 ondergronds)
KANTOREN **(4%)**		**6.745**
Kantoren	Bijkomend	6.745
HANDEL **(22%)**		**37.097**
Kinepolis + Mini-Europa	Bestaand	25.471
Andere buurthandel	Bijkomend	11.626
HOTEL **(9%)**		**15.176**
Hotels (2x)		15.176
PRODUCTIEACTIVITEITEN **(0%)**		**0**
Productieactiviteiten	Bijkomend	0
Totale vloeroppervlakte (V)		**168.622**
Netto V/T		**1.3**

Bruto V/T		**0.5**
Groene ruimten		70.000
Openbare ruimte (wegen + andere open ruimten)		129.709
Terreinoppervlakte (T)		**329.418**

D.3.6. Hypothese nr. 3a: Netto V/T = 1,5

Bestemming		**Vloeroppervlakte (m²)**
HUISVESTING **(40%)**		**77.825**
Bestaand		0
Woningen *778 woningen* *Brutodichtheid: 23,6 won./ha* *Nettodichtheid: 60 won./ha*	Bijkomend	77.825
VOORZIENING **(26%)**		**50.586**
Planetarium	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	Bestaand	900
~~Het kleine stadion~~	~~Bestaand~~	-
~~Victor Boin~~	~~Bestaand~~	-
~~Centrum voor boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
~~Bijgebouw boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
Koning Boudewijnstadion	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen	Bestaand	600
Kinderdagverblijven	Bijkomend	2.000
Lagere school/Congrescentrum	Bijkomend	8.000
Middelbare school/Congrescentrum	Bijkomend	8.187
Metro- en tramdepot	Bijkomend	0 (20.000 ondergronds)
KANTOREN **(4%)**		**7.783**
Kantoren	Bijkomend	7.783
HANDEL **(22%)**		**42.804**
Kinepolis + Mini-Europa	Bestaand	25.471
Andere buurthandel	Bijkomend	17.333
HOTEL **(8%)**		**15.565**
Hotels (2x)	Bijkomend	15.565
PRODUCTIEACTIVITEITEN **(0%)**		**0**
Productieactiviteiten	Bijkomend	0
Totale vloeroppervlakte (V)		**194.564**
Netto V/T		**1.5**

Bruto V/T		**0,6**
Groene ruimten		70.000
Openbare ruimte (wegen + andere open ruimten)		129.709
Terreinoppervlakte (T)		**329.418**

D.3.7. Hypothese nr. 3b: Netto V/T = 1,5

Bestemming		**Vloeroppervlakte (m²)**
HUISVESTING **(30%)**		**58.369**
Bestaand		0
Woningen *584 woningen* *Brutodichtheid: 17,7 won./ha* *Nettodichtheid: 45 won./ha*	Bijkomend	58.369
VOORZIENINGEN **(22%)**		**42.804**
Planetarium	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	Bestaand	900
~~Het kleine stadion~~	~~Bestaand~~	~~-~~
~~Victor Boin~~	~~Bestaand~~	~~-~~
~~Centrum voor boogschieten~~	~~Bestaand~~	~~-~~
~~Bijgebouw boogschieten~~	~~Bestaand~~	~~-~~
Koning Boudewijnstadion	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen	Bestaand	600
Kinderdagverblijven	Bijkomend	2.000
School/Congrescentrum	Bijkomend	8.000
Voorzieningen (niet bepaald)/congrescentrum	Bijkomend	404
Metro- en tramdepot	Bijkomend	0 (20.000 ondergronds)
KANTOREN **(10%)**		**19.456**
Kantoren	Bijkomend	19.456
HANDEL **(22%)**		**42.804**
Kinepolis + Mini-Europa	Bestaand	25.471
Andere buurthandel	Bijkomend	17.333
HOTEL **(8%)**		**15.565**
Hotels (2x)	Bijkomend	15.565
PRODUCTIEACTIVITEITEN **(8%)**		**15.565**
Productieactiviteiten	Bijkomend	15.565
Totale vloeroppervlakte (V)		**194.564**
Netto V/T		**1.5**

Bruto V/T		**0,6**
Groene ruimten		70.000
Openbare ruimte (wegen + andere open ruimten)		129.709
Terreinoppervlakte (T)		**329.418**

D.3.8. Hypothese nr. 3c: Netto V/T = 1,5

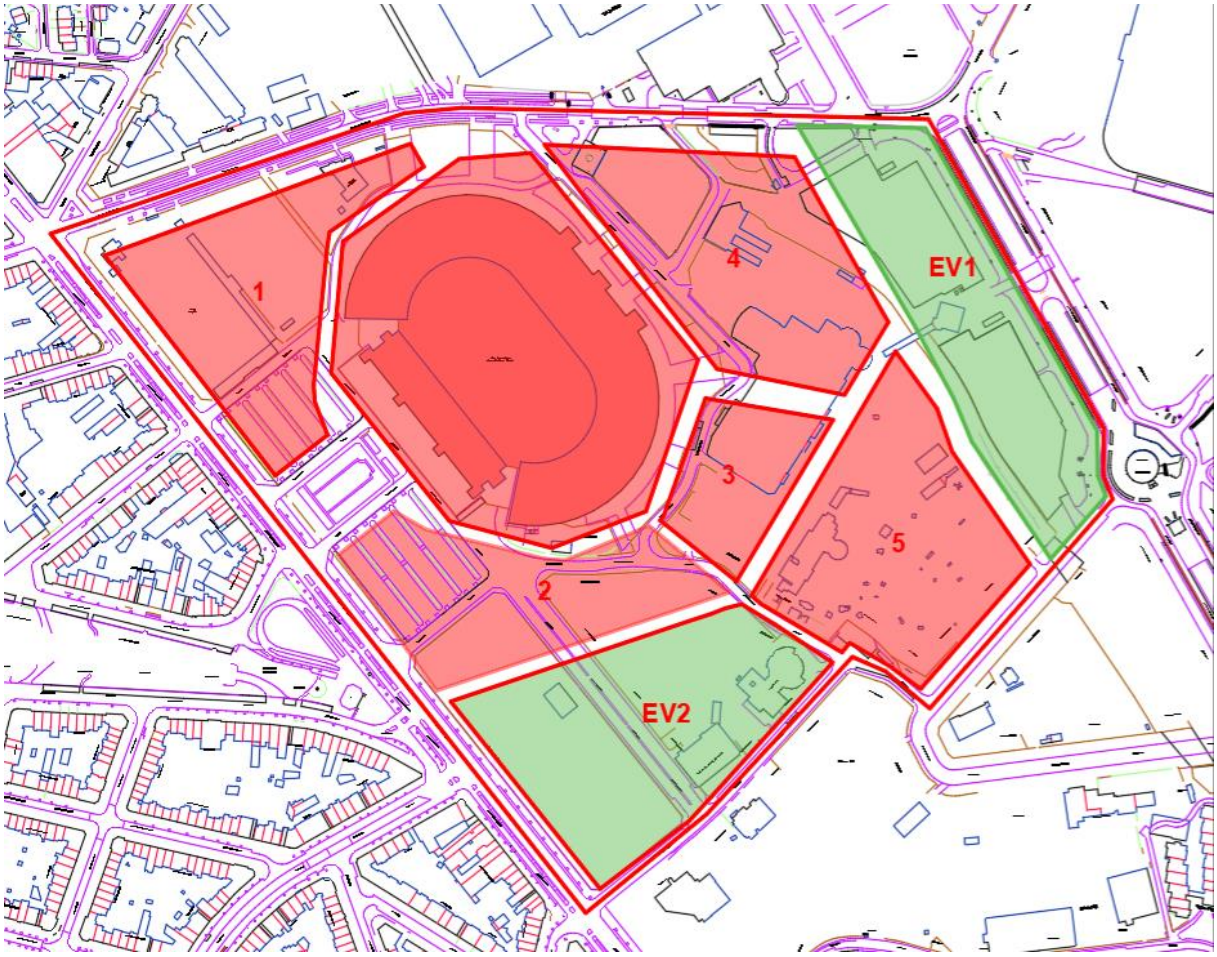
Bestemming		**Vloeroppervlakte (m²)**
HUISVESTING **(48%)**		**93.390**
Bestaand		0
Woningen *933 woningen* *Brutodichtheid: 28,37 won./ha* *Nettodichtheid: 72 won./ha*	Bijkomend	93.390
VOORZIENING **(26%)**		**50.587**
Planetarium	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	Bestaand	900
~~Het kleine stadion~~	~~Bestaand~~	-
~~Victor Boin~~	~~Bestaand~~	-
~~Centrum voor boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
~~Bijgebouw boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
Koning Boudewijnstadion	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen	Bestaand	600
Kinderdagverblijven	Bijkomend	2.000
Lagere school/congrescentrum	Bijkomend	8.000
Voorzieningen niet bepaald/congrescentrum	Bijkomend	8.187
Metro- en tramdepot	Bijkomend	0 (20.000 ondergronds)
KANTOREN **(0%)**		**0**
Kantoren	Bijkomend	0
HANDEL **(22%)**		**42.804**
Kinepolis + Mini-Europa	Bestaand	25.471
Andere buurthandel	Bijkomend	17.333
HOTEL **(4%)**		**15.565**
Hotel (1x)	Bijkomend	7.783
PRODUCTIEACTIVITEITEN **(0%)**		**0**
Productieactiviteiten	Bijkomend	0
Totale vloeroppervlakte (V)		**194.564**
Netto V/T		**1.5**

Bruto V/T		**0,6**
Groene ruimten		70.000
Openbare ruimte (wegen + andere open ruimten)		129.709
Terreinoppervlakte (T)		**329.418**

D.3.9. Ruimtelijke verdeling

De ruimtelijke verdeling wordt op een theoretische manier uitgevoerd om een hypothetische organisatie van het grondgebied te genereren die het mogelijk maakt de oppervlakken te kwantificeren die bestemd zijn voor de verschillende functies binnen fictieve blokken. Deze aanpak stelt ons in staat de haalbaarheid van de gekozen hypotheses te controleren en geeft ons een orde van grootte van de gemiddelde waarden voor de parameters die de effecten zullen beïnvloeden: voornamelijk het gemiddelde aantal verdiepingen.

De groengekleurde oppervlakken zijn de oppervlakken die bestemd zijn voor de groene ruimten. De fictieve huizenblokken worden aangegeven in het rood. Ze worden op het grondgebied geplaatst zonder rekening te houden met de aanwezige functies, om de oefening, die illustratief blijft en bewust niet de uitdrukking is van een echt stedenbouwkundig project, niet ingewikkelder te maken.



E. <u>Hypotheses inzake het gebruik</u>

De volgende tabellen tonen de frequentiehypotheses voor de site.

E.1.1. Hypothese nr. 1: Netto V/T = 1

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
Activités productives	0		
Bureau	5.188	259	0
Logement			
Logements	51.884	0	1.173
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	6.956	58	0
Hotel			
Nouvel hôtel	7.783	105	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	0	0	0
Équipements (non définis)	27		
Ecole	0	0	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**129.709**	**532**	**1.173**

E.1.2. Hypothese nr. 2: Netto V/T = 1,3

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
Activités productives	0		
Bureau	6.745	337	0
Logement			
Logements	67.449	0	1.524
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	11.626	97	0
Commerce de gros			
Hotel			
Nouvel hôtel	15.176	205	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	1.755	33	0
Équipements (non définis)	0		
Ecole/Centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**168.622**	**861**	**1.524**

E.1.3. Hypothese nr. 3a: Netto V/T = 1,5

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
COIB			
URBSFA			
Activités productives	0		
Bureau	7.783	389	0
Total			
Logement			
Logements du Centre de Réadaptation du Heysel			
Logements	77.825	0	1.759
Total			
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
Hotel			
Nouvel hôtel	15.565	210	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**194.564**	**1.050**	**1.759**

E.1.4. Hypothese nr. 3b: Netto V/T = 1,5

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
Activités productives	15.565	259	0
Bureau	19.456	973	0
Logement			
Logements	58.369	0	1.319
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
Hotel			
Nouvel hôtel	15.565	210	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	404	4	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**194.564**	**1.817**	**1.319**

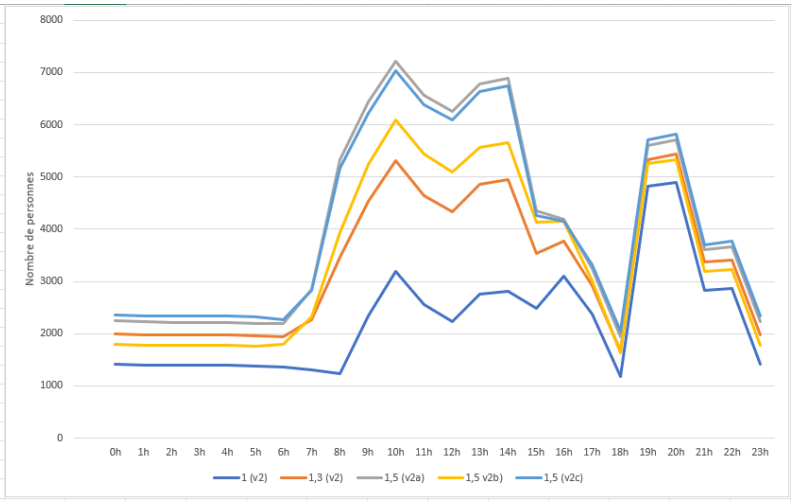
E.1.5. Hypothese nr. 3c: Netto V/T = 1,5

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
Activités productives	0		
Bureau	0		
Logement			
Logements	93.390	0	2.111
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
Hotel			
Nouvel hôtel	7.783	105	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**194.564**	**556**	**2.111**

E.1.6. Samenvatting

Veronderstellingen	Aantal inwoners	Aantal banen	Bezoekers/dag	
			Werkweek	weekend
Nr. 1: V/T = 1	1.173	532	14.754	17.449
Nr. 2: V/T = 1,3	1.524	861	17.383	19.570
Nr. 3: V/T = 1,5	1.759	1.050	20.076	21.885
Nr. 4: V/T = 1,5	1.319	1.817	19.343	21.846
Nr. 5: V/T = 1,5	2.111	556	19.835	21.683

Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 v2b)	1,5 (v2c)
0h	1.416	1.992	2.240	1.797	2.361
1h	1.402	1.977	2.225	1.783	2.344
2h	1.399	1.973	2.220	1.779	2.339
3h	1.398	1.972	2.218	1.778	2.337
4h	1.398	1.972	2.218	1.778	2.337
5h	1.384	1.954	2.198	1.763	2.313
6h	1.364	1.949	2.195	1.800	2.259
7h	1.314	2.272	2.844	2.321	2.831
8h	1.227	3.465	5.331	3.925	5.166
9h	2.345	4.530	6.433	5.232	6.222
10h	3.196	5.309	7.218	6.085	7.031
11h	2.555	4.637	6.556	5.442	6.388
12h	2.222	4.328	6.252	5.091	6.098
13h	2.759	4.858	6.778	5.569	6.636
14h	2.818	4.946	6.881	5.655	6.741
15h	2.485	3.541	4.358	4.139	4.252
16h	3.109	3.769	4.180	4.146	4.146
17h	2.367	2.917	3.244	3.004	3.323
18h	1.176	1.664	1.946	1.630	2.050
19h	4.824	5.338	5.604	5.251	5.702
20h	4.896	5.445	5.714	5.331	5.813
21h	2.826	3.371	3.600	3.193	3.694
22h	2.866	3.417	3.656	3.230	3.775
23h	1.406	1.980	2.226	1.786	2.344

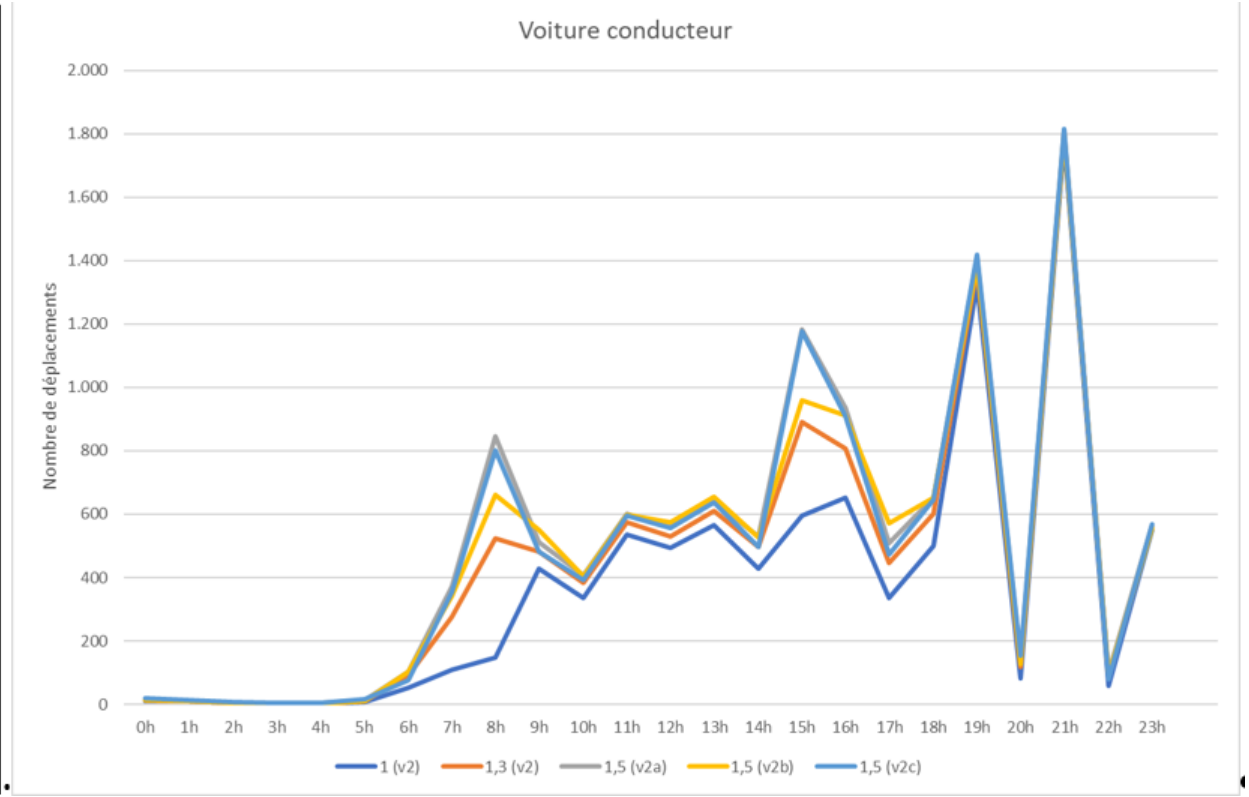


De scenario's nr. 3 en nr. 5 lijken het meest beperkend in termen van frequentie.

F. Verplaatsingen

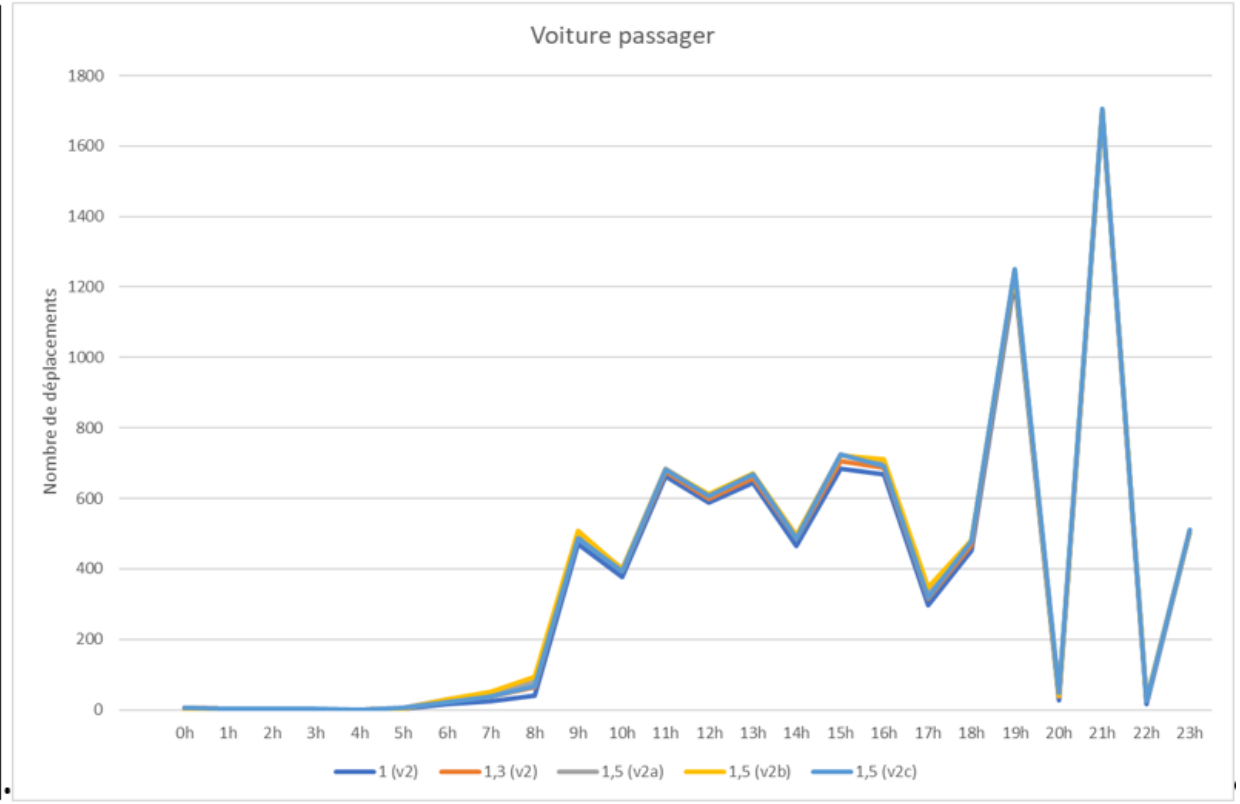
F.1. Verplaatsingen met de wagen - Bestuurder

Voiture conducteur					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	11	15	17	13	21
1h	9	10	11	10	12
2h	4	5	5	4	6
3h	3	4	4	3	5
4h	2	3	3	3	4
5h	9	11	13	10	16
6h	54	91	103	102	77
7h	111	276	373	343	354
8h	148	522	845	660	801
9h	429	483	511	550	480
10h	337	383	407	403	394
11h	537	574	600	598	597
12h	493	531	559	574	555
13h	565	609	640	655	636
14h	428	497	529	527	498
15h	596	892	1.184	958	1.178
16h	653	808	936	913	909
17h	335	445	508	573	472
18h	501	602	651	651	646
19h	1.327	1.376	1.410	1.387	1.418
20h	84	119	146	128	154
21h	1.777	1.799	1.812	1.799	1.816
22h	57	93	100	90	78
23h	552	561	566	558	569



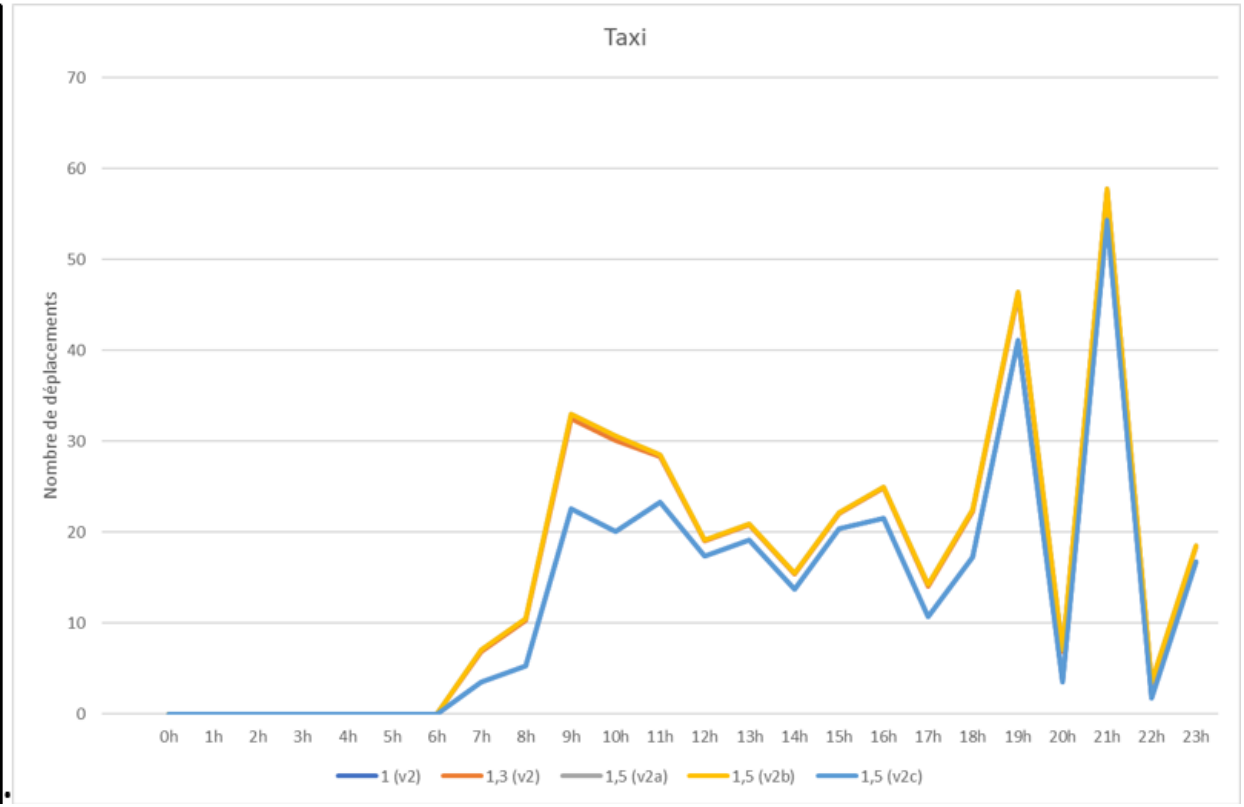
F.2. Verplaatsingen met de wagen - Passagier

Voiture passager					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	4	5	5	4	6
1h	2	3	3	2	3
2h	1	1	2	1	2
3h	1	1	1	1	2
4h	1	1	1	1	1
5h	3	4	4	3	5
6h	15	26	29	28	23
7h	25	38	45	52	39
8h	39	64	81	95	68
9h	470	490	499	508	487
10h	376	394	401	399	394
11h	662	676	684	682	681
12h	588	600	609	612	608
13h	645	659	668	671	667
14h	465	486	495	493	487
15h	685	707	726	721	724
16h	668	686	700	712	692
17h	297	315	328	346	318
18h	451	469	480	480	477
19h	1.222	1.239	1.249	1.242	1.250
20h	27	38	47	41	48
21h	1.693	1.701	1.705	1.701	1.705
22h	17	28	30	27	24
23h	505	509	510	508	511



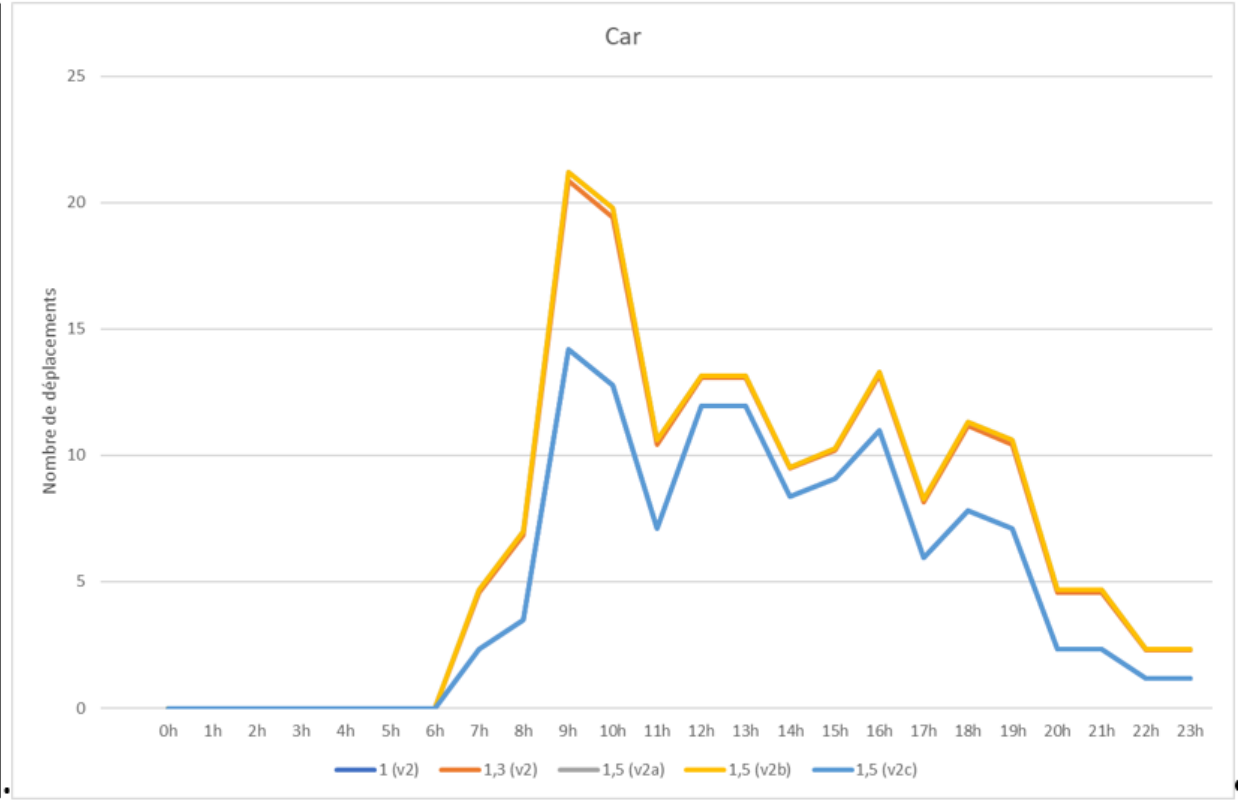
F.3. Verplaatsingen met de taxi

Taxi					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	0	0	0	0	0
1h	0	0	0	0	0
2h	0	0	0	0	0
3h	0	0	0	0	0
4h	0	0	0	0	0
5h	0	0	0	0	0
6h	0	0	0	0	0
7h	4	7	7	7	4
8h	5	10	11	11	5
9h	23	32	33	33	23
10h	20	30	31	31	20
11h	23	28	29	29	23
12h	17	19	19	19	17
13h	19	21	21	21	19
14h	14	15	16	16	14
15h	20	22	22	22	20
16h	21	25	25	25	21
17h	11	14	14	14	11
18h	17	22	22	22	17
19h	41	46	46	46	41
20h	4	7	7	7	4
21h	54	58	58	58	54
22h	2	3	4	4	2
23h	17	18	18	18	17



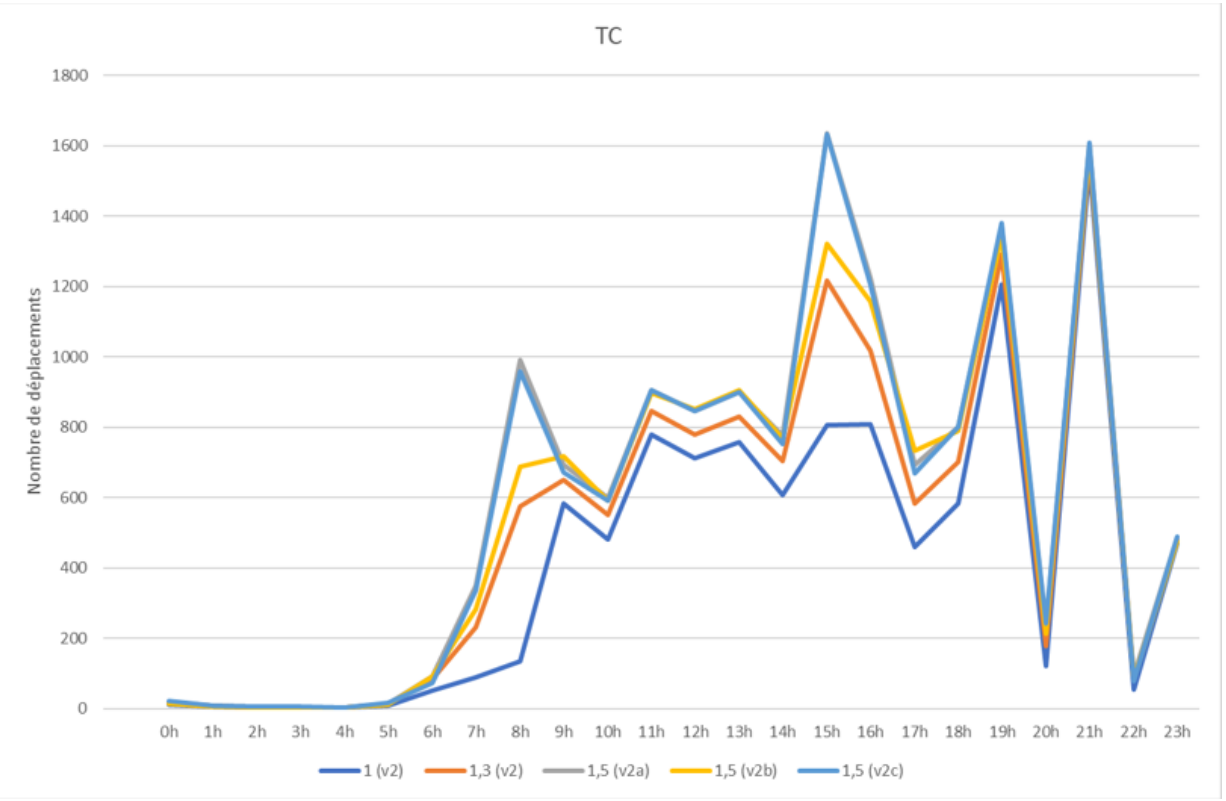
F.4. Verplaatsingen met de bus

Car					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	0	0	0	0	0
1h	0	0	0	0	0
2h	0	0	0	0	0
3h	0	0	0	0	0
4h	0	0	0	0	0
5h	0	0	0	0	0
6h	0	0	0	0	0
7h	2	5	5	5	2
8h	4	7	7	7	4
9h	14	21	21	21	14
10h	13	19	20	20	13
11h	7	10	11	11	7
12h	12	13	13	13	12
13h	12	13	13	13	12
14h	8	9	10	10	8
15h	9	10	10	10	9
16h	11	13	13	13	11
17h	6	8	8	8	6
18h	8	11	11	11	8
19h	7	10	11	11	7
20h	2	5	5	5	2
21h	2	5	5	5	2
22h	1	2	2	2	1
23h	1	2	2	2	1



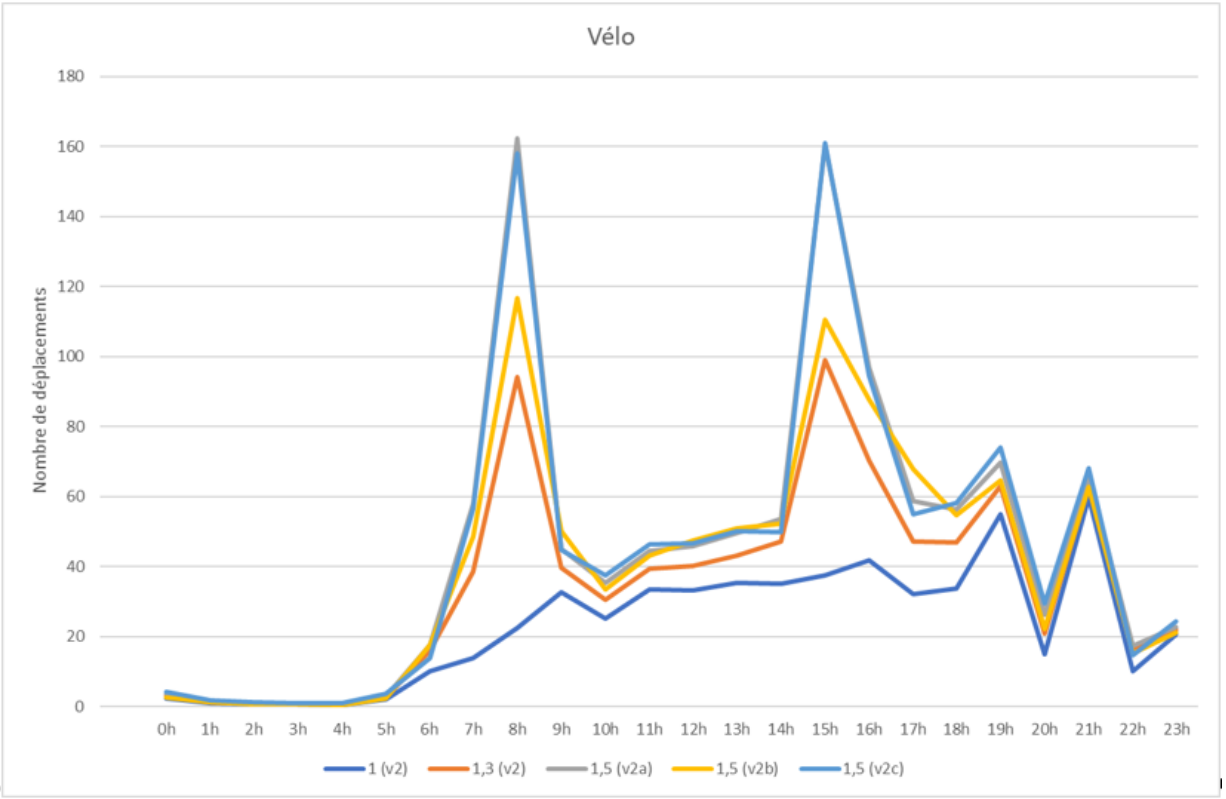
F.5. Verplaatsingen met het openbaar vervoer

TC					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	12	16	18	14	22
1h	7	8	9	7	10
2h	4	5	6	4	7
3h	3	4	5	3	5
4h	3	3	4	3	5
5h	10	13	15	11	18
6h	52	84	93	92	74
7h	89	233	349	283	336
8h	134	574	991	689	959
9h	585	651	693	718	671
10h	482	550	600	591	591
11h	780	846	905	897	905
12h	712	780	846	853	847
13h	757	831	899	906	900
14h	608	704	776	768	754
15h	807	1.218	1.635	1.320	1.634
16h	808	1.019	1.225	1.157	1.207
17h	460	584	695	735	669
18h	585	701	800	789	800
19h	1.207	1.292	1.371	1.345	1.382
20h	121	179	234	213	244
21h	1.544	1.578	1.605	1.590	1.610
22h	55	88	95	84	79
23h	470	481	486	477	489



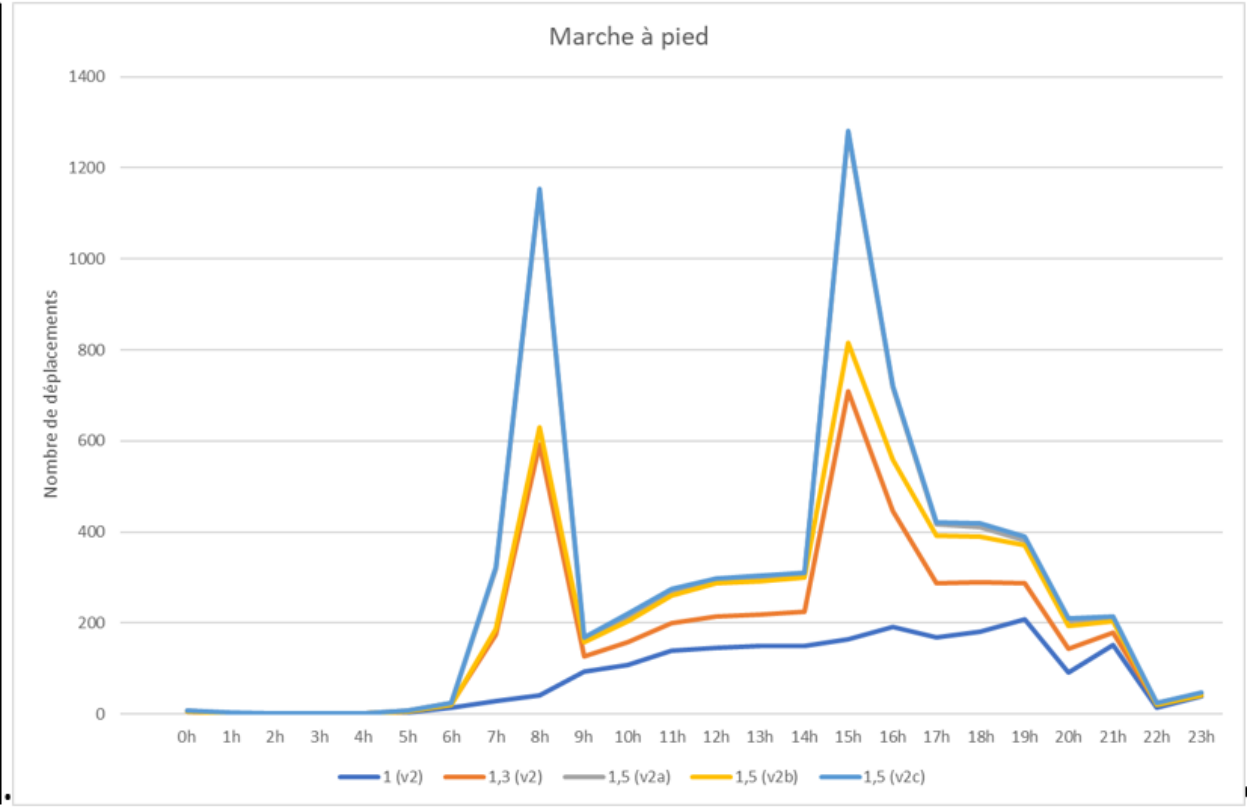
F.6. Verplaatsingen met de fiets

Vélo					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	2	3	4	3	4
1h	1	1	1	1	2
2h	1	1	1	1	1
3h	1	1	1	1	1
4h	1	1	1	1	1
5h	2	3	3	2	4
6h	10	16	18	18	14
7h	14	38	58	48	57
8h	22	94	162	117	158
9h	33	40	45	50	45
10h	25	31	35	34	38
11h	33	39	44	43	46
12h	33	40	46	47	47
13h	35	43	50	51	50
14h	35	47	54	52	50
15h	37	99	161	111	161
16h	42	70	97	88	94
17h	32	47	59	68	55
18h	34	47	56	55	58
19h	55	63	70	65	74
20h	15	21	26	22	29
21h	60	63	66	63	68
22h	10	16	17	15	15
23h	21	22	23	21	24



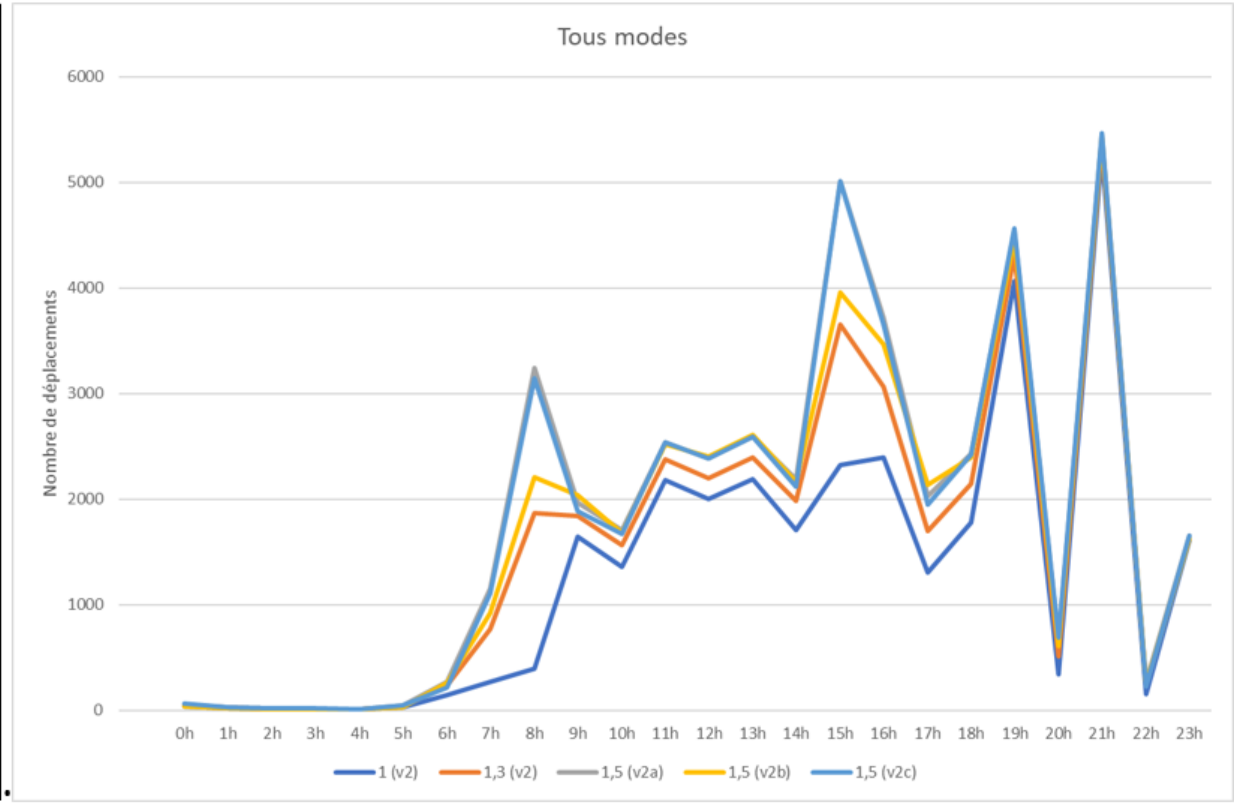
F.7. Verplaatsingen te voet

Marche à pied					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	5	6	7	5	9
1h	1	2	2	2	2
2h	1	2	2	1	2
3h	1	2	2	1	2
4h	1	1	2	1	2
5h	4	6	7	5	8
6h	15	21	24	21	23
7h	29	176	319	186	323
8h	42	593	1.150	629	1.154
9h	94	127	162	157	169
10h	108	157	213	205	220
11h	139	199	268	261	275
12h	146	214	293	288	298
13h	150	219	298	293	303
14h	149	224	307	300	310
15h	164	709	1.276	816	1.282
16h	192	446	717	560	721
17h	168	287	418	393	422
18h	181	290	411	390	418
19h	207	288	381	370	390
20h	91	143	203	194	210
21h	151	178	209	203	214
22h	15	21	24	19	24
23h	40	42	44	41	47



F.8. Stroom alle modi

Tous modes					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	34	45	52	39	62
1h	21	24	27	22	30
2h	10	13	16	12	19
3h	8	11	13	10	15
4h	7	10	11	8	13
5h	28	37	42	32	51
6h	145	238	267	261	212
7h	272	772	1.154	924	1.113
8h	395	1.865	3.246	2.208	3.148
9h	1.647	1.844	1.965	2.036	1.888
10h	1.360	1.565	1.706	1.683	1.669
11h	2.182	2.373	2.540	2.521	2.534
12h	2.002	2.198	2.385	2.406	2.383
13h	2.185	2.394	2.589	2.610	2.588
14h	1.706	1.983	2.186	2.165	2.121
15h	2.319	3.656	5.014	3.958	5.008
16h	2.394	3.067	3.713	3.468	3.656
17h	1.308	1.701	2.029	2.137	1.952
18h	1.777	2.142	2.432	2.398	2.425
19h	4.066	4.314	4.538	4.465	4.562
20h	342	512	668	610	690
21h	5.282	5.382	5.460	5.418	5.470
22h	157	252	273	242	223
23h	1.605	1.636	1.650	1.625	1.658

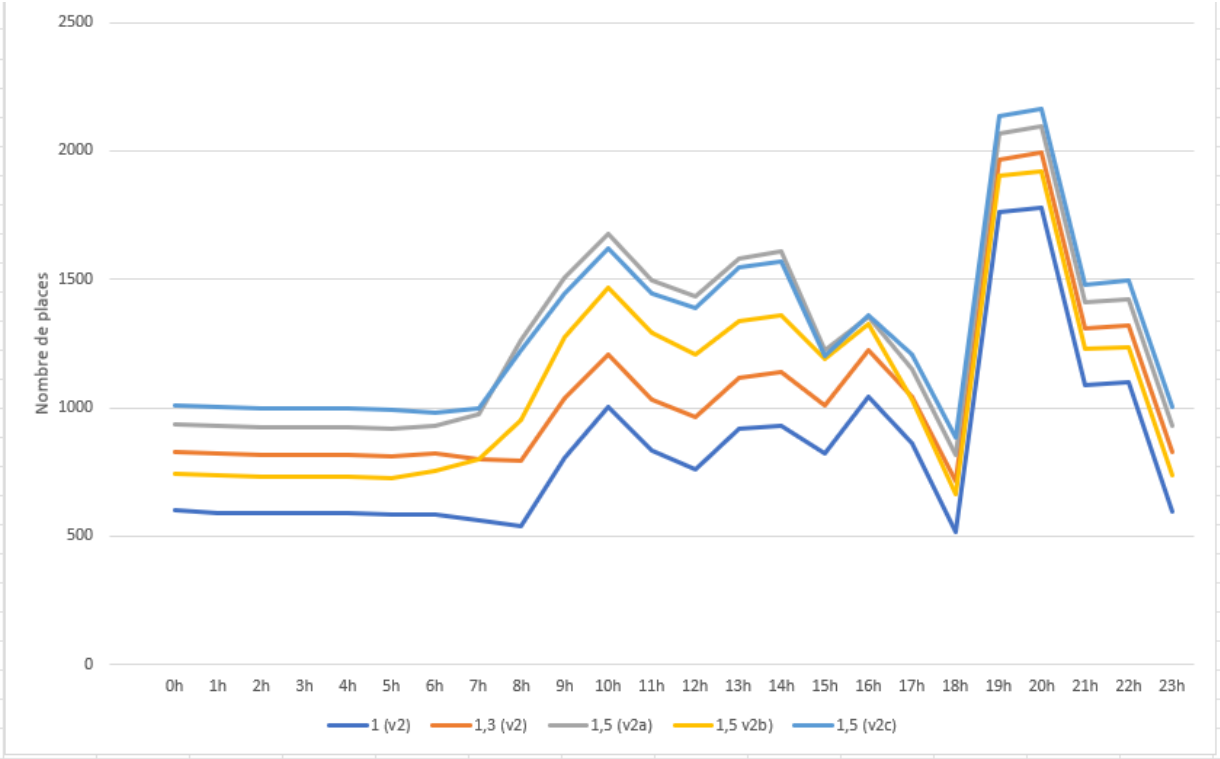


F.9. Conclusies in verband met de verplaatsingen

De dichtste scenario's zijn logischerwijs die welke de meeste verplaatsingen genereren. De scenario's nr. 3 (1,5v2a) en nr. 5 (1,5v2c) genereren bijna identieke stromen die hoger zijn dan die welke voor de andere scenario's werden geraamd.

F.10. Behoefte aan autoparkeerplaatsen

Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 v2b)	1,5 (v2c)
0h	599	828	935	742	1.010
1h	592	820	927	735	1.002
2h	590	819	925	733	999
3h	590	818	924	733	999
4h	590	818	924	733	999
5h	586	813	918	728	991
6h	583	819	928	751	981
7h	560	797	976	801	999
8h	537	792	1.261	950	1.223
9h	803	1.035	1.507	1.274	1.446
10h	1.002	1.208	1.676	1.468	1.621
11h	834	1.029	1.497	1.294	1.447
12h	759	961	1.431	1.209	1.388
13h	916	1.114	1.582	1.340	1.545
14h	931	1.136	1.607	1.359	1.570
15h	819	1.006	1.221	1.189	1.199
16h	1.041	1.225	1.352	1.328	1.360
17h	860	1.044	1.152	1.033	1.208
18h	517	712	815	661	882
19h	1.761	1.966	2.069	1.904	2.135
20h	1.779	1.994	2.096	1.921	2.162
21h	1.088	1.310	1.412	1.229	1.477
22h	1.097	1.319	1.423	1.235	1.498
23h	596	825	931	739	1.006



F.11. Conclusie in verband met de parkeermogelijkheden

De dichtste scenario's genereren logischerwijs de grootste behoeften. De scenario's nr. 3 (1,5v2a) en nr. 5 (1,5v2c) zorgen voor de grootste vraag naar parkeermogelijkheden.

G. Conclusie betreffende de programmeringshypotheses bij de realisatie van een GGB zonder BBP

Uit de programmatische hypotheses die geformuleerd werden om de uitvoering van het GGB zonder BBP te illustreren, blijkt dat de dichtheden van 1,0 en 1,3 relatief laag zijn en niet de door de Regering gewenste verstedelijking van een gemengde stad mogelijk maken.

Hoewel de gehele ambitie van de Regering niet kan worden gerealiseerd zonder een BBP, moet het SGG de transformatie van het gebied mogelijk moet maken, met name door het creëren van voldoende woningen, buurtwinkels die nuttig zijn voor de huidige functies, het creëren van voldoende hotelkamers (250 kamers) en voorzieningen, waaronder eventueel een deel van het congrescentrum.

Voorts moet het MER een realistische en beperkende situatie in aanmerking nemen.

Om die redenen is het gekozen programma voor de analyse van de effecten van het GGB zonder BBP (SGG) scenario nr. 3 1,5v2a.

Bestemming		Vloeroppervlakte (m²)
HUISVESTING **(40%)**		**77.825**
Bestaand		0
Woningen *778 woningen* *Brutodichtheid: 23,6 won./ha* *Nettodichtheid: 60 won./ha*	Bijkomend	77.825
VOORZIENING **(26%)**		**50.586**
Planetarium	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	Bestaand	900
~~Het kleine stadion~~	~~Bestaand~~	-
~~Victor Boin~~	~~Bestaand~~	-
~~Centrum voor boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
~~Bijgebouw boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
Koning Boudewijnstadion	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen	Bestaand	600
Kinderdagverblijven	Bijkomend	2.000
Lagere school/Congrescentrum	Bijkomend	8.000
Middelbare school/Congrescentrum	Bijkomend	8.187
Metro- en tramdepot	Bijkomend	0 (20.000 ondergronds)
KANTOREN **(4%)**		**7.783**
Kantoren	Bijkomend	7.783
HANDEL **(22%)**		**42.804**
Kinepolis + Mini-Europa	Bestaand	25.471
Andere buurthandel	Bijkomend	17.333
HOTEL **(8%)**		**15.565**
Hotels (2x)	Bijkomend	15.565
PRODUCTIEACTIVITEITEN **(0%)**		**0**

	Productieactiviteiten	Bijkomend	0
	Totaal bebouwde oppervlakte		**194.564**
	Netto V/T		**1.5**
	Bruto V/T		**0,6**
	Groene ruimten		70.000
	Openbare ruimte (wegen + andere open ruimten)		129.709
	Terreinoppervlakte (T)		**329.418**

5.1.1.3. Uitvoering van het GGB in het kader van een BBP.

We gaan uit van de veronderstelling dat de ontwikkeling van het GGB in het kader van een BBP gebaseerd zal zijn op het door het GPDO geambieerde programma, dat een ambitieus programma waarvan de effecten als maximalistisch kunnen worden beschouwd, voorafbeeldt. Dit programma is ook getest in de analyse van bestemmings- en locatiealternatieven om ervoor te zorgen dat de voor het voorkeursalternatief gekozen sites en bestemming de ontwikkeling van deze ambitie in het geval van de realisatie van een BBP mogelijk maken (zie Deel 3, punt 1 en Deel 3, punt 2).

Het door het GPDO gedefinieerde programma omvat de volgende elementen:

- een groot internationaal congrescentrum (5.000 plaatsen);
- een ontspannings- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod;
- een winkelcentrum (van meer dan 70.000 m²);
- minimaal 750 woningen verspreid over de site, aangevuld met de woningen die worden gebouwd na de herbestemming van de grondreserve die wordt gevormd door het huidige stadion;
- een hotelaanbod.

Merk op dat het congrescentrum het voorwerp uitmaakt van een studie en een haalbaarheidsanalyse en dat het niet langer zeker is dat het in het GGB zal worden gevestigd. Wij gaan er niettemin van uit dat dit het geval zou kunnen zijn om rekening te houden met de gevolgen van een voorziening van deze omvang.

We wijzen er ook op dat de Regering de bouw van een tram- en metrodepot binnen de perimeter van het GGB overweegt, mogelijk op de plaats van parking T. Wij zullen ervan uitgaan dat deze bouwwerken ondergronds zijn.

We merken op dat een variant van het programma initieel voorziet in het verdwijnen van het Koning Boudewijnstadion. De Stad Brussel heeft duidelijk te kennen gegeven het stadion te willen behouden en het te willen renoveren. De programmatische hypotheses nemen dus het behoud van het huidige stadion in aanmerking.

De bestaande programma's zoals Mini-Europa kunnen eventueel worden behouden, maar moeten opgewaardeerd worden en aangepast aan de nieuwe context.

De totaliteit van het programma dat ontwikkeld kan worden, bestrijkt een oppervlakte van ongeveer 340.000 m².

A.1. Programmahypothese voor de uitvoering van het GGB (+BBP)

Rekening houdende met deze verschillende elementen en streefdoelen van het programma, wordt het volgende programma geselecteerd als hypothese voor het gebied:

Bestemming		Vloeroppervlakte (m²)
HUISVESTING		**117.000**
Bestaand		0
Woningen	Bijkomend	117.000
VOORZIENINGEN		**119.826**
Planetarium	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	Bestaand	900
~~Het kleine stadion~~	~~Bestaand~~	-
~~Victor Boin~~	~~Bestaand~~	-
~~Centrum voor boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
~~Bijgebouw boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
Koning Boudewijnstadion	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen	Bestaand	600
Sportpark	Bijkomend	2.426
Kinderdagverblijven	Bijkomend	2.000
Congrescentrum	Bijkomend	50.000
Tramstelplaats	Bijkomend	20.000
Voorzieningen (niet bepaald)	Bijkomend	13.000
KANTOREN		**13.252**
Kantoren	Bijkomend	13.252
HANDELSZAKEN		**177.000**
~~Kinepolis~~	~~Bestaand~~	-
~~Mini-Europa~~	~~Bestaand~~	-
Winkelcentrum	Bijkomend	112.000
Horeca	Bijkomend	11.500
Bioscoop	Bijkomend	28.700
Indoor recreatie	Bijkomend	21.800
Outdoor recreatie	Bijkomend	3.000
HOTEL		**18.000**
Hotel	Bijkomend	18.000
TOTAAL:		**445.078**
V/T		**1,31**

Tabel 30: Programma van het gebied dat onder het ontwerpplan valt (GGB + BBP) (ARIES 2022)

Bovenstaande tabel geeft een voorbeeld van de programmaverdeling, wat een algemeen beeld toelaat en de mogelijkheid om te komen tot een totaalplan voor het bestudeerde gebied:

	Huisvesting	Kantoren	Handel	Voorzieningen	Hotel	**Totaal**
BRUTO-oppervlakten GBP	117.000	13.252	177.000	119.826	18.000	**445.078**

Tabel 31: Samenvatting van het programma voorzien voor het gebied, met behoud van het Koning Boudewijnstadion

Bij de tabel kunnen de volgende opmerkingen worden gemaakt:

- Wat de woningen betreft: het aantal potentieel te bouwen woningen in het gebied werd bepaald in de definitie van het nulalternatief. Wij verwijzen de lezer dus naar dit punt. Wij benadrukken verder het feit dat de 117.000 m² een theoretische inschatting is van het te bouwen potentieel ten behoeve van onderhavige evaluatie van de effecten.
- Wat de voorzieningen betreft:
    - Het Victor Boinstadion en de andere sportterreinen en bijkomende gebouwen verdwijnen om plaats te maken voor andere elementen van het programma (meer bepaald handelszaken, woningen, vrijetijdsactiviteiten), aangezien ze zouden moeten worden verplaatst en geherstructureerd in het kader van een project dat aan het gebied grenst (Sportpark).
    - Een deel van de voorzieningen is op dit ogenblik nog niet gedefinieerd. Onze hypotheses voorzien bijkomend in 13.000 m² voor bestaande en welbepaalde voorzieningen. Deze bijkomende m² zullen worden ingenomen door sportieve en culturele voorzieningen, in aanvulling op de functies die al zijn bepaald in het gewenste programma.
    - In het geval van de ontwikkeling van het GGB met een BBP gaan wij ervan uit dat het gehele congrescentrum in het GGB wordt ingeplant.
    - Wat de kantoren betreft: het maximale aantal m² kantoren toegelaten in het gebied is 20.000 m² (grens opgelegd door het toelaatbare kantoorsaldo dat de resterende kantoren, toegelaten door het gebied bepaalt). De toegelaten rest per gebied is 13.252 m². Wij gaan uit van de hypothese dat de totaliteit van het resterende deel vervat zal zijn in de studiezone.
- Wat de handelszaken betreft, werden alle door de Regering beoogde oppervlakten in het GGB ingeplant. Deze oppervlakken kunnen in een groot complex worden georganiseerd om de gewenste commerciële pool van grootstedelijke omvang te creëren.

Inhoudsopgave

DEEL 4: BELICHTING VAN DE MILIEUEFFECTEN VAN HET VOORKEURSALTERNATIEF 2

3. EFFECTENBEOORDELING 2
3.1. ontwerpplan: GGB zonder BBP 2
3.2. ontwerpplan: GGB met uitvoering van een BBP 81
3.3. Evolutie van de significante effecten met betrekking tot de te verwachten situatie.....184
3.4. Te implementeren maatregelen om negatieve effecten te vermijden, te verminderen en, voor zover mogelijk, te compenseren 231
3.5. Interacties tussen de factoren 247

4. IDENTIFICATIE VAN SPECIFIEKE MILIEUEFFECTEN 255
4.1. Effecten op de gebieden die bijzonder belangrijk zijn voor het milieu zoals aangeduid overeenkomstig Richtlijn 2009/14/EG betreffende het behoud van de in het wild levende vogels en Richtlijn 92/43/EEG betreffende het behoud van de natuurlijke habitat evenals van de ongerepte fauna en flora 255
4.2. Effecten op de vestigingen die een risico van zware ongevallen inhouden waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken in de zin van Richtlijn 2012/18/EU betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.....277

PARTIE 4 : BELICHTING VAN DE MILIEUEFFECTEN VAN HET VOORKEURSALTERNATIEF

3. Effectenbeoordeling

3.1. ontwerpplan: GGB zonder BBP

3.1.1. Bevolking en socio-economische aspecten

A.1. Mogelijkheid om een grootschalig vastgoedproject te realiseren

A.1.1. Creëren van werkgelegenheid

De uitvoering van het GGB en de toepassing van de voorschriften van het SGG maken het volgens de geselecteerde hypotheses mogelijk om de volgende activiteit te genereren:

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
COIB			
URBSFA			
Activités productives	0		
Bureau	7.783	389	0
Total			
Logement			
Logements du Centre de Réadaptation du Heysel			
Logements	77.825	0	1.759
Total			
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
Hotel			
Nouvel hôtel	15.565	210	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**194.564**	**1.050**	**1.759**

Figuur 1: Door het GGB zonder BBP (SGG) gegenereerde activiteiten, hypotheses 3a (V/T = 1,5) (ARIES 2022)

Het gekozen programma genereert 1.050 banen: 389 voor de kantoren, 222 voor de handelszaken en de vrijetijdsactiviteiten, 210 voor het hotel en 213 voor de voorzieningen. Een aanzienlijk deel van deze banen kan worden ingevuld door laaggeschoolde werknemers (detailhandel en vrije tijd, hotels), waarmee tegemoetgekomen wordt aan een behoefte in het Brusselse Gewest.

A.1.2. Antwoord op de behoeften

Woningen

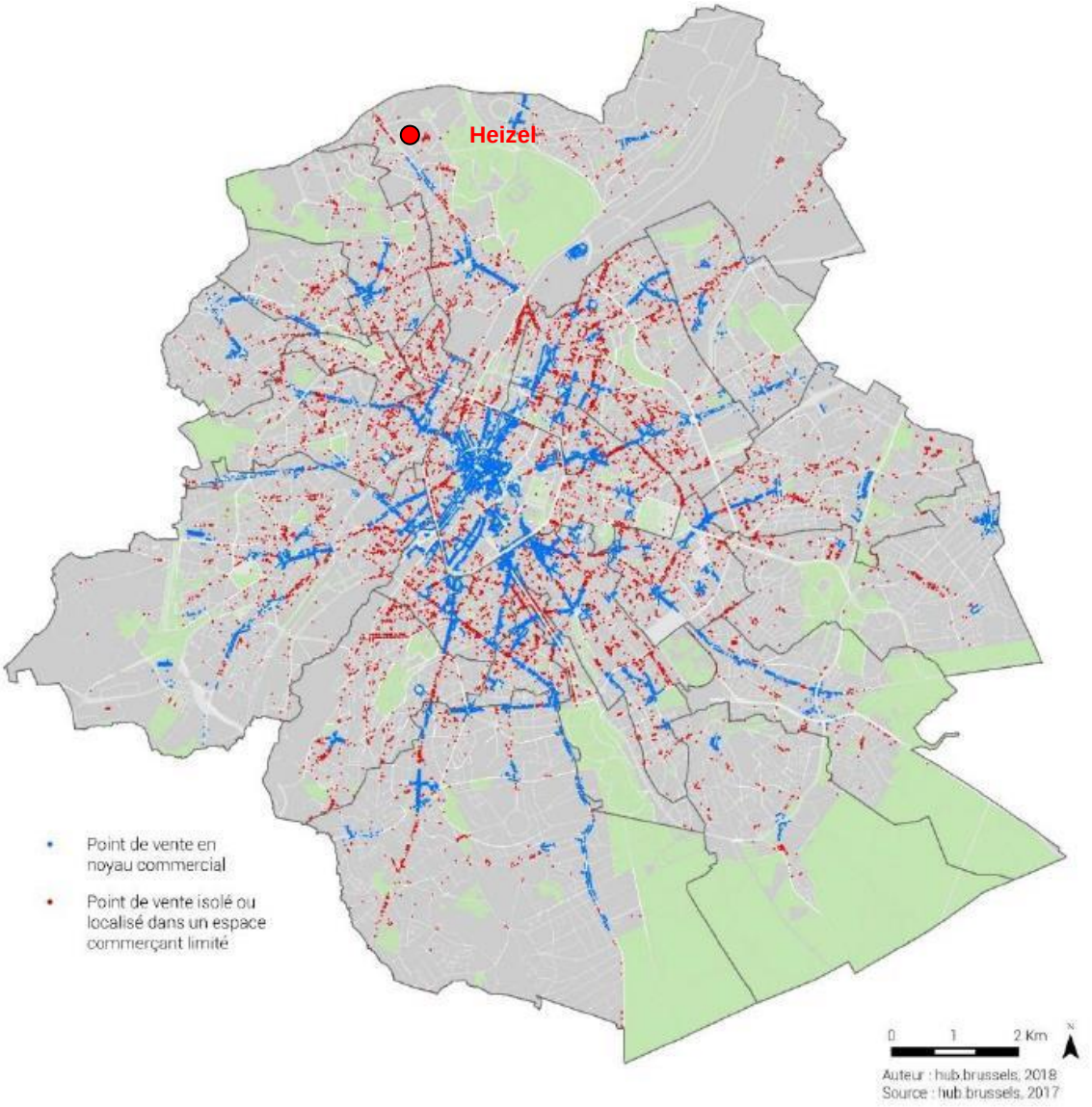
Het programma creëert 778 woningen en verwelkomt 1.759 nieuwe inwoners. Dit nieuwe aanbod komt tegemoet aan de behoeften aan woningen. Bovendien beantwoordt het aan de wens om een zekere gemengdheid in de perimeter van het GGB te introduceren, die momenteel bijna uitsluitend in beslag wordt genomen door voorzieningen.

Een uitdaging zal erin bestaan om openbare en toegankelijke huisvesting te creëren voor de minst welgestelde huishoudens.

Zonder BBP slaagt het conform de voorschriften van het SGG ontwikkelde GGB erin een hoog aantal woningen te garanderen en te voldoen aan de wens van de Regering om van de Heizel een bewoonde wijk te maken.

Handelszaken

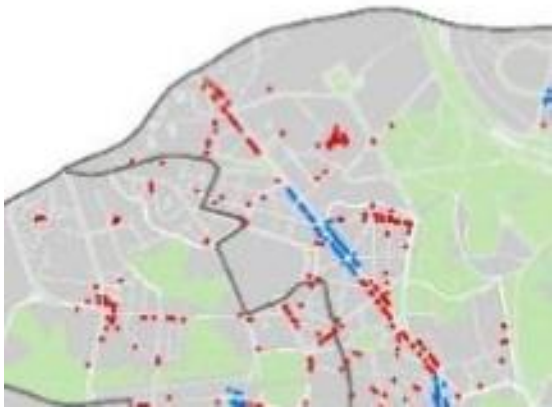
Op de volgende kaart zijn de gewestelijke handelskernen en de geïsoleerde verkooppunten aangegeven:



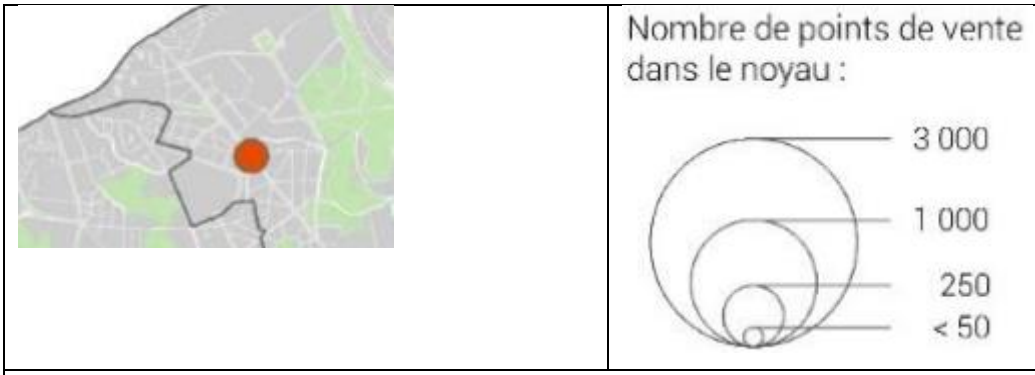
Figuur 2: Kaart van de handelskernen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Hub.brussels, 2018)

Op de Heizel-site, en meer in het bijzonder binnen de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15, zijn met de sluiting van het dorp Bruparck bijna alle handelszaken verdwenen. In de onmiddellijke nabijheid bevindt zich echter de Trade Mart. Het is in feite een bijzonder geval; het is een groothandelscentrum, een zeer grote permanente showroom voor professionals uit de sector van de mode en de binnenhuisinrichting. Dit complex is enkel toegankelijk voor professionals die in de desbetreffende sectoren werken.

Wat het effect op de plaatselijke winkels betreft, passen de nieuwe handelszaken in een bestaand commercieel weefsel met de volgende kenmerken:

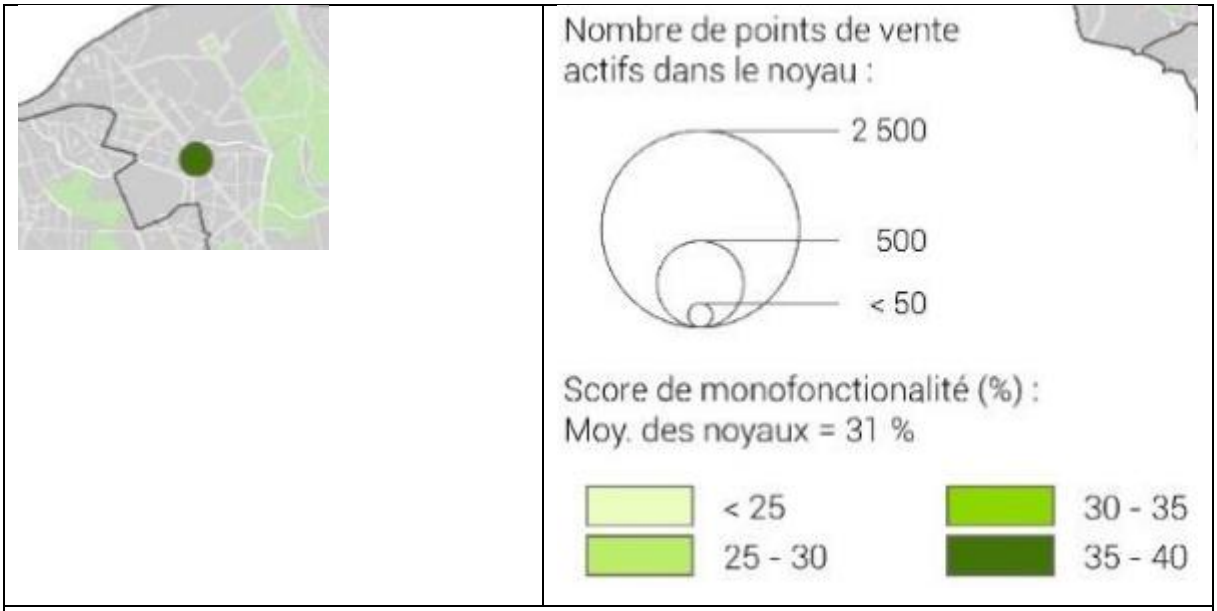


Figuur 3: Aanwezigheid van verkooppunten in handelskernen - Brusselse handel in cijfers (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)



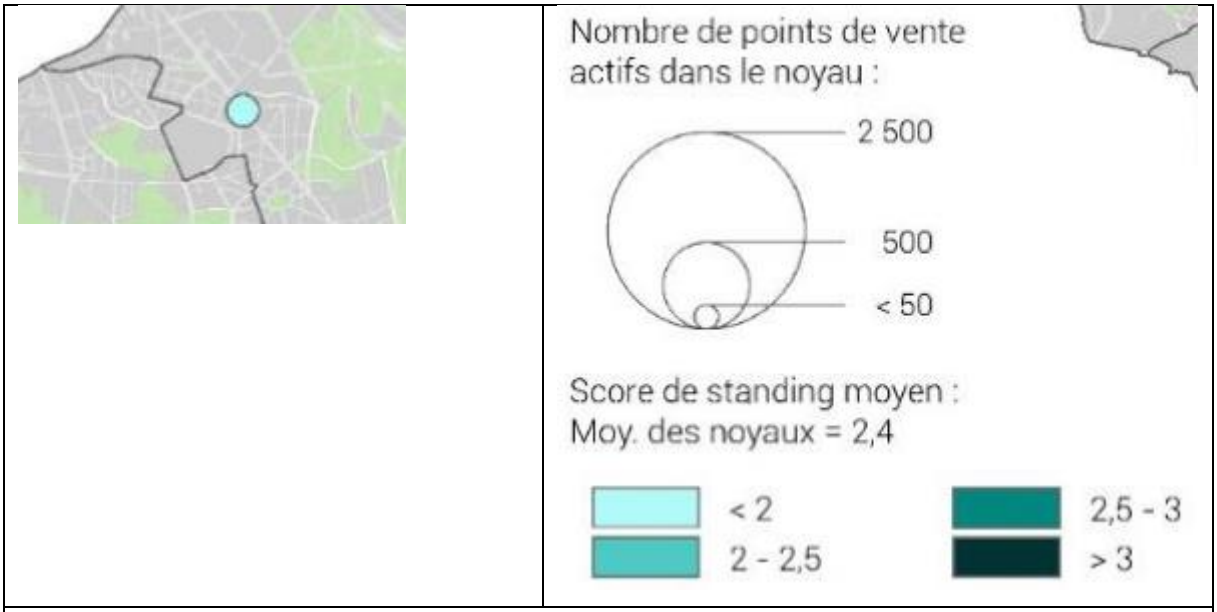
Figuur 4: Aantal verkooppunten - Brusselse handel in cijfers (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)

De handelskern is klein (ongeveer honderd handelszaken). De kern wordt aangevuld met geïsoleerde verkooppunten in een beperkt aantal winkelcentra. Merk op dat er geen handelszaken zijn op het terrein van Brussels Expo. Er zij op gewezen dat de meeste handelszaken die binnen de perimeter van het GGB waren geïdentificeerd, zijn verdwenen (Brupark).



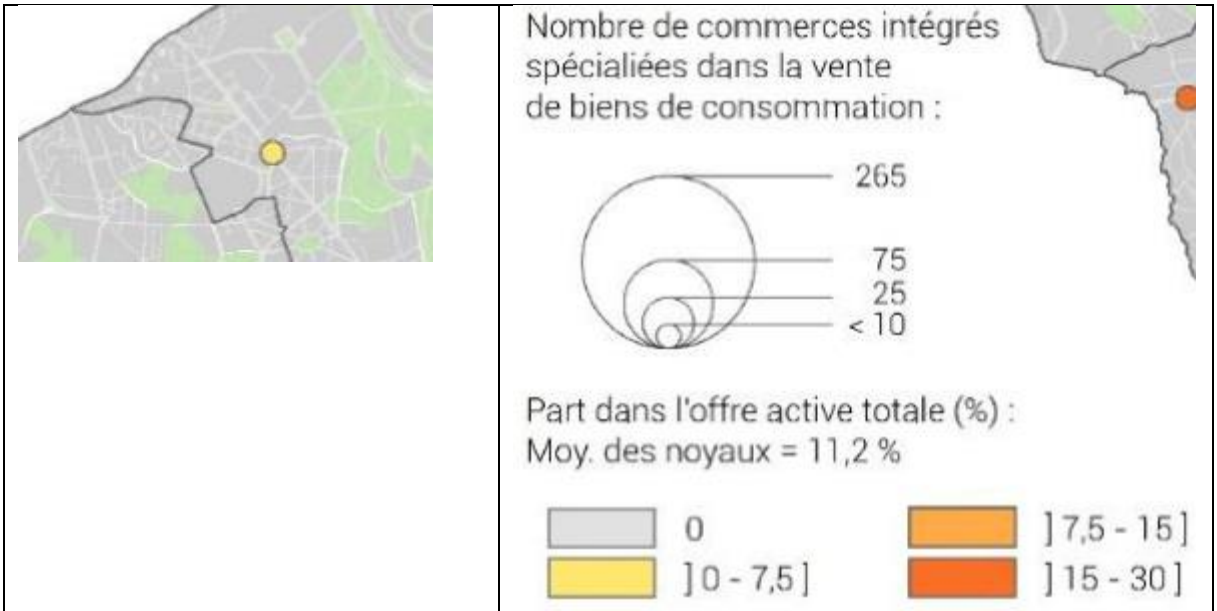
Figuur 5: Monofunctionele kernen - Brusselse handel in cijfers (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)

Het aantal monofunctionele handelszaken in het gebied is hoog. *Dit resultaat is ongetwijfeld te wijten aan het feit dat een handvol soortgelijke verkooppunten een grotere invloed heeft op de commerciële structuur van de kleine kernen.* Daarentegen *bieden grote kernen vaak een volledig productgamma aan om aan alle behoeften van hun klanten te voldoen.* Op die manier krijgt niet snel één soort handelszaken de overhand. Dit is het geval voor bedrijven die in de buurt van het GGB zijn gevestigd.



Figuur 6: **Gemiddelde status - Brusselse handel in cijfers (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)**

De gemiddelde status van de kern is erg laag. Deze indicator weerspiegelt de koopkracht van de bevolking, die eveneens relatief laag is.



Figuur 7: Aanwezigheid van grote merken - Brusselse handel in cijfers (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)

Grote merken zijn er bijna niet in de kern. Dit is een indicator voor de geringe aantrekkelijkheid van de kern.

De geselecteerde hypotheses voorspellen de komst van 17.333 m² nieuwe winkelruimte. Deze handelszaken zullen zowel buurtwinkels zijn als winkels met meer specifieke producten die de reeds aanwezige plaatselijke handelszaken zullen versterken.

Hoewel de hoeveelheid winkelruimte aanzienlijk is, zal de bestemming van de nieuwe kern lokaal zijn. De ambitie om een commerciële pool met een grootstedelijke dimensie te creëren is niet verwezenlijkt.

Voor de commerciële functie zullen 222 banen worden gecreëerd.

Hotels

De uitvoering van het ontwerpplan creëert de gewenste hotelfunctie voor het Heizelvlakte en ondersteunt de beurs- en tentoonstellingsactiviteiten van Brussels Expo. Het programma voorziet in de mogelijkheid om 2 hotels met maximaal 300 kamers te ontwikkelen.

In de huidige situatie is het hotelaanbod vooral geconcentreerd in de Vijfhoek, rond de voornaamste stations en in de Europese wijk. Het hotelaanbod in de periferie is beperkter. De bouw van nieuwe hotels op de locatie beantwoordt aan een bestaande behoefte, die nog groter zal worden door de ontwikkeling van het plateau.

Het GGB zal dus de bouw van twee hotels mogelijk maken zodra het tot stand komt. Er hoeft dus niet te worden gewacht op de voltooiing van een BBP om deze nieuwe functie in Heizel onder te brengen.

Voor de hotelfunctie worden 210 banen verwacht.

Voorzieningen met een nationale en internationale uitstraling

De ontwikkeling van het GGB zonder BBP (volgens de voorschriften van het SGG) voorziet in het behoud van de thans aanwezige voorzieningen. Door de voorschriften van het SGG na te leven, kunnen grote voorzieningen gecreëerd worden. Onze hypothese voorziet in de mogelijkheid om een deel van de gewenste congresfuncties binnen de perimeter van het GGB te creëren. Dit betekent dat een ander deel van deze functie zich buiten het GGB zou bevinden, eventueel in de paleizen van het Tentoonstellingspark, zoals thans wordt overwogen.

Onder deze omstandigheden zou het GGB zonder BBP (uit te werken met inachtneming van de voorschriften van het SGG) kunnen zorgen voor de ontwikkeling van een voorziening waarvan de aantrekkingskracht het gewestelijke kader op het Heizelplateau overstijgt.

De nagestreefde synergie tussen toeristische voorzieningen, winkels en woningen is in deze hypothese dus haalbaar.

De voorzieningen genereren 213 banen.

School- en kinderopvangvoorzieningen

De ontwikkeling van het GGB zonder BBP (door toepassing van de voorschriften van het SGG) maakt de ontwikkeling mogelijk van kinderopvang- en schoolvoorzieningen. De gekozen programmatische hypotheses maken de oprichting van twee scholen mogelijk (een basisschool en een middelbare school).

Deze voorzieningen beantwoorden aan de op lokaal niveau vastgestelde behoeften, met name voor de basisschool. De middelbare school is geen onmiddellijke behoefte, maar de locatie van een middelbare school op de Heizelsite die zeer goed bereikbaar is met het openbaar vervoer, is interessant.

Kantoren

De voor het programma van het GGB zonder BBP geformuleerde hypotheses beogen maar weinig kantoren. Als men immers een V/T van 1,5 wil handhaven en tegelijkertijd woningen, scholen en buurtwinkels wil ontwikkelen, mogen kantoren niet veel ruimte toebedeeld krijgen.

Aangezien kantoorruimte niet door de Regering nagestreefd wordt, is deze functie slechts in geringe mate opgenomen in de programmahypothese.

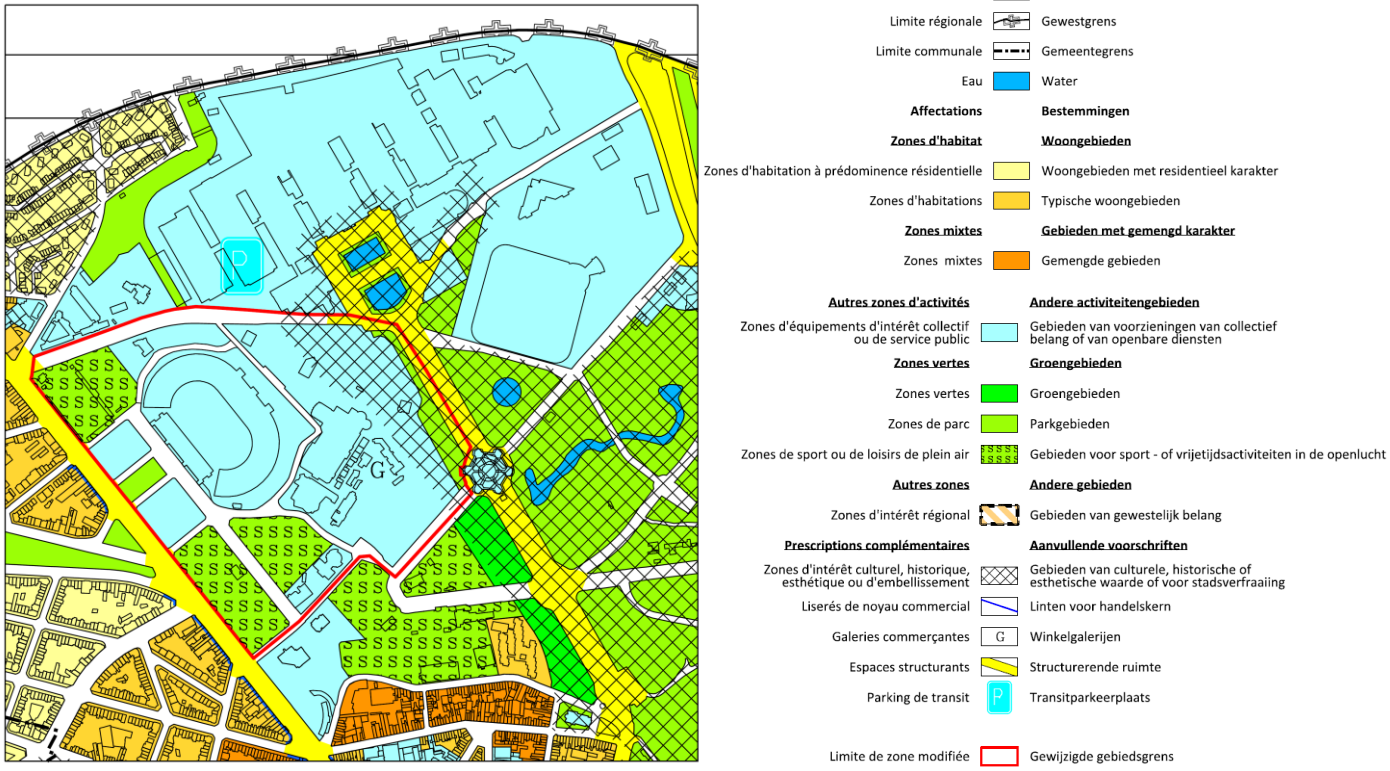
De kantoren zullen voor 389 nieuwe banen zorgen.

3.1.2. Stedenbouw, het landschap, het patrimonium en de materiële goederen

A. Bestemming

In de huidige situatie zijn de terreinen in het studiegebied opgenomen als:

- Gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten;
- Lint voor handelskernen (winkelgalerij aangegeven in opdruk);
- Gebied voor sport- en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht;
- Parkgebied.



Figuur 8: **Uittreksel van de huidige bestemmingenkaart van het GBP**

Het ontwerpplan verandert deze situatie en voorziet in de volgende bestemmingen voor het GGB:

Artikel 1:

§ 1. Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen, kantoren en groene ruimten. Het draagt bij aan een ecologische verbinding in het zuiden van het GGB.

De oppervlakte bestemd voor groene ruimten is minimaal 7 ha.

Er moet worden voorzien in voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van traminfrastructuren en het bouwen van een infrastructuur voor een stelplaats.

De stedelijke structuur van het geheel beoogt opnieuw een gemengde wijk te creëren, en de capaciteit voor voetgangers en fietsers van de site te verhogen.

Bij ontstentenis van een BBP zijn alleen die handelingen en werken toegestaan die in overeenstemming zijn met het voorschrift van het sterk gemengde gebied en het GGB-programma overeenkomstig voorschrift nr. 18. Het GGB zonder BBP maakt het verschijnen mogelijk van nieuwe hoofdbestemmingen:

- de woningen (voorheen een secundaire bestemming in GV) zijn voortaan onbeperkt toegestaan;
- de handelszaken (voorheen in beperkte mate toegestaan als aanvullende functie bij de hoofd- en secundaire functies) zijn toegestaan en beperkt tot 1000 m² per gebouw;
- de hotelinrichtingen (voorheen niet toegestaan) zijn toegestaan tot 150 kamers per gebouw;
- de kantoren, die eerst niet toegestaan waren, zullen binnen de perimeter van het GGB worden toegestaan als ze niet meer bedragen dan 3500 m² per gebouw;
- de voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten zijn onbeperkt toegestaan door toepassing van voorschrift 0.7 van het GBP;
- de grote speciaalzaken zijn toegestaan mits ze niet groter zijn dan 3500 m² per gebouw.

De productieactiviteiten en de groothandel worden niet in aanmerking genomen in het GGB. Alleen de in het GGB toegestane bestemmingen waarvan de ontwikkeling mogelijk is volgens de voorschriften van het SGG, moeten in aanmerking worden genomen, d.w.z. huisvesting, handel, hotelinrichtingen, kantoren, voorzieningen van openbaar belang en openbare diensten.

De opname van het GGB zal het hele beoogde grondgebied bestrijken met één bestemming (GGB). De locatie en de hoeveelheid van de bestaande bestemmingen zullen dus verdwijnen.

De groene ruimten blijven behouden, maar zijn niet meer gelokaliseerd op het plan. De nieuwe voorschriften stellen een minimum van 7 ha groene ruimten vast. Het gaat dus niet langer om gebieden met groene ruimten in de zin van het GBP (groengebieden, groengebieden met hoogbiologische waarde, parkgebieden, gebieden voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht) maar om vergroende ruimten. Dit verschil maakt groene ruimten mogelijk in gebieden die niet uitsluitend voor vegetatie worden bestemd en biedt de mogelijkheid groene ruimten met andere functies te combineren. Het is dus mogelijk om deze ruimten te vestigen op een betonplaat[1].

Hierbij dient opgemerkt dat algemeen voorschrift 0.7 van het GBP, tweede lid, preciseert dat voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten *in alle gebieden toegestaan kunnen worden, voor zover ze verenigbaar zijn met de hoofdbestemming van het betrokken gebied en met de kenmerken van het omliggend stedelijk kader.*

B. <u>Dichtheid</u>

Een belangrijk punt in de wijziging van de voorschriften is de invoering van nieuwe functies waarvoor meer grondoppervlak nodig is. Volgens de geselecteerde programmahypothese gaat de bruto V/T-ratio van 0,19 in de bestaande toestand over naar 0,6 in de geplande toestand.

In de fase van het ontwerpplan worden geen aanwijzingen gegeven over de spreiding van de verdichting binnen de site.

De veronderstellingen in het MER gaan uit van een verdeling van deze dichtheid per huizenblok, rekening houdend met de 7 ha groene ruimten en de onbebouwde openbare ruimten binnen de blokken. De nettodichtheid per blok bereikt 1,5, zoals uiteengezet in punt 5.4 van deel 3 – *Presentatie van de werkhypotheses* van deel 3 – *Presentatie van de alternatieven*.

Rekening houdend met de bestaande toestand op de percelen van Mini-Europa en Kinepolis, die verondersteld wordt te worden gehandhaafd, leidt de nettodichtheid per blok tot de bouw van gebouwen met een gemiddelde hoogte van 4 verdiepingen.

[1] We wijzen erop dat vóór de afbraak van de Oceade-site en het horecagedeelte van Bruparck het GGB 7,76 ha aan groene ruimten bevatte.

C. Integratie in de stedelijke omgeving van de omliggende wijken

De nieuwe activiteiten in de voorschriften zijn vergelijkbaar met die in bestaande omliggende wijken (woningen) en ze hebben potentiële aantrekkingskracht (winkels en voorzieningen). Als zodanig kunnen zij een positief effect hebben op de integratie van de zone met de omliggende wijken, in het bijzonder met betrekking tot de voorzieningen die een rol spelen in de wijk en de gemeenschap. De opkomst van de hotelfunctie ondersteunt de activiteiten op het Heizelplateau en in het bijzonder de activiteiten van Brussels Expo.

De aanwezigheid van een stadion heeft invloed op de integratie van de locatie met de omliggende wijken. De voornaamste elementen voor deze integratie zijn de eigenschappen van het stedelijk weefsel van de zone en de ordening van de openbare ruimte tussen deze nieuwe stedelijke omgeving en de bestaande wijken.

D. Kenmerken van de openbare ruimte

De nieuwe activiteiten voorzien in de voorschriften zouden een positief effect kunnen hebben op de kwaliteit van de openbare ruimte voor de mate waarin:

- De grotere dichtheid die daaraan wordt toegewezen, het aantal voetgangers in de openbare ruimte bevordert;
- Woningen maken een 'permanente' bezetting van de zone mogelijk en beperken daardoor de onveiligheid op bepaalde tijdstippen van de dag of week;
- Woningen en kantoren die in grotere getale worden toegestaan in de nieuwe voorschriften, hebben in veel gevallen gemakkelijker toegang tot de openbare ruimte dan voorzieningen en grote sport- en recreatiegebieden op deze locatie.

Al deze elementen maken de openbare ruimte gezelliger. Maar laten we niet vergeten dat de kwaliteit van deze ruimte in grote mate afhangt van de zorgvuldigheid waarmee het/de project(en) in de zone de opgelegde voorschriften naleeft/naleven. Laten we met name niet vergeten dat een grotere dichtheid ook het risico verhoogt op meer auto's in de openbare ruimte, die doorgaans niet bevorderlijk is voor de kwaliteit voor deze ruimte.

De aanwezigheid van het stadion beïnvloedt sterk de wijze waarop de openbare ruimte zal worden ingericht. De aanwezigheid van deze voorziening betekent dat bij het ontwerp van de openbare ruimte rekening moet worden gehouden met de grote stromen die zij genereert en met de specifieke veiligheidsmaatregelen die met deze zeer bijzondere voorziening gepaard gaan.

E. Eigenschappen van gebouwen

De nieuwe voorschriften leggen niet rechtstreeks een stedelijke vormgeving of bouwtype op. Het is in dit stadium niet mogelijk de kenmerken van het gebouw te voorspellen.

F. Landschap

Op het stedelijk landschapsniveau betekent een grotere dichtheid van de locatie een groter aantal gebouwen in een stedelijk landschap, dat vandaag wordt gekenmerkt door een overvloedige open ruimte. De aanwezigheid van meer gebouwen kan gunstig zijn voor de configuratie van een restrictievere openbare ruimte van de staat. De vegetatie kan op relatief overvloedige wijze gehandhaafd worden, hoewel in beperktere mate dan in de bestaande situatie, afhankelijk van de manier waarop het/de stedelijke project(en) worden uitgevoerd.

Gelet op het culturele en patrimoniale omgeving waarin het gebied ligt, moet de dichtheid van de locatie goed rekening houden met de belangrijke bestaande erfgoedeigenschappen van het Heizelplateau.

Het stadion is vandaag een bijzonder element in het landschap dat naast een symbolische taak, ook erfgoedbelangen vertegenwoordigt. De aanwezigheid ervan beïnvloedt sterk het karakter van het landschap eromheen.

G. Erfgoed

De voorschriften bevatten geen bijzondere voorwaarden met betrekking tot erfgoed. De bestaande regelgeving vermeldt ook geen elementen van het erfgoed met juridische waarde op de locatie. Hoewel op de locatie en zijn stedelijke omgeving erfgoedbelangen aanwezig zijn. De impact van de gewijzigde voorschriften op deze elementen kan in dit stadium niet worden beoordeeld. Het hangt af van het/de exacte project(en) dat/die op de locatie wordt/worden uitgevoerd.

3.1.3. Mobiliteit

3.1.3.1. Schatting van de verplaatsingsvereisten van het ontwerpplan

A. Inleiding

Hieronder geven we de resultaten van de omzetting van het bestudeerde programma in aantal personen en in verplaatsingen. Om het rapport duidelijk te houden, geven we niet alle uitgevoerde simulaties maar enkel de meest relevante en die met de meeste impact.

De gepresenteerde cijfers hebben alleen betrekking op het ontwerpplan zonder de exploitatie van het Koning Boudewijnstadion en de Paleizen.

In een tweede stap nemen we het ontwerpplan in 2 'event'-exploitatiescenario's voor het Heizelplateau onder de loep, die bepalend zijn op het vlak van de mobiliteit:

- Scenario 1: ontwerpplan + Middelgrote beurs (Made in Asia) + concert in Paleis 12;
- Scenario 2: ontwerpplan + concert in Paleis 12 + match in het Koning Boudewijnstadion;
- Scenario 3: ontwerpplan + Grote beurs (Autosalon).

Scenario 2 legt voor het hele Heizelplateau zodanige werkingsbeperkingen op dat het niet relevant is dit als referentiescenario te bestuderen, en wel om de volgende redenen:

De bereikbaarheid via de weg wordt volledig gewijzigd: alle wegen in de omgeving worden afgesloten om het verkeer ter hoogte van het stadion te beperken. Bovendien gaat het om vrij uitzonderlijke en weinig voorkomende gebeurtenissen die geen weerspiegeling vormen van een situatie die representatief is voor het 'normale' functioneren van het Heizelplateau. Om die redenen is scenario 2 niet in de volgende analyses opgenomen.

Om de hoogste belastingen te bestuderen, geven we de resultaten voor een weekdag (vrijdag) en een weekenddag (zaterdag). Deze dagen werden gekozen aangezien ze de piek vormen voor de handelszaken waarvan de invloed op het aantal verplaatsingen het grootst is.

B. hypotheses en methodologie

De effecten op de mobiliteit werden geanalyseerd op basis van een fijnmazige vertaling van de bestaande functies in de programma's en verplaatsingen, per middel en tijdstip. Dat gaf ons de mogelijkheid om de spitsuren van de verplaatsingen te kwantificeren per middel. Deze punten worden daarna vergeleken met de capaciteiten van de netwerken die deze moeten ontvangen op basis van de modale verdeling die eigen is aan elke functie.

In dit geval werden de volgende hypotheses gebruikt voor de verschillende functies:

B.1. Handel

hypotheses inzake het gebruik – Klanten	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: - hypotheses ARIES (Enquête bij de klanten van winkelcentra in Belgische steden)

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	32,5%	40,0%
Auto passagier	31,5%	39,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	31,0%	17,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	3,0%	2,0%
controle	*100,0%*	*100,0%*
bezettingsgraad auto	2,0	2,0

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal werknemers/ 100 m²	1,3	1,3
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	5,0%	5,0%
controle	*100,0%*	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.2. Kantoren

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	85%	0%
Aantal verplaatsingen	2,4	0

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	-
Auto passagier	11,0%	-
Taxi	0,0%	-
Bus	0,0%	-
Vrachtwagen	0,0%	-
OV	35,0%	-
Fiets	7,0%	-
Te voet	5,0%	-
	100,0%	-
bezettingsgraad auto	1,30	-

hypotheses inzake het gebruik – Bezoekers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal bezoekers / werknemer	0,10	0
Aantal verplaatsingen	2	0
Aanwezigheidspercentage	100%	0%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	-
Auto passagier	11,0%	-
Taxi	0,0%	-
Bus	0,0%	-
Vrachtwagen	0,0%	-
OV	35,0%	-
Fiets	7,0%	-
Te voet	5,0%	-
	100,0%	-
bezettingsgraad auto	1,3	-

B.3. Vrijetijd

hypotheses inzake het gebruik – Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	25,0%	35,0%
Auto passagier	35,0%	35,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	36,0%	26,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	2,0%	2,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	2,4	2,4

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal werknemers/ 100 m²	1	1
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	45,0%	45,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	40,0%	40,0%
Fiets	3,0%	3,0%
Te voet	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,2	1,2

B.4. Woningen

hypotheses inzake het gebruik - Bewoners	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal woningen	1/100 m²	1/100 M²
Aantal personen/woning	2,5	2,5
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	3,2	3,2

Bronnen:
- Aantal bewoners: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: enquête MOBEL
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	31,0%	41,0%
Auto passagier	10,0%	13,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	36,0%	26,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	16,0%	13,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

hypotheses inzake het gebruik – Bezoekers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal bezoekers / huishouden	0,20	0,20
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal bezoekers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7%
Te voet	5%	5%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.5. Horeca

hypotheses inzake het gebruik – Klanten	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal bezoekers, bewoners, andere	Afgeleide functie	
Complementariteitspercentage met andere functies	100%	100%

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal werknemers/ 90 m²	1	1
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	100%	100%

- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35%	35%
Fiets	7%	7%
Te voet	5%	5%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.6. Kinderdagverblijf

hypotheses inzake het gebruik - Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	4	0

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	75,0%	75,0%
Auto passagier	0,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	20,0%	20,0%
Fiets	0,0%	0,0%
Te voet	5,00%	5,00%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,0	1,0

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	50%	50%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	54,0%	54,0%
Auto passagier	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	28,0%	28,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.7. Bioscoop

hypotheses inzake het gebruik - Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	34,0%	34,0%
Auto passagier	33,0%	33,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	29,0%	29,0%
Fiets	1,0%	1,00%
Te voet	2,0%	2,00%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	2,0	2,0

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Bioscoopcapaciteit (zitplaatsen)	4.000	4.000
Aantal werknemers/ 100 zitpl.	1	1
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,2	1,2

B.9. Hotel

hypotheses inzake het gebruik – Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal kamers	450	450
Bezettingspercentage hotel	80%	780%
Bezettingspercentage kamer	1,1	1,1
Aantal klanten	396	396
Aantal verplaatsingen	2,5	2,5
Totaal aantal verplaatsingen	792	792

Bronnen:
- Programma: NEO
- Aantal klanten: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: Richtplan voor de herverstedelijking van de strategische pool Noord-Brussel (KCAP ARUP FAKTON, 2012)

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	30,0%	30,0%
Auto passagier	15,0%	15,0%
Taxi	15,0%	15,0%
Bus	10,0%	10,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	30,0%	30,0%
Fiets	0,0%	0,0%
Te voet	0,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,5	1,5

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal werknemers/kamer	0,54	0,54
Aantal werknemers	243	243
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Totaal aantal verplaatsingen	486	486

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES op basis van: Enquête woon-werkverkeer FOD Mobiliteit en Vervoer 2011
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,17	1,15

B.10. Sportpark

hypotheses inzake het gebruik – bezoekers	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal bezoekers	5.000	5.000
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2
Totaal aantal verplaatsingen	10.000	10.000

Bronnen:
- Programma: NEO
- Aantal klanten: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: Enquête ARIES voor Sportdienst van de Stad Brussel

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	45,0%	45,0%
Auto passagier	20,0%	20,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	18,0%	18,0%
Fiets	10,0%	10,0%
Te voet	7,0%	7,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,4	1,4

B.11. MIVB-standplaats

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal werknemers/ 200 m²	1	1
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.12. School

hypotheses inzake het gebruik - Bewoners	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	95%	0%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Wagen	21,7%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	30,0%	0,0%
Fiets	0,3%	0,0%
Te voet	48,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
Aantal leerlingen /auto (max. hypothese)	1,0	-

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal leerkrachten/leerlingen (lager)	1/20	0
Aantal leerkrachten/leerlingen (middelbaar)	1/15	0
Aantal verplaatsingen	2	0
Aanwezigheidspercentage	85%	0%

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	54,0%	0,0%
Auto passagier	16,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	28,0%	0,0%
Fiets	1,0%	0,0%
Te voet	1,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	-

B.14. Voorzieningen

hypotheses inzake het gebruik – Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	25,0%	25,0%
Auto passagier	35,0%	35,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	36,0%	36,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	2,0%	2,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	2,4	2,4

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
-Aantal werknemers: variabel afhankelijk van functie, volgens benchmark
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	55,0%	55,0%
Auto passagier	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	27,0%	27,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.15. Congrescentrum

hypotheses inzake het gebruik – bezoekers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal bezoekers (max. capaciteit)	6.000	6.000
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2
Totaal aantal verplaatsingen	12.000	12.000

Bronnen:
- Programma: NEO
- Aantal klanten: NEO
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: Jaarverslag van het Observatorium voor Toerisme Brussel 2018.

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	25,0%	25,0%
Auto passagier	5,0%	5,0%
Taxi	15,0%	15,0%
Bus	10,0%	10,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	42,0%	42,0%
Fiets	2%	2%
Te voet	10%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,2	1,2

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal werknemers/bezoekers	5%	5%
Aantal werknemers	300	300
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	90%	90%
Totaal aantal verplaatsingen	540	540

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	60,0%	60,0%
Auto passagier	10,0%	10,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	28,5%	28,5%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	0,5%	0,5%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,2	1,2

A. Vraag naar vervoer: ontwerpplan (GGB zonder BBP (toepassing op projecten die overeenkomstig het programma van de voorschriften van het SGG worden ingevoerd))

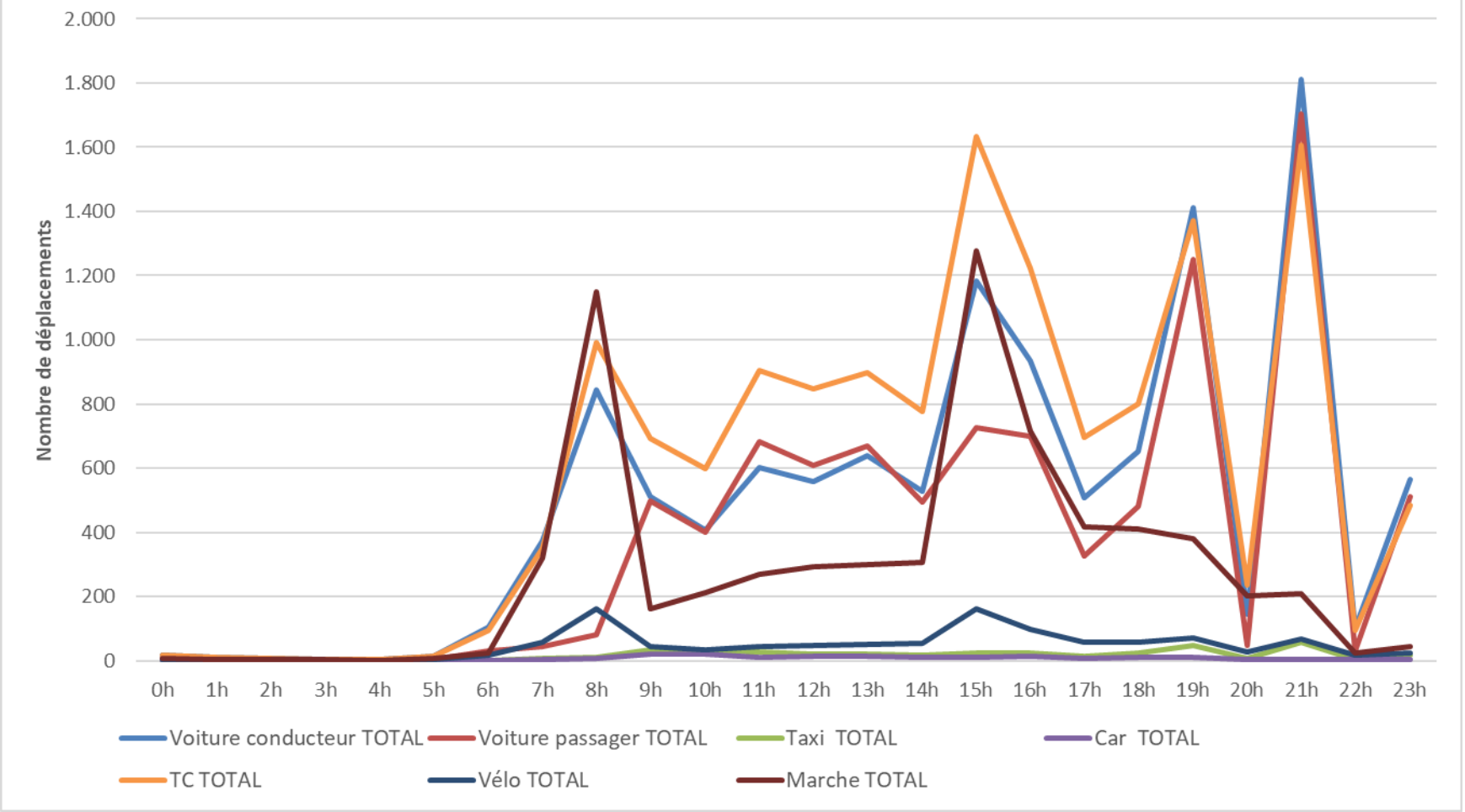
A.1. Regelmatig gebruik van het studiegebied en dagelijkse stromen gegenereerd op een week- en weekenddag

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants	Visiteurs/jour semaine	Visiteurs/jour week-end	Total fréquentation Semaine	Total fréquentation weekend
Bureau							
COIB							
URBSFA							
Activités productives	0					0	0
Bureau	7.783	389	0	39	0	428	389
Total						0	0
Logement							
Logements du Centre de Réadaptation du Heysel						0	0
Logements	77.825	0	1.759	156	156	1.915	1.915
Total						0	0
Commerce et loisirs							
Mini-Europe	1.549	30	0	6.000	7.500	6.030	7.530
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0	5.977	6.642	6.025	6.690
Autres commerces de proximité	17.333	144	0	5.547	6.933	5.691	7.078
Hotel							
Nouvel hôtel	15.565	210	0	467	467	677	677
Equipement							
Equipements touristiques							
Planétarium	2.080	15	0	150	188	165	203
Equipements sportifs							
Stade Roi Baudoin	28.820					0	0
Crèches et équipements scolaires							
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0	38	0	55	17
Crèche	2.000	38	0	84	0	122	38
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0	819	0	899	80
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0	800	0	878	78
Equipements divers							
Stations métro	600					0	0
Total							
Total	**194.564**	**1.050**	**1.759**	**20.076**	**21.885**	**22.885**	**24.694**

Volgens onze hypotheses genereert het GGB een toestroom van 22.885 personen/dag op vrijdag en 24.694 personen/dag op zaterdag.

A.2. Spreiding van de verplaatsingen in de tijd

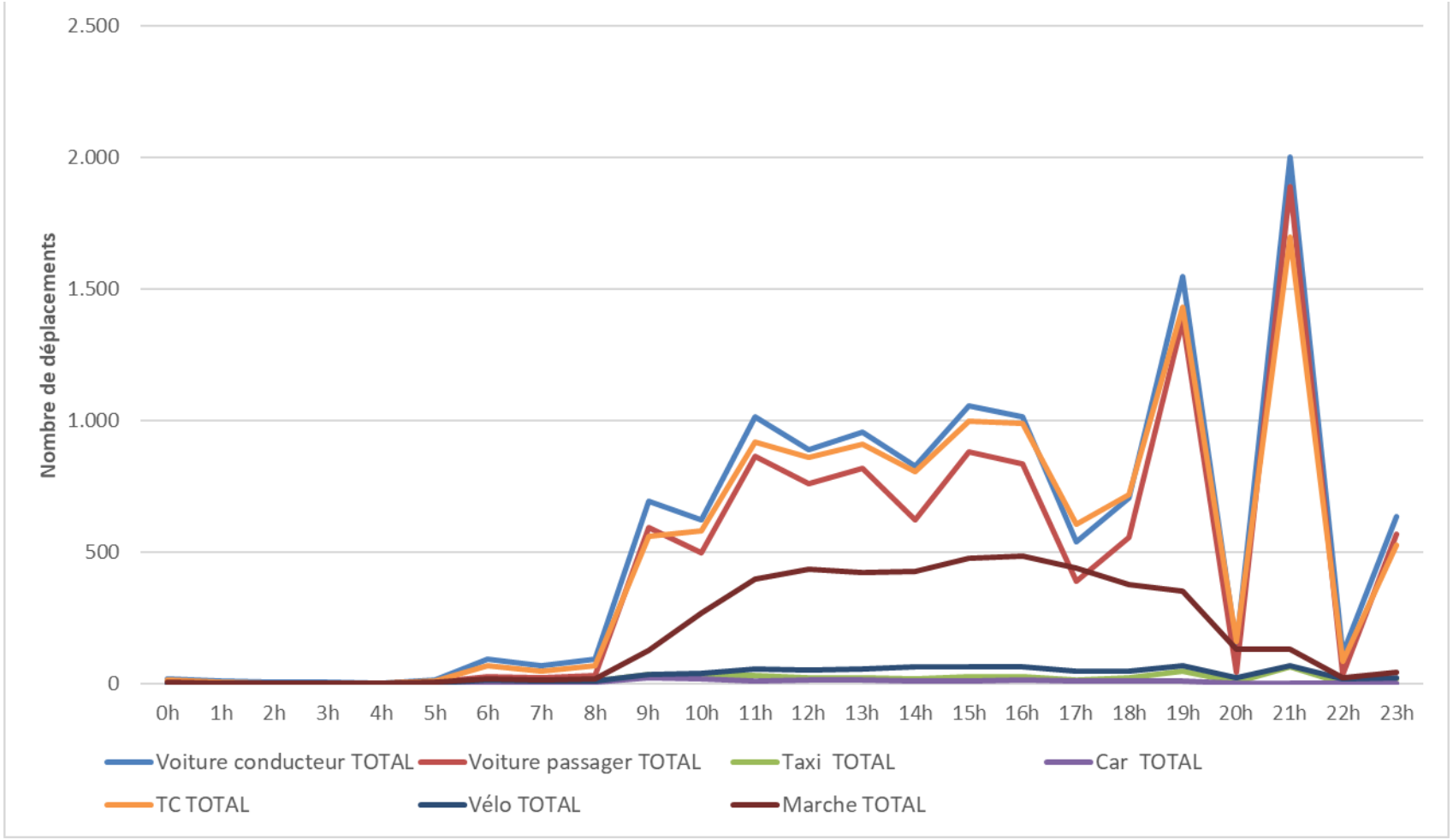
Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche		**Total**	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	10	7	3	2	0	0	0	0	12	7	2	1	5	2	33	19
1h	2	10	1	2	0	0	0	0	2	7	0	1	1	1	5	21
2h	2	4	1	1	0	0	0	0	2	4	0	1	1	1	5	10
3h	2	2	1	1	0	0	0	0	2	3	0	1	1	1	5	7
4h	2	2	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	5	5
5h	3	10	1	3	0	0	0	0	4	11	1	2	2	5	11	31
6h	56	47	15	14	0	0	0	0	45	48	8	9	7	17	132	135
7h	295	78	17	28	0	7	0	5	261	88	43	14	286	33	902	253
8h	728	117	39	41	0	11	0	7	858	132	141	22	1.100	49	2.867	379
9h	378	133	449	50	12	21	7	14	547	147	25	20	116	46	1.534	432
10h	288	119	356	45	10	21	6	14	444	156	18	17	124	89	1.246	461
11h	210	390	232	452	6	23	4	7	334	570	18	27	136	132	939	1.601
12h	247	312	243	365	10	10	6	7	368	478	22	24	145	148	1.041	1.344
13h	395	245	425	244	15	6	7	6	534	365	27	23	155	143	1.557	1.031
14h	277	252	252	243	10	6	6	4	406	370	29	25	165	142	1.145	1.042
15h	288	896	291	435	11	11	7	4	442	1.193	27	134	181	1.095	1.245	3.769
16h	478	458	451	250	19	6	8	5	586	639	33	64	194	524	1.768	1.945
17h	113	395	38	290	7	7	5	4	191	504	21	38	172	245	546	1.483
18h	118	532	41	439	11	12	7	4	197	603	21	35	172	238	567	1.865
19h	1.332	78	1.223	26	46	0	7	4	1.218	153	56	14	216	165	4.098	440
20h	86	60	30	17	7	0	5	0	135	99	16	11	110	93	389	279
21h	564	1.248	513	1.192	22	36	5	0	495	1.111	24	42	50	159	1.673	3.787
22h	56	44	18	12	4	0	2	0	57	38	10	8	17	7	164	108
23h	37	529	12	498	4	15	2	0	38	448	6	17	12	32	110	1.540
	5.968	5.968	4.651	4.651	191	191	83	83	7.177	7.177	548	548	3.369	3.369	**21.987**	**21.987**



Figuur 9: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een weekdag voor het ontwerpplan (GGB zonder BBP (SGG)) (ARIES, 2022)

A.3. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een zaterdag

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche		**Total**	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	14	8	4	2	0	0	0	0	9	6	2	1	4	2	33	19
1h	2	10	1	2	0	0	0	0	1	6	0	1	1	1	5	21
2h	2	4	1	1	0	0	0	0	1	3	0	1	1	1	5	10
3h	2	3	1	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	5	7
4h	2	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	5	5
5h	5	13	1	4	0	0	0	0	3	8	1	2	1	4	11	31
6h	43	52	12	15	0	0	0	0	35	36	7	9	6	13	103	125
7h	12	56	4	20	0	7	0	5	9	41	2	7	3	13	30	150
8h	23	72	6	27	0	11	0	7	18	53	4	9	4	16	55	194
9h	585	110	551	42	15	21	9	14	477	85	24	12	107	21	1.768	305
10h	498	127	451	48	12	21	7	14	485	96	26	15	241	27	1.719	347
11h	363	652	298	569	8	26	5	7	382	538	25	34	239	161	1.319	1.985
12h	371	520	301	460	11	12	7	9	359	500	24	29	188	248	1.262	1.778
13h	584	372	516	303	17	8	9	7	522	390	30	27	185	240	1.863	1.347
14h	414	413	313	311	11	8	7	5	414	392	33	33	230	198	1.421	1.359
15h	443	614	361	522	13	14	8	5	451	548	30	37	264	212	1.570	1.952
16h	634	380	533	305	21	8	9	6	597	393	36	28	243	245	2.072	1.365
17h	130	411	43	349	7	9	5	5	188	417	21	26	198	241	593	1.458
18h	119	589	41	517	11	14	7	5	144	574	17	31	127	250	467	1.981
19h	1.463	83	1.353	29	50	0	7	5	1.273	158	55	14	171	183	4.373	472
20h	82	59	28	17	7	0	5	0	58	103	12	10	21	110	212	300
21h	637	1.365	573	1.318	24	40	5	0	533	1.163	27	42	51	82	1.849	4.009
22h	69	45	22	12	4	0	2	0	51	37	11	8	16	6	175	108
23h	48	587	16	553	4	17	2	0	33	495	6	19	11	35	120	1.706
	6.547	6.547	5.430	5.430	213	213	93	93	6.047	6.047	395	395	2.312	2.312	**21.036**	**21.036**



Figuur 10: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een zaterdag voor het ontwerpplan (GGB zonder BBP (SGG)) (ARIES, 2022)

3.1.3.2. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

A. Methodologie

De voertuigstromen (waaronder auto's, taxi's en bussen) en de verzadiging van de wegen werden berekend voor **2 exploitatiescenario's** (scenario 1: ontwerpplan + 'grote beurs' en scenario 3: ontwerpplan + 'middelgrote beurs en concert in Paleis 12'). Scenario 2 (ontwerpplan + 'wedstrijd in het stadion en concert in Paleis 12') wordt hier buiten beschouwing gelaten, omdat het weinig voorkomt en uitzonderlijke maatregelen vereist (wegafsluitingen rond het ontwerp van GGB).

De berekeningen zijn gemaakt voor **vrijdagen tussen 19.00 en 20.00 uur** en **zaterdagen tussen 16.00 en 17.00 uur**, de drukste tijdstippen in het bestudeerde geografische gebied, op de beslissende momenten in een evenementensituatie.

B. Stromen gegenereerd door het GGB

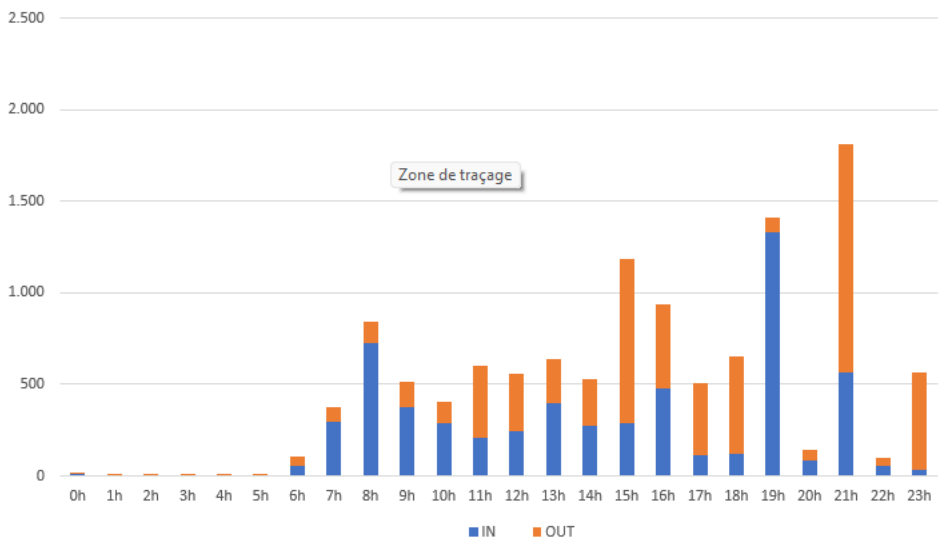
B.1. Evaluatie van de voertuigstromen gegenereerd door het GGB

Het ontwerpplan genereert een autobehoefte van:

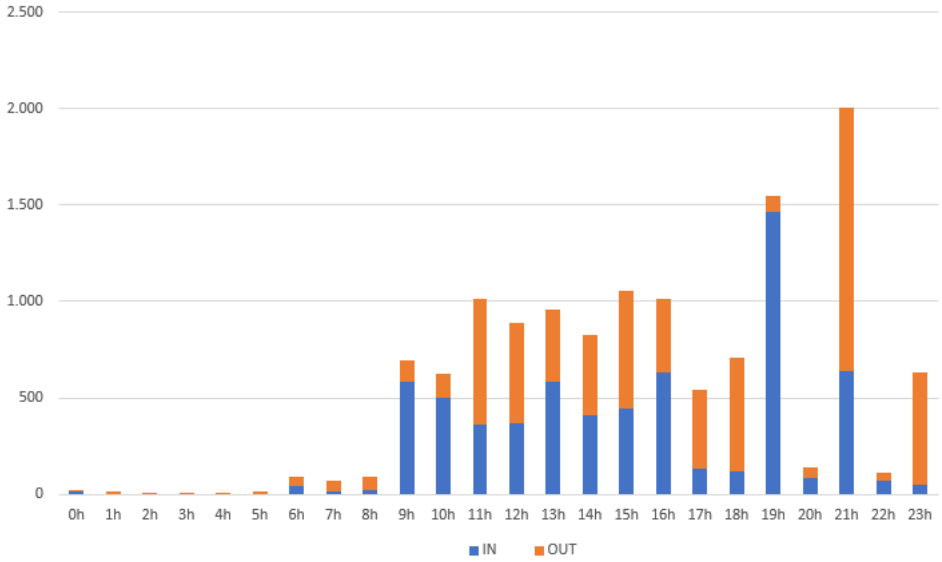
- 11.935 verplaatsingen op vrijdag
- 13.095 verplaatsingen op zaterdag.

Op vrijdag wordt de ochtendspits beïnvloed door de aankomst van arbeiders en scholen. 's Middags zijn er de schooluitstappen en de handelsactiviteit. 's Avonds is het de bioscoop die de intensiteit van de bewegingen bepaalt. De vrijdagpiek wordt waargenomen om 21.00 uur, wanneer mensen de bioscoop verlaten (voorstelling van 19.00 uur).

Op zaterdag hebben de winkels invloed op de verplaatsingen net als de bioscoop 's avonds.



Figuur 11: Verplaatsingen met de wagen gegenereerd door het GGB (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (vrijdag)



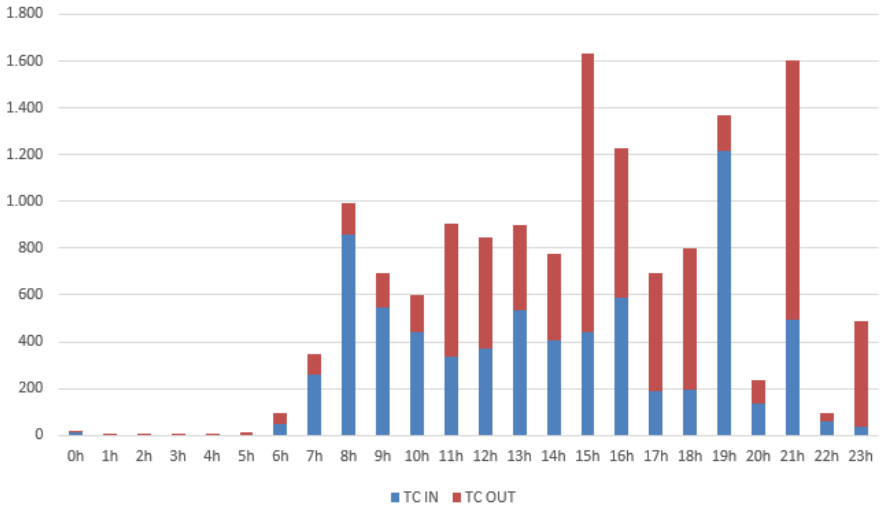
Figuur 12: Verplaatsingen met de wagen gegenereerd door het GGB (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (zaterdag)

B.2. Evaluatie van de door het GGB gegenereerde openbaarvervoerstromen

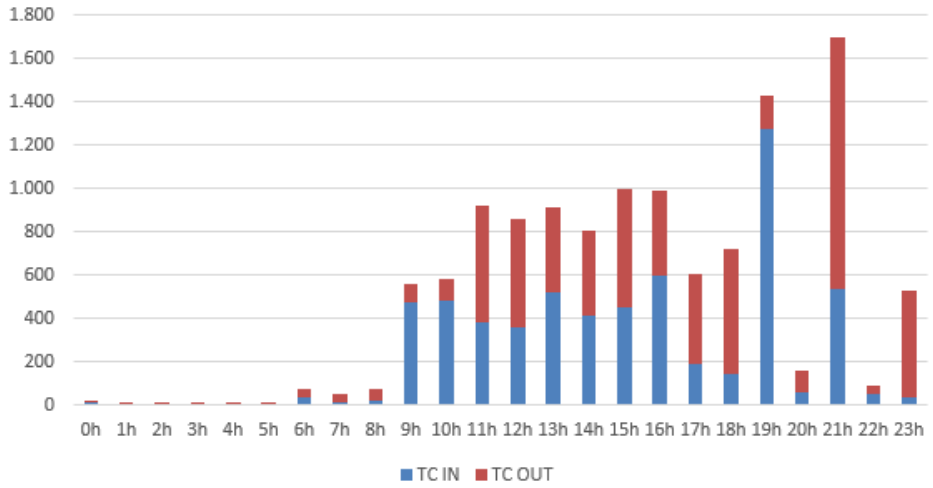
Het ontwerpplan creëert een behoefte aan openbaar vervoer die goed is voor:

- 14.354 verplaatsingen met het openbaar vervoer op vrijdag
- 12.094 verplaatsingen met het openbaar vervoer op zaterdag.

De piek wordt sterk beïnvloed door de exploitatie van de winkels, met pieken van meer dan 1.600 verplaatsingen per uur in beide richtingen. Deze cijfers zijn lager op zaterdag, met uitzondering van de zaterdagavond, wanneer er om 21.00 uur een piek is van bijna 1.700 verplaatsingen in verband met de exploitatie van de bioscoop.



Figuur 13: Verplaatsingen met het openbaar vervoer gegenereerd door het GGB (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (vrijdag)

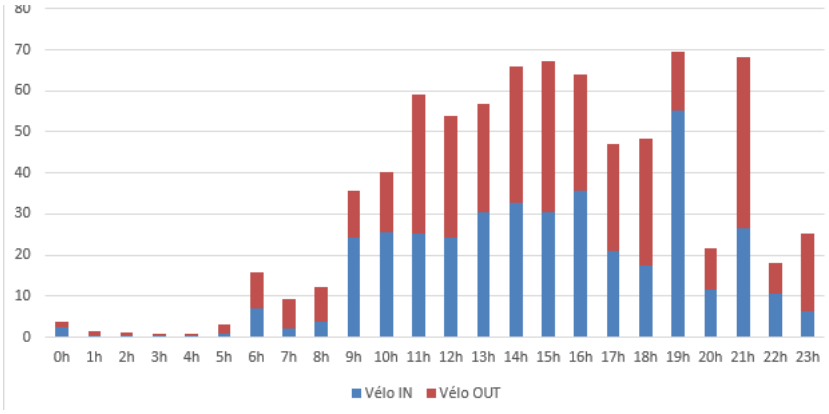


Figuur 14: Verplaatsingen met het openbaar vervoer gegenereerd door het GGB (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (zaterdag)

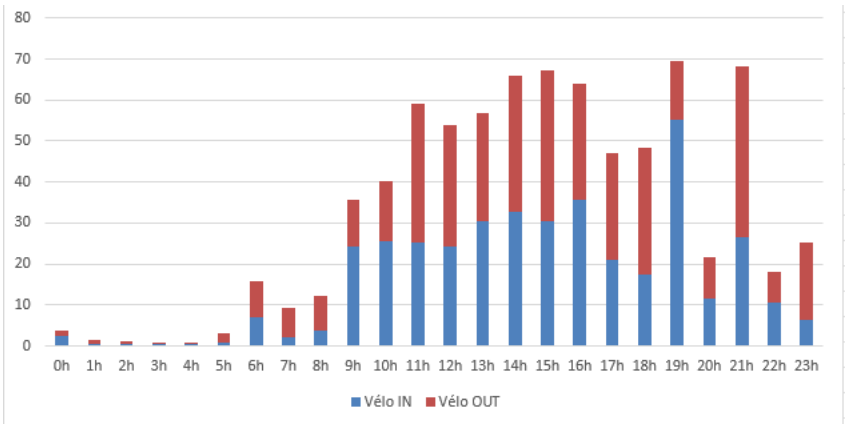
Deze verplaatsingen zijn aanzienlijk en kunnen, gezien de op de Heizelvlakte ontwikkelde capaciteit, zonder problemen door het huidige openbaar vervoernet worden opgevangen.

B.3. Evaluatie van de gegenereerde fietsstromen

Het aantal verplaatsingen per fiets wordt geraamd op 1.097 per dag in de week en 789 per dag op zaterdag. Op het spitsuur vertegenwoordigt dat een piek van 162 fietsbewegingen/uur in de week en iets meer dan 70 op zaterdag.



Figuur 15: Verdeling per uur van het aantal fietsers gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (vrijdag) (ARIES, 2021)



Figuur 16: Verdeling per uur van het aantal fietsers gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (zaterdag) (ARIES, 2021)

Deze verplaatsingen met de fiets zijn significant te noemen, maar kunnen niet als talrijk bestempeld worden. Ze zullen probleemloos door de bestaande infrastructuur kunnen worden geabsorbeerd. Niettemin is het fietsnetwerk in de bestaande toestand onvoldoende ontwikkeld en moeten er verbeteringen worden aangebracht om te zorgen voor voldoende kwaliteit van de fietsinfrastructuur en het comfort van de fietsers.

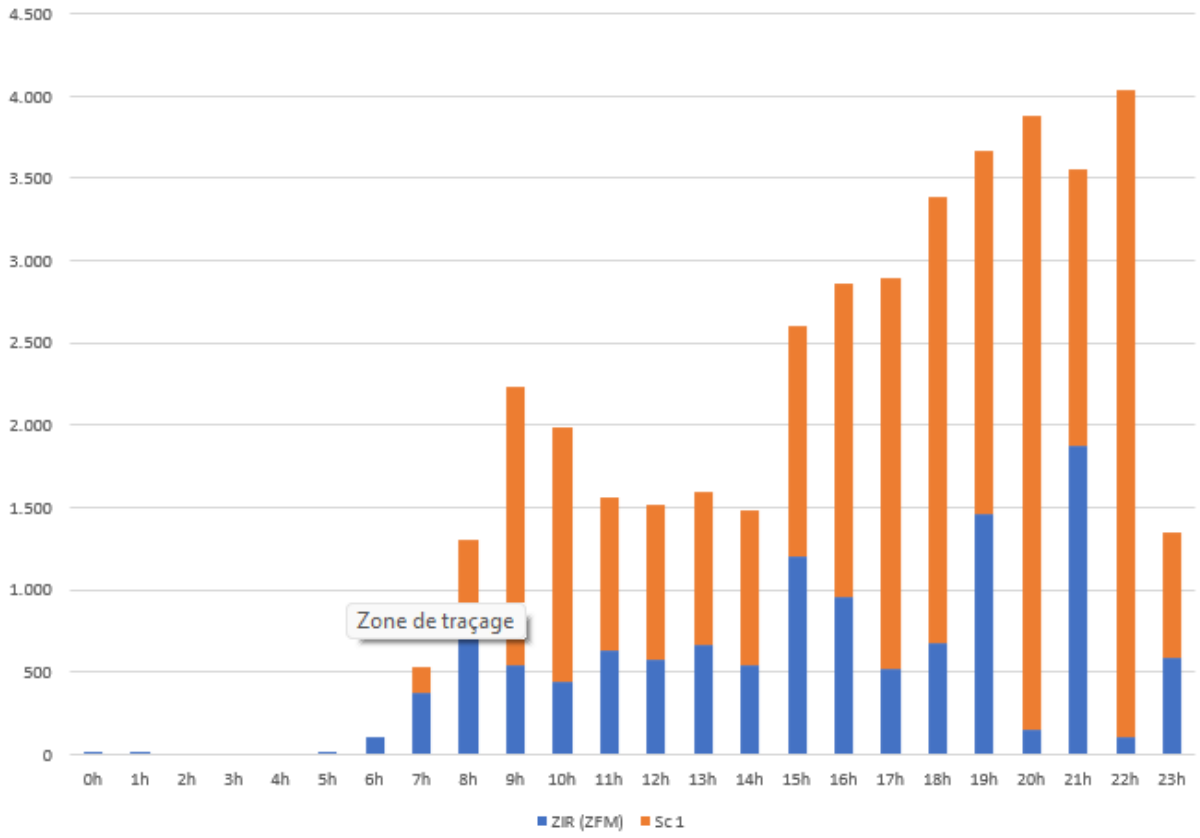
C. Door het GGB en de evenementenscenario's van de vlakte gegenereerde stromen

C.1. Vraag naar verplaatsingen met de auto

C.1.1. Evenementenscenario nr. 1 (middelgrote beurs + Paleis 12)

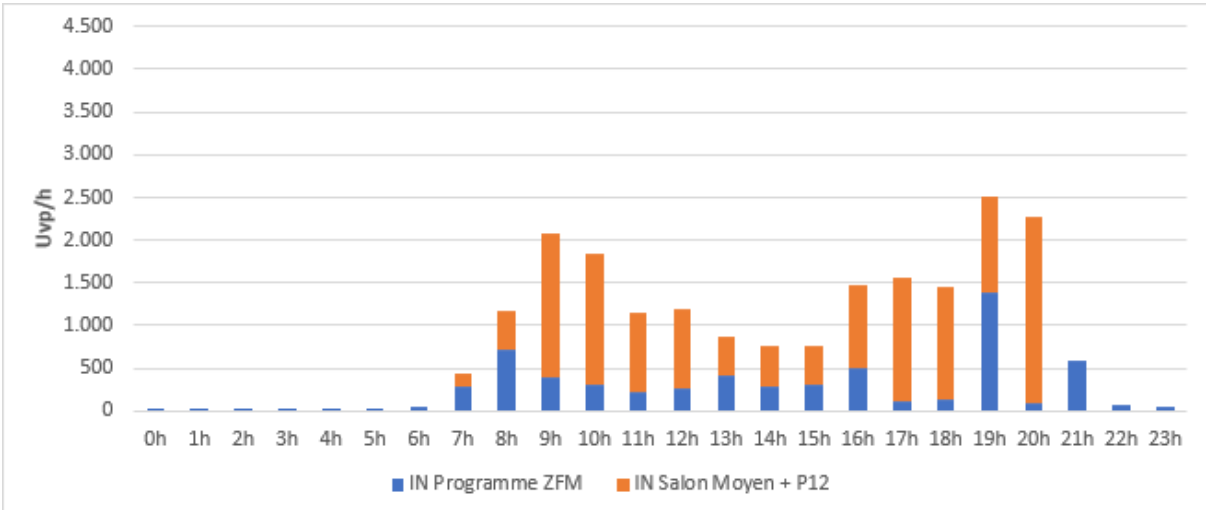
Vrijdag

De totale vraag naar vervoer is goed voor 40.616 verplaatsingen met de auto per dag. De piek wordt waargenomen aan het eind van de dag, wanneer de stroom 4.000 verplaatsingen per uur bereikt.

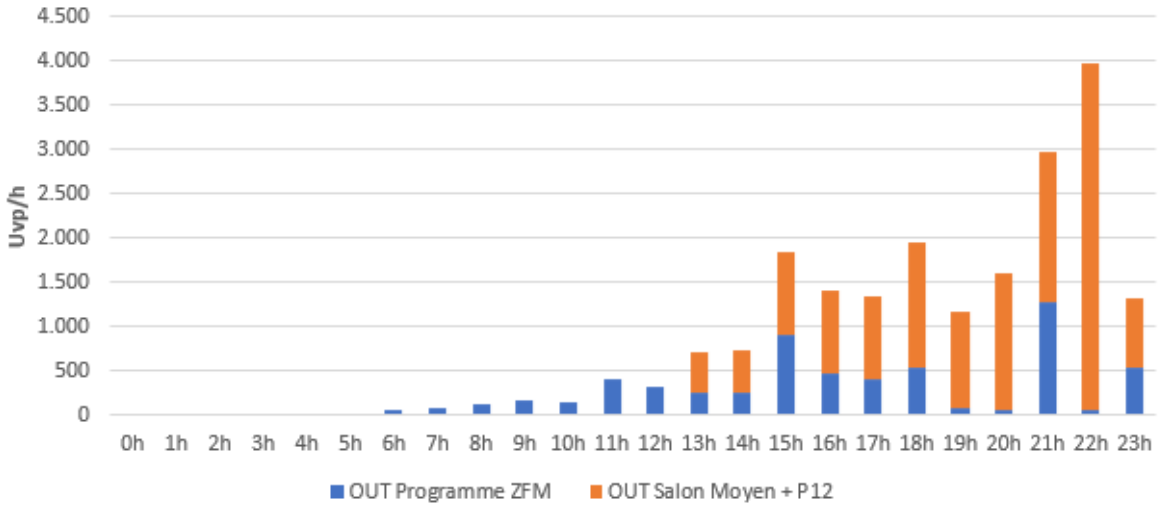


Figuur 17: Verdeling per uur van de autostromen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1 vrijdag) (ARIES, 2021)

De inkomende verplaatsingen merken we zowel tijdens de ochtend- als avondspits op, terwijl de uitgaande verplaatsingen 's avonds duidelijk opvallen.



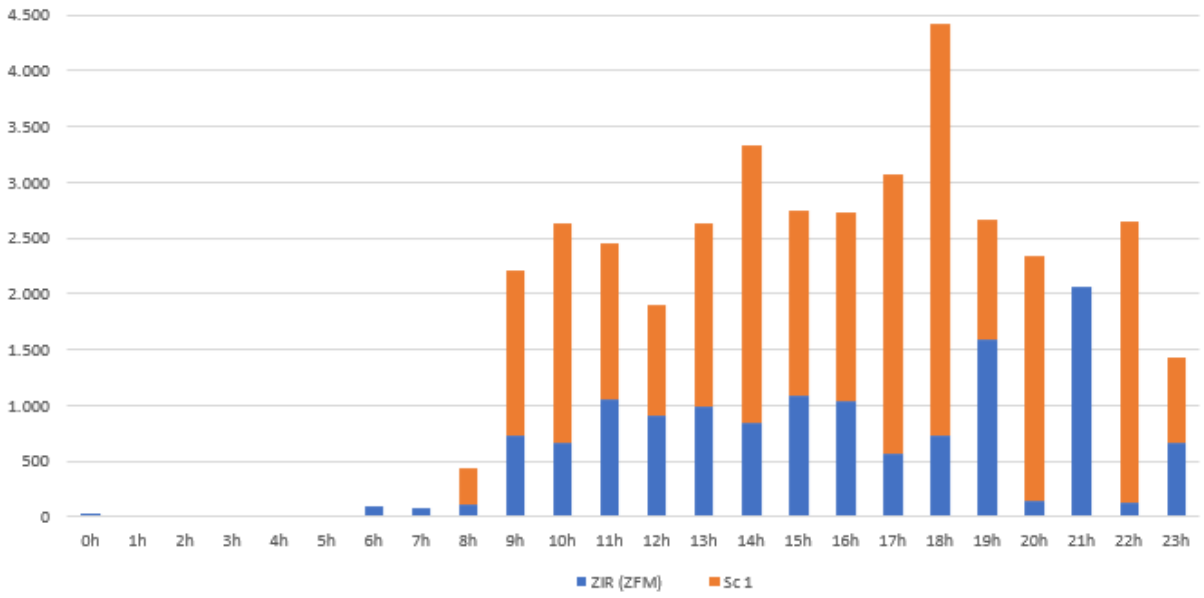
Figuur 18: Verdeling per uur van de (inkomende) autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1, vrijdag) (ARIES, 2021)



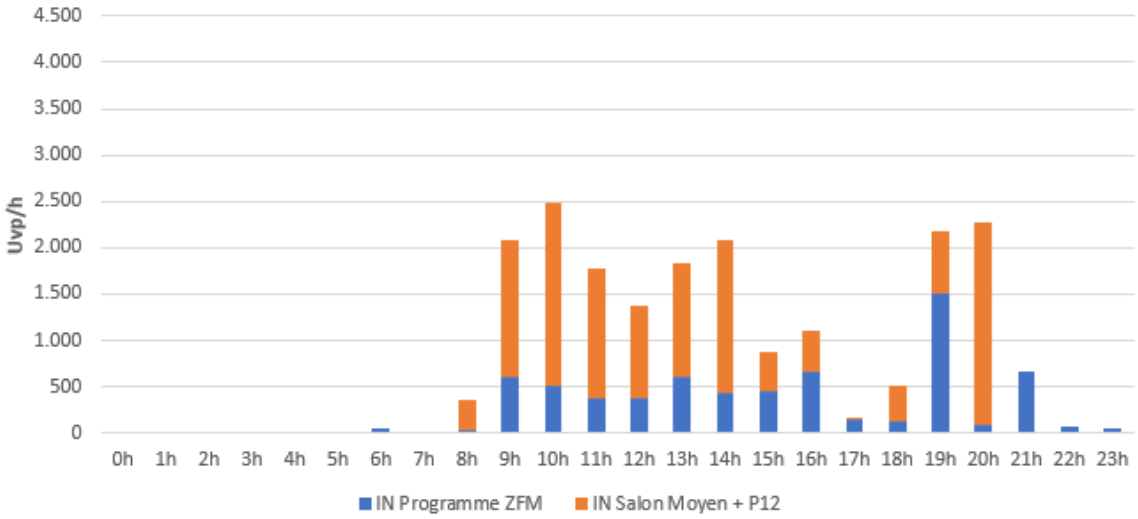
Figuur 19: Verdeling per uur van de (uitgaande) autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1, vrijdag) (ARIES, 2021)

Zaterdag

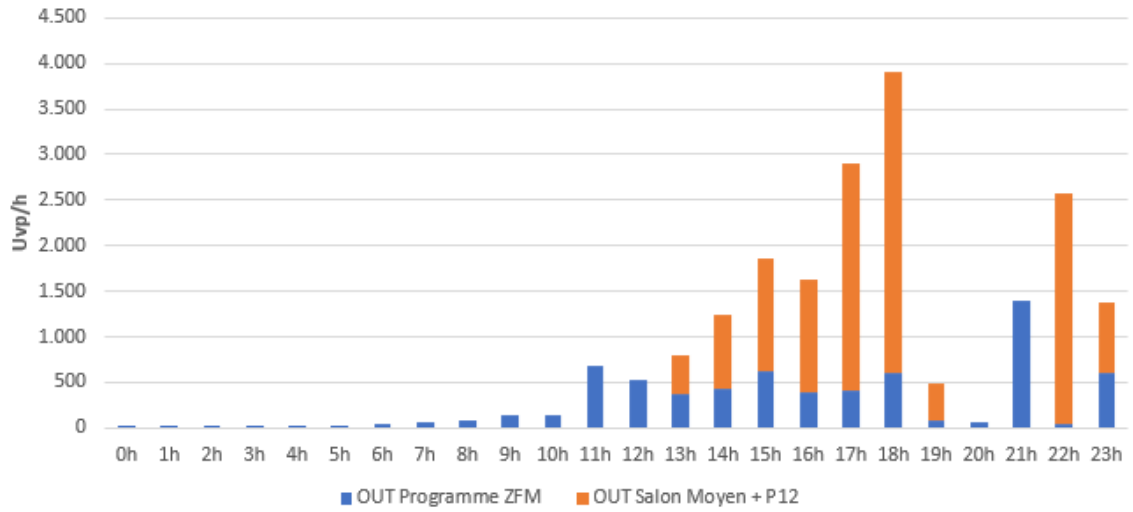
De totale vraag naar vervoer is goed voor 39.934 verplaatsingen met de auto per dag. De piek wordt waargenomen om 18.00 uur, hoewel de pieken minder uitgesproken lijken dan op vrijdag.



Figuur 20: Verdeling per uur van de autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1, zaterdag) (ARIES, 2021)



Figuur 21: Verdeling per uur van de (inkomende) autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1, zaterdag) (ARIES, 2021)

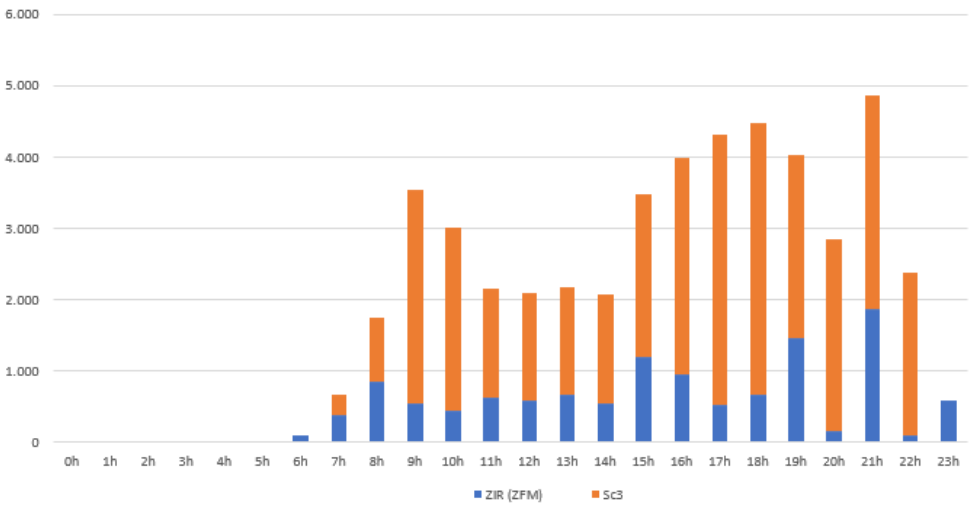


Figuur 22: Verdeling per uur van de (uitgaande) autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1, zaterdag) (ARIES, 2021)

C.1.2. Evenementenscenario nr. 3 (grote beurs)

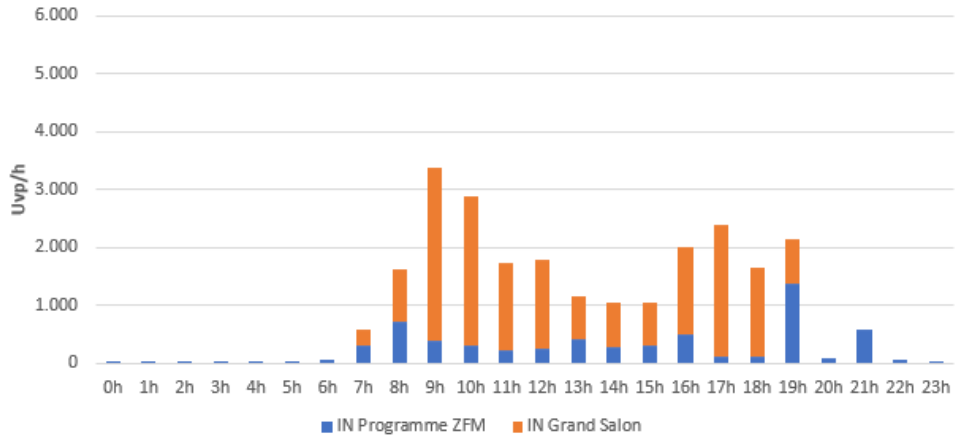
Vrijdag

De totale vraag naar vervoer voor scenario 3 (grote beurs) en het GGB is goed voor 48.351 verplaatsingen met de auto per dag. De piek is om 21.00 uur en is dan goed voor 4.854 verplaatsingen per uur.

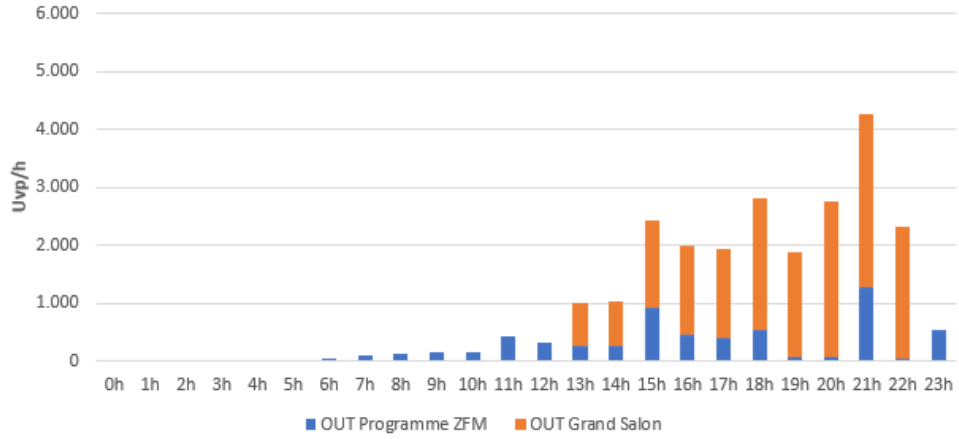


Figuur 23: Verdeling per uur van de autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, vrijdag) (ARIES, 2021)

De inkomende verplaatsingen merken we zowel tijdens de ochtend- als de avondspits op (in mindere mate), terwijl de uitgaande verplaatsingen 's avonds plaatsvinden.



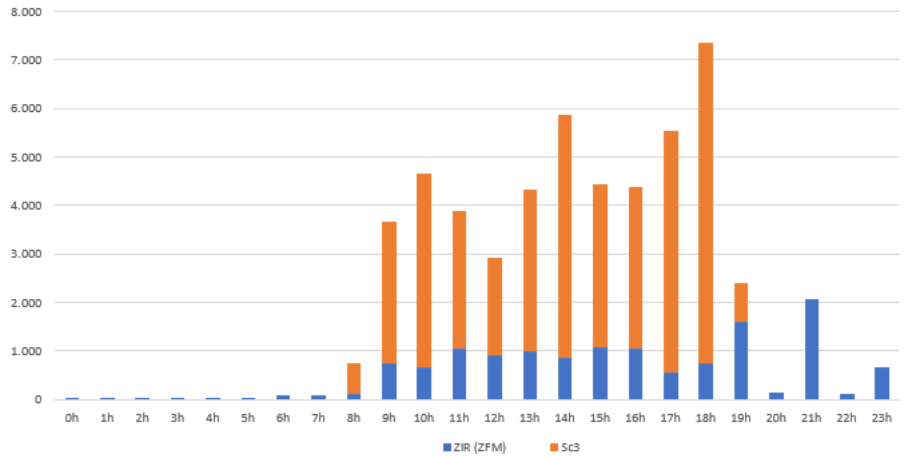
Figuur 24: Verdeling per uur van de (inkomende) autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, vrijdag) (ARIES, 2021)



Figuur 25: Verdeling per uur van de (uitgaande) autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, vrijdag) (ARIES, 2021)

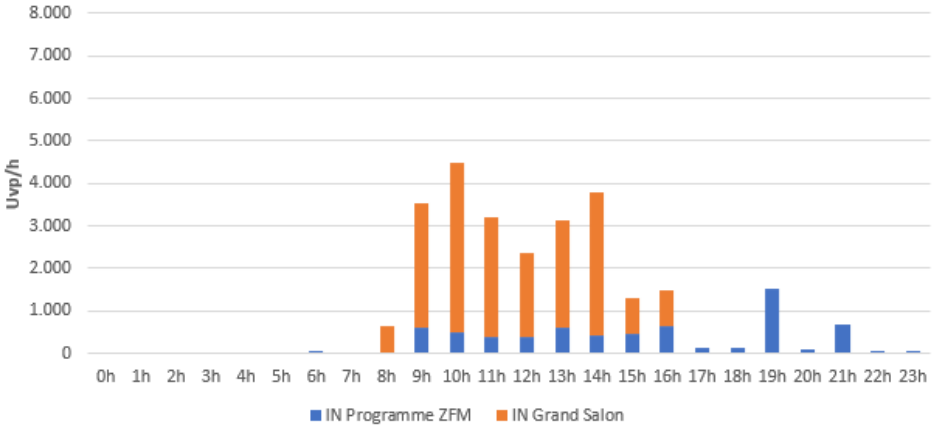
Zaterdag

De totale vraag naar vervoer is goed voor 53.366 verplaatsingen met de auto per dag. De piek wordt waargenomen om 18.00 u. met 7.345 verplaatsingen per uur.

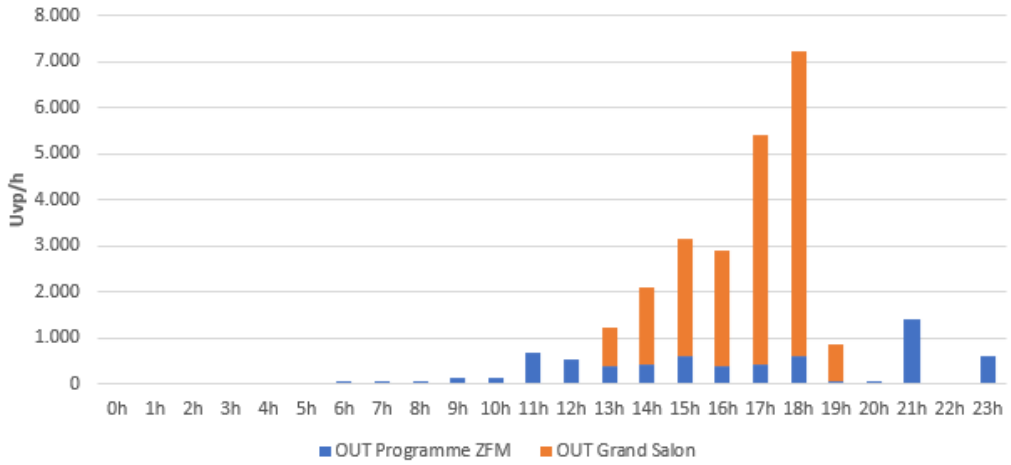


Figuur 26: Verdeling per uur van de autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, zaterdag) (ARIES, 2021)

De inkomende verplaatsingen worden overdag waargenomen, met een kleine piek in de ochtend en de vroege namiddag. De uitgaande verplaatsingen situeren zich duidelijk op het einde van de dag.



Figuur 27: Verdeling per uur van de (inkomende) autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, zaterdag) (ARIES, 2021)



Figuur 28: Verdeling per uur van de (uitgaande) autoverplaatsingen gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, zaterdag) (ARIES, 2021)

C.1.3. Aandeel van het GGB in het totale verkeer

In het algemeen genereert het GGB veel minder verkeer dan de voor de evenementenscenario's geraamde stromen.

	GGB zonder BBP	SC1	SC3
Vrijdag	12.321,57	28.294,72	36.209,37
Zaterdag	13.525,21	26.408,78	39.840,71

Figuur 29: totale vraag naar verplaatsingen met de auto voor het GGB, de evenementenscenario's 1 en 3

Op vrijdag is het GGB goed voor 1/3 van het geraamde totale verkeer in het geval van scenario 1. In het geval van scenario 3 is dat 1/4.

	GGB zonder BBP/SC1	GGB zonder BBP/SC3
Vrijdag	30%	25%
Zaterdag	34 %	25%

Figuur 30: Aandeel van het GGB in het totale verkeer van de evenementenscenario's 1 en 3

Bij een meer specifieke analyse van de uren waarop het netwerk het drukst is, blijkt dat het aandeel van het GGB groter is in inkomende richting (43 tot 59%), terwijl het veel kleiner is in uitgaande richting (76 tot 95,9%).

Scenario 1	ZIR sans PPAS		Salon Moyen + P12	
	IN	OUT	IN	OUT
Vendredi 19h-20h	1.379	78	1.127	1.085
Samedi 16h-17h	656	388	449	1.240

Scenario 3	ZIR sans PPAS		Grand Salon	
	IN	OUT	IN	OUT
Vendredi 19h-20h	1.379	78	759	1.810
Samedi 16h-17h	656	388	837	2.511

Scenario 1	ZIR sans PPAS		Salon Moyen + P12	
	IN	OUT	IN	OUT
Vendredi 19h-20h	55,0%	6,7%	45,0%	93,3%
Samedi 16h-17h	59,4%	23,8%	40,6%	76,2%

Scenario 3	ZIR sans PPAS		Grand Salon	
	IN	OUT	IN	OUT
Vendredi 19h-20h	64,5%	4,1%	35,5%	95,9%
Samedi 16h-17h	43,9%	13,4%	56,1%	86,6%

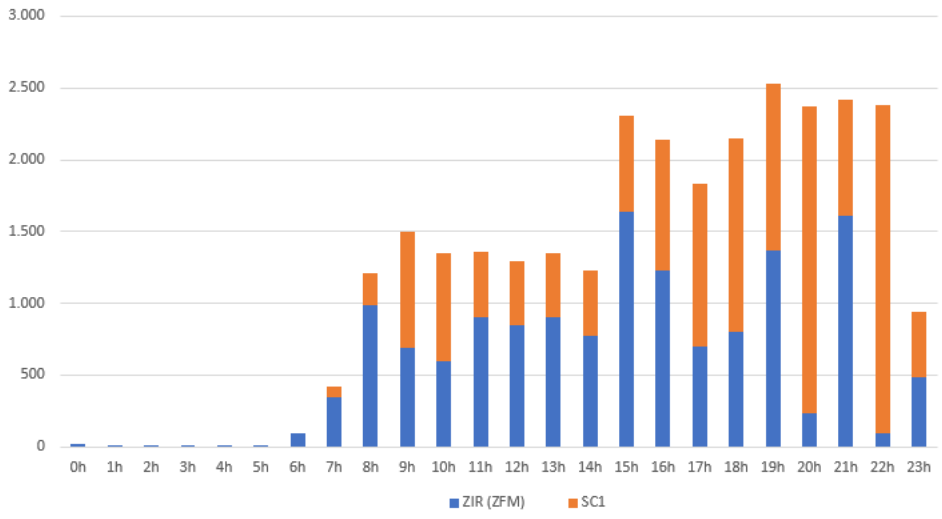
Op de drukste momenten (vrijdag 19.00 - 20.00 uur) en op zaterdag (16.00 - 17.00 uur) is het de werking van de paleizen die het verkeer beïnvloedt. Het GGB heeft weinig of geen invloed op het totale verkeer.

C.2. Vraag naar verplaatsingen met het openbaar vervoer

C.2.1. Evenementenscenario nr. 1 (middelgrote beurs + Paleis 12)

Vrijdag

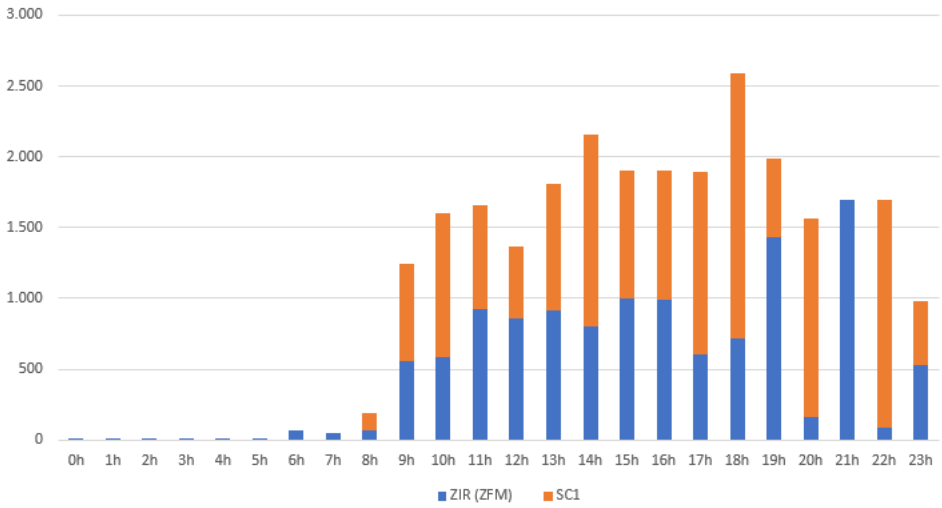
De totale vraag naar openbaar vervoer bedraagt 28.915 ritten per dag. De piek wordt waargenomen aan het einde van de dag om 19.00 u. en is dan goed voor 2.530 verplaatsingen, voor beide richtingen samen.



Figuur 31: Verdeling per uur van de verplaatsingen met het openbaar vervoer gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1, vrijdag) (ARIES, 2021)

Zaterdag

Op zaterdag is de vraag naar verplaatsingen goed voor 26.403 ritten. De piek valt op het einde van de namiddag om 18.00 u. en is dan goed voor 2.589 verplaatsingen.

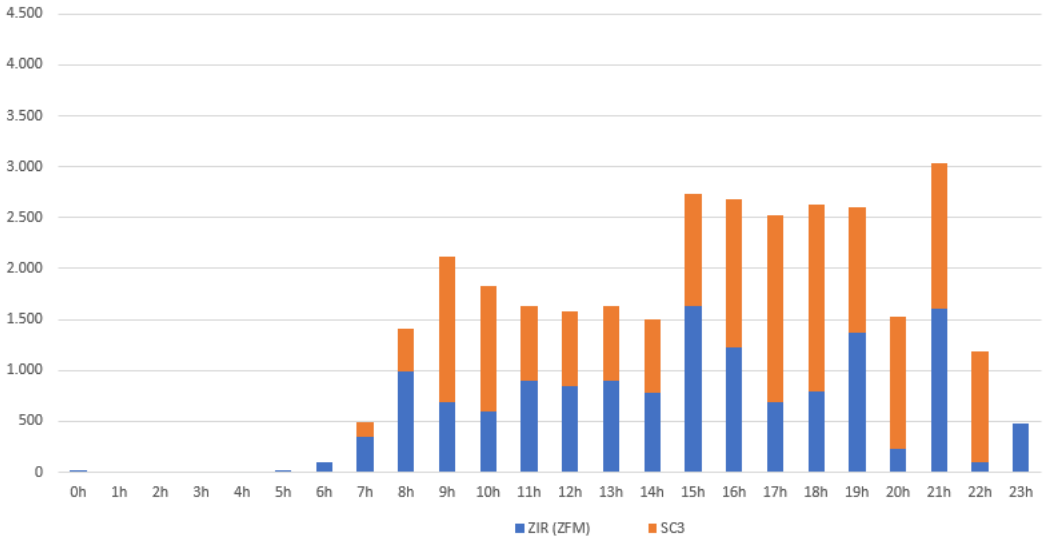


Figuur 32: Verdeling per uur van de verplaatsingen met het openbaar vervoer gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1, zaterdag) (ARIES, 2021)

C.2.2. Evenementenscenario nr. 3 (middelgrote beurs + Paleis 12)

Vrijdag

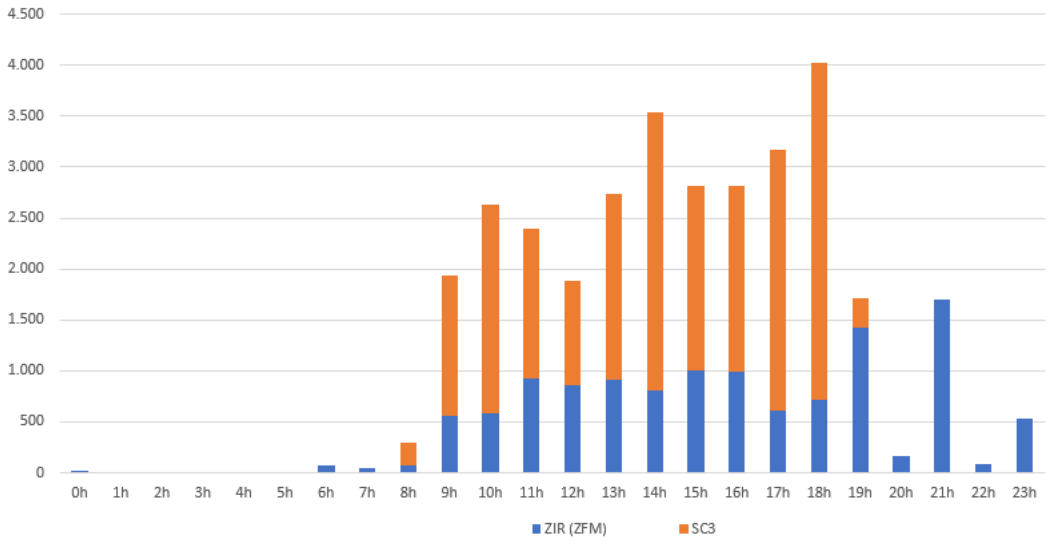
De totale vraag naar openbaar vervoer bedraagt 31.763 ritten per dag. De piek wordt waargenomen 's avonds om 21.00 u. en loopt op tot 3.033 verplaatsingen, voor beide richtingen samen.



Figuur 33: Verdeling per uur van de verplaatsingen met het openbaar vervoer gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, vrijdag) (ARIES, 2021)

Zaterdagen (16.00-17.00 u.)

Op zaterdag is de totale vraag naar verplaatsingen goed voor 32.614 ritten. De piek wordt waargenomen om 18.00 u. en bedraagt in totaal 4.026 ritten, waarvan een aanzienlijk deel (3.308) uitgaande verplaatsingen zijn vanaf de grote beurs.



Figuur 34: Verdeling per uur van de verplaatsingen met het openbaar vervoer gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, zaterdag) (ARIES, 2021)

C.2.3. Aandeel van het GGB in de totale stroom

De activiteiten van de Paleizen genereren meer verplaatsingen dan het hele GGB. Dat is in het bijzonder het geval voor scenario 3 (grote beurs)

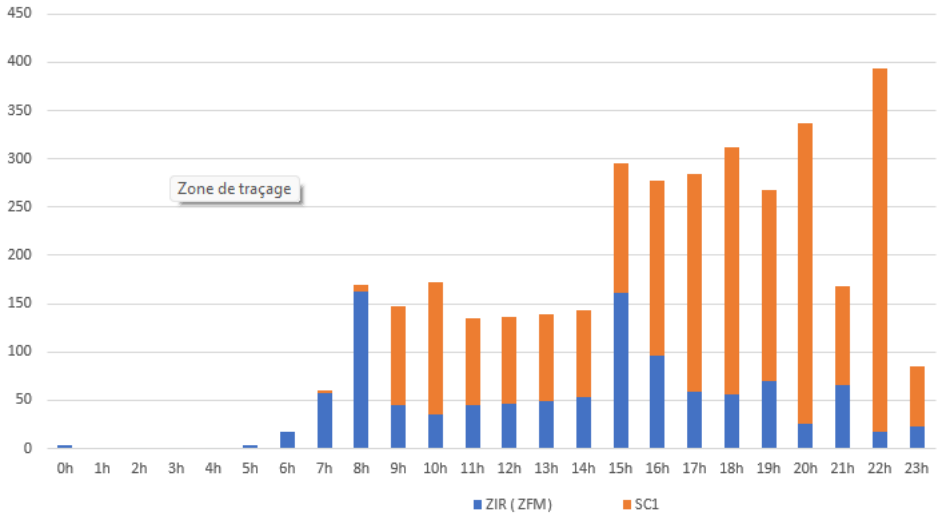
	GGB (zonder BBP)		**Scenario 1**	
Vrijdag	14.354	50%	14.561	50%
Zaterdag	12.094	46%	14.309	54%
	GGB (zonder BBP)		**Scenario 3**	
Vrijdag	14.354	45%	17.410	55%
Zaterdag	12.094	37%	20.521	63%

C.3. Vraag naar verplaatsingen per fiets

C.3.1. Evenementenscenario nr. 1 (middelgrote beurs + Paleis 12)

Vrijdag)

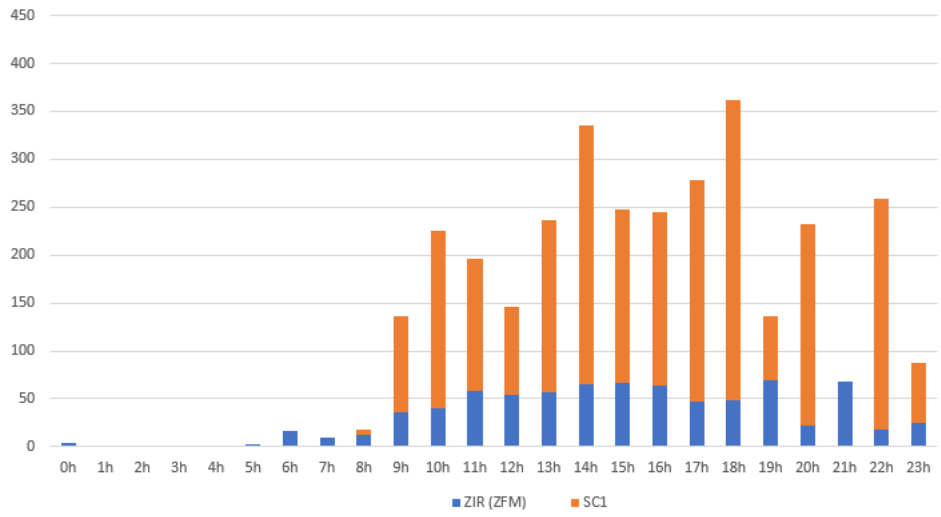
De totale vraag naar verplaatsingen met de fiets bedraagt 3553 ritten per dag. De piek situeert zich 's avonds met 393 verplaatsingen, waarvan het merendeel uit uitgaande verplaatsingen bestaat vertrekkende van aan Paleis 12 (376 verplaatsingen).



Figuur 35: Verdeling per uur van de verplaatsingen met de fiets gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1, vrijdag) (ARIES, 2021)

Zaterdag

Op zaterdag bedraagt de totale vraag naar verplaatsingen 3.245 ritten met de fiets per dag. De piek wordt waargenomen om 18.00 u. met 362 verplaatsingen waarvan een aanzienlijk aandeel overeenstemt met uitgaande verplaatsingen vertrekkende van aan de beurs.

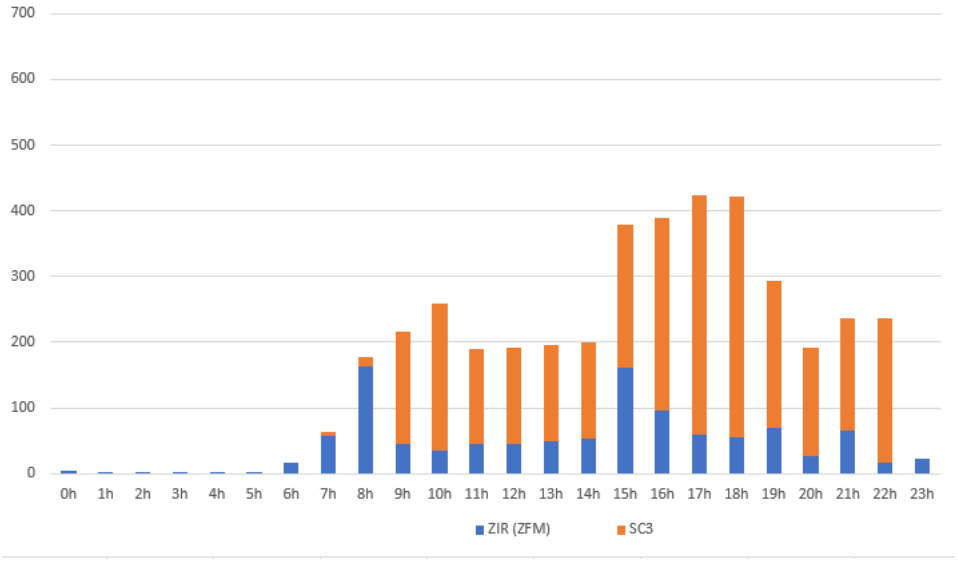


Figuur 36: Verdeling per uur van de verplaatsingen met de fiets gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 1, zaterdag) (ARIES, 2021)

C.3.2. Evenementenscenario nr. 3 (Grote beurs)

Vrijdag

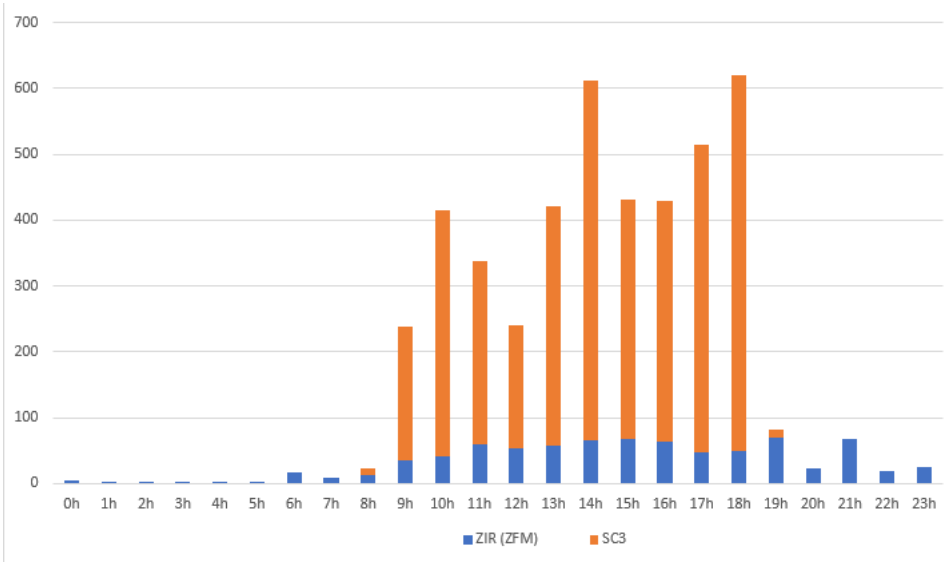
De totale vraag naar verplaatsingen bedraagt 4.119 ritten met de fiets per dag. De piek wordt waargenomen om 17.00 en 18.00 u. met 424 en 422 verplaatsingen per uur. De meeste verplaatsingen houden verband met vertrekkende bewegingen van aan de beurs.



Figuur 37: Verdeling per uur van de verplaatsingen met de fiets gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, vrijdag) (ARIES, 2021)

Zaterdag

Op zaterdag is de vraag goed voor een totaal van 4.531 verplaatsingen met de fiets per dag. De piek wordt waargenomen om 18.00 u. met 612 verplaatsingen. De meeste verplaatsingen zijn vertrekkende bewegingen van aan de beurs.



Figuur 38: **Verdeling per uur van de verplaatsingen met de fiets gegenereerd door het ontwerpplan (hypothese van een ontwikkeling zonder BBP) (Scenario 3, zaterdag) (ARIES, 2021)**

C.3.3. Aandeel van het GGB in het totale verkeer

Scenario 3 (grote beurs) is goed voor het grootste deel van de totale stroom op vrijdag en zaterdag.

	GGB (zonder BBP)		**Scenario 1**	
Vrijdag	1.097	31%	2.456	69%
Zaterdag	789	24%	2.456	76%
	GGB (zonder BBP)		**Scenario 3**	
Vrijdag	1.097	45%	3.022	73%
Zaterdag	789	37%	3.742	83%

D. <u>Effecten van het project op het wegennet</u>

D.1. <u>Methodologie</u>

De voertuigstromen (waaronder auto's, taxi's en bussen) en de verzadiging van de wegen werden berekend voor **2 exploitatiescenario's** (scenario 1: ontwerpplan + 'grote beurs' en scenario 3: ontwerpplan + 'middelgrote beurs en concert in Paleis 12'). Scenario 2 (ontwerpplan + 'wedstrijd in het stadion en concert in Paleis 12') wordt hier buiten beschouwing gelaten, omdat het weinig voorkomt en uitzonderlijke maatregelen vereist (wegafsluitingen rond het ontwerp van GGB).

De berekeningen zijn gemaakt voor **vrijdagen tussen 19.00 en 20.00 uur** en **zaterdagen tussen 16.00 en 17.00 uur**, de drukste tijdstippen in het bestudeerde geografische gebied, op de beslissende momenten in een evenementensituatie.

Het bestudeerde wegennet werd onderverdeeld in genummerde secties om de geraamde verkeersbelasting en de geraamde verzadigingsniveaus op een kaart te plotten met behulp van een geografisch informatiesysteem (GIS, ArcView-software).

In het kader van deze modellen werden verschillende **veronderstellingen** gemaakt:

- Herkomsten en bestemmingen:
    - Vanaf de Ring, de A12, het stadscentrum
    - Naar de belangrijkste bestemmingen voor voertuigen: bestaande en mogelijke parkings binnen de perimeter van het ontwerpplan
    - Verdeling over het wegennet, rekening houdend met de meest logische routes
- Maximumcapaciteit van de wegen: de maximumcapaciteit van de wegen per uur en per richting werd geraamd op basis van hun theoretische capaciteit, geraamd op basis van 1) het aantal rijstroken en 2) het type rijweg (snelweg, steenweg, verkeerscomplex, buurtweg). De maximale 'werkelijke' capaciteit van de wegen wordt verkregen door de theoretische capaciteit te vermenigvuldigen met een correctiefactor (0,7). De gecorrigeerde of maximale 'werkelijke' capaciteit van de wegen bedraagt dus 70% van de theoretische capaciteitswaarde. Deze correctie werd gekalibreerd op basis van waarnemings- en telgegevens. De capaciteiten van de bestudeerde wegen worden voorgesteld in onderstaande tabel.

Asnr.	Naam	Maximale werkelijke capaciteit (PAE/uur)
		Bestaande toestand
1	IN R0 7a vanuit Antwerpen	2.800
2	OUT R0 7a naar Gent	2.800
3	OUT R0 7a naar Antwerpen	2.800
4	IN R0 7a vanuit Gent_Romeinsesteenweg	1.680
5	IN BD A12 vanuit Antwerpen	4.830
6	OUT BD A12 naar Antwerpen	4.830
8	IN BD A12 vanuit Brussel	4.830
9	OUT BD A12 naar Brussel	4.830
12	OUT R0 8 naar Antwerpen	1.400
13	IN R0 8 vanuit Antwerpen	2.800
14	OUT R0 8 naar Gent	2.800
15	IN R0 8 vanuit Gent	1.400
16	Houba de Strooper zuid_in	1.680
	Houba de Strooper zuid_out	840
17	Houba de Strooper noord_in	840
	Houba de Strooper noord_out	840
18	Keizerin Charlotte_west_in	840
	Keizerin Charlotte_west_out	700
19	Miramar_Esplanade_in	840
	Miramar_Esplanade_out	840
20	Romeinsesteenweg west_in	840
	Romeinsesteenweg west_out	840
21	Romeinsesteenweg centraal_west_in	840
	Romeinsesteenweg centraal_west_out	840
22	Romeinsesteenweg oost_in	840

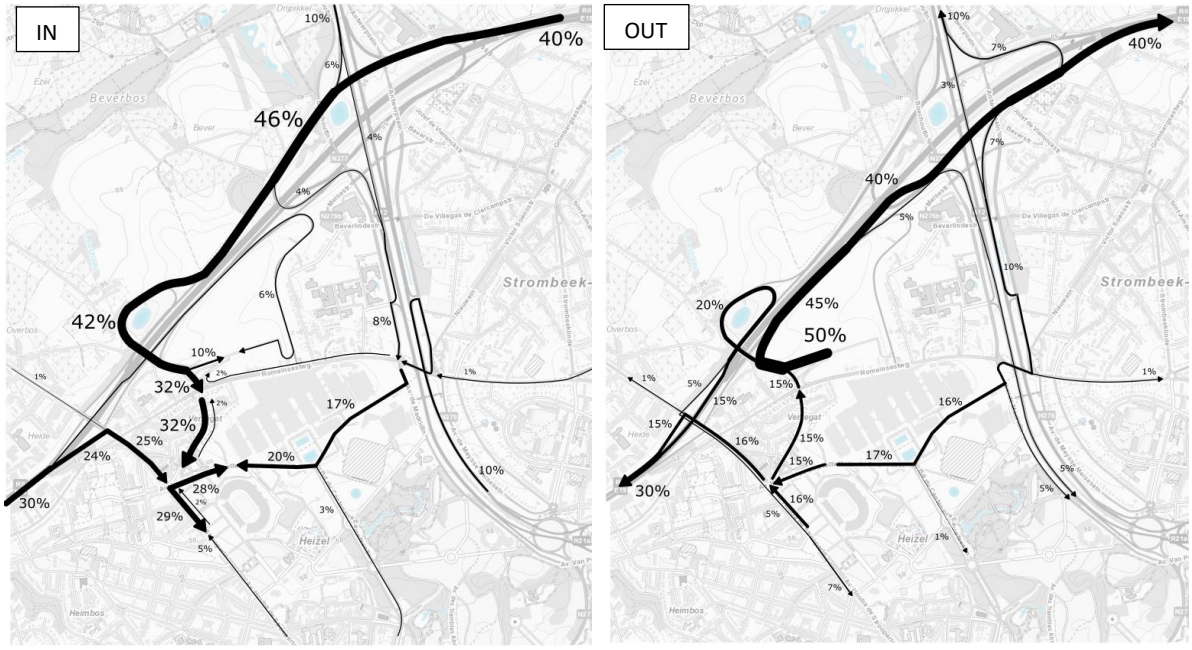
Asnr.	Naam	Maximale werkelijke capaciteit (PAE/uur)
		Bestaande toestand
	Romeinsesteenweg oost_out	840
23	Madrid noord_in	840
	Madrid noord_out	840
24	Madrid zuid_in	840
	Madrid zuid_out	840
25	Atomium_in	840
	Atomium_out	840
26	Eeuwfeest zuid_in	840
	Eeuwfeest zuid_out	840
27	Eeuwfeest noord_in	840
	Eeuwfeest noord_out	840
30	IN R0 vanuit Zaventem	3.220
31	IN R0 vanuit Antwerpen	3.220
32	IN R0 vanuit Zaventem_Antwerpen	6.440
33	IN R0 7a vanuit Zaventem_Antwerpen	3.220
34	IN A12 vanuit Zaventem	3.220
35	IN A12 vanuit Antwerpen	4.830
36	OUT A12 naar Antwerpen	4.830
37	OUT A12 naar Zaventem	4.830
38	OUT R0 naar Zaventem vanuit 7a	4.025
39	OUT R0 naar Zaventem	1.610
40	OUT R0 naar Antwerpen	3.220
41	OUT R0 7a in out	6.440
42	IN R0 vanuit Gent	3.220
43	IN R0 7a vanuit Antwerpen_verbindingsweg	1.680
44	IN R0 7a vanuit Antwerpen Romeinsesteenweg	2.800
45	IN R0 7a vanuit Gent	1.680
48	IN BD A12_Madrid vanuit Brussel	840
49	Keizerin Charlotte_oost_in	840
	Keizerin Charlotte_oost_out	840
50	Magnolia_in	840
	Magnolia_out	840
51	Romeinsesteenweg centraal_oost_in	840
	Romeinsesteenweg centraal_oost_out	840
52	OUT R0 7a vanuit Romeinsesteenweg	1.400
53	N277 in	1.680
	N277 out	840
54	N276 in	840
	N276 out	840

Tabel 1: Maximale 'werkelijke' capaciteit (PAE/u) van de bestudeerde wegen in het geografische gebied (ARIES 2022)

De **resultaten** van de modellen worden als volgt gepresenteerd:

- Gegenereerde stromen: deze stromen worden gepresenteerd in de vorm van een kaart en komen overeen met de extra stromen die worden gegenereerd door de ontwikkeling van het ontwerpplan en door het evenementenscenario (een grote beurs in scenario 1 en een combinatie van een middelgrote beurs en een concert in Paleis 12 voor scenario 3). Alleen stromen die bestaan in een niet-evenementensituatie worden niet meegeteld in de gegenereerde stromen.
- Voorspelde stromen: deze stromen worden gepresenteerd in tabellen en komen overeen met de optelling van de gegenereerde stromen (ontwerpplan + evenementen) en de bestaande stromen in een situatie zonder evenement. Ze worden voorgesteld bij punt 3.1.3.2.C.
- Benutte capaciteit (of verzadiging) van de wegen: dit wordt gepresenteerd in de vorm van kaarten en tabellen en komt overeen met het percentage van de verwachte verkeersstromen ten opzichte van de werkelijke maximumcapaciteit van de wegen. Zo zal bijvoorbeeld een weg met een verwachte stroom van 500 PAE/uur en een maximumcapaciteit van 600 PAE/uur een benutte capaciteit (verzadigingsgraad) hebben van 83%. Er zij op gewezen dat de hypotheses maximalistisch zijn omdat het om technische redenen niet mogelijk was de stromen in verband met de activiteiten die thans in de perimeter van het GGB aanwezig zijn (onder andere Kinepolis), van de geraamde stroom af te trekken. In de bestaande en de geplande situatie wordt dus rekening gehouden met bepaalde stromen, waardoor de gevolgen voor het wegennet worden overschat.

D.2. Herkomsten en bestemmingen

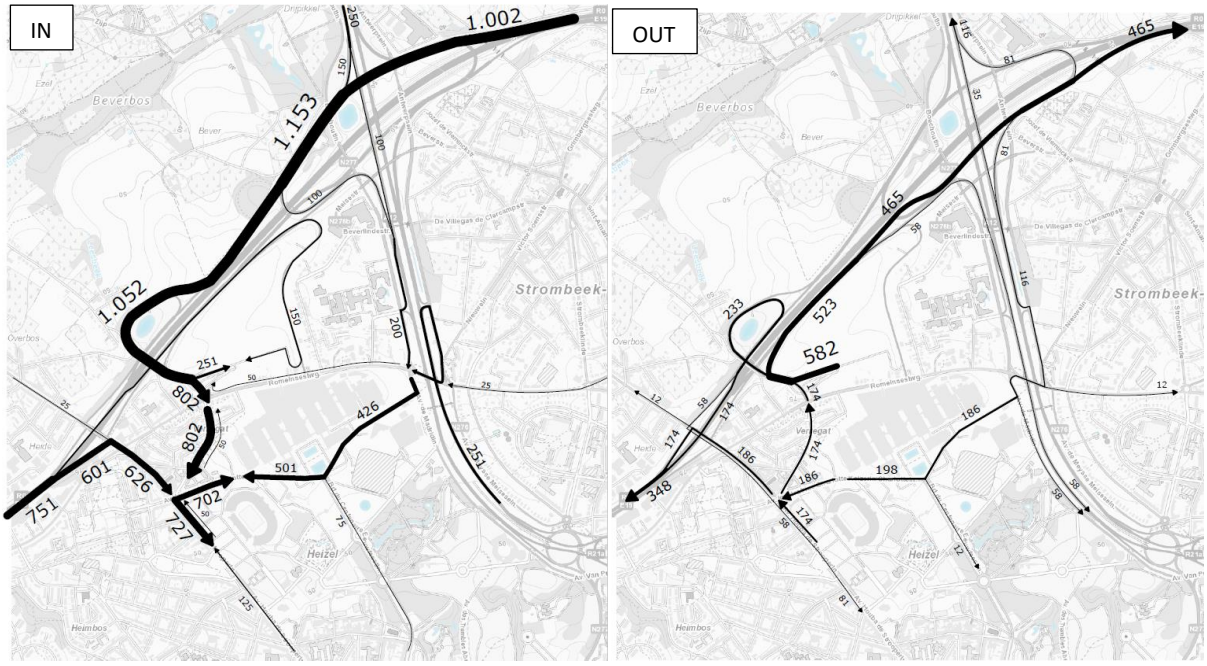


Figuur 39: Veronderstellingen voor de verdeling van de herkomsten en de bestemmingen van de gegenereerde stromen (IN aan de linkerkant en OUT aan de rechterkant)

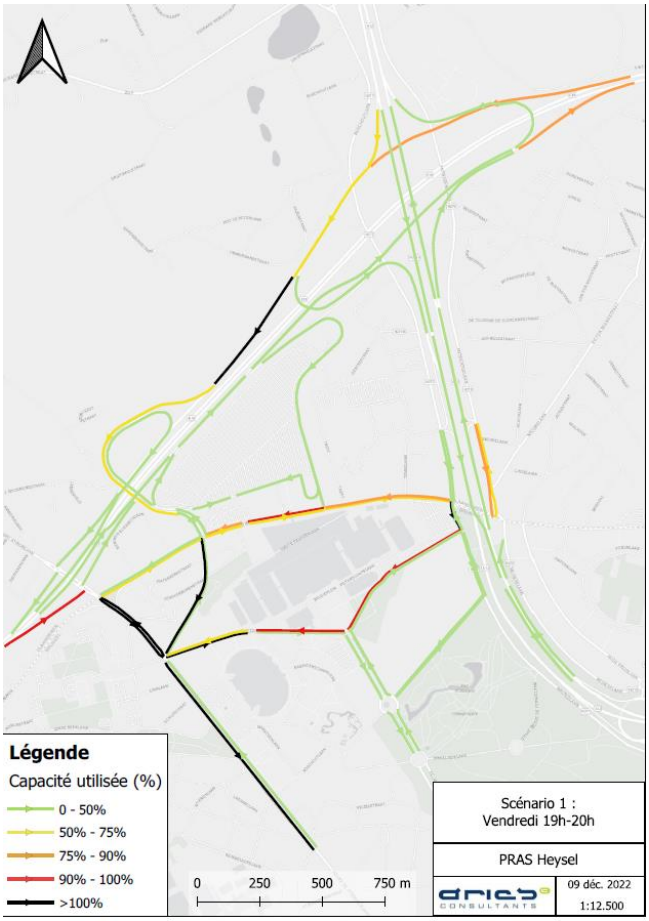
Bij de raming van de herkomsten en bestemmingen werd rekening gehouden met de spreiding in de tijd van de activiteiten van het GGB en de evenementen die op de Heizelvlakte worden georganiseerd.

D.3. Scenario 1 'ontwerpplan + middelgrote beurs en concert Paleis 12'

Vrijdagen (19.00-20.00 u.)

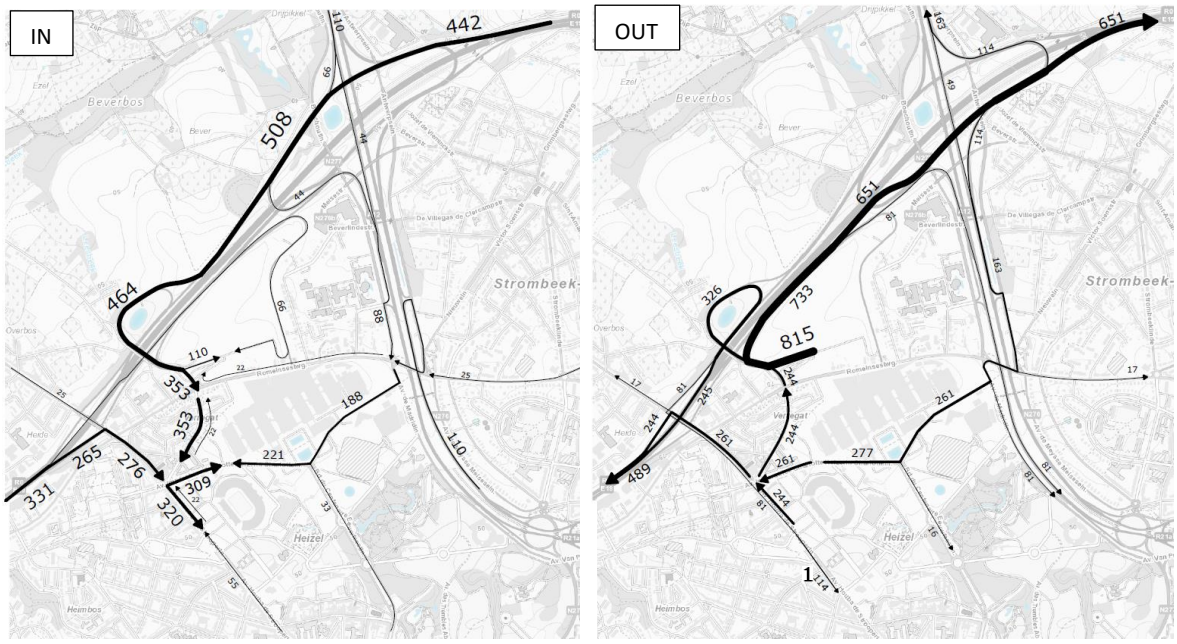


Figuur 40: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB zonder BBP en het evenementenscenario 1 op vrijdagen (ARIES 2022)

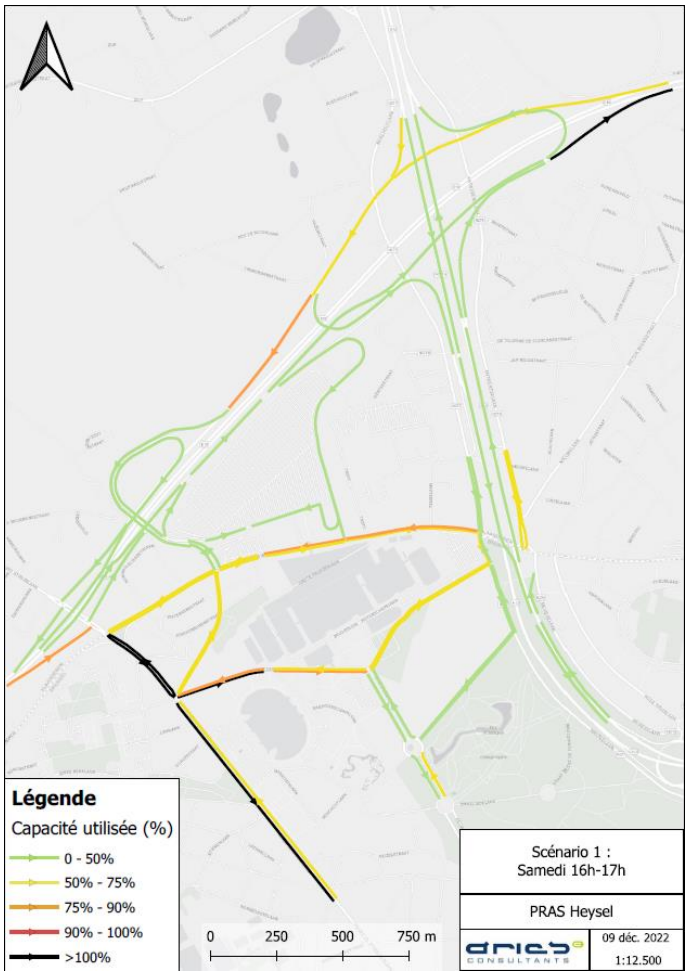


Figuur 41: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied, op vrijdagen tussen 19.00 en 20.00 u. - Evenementenscenario nr. 1 + GGB zonder BBP (ARIES 2022)

Zaterdagen (16.00-17.00 u.)



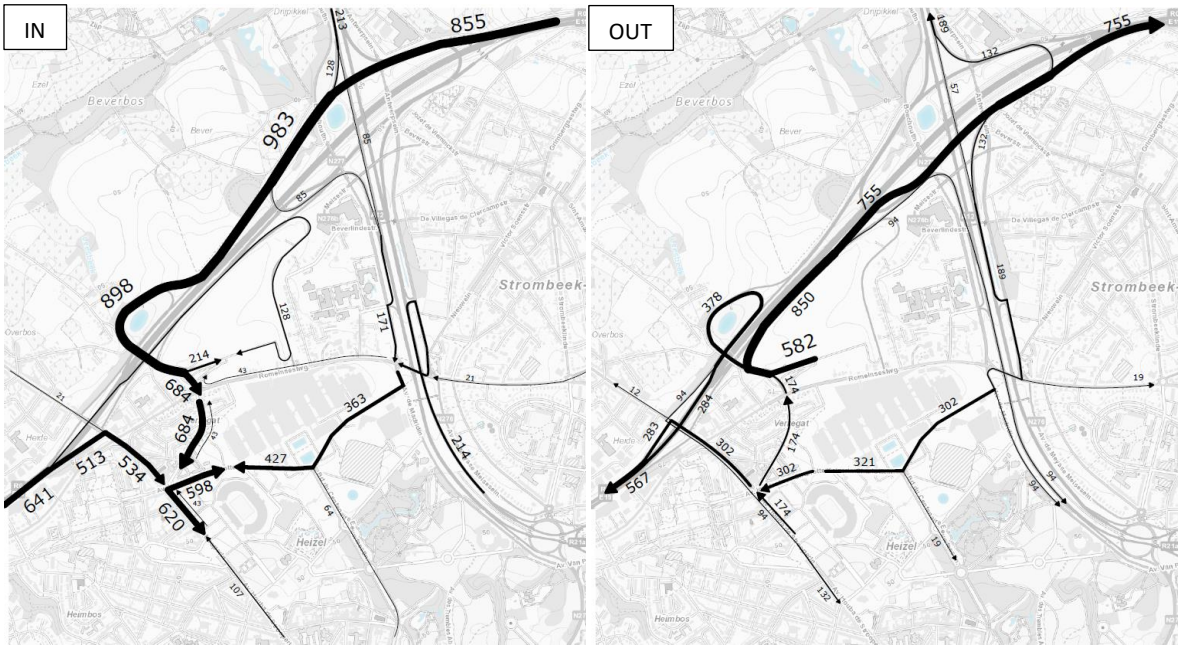
Figuur 42: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB zonder BBP en het evenementenscenario 1 op zaterdagen (ARIES 2022)



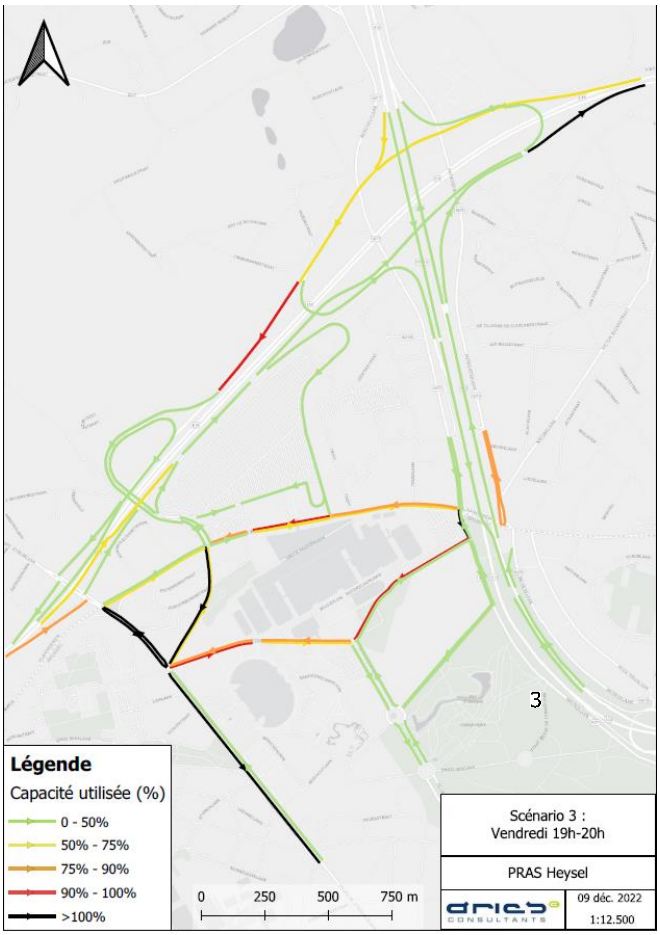
Figuur 43: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied, op zaterdagen tussen 16.00 en 17.00 u. - Evenementenscenario nr. 1 + GGB zonder BBP (ARIES 2022)

D.4. Scenario 3 'ontwerpplan + grote beurs'

Vrijdagen (19.00-20.00 u.)

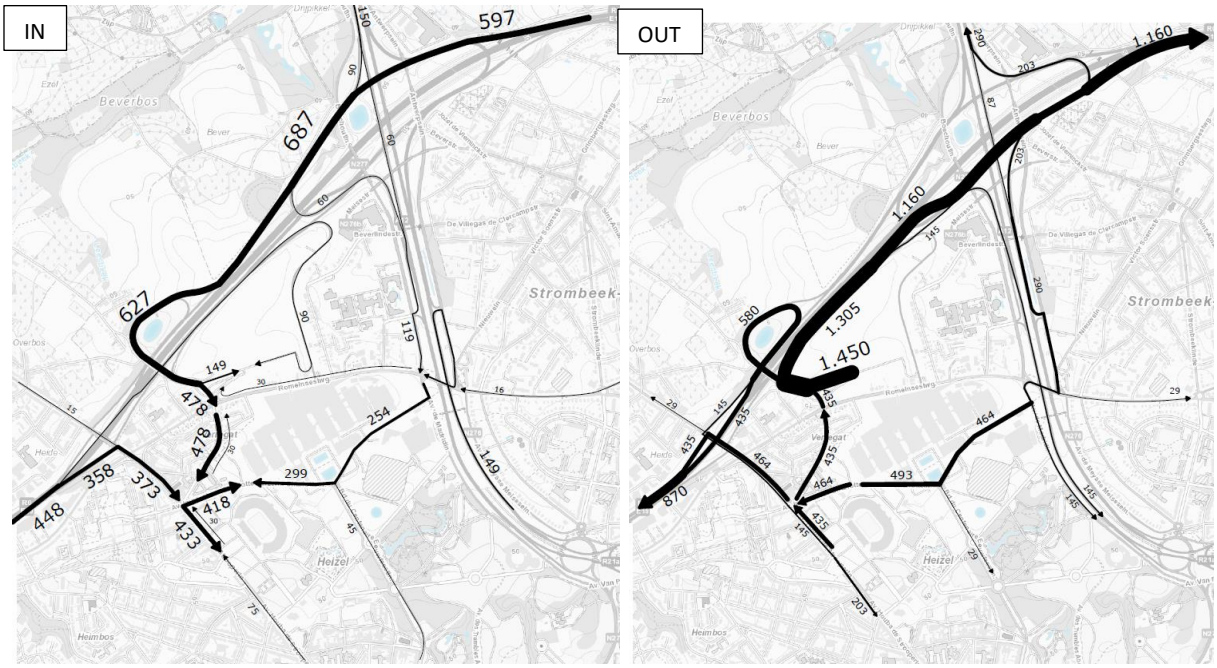


Figuur 44: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB zonder BBP en het evenementenscenario 3 op vrijdagen (ARIES 2022)

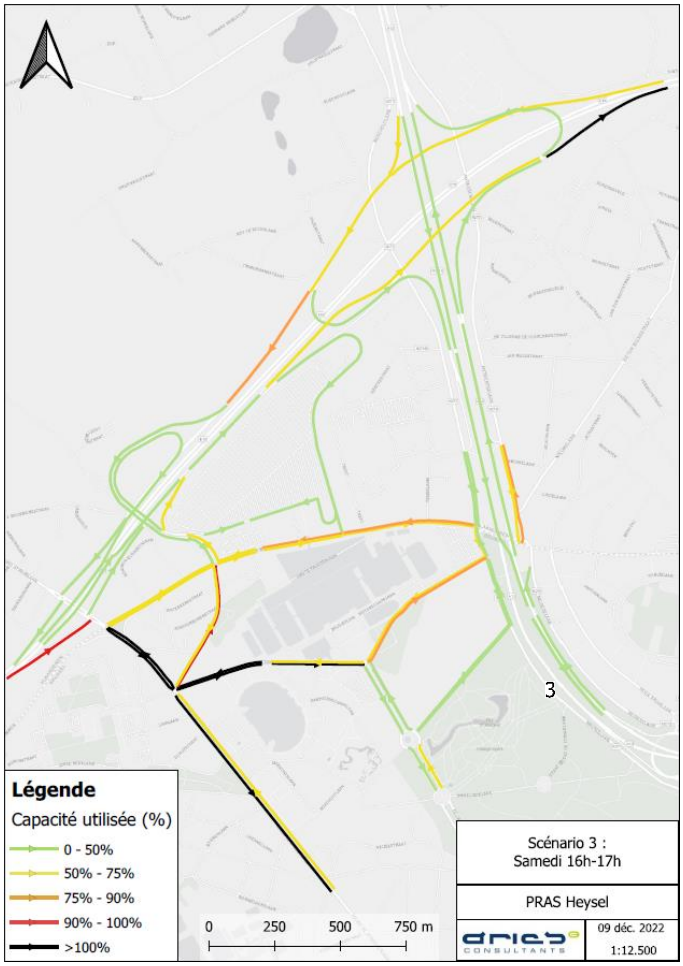


Figuur 45: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied, op vrijdagen tussen 19.00 en 20.00 u. - Evenementenscenario nr. 3 + GGB zonder BBP (ARIES 2022)

Zaterdagen (16.00-17.00 u.)



Figuur 46: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB zonder BBP en het evenementenscenario 3 op zaterdagen (ARIES 2021)



Figuur 47: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied, op zaterdagen tussen 16.00 en 17.00 u. - Evenementenscenario nr. 3 + GGB zonder BBP (ARIES 2022)

D.5. Analyse van de effecten

Scenario 1 – Vrijdagen (19.00-20.00 u.)

De door scenario 1 gegenereerde stromen creëren gespannen situaties op sommige weggedeelten die het verzadigingspunt bereiken.

- Uitrit 7a van de Ring afkomstig van Zaventem;
- De Magnolialaan
- De Houba de Strooperlaan, tussen de Romeinsesteenweg en de Keizerin Charlottelaan, in beide richtingen;
- De Houba de Strooperlaan in de richting van het stadscentrum
- De Keizerin Charlottelaan, tussen de Houba de Strooperlaan en de (hypothetische) toegang tot het GGB

De overige assen die de rechtstreeks de uitstroom van de Heizelvlakte te verwerken krijgen (Romeinsesteenweg, Miramarlaan, Keizerin Charlottelaan) worden globaal belast zonder het verzadigingspunt te bereiken.

Elders zijn er geen problemen te melden.

Scenario 1 – Zaterdagen (16.00-17.00 u.)

Op zaterdag verloopt het verkeer over het algemeen vlotter dan op vrijdag. De situatie is dezelfde op de Houba de Strooperlaan en de Keizerin Charlottelaan. Op de Ring is de situatie minder druk, behalve op de afrit van de verkeerswisselaar Strombeek-Bever in de richting van Zaventem, waar er sprake is van verzadiging.

Conclusie in verband met scenario 1

De gemodelleerde situatie stemt overeen met de situatie die waargenomen wordt op de dagen dat er een beurs of concert is in Paleis 12. Het GGB speelt een verwaarloosbare rol in de verzadiging die tijdens de drukste uren op vrijdag en zaterdag wordt waargenomen.

Buiten de drukke perioden in verband met de activiteit van Brussels Expo veroorzaakt het GGB geen bijzondere moeilijkheden.

Scenario 3 – Vrijdagen (19.00-20.00 u.)

De geraamde situatie voor scenario 3 is sterk vergelijkbaar met scenario 1. Het grootste verschil is het feit dat het scenario uitgaat van een grote beurs. Op vrijdag op het einde van de dag zijn de stromen voornamelijk uitgaande stromen.

Gespannen situaties worden er waargenomen op:

- De Houba de Strooperlaan, tussen de Romeinsesteenweg en de Keizerin Charlottelaan, in beide richtingen;
- De Magnolialaan in de richting van de Houba de Strooperlaan;
- De Houba de Strooperlaan in de richting van het stadscentrum, vanaf de Keizerin Charlottelaan;
- De uitrit van de verkeerswisselaar van Strombeek-Bever, in de richting van Zaventem.

De overige assen die de rechtstreeks de uitstroom van de Heizelvlakte te verwerken krijgen (Romeinsesteenweg, Miramarlaan, Keizerin Charlottelaan) worden globaal belast zonder het verzadigingspunt te bereiken.

Elders zijn er geen problemen te melden.

Scenario 3 – Zaterdagen (16.00-17.00 u.)

Op zaterdag is het over het algemeen minder druk, met uitzondering van de Houba de Strooperlaan, de Keizerin Charlottelaan in de richting van het GGB en de uitrit van de verkeerswisselaar van Strombeek-Bever.

Conclusie in verband met scenario 3

De gemodelleerde situatie stemt overeen met de situatie die waargenomen wordt op de dagen dat er een grote beurs is. Het GGB speelt een verwaarloosbare rol in de verzadiging die tijdens de drukste uren op vrijdag en zaterdag wordt waargenomen.

Buiten de drukke perioden in verband met de activiteit van Brussels Expo veroorzaakt het GGB geen bijzondere moeilijkheden.

D.6. Conclusies in verband met het effect van de uitvoering van het GGB zonder BBP op het autoverkeer

De door het GGB zonder BBP gegenereerde verkeersstromen zijn berekend in punt 3.1.3.2.C. Uit de vergelijkende analyse van deze gegevens met de door de 'evenementen'-exploitatiescenario's van het plateau (zonder GGB) gegenereerde verkeersstromen blijkt dat de bijdrage van het GGB zonder BBP aan het totale door het Heizelplateau tijdens de evenementenperiode gegenereerde verkeer niet erg significant is. De bijdrage van het GGB is logischerwijs groter in de ochtend vanwege de woningbouwgerelateerde activiteiten en banen die binnen de perimeter van het GGB zijn gepland, maar de door het GGB en het plateau gegenereerde stromen kunnen in de ochtendspits als gering worden bestempeld. De door de activiteit van het Heizelplateau (buiten het GGB) gegenereerde stromen blijven overheersen in vergelijking met de door het GGB gegenereerde stromen. De activiteit en het door het GGB gegenereerde debiet nemen later op de dag toe en bereiken 's avonds een maximum. Op die momenten blijft de activiteit van het plateau dominant.

De bijdrage van het GGB wordt bepaald door de activiteit van de Kinepolis-bioscoop. In onze hypotheses functioneert de Kinepolis zoals nu. Het gegenereerde verkeer is dus al aanwezig op het netwerk. Voorts worden, zoals uiteengezet in punt 3.1.3.2.D.1, de stromen in verband met het voor het GGB gedefinieerde programma toegevoegd aan de bestaande stromen. De stromen in verband met de huidige activiteiten in het GGB (voornamelijk Kinepolis) worden dus dubbel geteld, wat leidt tot een overschatting van de verwachte wegverzadiging.

Het effect van het GGB zonder BBP is dus beperkt en veroorzaakt geen bijzondere problemen op het bestaande netwerk. De geraamde verzadigingsgraad is hoofdzakelijk het gevolg van de reeds aanwezige activiteiten op het Heizelplateau. De verwachte extra verkeersstromen veroorzaken geen bijzondere problemen omdat zij niet erg intensief zijn en zich vooral voordoen op momenten dat het Heizelplateau relatief inactief is.

E. Effecten op de parkeermogelijkheden voor auto's

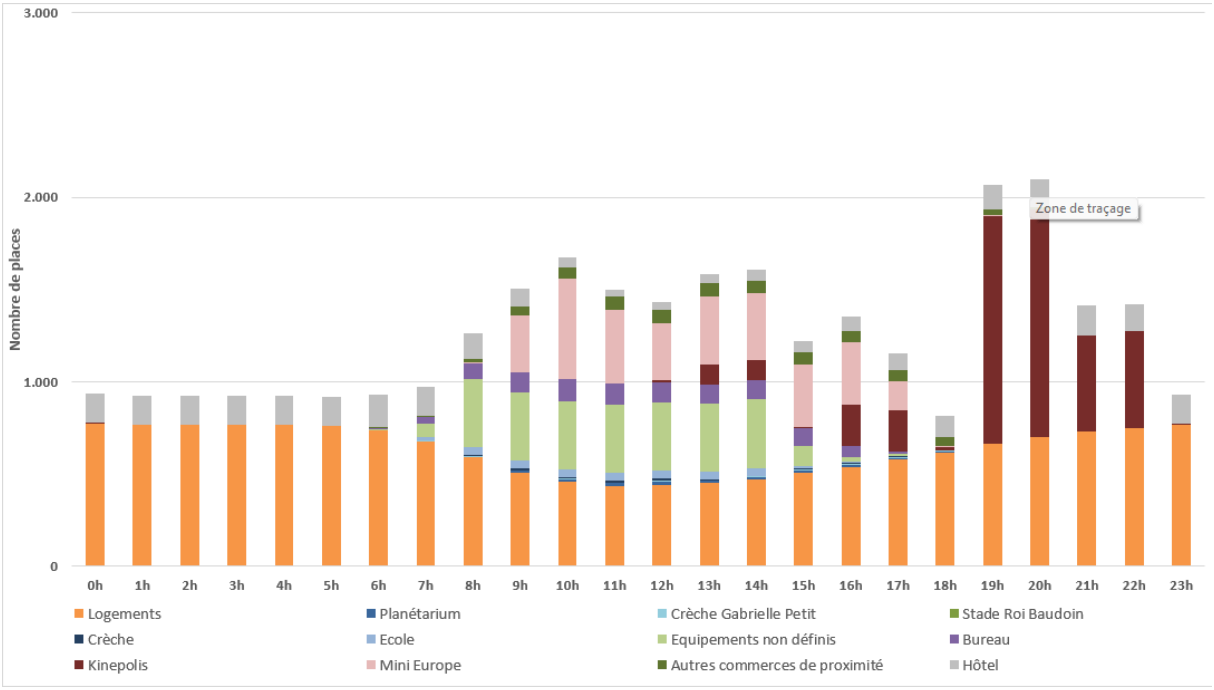
E.1. Impact op de bestaande parkeersituatie

Binnen de perimeter van het project zijn momenteel 1.248 parkeerplaatsen gedefinieerd, waarvan 84 privéparkeerplaatsen verbonden aan Brussels Expo TPB (parking B'), 134 privéparkeerplaatsen verbonden aan Bruparck en 985 openbare parkeerplaatsen voor de andere in het gebied aanwezige bestemmingen (Paleizen, Kinepolis, Atomium, Mini-Europa). Een deel van deze 1.248 plaatsen zal verdwijnen als gevolg van de uitvoering van het ontwerpplan en andere infrastructuurprojecten, zoals de ontwikkeling van de tram op de as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade. Dit geldt met name voor parking T (718 plaatsen).

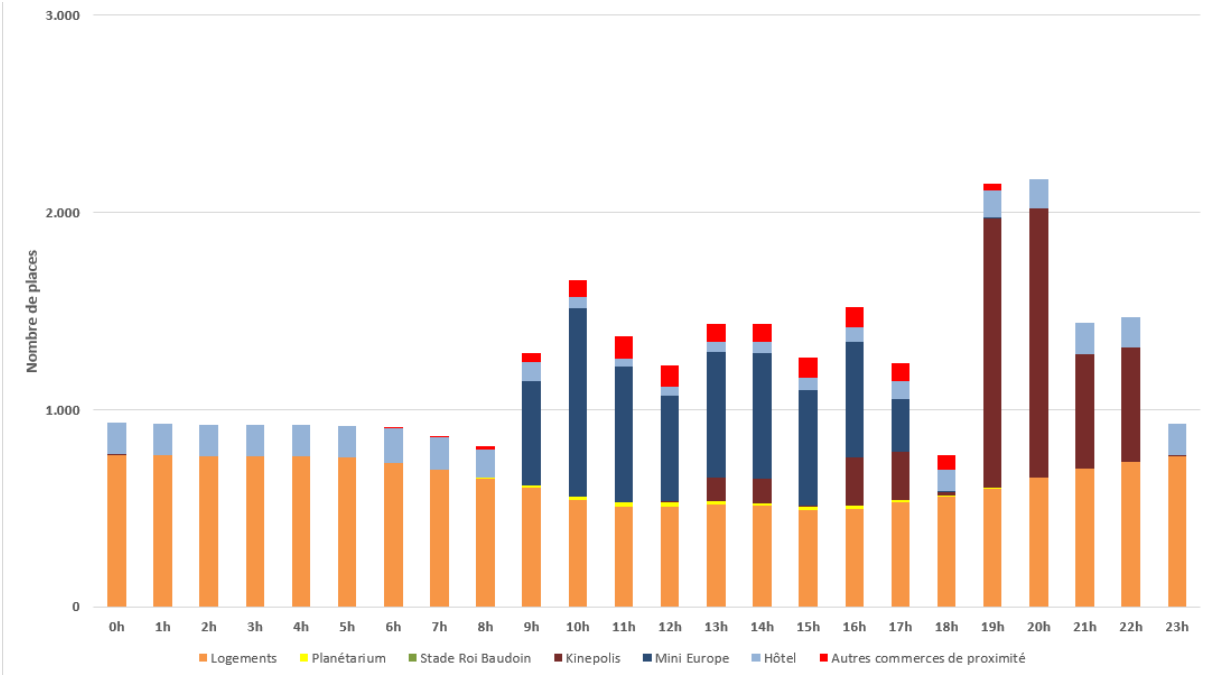
Deze verwijderde plaatsen kunnen gecompenseerd en in aanmerking genomen worden in de bepalingen in verband met de uitwerking van toekomstige projecten. Het ontwerpplan preciseert niet hoe het parkeren georganiseerd moet worden binnen het GGB. Deze vraag zal in de projectfase worden gesteld overeenkomstig de geldende voorschriften (GSV, BWLKE).

E.2. Parkeerbehoeften in het kader van het ontwerpplan

De vraag naar parkeerplaatsen schommelt op de volgende manier in de week en op zaterdag:



Figuur 48: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor het ontwerpplan op een vrijdag (ARIES, 2021)



Figuur 49: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor het ontwerpplan op een zaterdag (ARIES, 2021)

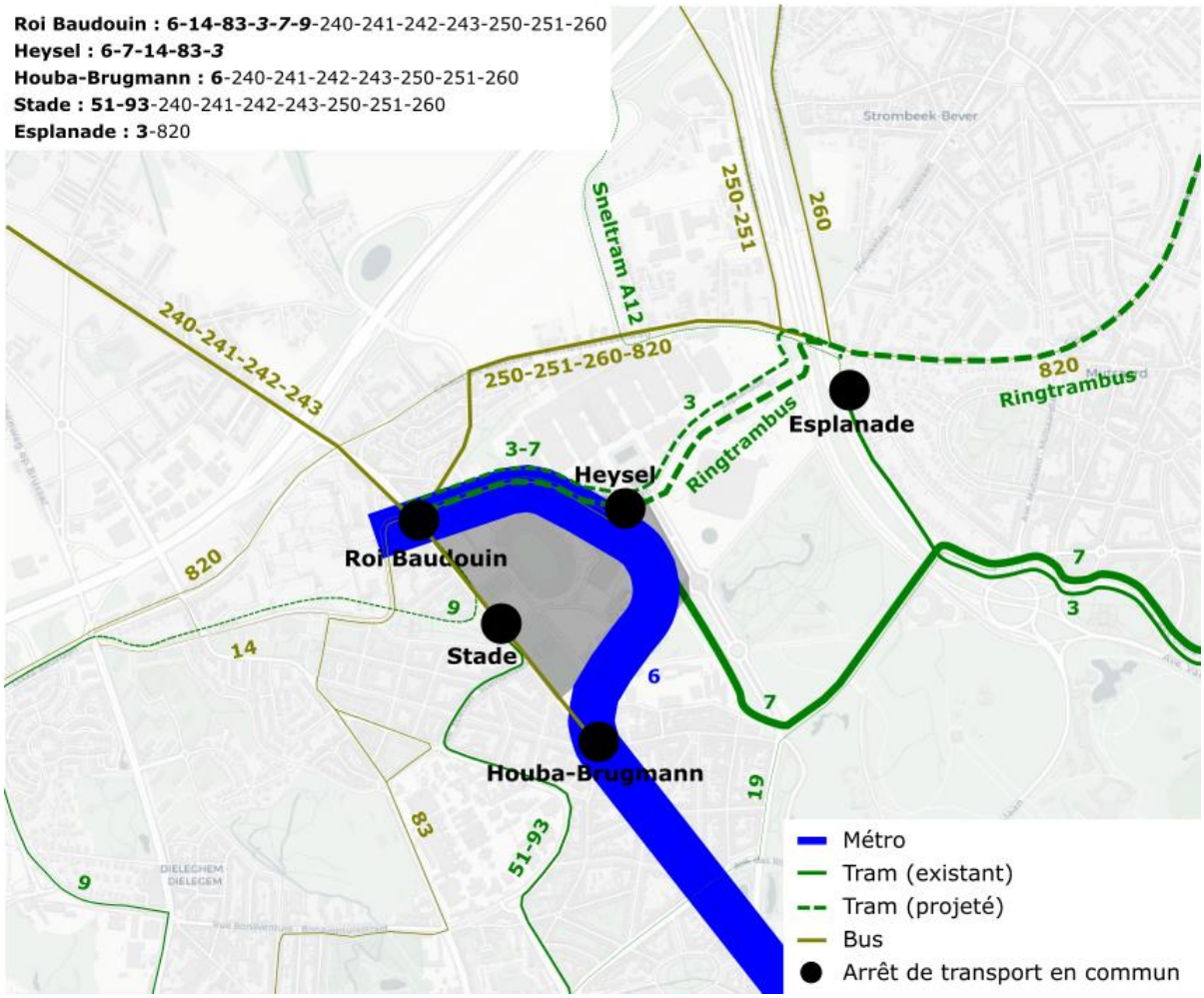
Tijdens piekperiodes bedraagt de parkeerbehoefte op weekdagen 2.096 plaatsen, waarvan 1.233 plaatsen worden ingenomen door de Kinepolis en 699 door de woningen.

Op zaterdag bereikt de vraag naar parkeerplaatsen op het hoogtepunt 2.171 plaatsen, waarvan 1.368 plaatsen worden ingenomen door de Kinepolis en 656 door de woningen.

F. <u>Effecten van het ontwerpplan op het openbaar vervoersnet</u>

F.1. <u>Methodologie</u>

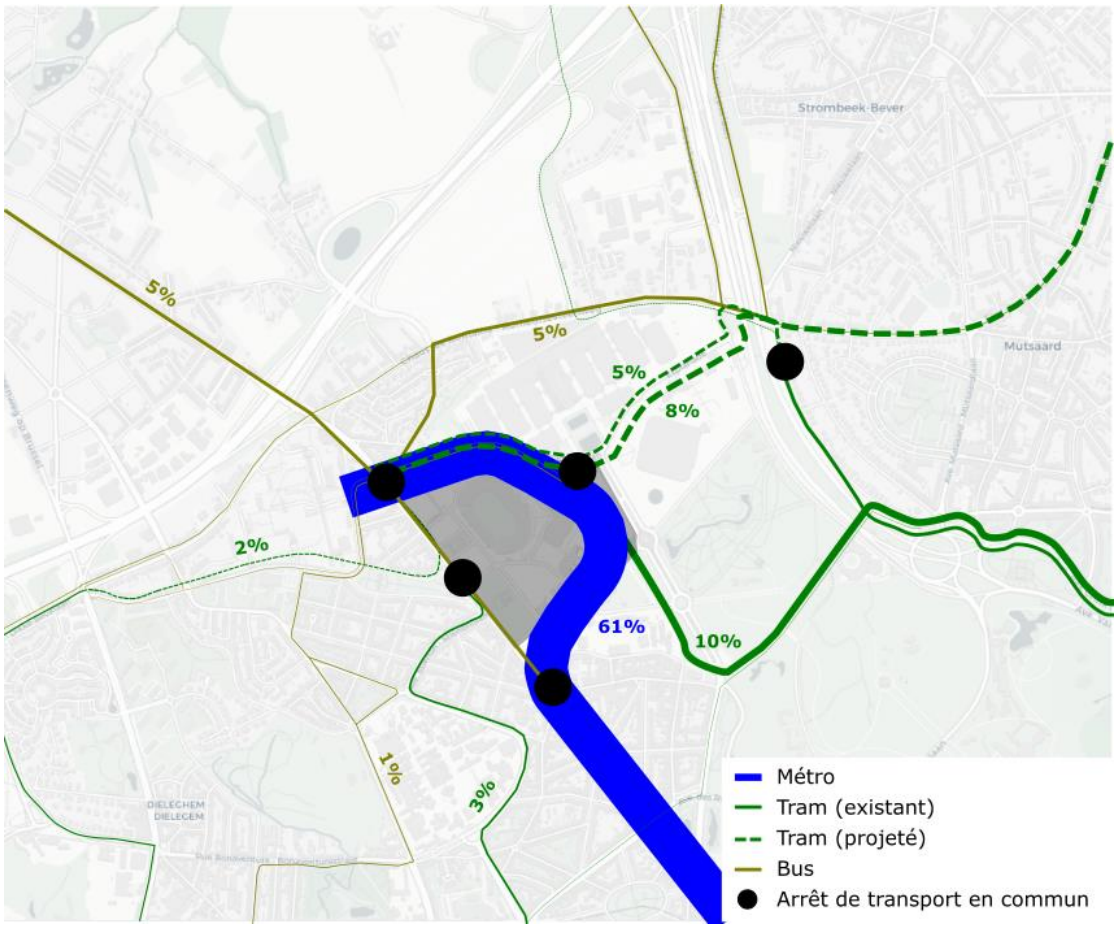
De analyse van het bestaande openbaarvervoernetwerk is gemaakt in de diagnose. Bij de analyse van de gevolgen van de scenario's voor het openbaarvervoernetwerk wordt uitgegaan van een openbaarvervoernetwerk dat wordt aangevuld met de huidige projecten. Dit om de analyse te vereenvoudigen, aangezien de integratie van deze projecten deel uitmaakt van de te verwachten situatie. Onderstaande figuur toont de lijnen die bij de evaluatie in aanmerking zijn genomen.



Figuur 50: Openbaarvervoernetwerk dat in aanmerking is genomen voor de beoordeling van de toekomstige situatie (ARIES 2021)

Om de stromen over de verschillende lijnen te verdelen, is een veronderstelling voor de verdeling van de stromen over dit netwerk geformuleerd. Deze veronderstelling is gebaseerd op de bevolkingsdichtheid en de aantrekkelijkheid van de bestudeerde lijnen, die op hun beurt afhangen van de reistijden, de frequentie en de capaciteit van de lijnen.

De veronderstelde verdeling is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 51: Veronderstelde verdeling van de reizigersstromen in het openbaar vervoer over de verschillende bestaande en toekomstige lijnen (ARIES 2021)

(19.00-20.00 u.) en zaterdagen (16.00-17.00) (ARIES, 2021)

Scenario 2 is een uitzonderlijke operatie, omdat daarbij rekening wordt gehouden met het houden van een wedstrijd in het stadion (50.000 personen) en een concert in Paleis 12 (15.000 personen) en dit naast de exploitatie van de GGB-activiteiten. De gegenereerde stroom is bijzonder hoog en de impact op het netwerk is al even groot. Deze situatie wordt in dergelijke situaties al waargenomen. De vraag bereikt de grens van de capaciteit. Dit is des te acuter omdat de stromen bijna uitsluitend in de richting van de aankomsten op de Heizelvlakte gaan. Het grootste deel van de belasting wordt dus door één rijrichting gedragen. Deze situatie is bekend en de MIVB versterkt haar dienstverlening tijdens dergelijke evenementen door indien nodig de capaciteit te verdubbelen en door stellen stand-by te zetten voor het einde van de wedstrijden en evenementen om de perrons zo snel mogelijk te ontruimen.

Om die redenen zullen wij dit scenario in het MER niet nader uitwerken.

F.2. Effecten op het netwerk

De effecten op het netwerk worden voorgesteld in onderstaande tabel.

Génération de trafic						Part de la capacité utilisée (%)				
	% TOTAL	Scénario 1 (ZIR + Salon moyen + Palais 12		Scénario 3 (ZIR + grand salon)			Scénario 1 (ZIR + Salon moyen + Palais 12		Scénario 3 (ZIR + grand salon)	
		Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)		Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)
In métro 6	61	1133	510	967	643	*In métro 6*	18	9	15	12
In tram 7	10	185	83	158	105	*In tram 7*	7	6	6	8
In tram 3	5	94	42	80	53	*In tram 3*	3	2	3	3
In tram 9	2	36	16	31	21	*In tram 9*	1	1	1	1
In tram 51/93	3	55	25	47	31	*In tram 51/93*	2	1	1	2
In bus 83	1	18	8	16	10	*In bus 83*	2	1	2	2
In De Lijn	18	333	150	285	189	*In De Lijn*	11	7	9	9
240-241-242-243	5	93	42	79	53	*240-241-242-243*	22	14	19	18
250-251-260	5	93	42	79	53	*250-251-260*	22	14	19	18
Ringtrambus	8	148	67	127	84	*Ringtrambus*	6	4	6	5
IN TOTAL	100	**1855**	**835**	**1583**	**1052**	*IN TOTAL*	**8**	**5**	**7**	**7**
		µ								
Out métro 6	61	412	651	624	1073	*Out métro 6*	6	12	10	19
Out tram 7	10	68	108	103	177	*Out tram 7*	3	8	4	14
Out tram 3	5	33	52	50	86	*Out tram 3*	1	3	2	4
Out tram 9	2	14	22	21	36	*Out tram 9*	1	1	1	1
Out tram 51/93	3	21	33	32	55	*Out tram 51/93*	1	2	1	3
Out bus 83	1	7	11	11	18	*Out bus 83*	1	2	1	3
Out De Lijn	18	122	193	185	318	*Out De Lijn*	4	9	6	14
240-241-242-243	5	34	53	51	88	*240-241-242-243*	8	18	12	30
250-251-260	5	34	53	51	88	*250-251-260*	8	18	12	30
Ringtrambus	8	54	85	82	141	*Ringtrambus*	2	5	4	9
OUT TOTAL	100	**675**	**1068**	**1024**	**1760**	*OUT TOTAL*	**3**	**7**	**5**	**11**

Figuur 52: Ramingen van het gegenereerde passagiersverkeer en van het capaciteitsgebruik van de lijnen van openbaar vervoer voor scenario's 2 en 3 op vrijdagavond

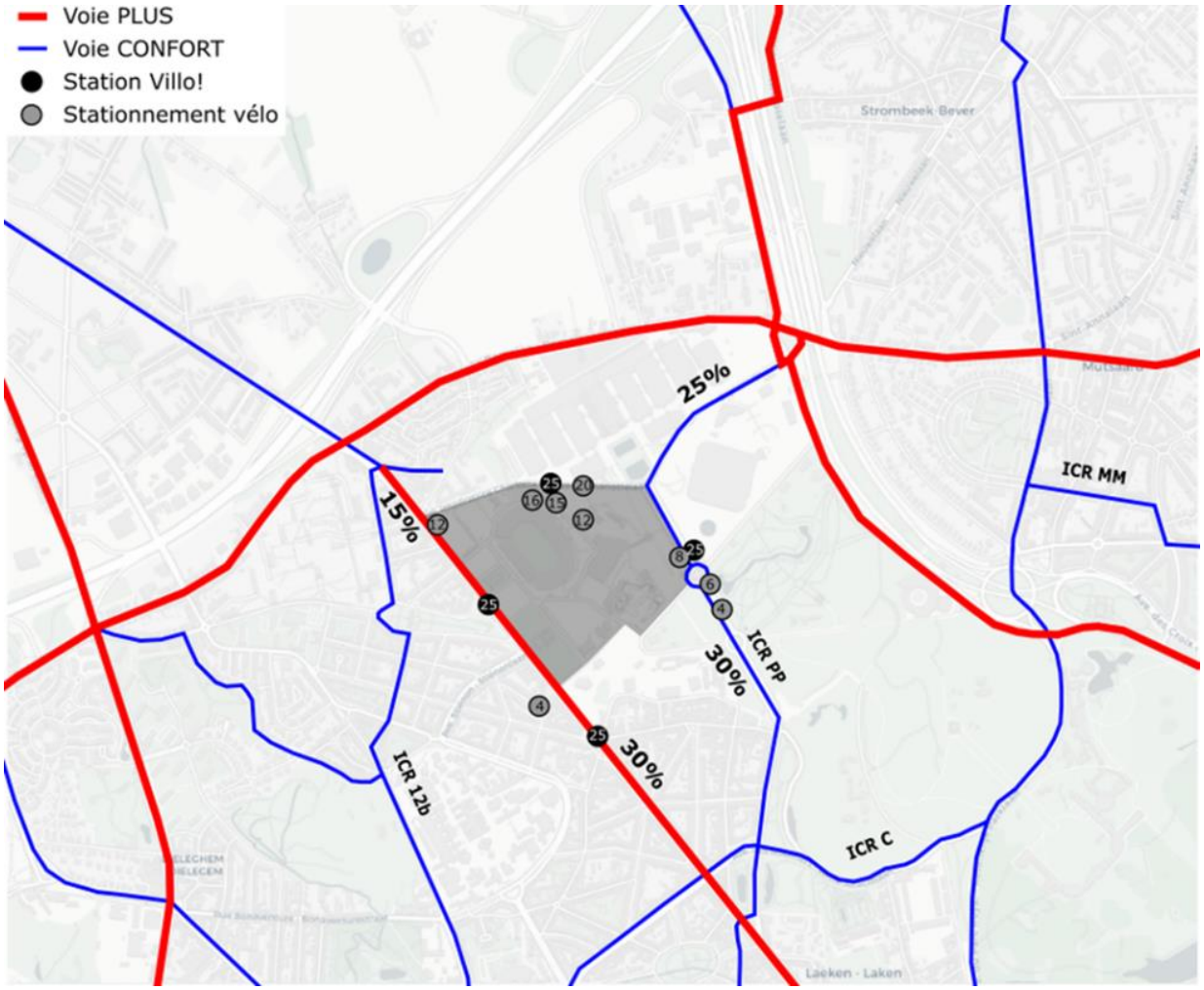
De scenario's 1 en 3 hebben relatief weinig gevolgen voor het bestaande netwerk. De gebruikte capaciteit bereikt gemiddeld een maximum van 11% en varieert tussen 3% en 11%. De buslijnen van De Lijn worden het meest getroffen, aangezien scenario 3 op zaterdag in uitgaande richting, weg van de stad, 30% van de capaciteit in beslag neemt.

G. Gevolgen van het ontwerpplan voor het fietsnetwerk

G.1. Methodologie

Het bestudeerde fietsnetwerk is het netwerk dat is opgenomen in de Brusselse plannen (Good Move, gewestelijke fietsroutes), evenals de belangrijkste bestaande toegangswegen voor fietsers tot de Heizelvlakte.

De verdeling van de stromen over het netwerk werd geraamd op basis van de bevolkingsspreiding en de logische routes naar de Heizel. De onderstaande figuur illustreert de routes en het geraamde stroomaandeel voor elk ervan.



Figuur 53: Fietsroutes en spreiding van fietsstromen (ARIES 2021)

G.2. Impact op het fietsnetwerk

De per u gegenereerde fietsstromen zijn niet erg intens:

- 268 verplaatsingen per uur voor beide richtingen samen, vrijdag tussen 19.00 en 20.00 uur voor scenario 1 en 294 verplaatsingen voor scenario 3
- 245 verplaatsingen voor beide richtingen samen, vrijdag tussen 19.00 en 20.00 uur voor scenario 1 en 428 verplaatsingen voor scenario 3

Aangezien ze verspreid worden over de verschillende verkeersassen, zijn deze stromen weinig significant en leveren ze geen bijzondere problemen op.

Er zij op gewezen dat de bestaande fietsinfrastructuur moet worden verbeterd om het comfort en de veiligheid van de fietsers te vergroten, ongeacht het aantal fietsers.

3.1.4. Lucht

3.1.4.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

Er kunnen verschillende bronnen van verontreiniging worden waargenomen. Deze zijn verbonden met de vestiging van nieuwe activiteiten (woningen, kantoren, winkels, voorzieningen). Het betreft dus de ontwikkeling van dezelfde bronnen als die op dit moment op het terrein aanwezig zijn.

De impact van het plan kan dus als volgt worden samengevat:

- **Directe/lokale impact**: de hypothese kan worden geformuleerd dat de uitstoot van verontreinigende stoffen op lokaal niveau groter wordt vanwege het toegenomen vervoer en de aanleg van technische installaties (verwarmingsketels, koelsystemen, enz.). Ook kan worden ingeschat dat de bouw van nieuwe bouwlijnen en de wijziging van bepaalde wegen zullen leiden tot wijzigingen met betrekking tot de verspreiding van vervuilende stoffen. De aanleg van nieuwe uitlaten voor vervuilde lucht en schoorstenen zal ook een lokale impact hebben op de luchtkwaliteit.

  Er kan ook een voorspelbaar effect worden opgemerkt in termen van microklimaat bij elk belangrijk stedenbouwkundig project: wijziging van de schaduwwerking, van de windpatronen of de lokale luchtvochtigheid en temperatuur.

- **Indirecte/globale impact**: noodzakelijke materialen voor de nieuwe constructies zullen een milieuimpact hebben met betrekking tot productie, vervoer en uitvoering. Een belangrijk gedeelte van deze impact vindt buiten het onderzochte gebied plaats. Het energieverbruik van het terrein betreft elektriciteitscentrales en met de exploitatie, het transport van producten, zoals gas. Deze elementen hebben een globale impact.

In termen van technische gevolgen, impliceren de nieuwe activiteiten een aanpassing van de distributienetten (gas, elektriciteit, water, enz.).

A. Analyse van de significante effecten van het project met betrekking tot de bestaande situatie

A.1. Vervuiling gekoppeld aan de nieuwe activiteiten

Op lokaal niveau is de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen door de nieuwe oppervlakten voor kantoren, handelszaken, voorzieningen en woningen voornamelijk te wijten aan de uitstoot van verwarmingsinstallaties op brandstof. Op globaal niveau draagt het energieverbruik van nieuwe activiteiten (brandstof en elektriciteit) rechtstreeks of onrechtstreeks bij tot de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen (bijv. de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen die verband houden met de opwekking van elektriciteit in thermische centrales).

We kunnen echter onderstrepen dat op grond van de nieuwe eisen gesteld aan energie-efficiëntie, de daaruit voortvloeiende uitstoot niet zou moeten leiden tot een belangrijke luchtverontreiniging voor de omwoners of de omgeving.

De productie van koeling is een van de belangrijkste bronnen van elektriciteitsverbruik in de tertiaire sector. Sommige koelstoffen zijn ook schadelijk voor het milieu.

Bovendien is overlast door slechte geurtjes als gevolg van verschillende organische verbindingen in de lucht afkomstig uit het rioleringen, uitlaatgassen in het ventilatiesysteem, parkeerruimten, organisch afval, enz. nooit helemaal uit te sluiten.

A.1.1. Analyse volgens functie

Woningen

Woningen zijn hoofdzakelijk verantwoordelijk voor de jaarlijkse uitstoot van verontreinigende stoffen door verwarmingssystemen. De verwarmingssystemen zijn vandaag min of meer schadelijk voor het milieu, afhankelijk van de gebruikte brandstof, de technologie van de verwarmingsketel maar ook van het onderhoud en de instellingen. De verontreinigende stoffen die hoofdzakelijk worden uitgestoten zijn roetdeeltjes, de

zogenaamde SO_2 en NO_x. De keuze van een goed verwarmingssysteem verlaagt het risico op verontreinigende stoffen.

Om de uitstoot van deze verontreinigende stoffen zoveel mogelijk te beperken, is een goede functie en een regelmatig onderhoud van verwarmingssysteemnoodzakelijk.

Naast het warmteproductiesysteem, is ook de keuze van een ventilatiesysteem van cruciaal belang om de concentratie verontreinigende stoffen veroorzaakt door de bezetting van ruimten en het gebruik van materialen, te verlagen. Een adequate ventilatiecapaciteit is voldoende voor de afvoer van de meeste verontreinigende stoffen.

Kantoren

Kantoorgebouwen gebruiken diverse airconditioning- en verwarmingselementen voor een comfortabele werkomgeving en een goede controle van de luchtkwaliteit.

State-of-the-art oplossingen vereisen koud water generatoren en warmtepompen die koud en warm water produceren, lage temperatuur ventilator-convectoren in kantoren, een gepersonaliseerd beheer van vergaderzalen en recyclingsystemen voor afvalwarmte, de ventilatie en controle van de luchtkwaliteit. De keuze van de productiesystemen voor warmte en ventilatie is essentieel om de concentratie verontreinigende stoffen zoveel mogelijk te beperken.

Tot slot dient, net als bij woningen, extra aandacht te worden besteed aan de inplanting van het luchtafvoerpunt (de nabijheid van woningen, openbare ruimten en gevoelige activiteiten vermijden). Koelsystemen en de afvoer van vervuilde lucht, worden bij voorkeur geplaatst op het dak wanneer dit mogelijk is in de configuratie.

Voorzieningen

Het **Koning Boudewijnstadion**: het Koning Boudewijnstadion is op zich geen bron van vervuiling, omdat dit type infrastructuur niet uitgerust is met een verwarmings- of koelsysteem. Maar de lokalen onder het stadion zijn uitgerust met verwarming en koelinstallaties. **De niet-bepaalde voorzieningen**: het ontwerp van het GGB zonder BBP voorziet in 8.187 m² niet-bepaalde voorzieningen. Omdat er vandaag geen informatie bestaat over het type voorzieningen, kan het type vervuiling dat wordt gegenereerd moeilijk worden geschat.

Handelszaken

De commerciële ruimten zijn een bron van overlast als gevolg van slechte geurtjes. De verwarming- en airconditioningsystemen hebben immers een directe impact op de luchtkwaliteit.

Voor de horeca, kan de overlast worden vergeleken met de uitstoot van de commerciële sector. Bovendien kunnen horecabedrijven onder meer overlast veroorzaken door slechte geurtjes. De outdoor[2] recreatie en de bioscoop zijn ook in grote mate verantwoordelijk voor de uitstoot van schadelijke stoffen als gevolg van verwarming- en koelsystemen. Deze emissies zijn bestaande emissies en mogen derhalve niet worden samengevoegd met nieuwe emissies. De behoefte aan warmte in de winkels is sterk afhankelijk van het type activiteit dat hier wordt uitgevoerd.

De hotels

De hotels zijn aanzienlijke energieverbruikers. De verwarming van de verschillende vertrekken, het sanitair warm water, een eventuele spa en het restaurant hebben een aanzienlijke behoefte aan verwarming, koeling en elektriciteit.

[2] Een gebouw van +/-2.000 m² is gepland in het outdoor recreatiepark. Dit park zal ongetwijfeld worden uitgerust met een verwarming- en/of koelingssysteem.

A.1.2. Uitstoot gerelateerd aan het energieverbruik van gebouwen van het project

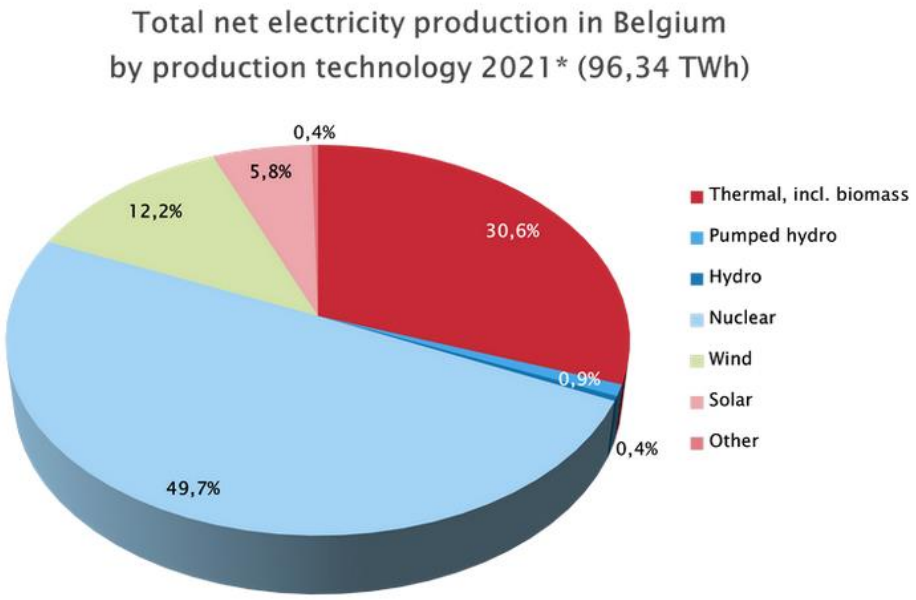
Specifieke uitstoot van verschillende energiebronnen

De atmosferische concentraties van CO_2, NO_x en fijnstof variëren sterk afhankelijk van de gebruikte energiebron. In dit aan de lucht gewijde hoofdstuk zullen we ons alleen buigen over de emissies van NO_X en fijnstof. De CO_2-uitstoot komt aan bod in het aan het klimaat gewijde hoofdstuk (zie punt 3.1.11).

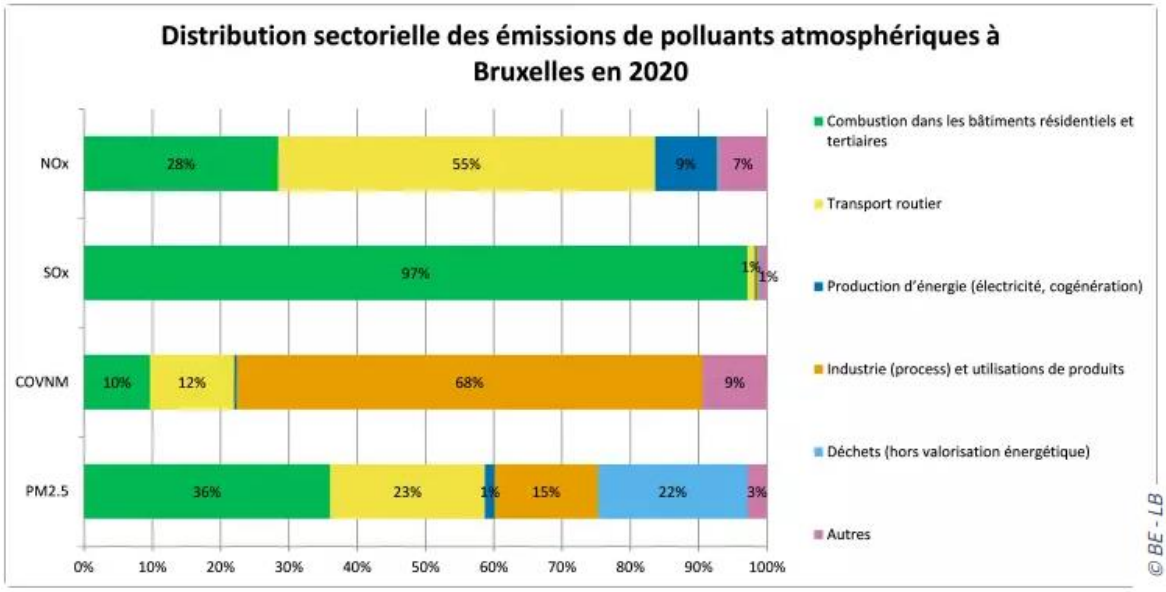
De uitstoot van fijnstof is van dezelfde orde van grootte voor stookolie en moderne hout- en houtsnipperketels.

Voor eenzelfde energieverbruik stoten moderne gasketels geen fijnstof en maar een beperkte hoeveelheid NO_x uitstoten, terwijl stookolie- en houtketels (stukhout, pellets of houtsnippers) dat wel doen.

Lokale uitstoot ten gevolge van elektriciteitsverbruik of andere alternatieve systemen kan op de locatie als nul worden beschouwd. De totale uitstoot van deze technologieën is echter sterk afhankelijk van de voorzieningsbronnen. Het gebruik van elektriciteit uit het huidige net (vooral voor warmteproductie) moet worden gematigd vanwege de hoge emissiecijfers van elektriciteitscentrales en de verliezen in het net die tot een hogere totale verontreiniging leiden. Het effect van elektrische apparatuur op de luchtkwaliteit is rechtstreeks afhankelijk van de energiemix voor de elektriciteitsproductie.



In België bedraagt het aandeel van fossiele brandstoffen in de elektriciteitsmix ongeveer 30%. Dit aandeel is relatief klein en daarom kan ervan worden uitgegaan dat de elektriciteitsproductie voorlopig weinig invloed heeft op de luchtverontreiniging. De elektriciteitsproductie is verantwoordelijk voor 9% van de NO_X-emissies in Brussel en 1% van de uitstoot van fijnstof (PM 2,5). Ze is niet betrokken bij de NMVOS-emissies, noch bij de uitstoot van SO_X.



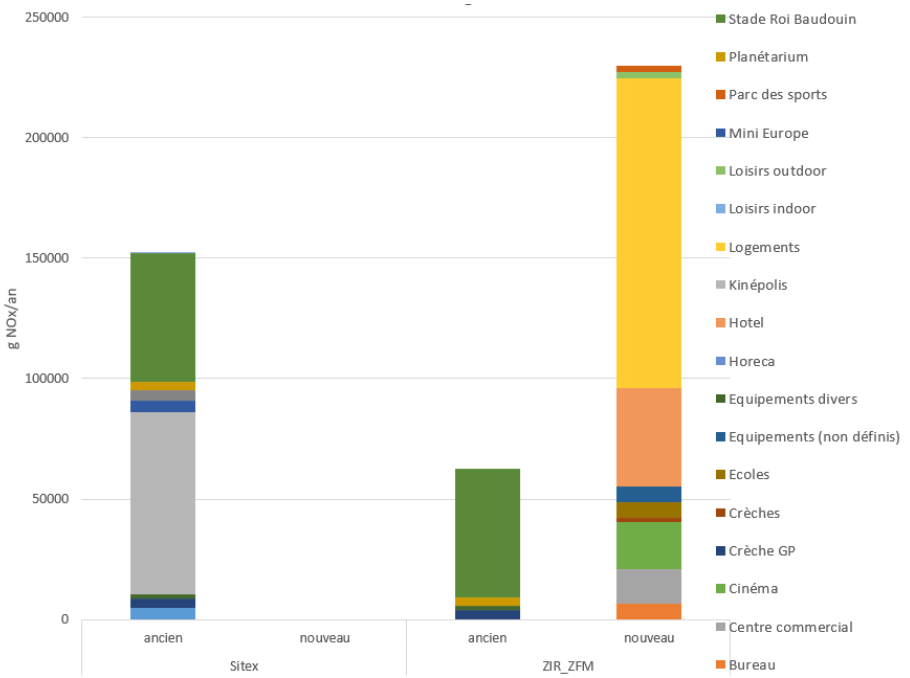
Figuur 54: https://leefmilieu.brussels 2022

Evaluatie van de uitstoot door gebouwen van het GGB-programma

Op basis van de hierboven geraamde energiebehoeften wordt de jaarlijkse totale uitstoot van CO_2-equivalent en NOx van het GGB-programma en die van de bestaande situatie op het niveau van de GGB-perimeter beoordeeld.

NOx-uitstoot

De volgende grafiek toont de hoeveelheid NOx die wordt uitgestoten door het energieverbruik van de in het GGB-programma geplande gebouwen, alsmede die van de bestaande situatie.



Figuur 55: Geraamde NOx-uitstoot door het energieverbruik van de gebouwen (ARIES, 2021)

De hoeveelheid NOx die door het energieverbruik van de gebouwen gepland in het kader van het GGB-programma zonder BBP wordt uitgestoten, bedraagt 230 kg NO_X/jaar. Nieuwe woningen zijn door hun grote warmtebehoefte en geplande vloeroppervlakte de bestemming met de grootste uitstoot. Ook de hotelfunctie is verantwoordelijk voor een aanzienlijke uitstoot.

Rekening houdend met de emissies van de bestaande gebouwen die in de geplande situatie behouden blijven, bedraagt de totale emissie 445 kg NO_X/jaar.

De hoeveelheid NOx die in de geplande situatie wordt uitgestoten, is ongeveer 3 keer zo groot als in de bestaande situatie.

De emissie van NOx wordt alleen op lokaal niveau (bij verbranding) berekend. Dit betekent dat het alleen gaat om het gasverbruik van verwarmingsketels. Indien alle nieuwe gebouwen in de geplande situatie het concept 'nul fossiele energie' [3]voor warmteproductie toepassen, zal de hoeveelheid NO_x die door de nieuwe gebouwen plaatselijk wordt uitgestoten, nul zijn. De hoeveelheid NO_x die in de geplande situatie uitgestoten zou worden, zal dus minder groot zijn dat wat er in de bestaande situatie uitgestoten wordt.

Effecten van platte daken op de luchtkwaliteit

Platte daken moeten worden beplant. Planten hebben immers een positieve invloed op de luchtkwaliteit omdat zij de luchtkwaliteit verbeteren met betrekking tot chemische verbindingen (geringere concentratie aan CO en CO_2, aanvoer van zuurstof, filtratie van luchtverontreinigende stoffen zoals zwavelkooldioxide of stikstofoxide), maar ook om stof en pollen op te vangen.

De verdampingstranspiratie door terrasplanten verhoogt immers de luchtvochtigheid en daardoor dauw, die onmisbaar is om stof en stuifmeel die in de lucht zweven, op te vangen. Deeltjes of een lage dichtheid lood, koolstof of organisch materiaal worden opgevangen in de onderlaag of voeden bacteriën, planten en insecten die zich daar ontwikkelen.

A.2. Luchtverontreiniging door verkeerstoename

De analyses in het hoofdstuk 'Mobiliteit' hebben aangetoond dat de dichtheid op de locatie zou leiden tot een aanzienlijke verhoging van het aantal auto's in het gehele gebied en bijgevolg tot een grotere luchtverontreiniging.

FEBIAC, de Belgische en Luxemburgse Automobiel- en Tweewielerfederatie, verstrekt informatie over het type nieuwe auto's waaruit het Belgische autopark bestaat, en over hun CO_2-uitstoot. De statistieken voor de periode 2000-2020 zijn opgenomen in de volgende tabel:

De aan het autoverkeer gerelateerde CO_2-uitstoot wordt bestudeerd in het aan energie en het klimaat gewijde hoofdstuk (zie punt 3.1.11).

Naast CO_2 worden verschillende verontreinigende stoffen rechtstreeks gegenereerd door gemotoriseerde voertuigen. Zoals aangetoond in de feitelijke toestand, stoten voertuigen in hoofdzaak stikstofoxiden (NO_x), koolstofmonoxide (CO), vluchtige organische stoffen (VOS), benzeen (C_6H_6) en deeltjes uit die verschillende stoffen kunnen absorberen, zoals polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en zware metalen. De toename ervan die inherent is aan een intensiever wegverkeer, is daarom heel goed voorspelbaar.

De toename van het aantal verplaatsingen van voertuigen heeft op lokaal niveau een aanzienlijke invloed op de luchtkwaliteit. De locatie wordt volgens de planning immers frequent bezocht in vergelijking met de actuele situatie. Dit kan worden verklaard door de aanwezigheid van een winkelcentrum en andere recreatieve activiteiten. Gelet op het veelvuldig gebruik van de locatie, is het gemotoriseerd verkeer logischerwijze één van de belangrijkste bronnen van luchtvervuiling. Hierbij dient opgemerkt dat de concentraties verontreinigende stoffen niet proportioneel zijn aan de toename van het aantal verplaatsingen dat door de site gegenereerd wordt.

[3] Warmteproductie met alternatieve systemen, zonder gebruikmaking van fossiele brandstoffen (bv. warmtepompen).

De aanwezigheid van een ondergrondse parking zal ook een weerslag hebben op de luchtkwaliteit. Een ventilatiesysteem voor parkeerruimten moet worden overwogen om vervuilde lucht te verwijderen. De afvoerroosters moeten op intelligente wijze worden geplaatst om overlast zoveel mogelijk te beperken.

Ten slotte is het ook belangrijk op te merken dat de elektrificatie van het wagenpark, die in het komende decennium wordt verwacht, een grote invloed zal hebben op de verontreinigende emissies van de automobielsector. De emissies van verbrandingsmotoren zullen parallel met deze ontwikkeling afnemen. Onderstaand punt geeft een raming van de NO_x-uitstoot, rekening houdend met de elektrificatie van een deel van het Belgische wagenpark tegen 2030.

A.2.1. Schatting van de hoeveelheid stikstofdioxide (NO_x) die door het wegverkeer wordt uitgestoten

De raming van de hoeveelheid NOx die wordt uitgestoten door het verkeer dat door het project wordt veroorzaakt, is gebaseerd op de verdeling van het Brusselse wagenpark en de Europese emissiestandaard.

Verdeling van het Brusselse wagenpark naar milieuklasse

Volgens de telling van 2020 door FEBIAC (de Belgische en Luxemburgse Automobiel- en Tweewielerfederatie) is de verdeling van het Belgische wagenpark per milieuklasse, d.w.z. per Euronorm, als volgt:

	Aantal voertuigen	Aandeel in het Belgische autopark	
Euro 0	267.880	4,6%	7,2%
Euro 1	34.454	0,6%	
Euro 2	117.167	2,0%	
Euro 3	424.710	7,3%	
Euro 4	1.058.659	18,2%	
Euro 5	1.502.519	25,8%	
Euro 6	2.390.229	41,0%	
BEV[4]	31.577	0,5%	
Totaal	**5.827.195**	**100%**	

Tabel 2: Verdeling van het Belgische wagenpark naar milieuklasse (FEBIAC, 2021)

De samenstelling van het Brusselse wagenpark in 2020 en in 2030 wordt vervolgens geraamd op basis van de volgende veronderstellingen:

- De invoering van de lage-emissiezone (LEZ), die sinds 1 januari 2018 operationeel is in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, beperkt de toegang van oude en vervuilende voertuigen tot het gewest. Bovendien heeft de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zich tot doel gesteld om dieselvoertuigen uiterlijk tegen 2030 uit te bannen. In 2019 vertegenwoordigden de dieselvoertuigen 49,2% van het Belgische wagenpark;
- Het Ministerieel Comité heeft zopas een akkoord bereikt over het principe van de '*vergroening*' van het bedrijfswagenpark. Vanaf 2026 zullen alleen nog elektrische bedrijfsvoertuigen in aanmerking komen voor belastingvoordelen. Een derde van het Brusselse wagenpark zijn bedrijfsvoertuigen. De elektrificatie van het wagenpark in het Brussels Gewest zal binnen enkele jaren een hoge vlucht nemen. Volgens de studie die het adviesbureau Baringa op verzoek van Synergrid heeft uitgevoerd, zouden

[4] Voertuigen met uitsluitend elektrische aandrijving.

elektrische voertuigen in 2030 20 tot 30% van het Belgische wagenpark moeten uitmaken. Daarom wordt voor 2030 uitgegaan van een vermindering van het totale emissiecijfer met 25%.

	Aandeel van het Brusselse wagenpark in 2020	Aandeel van het Brusselse wagenpark tegen 2035
Euro 0	0,00%	0,00%
Euro 1	0,00%	0,00%
Euro 2	0,95%	0,00%
Euro 3	3,48%	0,00%
Euro 4	18,20%	0,00%
Euro 5	25,80%	12,31%
Euro 6	51,06%	62,69%
BEV[5]	0,50%	25,00%
Totaal	100%	100%

Tabel 3: Hypothese over de evolutie van het Brusselse wagenpark naar milieuklasse (ARIES, 2021)

Emissienorm voor nieuwe auto's volgens de Euronorm (grenswaarden)

De Europese emissienormen voor de onderzochte verontreinigende stoffen voor nieuwe auto's volgens hun milieuklasse zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

	Emissie aan NOx (g/vtg.km)		
	Benzine	**Diesel**	**Gem.**
Euro 0	-	-	**-**
Euro 1	0,436	0,873	**0,655**
Euro 2	0,225	0,63	**0,627**
Euro 3	0,15	0,5	**0,325**
Euro 4	0,08	0,25	**0,165**
Euro 5	0,06	0,18	**0,12**
Euro 6	0,06	0,08	**0,07**

Tabel 4: Emissienormen voor onderzochte verontreinigende stoffen per milieuklasse (Europees Milieuagentschap, 2016)

Aangezien er geen gegevens beschikbaar waren over de uitsplitsing van diesel- en benzinevoertuigen naar milieuklasse, werd het gemiddelde tussen de emissies van elk voertuigtype genomen om de emissiefactoren voor Euro 4-, 5- en 6-auto's in 2020 te bepalen. Voor auto's met een lagere Euronorm in 2020 wordt het emissieniveau voor benzineauto's gebruikt, omdat dieselauto's met deze Euronormen in Brussel verboden zijn. In 2030 wordt alleen het emissiecijfer voor benzineauto's gebruikt.

[5] Voertuigen met uitsluitend elektrische aandrijving.

Uitstoot van verontreinigende stoffen door een gemiddelde Belgische auto per afstandseenheid

De volgende tabel, waarin de NOx-uitstoot van auto's naar norm en per kilometer is weergegeven, is verkregen door de gegevens uit de twee voorgaande tabellen te combineren.

	Gem. Op basis van de verdeling van het Brusselse wagenpark in 2020	Gem. Op basis van de verdeling van het Brusselse wagenpark in 2035
Euro 0	0	0
Euro 1	0	0
Euro 2	0,00214	0
Euro 3	0,00522	0
Euro 4	0,03003	0
Euro 5	0,03096	0,00738
Euro 6	0,03574	0,03761
BEV	0	0
Som	**0,10410**	**0,045**

Tabel 5: Verontreinigende uitstoot van een gemiddelde Brusselse auto per kilometer (ARIES, 2021)

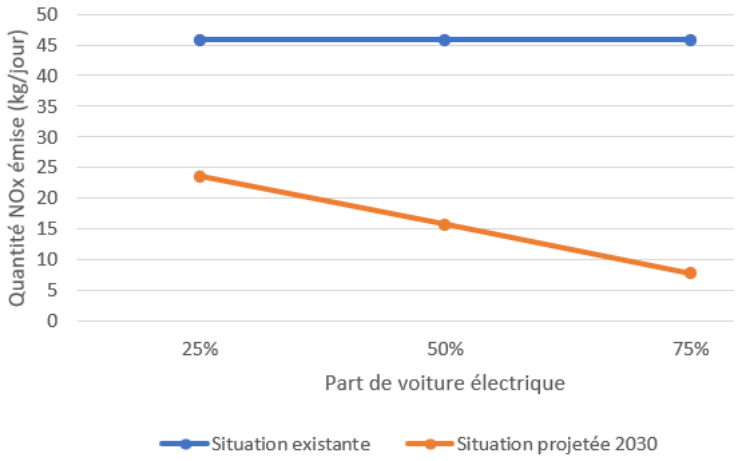
We zien dat de evolutie van het Brusselse wagenpark het mogelijk maakt de NOx-uitstootfactor van een gemiddelde Brusselse auto in 2030 ongeveer 2,3 keer te verlagen ten opzichte van 2020.

Op basis van deze uitstootfactoren, in combinatie met gegevens over autostromen en afgelegde afstanden, is een schatting gemaakt van de hoeveelheid NOx die op een dag wordt uitgestoten in de bestaande (2020) en de geplande (2030) situatie. De resultaten van deze raming worden vermeld in de onderstaande tabel. Het aandeel van de elektrische auto dat tegen 2030 wordt beschouwd, bedraagt 25%.

	Max. autostroom/dag (aantal voertuigen)	Afgelegde afstand (km/vtg.traject)	Emissiefactor in NO_X (g/vtg.km)		NO_x-uitstoot g/d	
			2020	**2030**	**2020**	**2030**
Bestaande toestand	10.996	40	0,104	0,045	46	
Voorgenomen situatie	13.095		0,104	0,045		24

Tabel 6: Hoeveelheid NO_X uitgestoten door het ontwerpplan (GGB zonder BBP (SGG)) (ARIES, 2022)

Uit de verkregen resultaten blijkt dat de hoeveelheid NOx die op een dag wordt uitgestoten in de geplande situatie bijna 2 keer zo klein is als in de bestaande situatie. Er dient op gewezen te worden dat de hoeveelheid uitgestoten NOx in 2030 sterk afhangt van het aandeel van elektrische wagens in het Brusselse wagenpark. De onderstaande grafiek toont de evolutie van de hoeveelheid uitgestoten NOx in 2030 naargelang van het aandeel van elektrische wagens.



Figuur 56: Evolutie van de hoeveelheid uitgestoten NOx op een dag naargelang van het aandeel van elektrische wagens (GGB zonder BBP (SGG)) (ARIES, 2022)

Uit de grafiek blijkt dat wanneer het aandeel van elektrische wagens toeneemt, de hoeveelheid NO_x die door het autoverkeer wordt uitgestoten lager zal zijn dan in de bestaande situatie.

A.3. Invloed van projecten op de verspreiding van verontreinigende stoffen

Naast weersomstandigheden (wind, temperatuur, zonlicht, luchtvochtigheid, neerslag) die invloed hebben op de verspreiding van verontreinigende stoffen in de lucht maar waarover de mens geen controle heeft, kunnen ook stadsconstructies impact hebben op de verspreiding van verschillende verontreinigde stoffen en hun samenstelling of lokalisering. Dit effect kan echter nog niet onderzocht worden in de planningsfase, omdat het afhankelijk is van de ligging en grootte van de gebouwen. Dit vraagstuk moet dus behandeld worden bij de aanvraag van vergunningen.

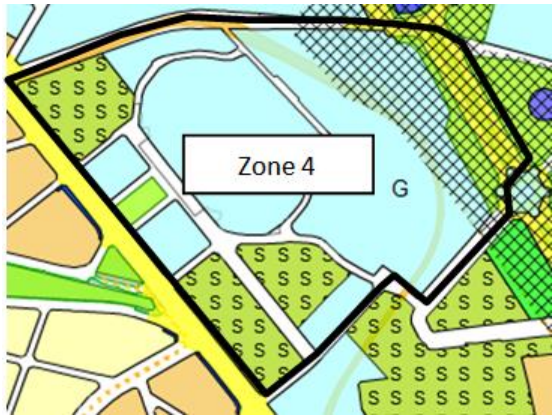
3.1.5. De geluidsomgeving en de trillingen

3.1.5.1. Geplande juridische situatie

Het ontwerpplan houdt een nieuwe akoestische zonering in die overeenstemt met de grenswaarden van verschillende geluiden:

- De wijziging van de parkgebieden in GGB betekent de overgang van geluidszone van type 1 naar type 4;
- De wijziging van voorzieningengebieden en sportgebieden in GGB betekent de overgang van geluidszone van type 3 naar type 4;

De grenswaarden met betrekking tot het geluid van de installaties en van de omgeving worden dus minder dwingend in de geplande situatie.



Figuur 57: Geplande geluidszonering - Heizel

De grenswaarden voor geluid met betrekking tot de installaties en het omgevingsgeluid na wijziging zijn als volgt:

Periodes	Grenswaarden L_{sp} (dB[A])		
	Gebied 1	Gebied 3	**Gebied 4**
A	42	48	51
B	36 /42[b]	42 / 48[b]	45 / 51[b]
C	30	36 / 42[ab]	39 / 45[ab]

[a]: Grenzen van toepassing op installaties waarvan de werking niet kan worden onderbroken
[b]: Grenzen van toepassing op winkels voor de detailhandel

Tabel 7: Grenswaarden van een specifiek geluidsniveau L_{sp}

De grenswaarden met betrekking tot het luchtgeluid blijven gelijk aan die van de bestaande situatie.

3.1.5.2. geplande feitelijke situatie

Met dit alternatief kunnen bestemmingen van verschillende aard worden gecreëerd: woningen, kantoren, winkels, voorzieningen, hotels enz.

Deze functies bieden verschillende geluidskenmerken en dus effecten, afhankelijk van:

- hun relatief nauw met elkaar verbonden locaties;

- hun verschillende geluidsemissies afhankelijk onder andere van de gegenereerde verkeersstroom en de noodzakelijke technische installaties (woningen/winkels/voorzieningen);
- hun verschillende geluidseisen (isolatie);
- de verschillende bedrijfstijden (woningen/kantoren/winkels).

Het stadion geeft specifieke geluidsbronnen met betrekking tot de activiteiten (verkeer, verplaatsing van het publiek, geluidsinstallaties, ...); activiteit die zich ook afspeelt tijdens voor de buurtbewoners kwetsbare periodes ('s avonds en 's nachts).

3.1.6. Het water

3.1.6.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

A. Analyse van de significante effecten van het project met betrekking tot de bestaande situatie

A.1. De ondoorlaatbaarheid van het terrein

De perimeter van het GGB is momenteel voor 60% geïmpermeabiliseerd.

De bestemming als GGB van het terrein zal waarschijnlijk ook een dichtere bebouwing en dus ook een toename van de ondoorlaatbaarheid tot gevolg hebben.

De wijziging van het GBP betekent dat het oppervlak aan groene ruimten minimaal 7 hectaren blijft. Deze groene ruimten kunnen van allerlei types zijn, ook betegeld.

Voor de ontwikkeling van de programma-ambitie is veel meer bouwgrond nodig dan vandaag. Het is daarom waarschijnlijk dat de 7 hectare groene ruimte (die minimaal moet worden aangelegd) deels op het dak zal worden aangelegd (vegetatie op platen). Onze hypotheses voorzien dat een deel van de groene ruimten wordt opgenomen in het Sportparkproject, waarvan een deel binnen de perimeter van het toekomstige GGB valt. Een deel van deze groene ruimten zal dus in volle grond ontwikkeld kunnen worden. Binnen de omtrek van het studiegebied omvat het programma ruimten voor sport en openluchtrecreatie. Het moet mogelijk zijn deze ruimten gedeeltelijk doorlaatbaar te houden.

Ondanks een waarschijnlijke toename van de impermeabilisering en een dienovereenkomstige vermindering van de natuurlijke infiltratie van het regenwater worden met dit nieuwe project valorisatietanks voor regenwater en opvang- en infiltratiesystemen aangelegd met het doel het debiet bij sterke regenval te controleren. Ook de infiltratie van water zal op projectniveau worden bestudeerd. Er zijn synergieën mogelijk tussen het GGB en het in het zuiden gesitueerde Sportpark. Het sportpark zou kunnen profiteren van een hoeveelheid regenwater afkomstig van het GGB. Daarnaast is er, in het kader van een project met een dergelijke omvang, een evaluatie nodig van de mogelijkheid schoon water af te voeren via het oppervlaktewaternetwerk. In dit geval zou de opportuniteit bestudeerd moeten worden om het regenwater naar de Dikkelindelaan af te voeren om zich vervolgens bij een overwelfde 'zijtak van de Molenbeek' te voegen die de Eeuwfeestlaan volgt.

De inrichting van het studiegebied zal derhalve leiden tot een betere beheersing van de afvloeiing en een vermindering van de hoeveelheid en het debiet van de afvloeiing naar het rioolstelsel.

A.2. Kwaliteit van het afvalwater

Het afgevoerde water zal van een kwaliteit moeten zijn conform die van een afvoer via het riool.

De meeste bestemmingen die zijn voorzien in het project, namelijk woningen, verzorgingstehuizen, hotels, schoolvoorzieningen, recreatieve voorzieningen, vrijetijdsbesteding, DBDMH en kantoren, zullen geen afvalwater genereren, naast het normale huishoudelijke afvalwater. Aangezien het huishoudelijk afvalwater betreft, hoeft het geen speciale behandeling te ondergaan alvorens via het rioleringsnetwerk wordt afgevoerd.

Desgevallend moeten er voor de activiteiten die in potentie een impact kunnen hebben op de sanitaire kwaliteit van het afvalwater, speciale voorzieningen (ontvetters, slibafscheiders, oliescheiders) worden aangebracht in het kader van het project.

A.3. Impact op het rioleringsnetwerk

In de bestaande situatie wordt al het water dat op het ondoorlaatbare oppervlak terechtkomt evenals het afvalwater, naar de riolering geleid. Het rioleringsnetwerk is verzadigd bij sterke regenval.

In de geplande situatie zal de druk van het afvalwater groter worden door de afvoer van afvalwater gegenereerd door de verschillende functies op het terrein.

Het project zal moeten voorzien in een afzonderlijk netwerk dat het regenwater afvoert naar opvangsystemen en verder naar het oppervlaktewater, zodat het schone water niet langer in de riolering komt en de druk die in de bestaande situatie wordt uitgeoefend door het regenwater op het bestaande netwerk aanzienlijk zal verminderen bij regenval.

Als conclusie, zal de lozing van afvalwater in het kader van het project toenemen, maar geen afvoerprobleem veroorzaken door het rioleringsnetwerk. Integendeel, het regenwater kan problemen geven in geval van afvoer via het rioleringsnetwerk. Deze oplossing moet daarom worden vermeden.

A.4. Toename van de afvoer van afvalwater

Deze vervuilende belasting is berekend op basis van de regelmatige bezoeken van het terrein in het hoofdstuk Mobiliteit. De referentie-eenheid in termen van afvalwater is de inwonersequivalent (IE). Een IE komt overeen met een afvoer van 106 liter afvalwater per dag. De volgende hypotheses zijn hiervoor gebruikt[6]:

1 IE: inwoners, verblijvenden, hotelgasten

1/2 IE: werknemers van het kinderdagverblijf, scholen en verzorgingstehuizen

1/3 IE: andere werknemers, kinderen van het kinderdagverblijf en scholieren

1/4 IE: restaurantklanten

1/30 IE: bezoekers

Op basis van de bestaande bezoekersaantallen komt de lozing van afvalwater overeen met 2.062 IE. Dit komt overeen met een maximum van 219 m³ afvalwater dat op één dag wordt geproduceerd.

Op basis van het verwachte aantal bezoekers in geval van de implementatie van het GGB zonder BBP zal de hoeveelheid geloosd afvalwater toenemen (water van toiletten, wastafels, douches, zeepwater). Het programma zal 3.093 IE genereren. Dit komt overeen met een maximum van **328 m³** afvalwater dat op één dag wordt geproduceerd. De waterlozingen zijn bijna 1,5 keer hoger dan in de bestaande situatie.

Het afvalwater wordt afgevoerd naar het waterzuiveringsstation Noord dat over voldoende behandelcapaciteit beschikt om het overschot aan afvalwater van het project te verwerken.

A.5. Toename van de vraag naar leidingwater

De uitvoering van het programma houdt in de komst van aanvullende functies op het terrein (voorzieningen, woningen, kantoren, winkels). Net als de hoeveelheid geproduceerd afvalwater, zal de vraag naar leidingwater ook toenemen.

[6] Bron: infofiche Gids Duurzame Gebouwen van Leefmilieu Brussel

Als de enige bron leidingwater is (geen opvang van regenwater of grijs water), is de hoeveelheid water die nodig is gelijk aan de hoeveelheid geproduceerd afvalwater. De berekeningen hierboven uitgevoerd geven dus een goede benadering van het verbruik aan leidingwater: ca. **328 m³** per dag.

3.1.7. De bodem en het grondwater

3.1.7.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

Volgens het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 8 oktober 2015 die de interventienormen en de saneringsnormen, worden de gebieden van gewestelijk belang (GGB) 'ingedeeld in de kwetsbaarheidszone die met hun vergunde stedenbouwkundige toestand overeenstemt, of bij ontstentenis, met de reëel door de bodemverontreinigingsdeskundige vastgestelde situatie of bij ontstentenis, in de woonzone'.

Ter herinnering: het gehele gebied is opgenomen in de kwetsbaarheidsklasse woonfunctie. De aanleg van groenvoorzieningen zoals groendaken en sportterreinen komt overeen met de bestemmingen die in de kwetsbaarheidsklasse woonfunctie zijn opgenomen. De bestemming van het gebied als GGB zal derhalve waarschijnlijk geen verandering in de kwetsbaarheid teweegbrengen. Het is dan ook onwaarschijnlijk dat de normen voor bodem- en grondwaterverontreiniging zullen veranderen. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven bijgevolg niet te worden geactualiseerd.

Het programma van het GGB omvat geen activiteiten die *a priori* sterk vervuilend zijn. De bestemming van het gebied als GGB leidt niet tot te verwachten effecten met betrekking tot risico op verdere vervuiling.

De ontwikkeling van de GGB zonder BBP maakt het mogelijk een aanzienlijke hoeveelheid open ruimten te behouden. Die bevinden zich niet allemaal in volle grond en een verlies aan kwaliteitsvolle bodem is niet uitgesloten.

3.1.8. De biologische diversiteit, de fauna en de flora

3.1.8.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

A. Analyse van de significante effecten van het project met betrekking tot de bestaande situatie

A.1. Effecten van de wijzigingen van het GBP op de juridische situatie van het terrein

Volgens de voorschriften mag vanwege de transformatie van het terrein naar een gebied van gewestelijk belang het oppervlak dat bestemd wordt als groene ruimten niet kleiner zijn dan 7 ha.

In de bestaande situatie, vertegenwoordigt het terrein 7,22 ha gebied voor groene ruimte (6,01 ha sport- en vrijetijdsgebied in de open lucht (SG) en 1,21 ha parkgebied (PG)).

Hierbij dient opgemerkt dat het bijzondere voorschrift van het GBP met betrekking tot sport- en recreatiezones in de open lucht het volgende preciseert: '*Die gebieden zijn bestemd voor spel en sportactiviteiten in de open lucht en zijn met beplantingen omgeven*.' Hier vloeit uit voort dat de sportgebieden niet bedekt moeten worden met groendaken en bijvoorbeeld kunnen bestaan uit ondoorlaatbaar gemaakte sportterreinen.

Het effect van het ontwerpplan is derhalve de schrapping van 7,22 ha aan groene ruimten (waaronder 6,01 ha aan gebied voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht) en de aanleg van minimaal 7 ha 'groene ruimte'. Deze groene ruimten onderscheiden zich van de gebieden van groene ruimten die door het GBP zijn vastgesteld. Het verschil is dat het GGB de groenruimten niet lokaliseert en toestaat dat ze overlappen met andere functies. Ze kunnen dus worden ontwikkeld op een vloerplaat, met name op daken, en niet noodzakelijkerwijze in volle grond. De ecologische waarde van die ruimten is in dat geval potentieel beperkt.

A.2. Effecten van de wijzigingen van het GBP op de feitelijke situatie van het terrein

A.2.1. Effecten op het niveau van het terrein zelf

Het project brengt een verdichting van gebouwen met zich mee die, ondanks de zwakke ecologische rijkdom van het terrein dreigt bepaalde effecten op fauna en flora te hebben namelijk:

- De verplaatsing van de groene ruimten is zeer waarschijnlijk. Deze verplaatsing vormt een bedreiging voor de aanwezige habitats (afbraak) en de bestaande ecologische verbindingen, maar biedt ook een mogelijkheid om de bestaande inrichting te verbeteren en dus biodiversiteit te ontwikkelen;
- Een risico van de afname van groene ruimten in volle grond;
- De vervanging van een oude flora door een nieuwe flora.

In de bestaande feitelijke situatie, is de oppervlakte in groene ruimte 7,22 ha (voornamelijk gelegen in voorzieningen- en sportgebied). In de geplande situatie kunnen deze groene ruimten worden opgeheven om het gebied te verdichten.

We moeten echter niet vergeten dat de eis garandeert dat er minimaal 7 ha groene ruimte overblijft en dat de kwaliteit van de huidige groene ruimten gering is.

A.2.2. Effecten langs de randen van het terrein

De site wordt omgeven door meerdere gebieden van gewestelijk belang die een rol spelen in het ecologisch netwerk (Zie figuur hieronder). De strategische ligging van de perimeter maakt het dus tot een potentiële verbinding tussen deze gebieden die de verspreiding van soorten van het ene gebied naar het andere bevordert. De figuur hieronder laat de ecologische verbindingen zien die versterkt moeten worden om de gebieden van gewestelijk belang te verbinden.



Figuur 58: Bestaande en potentiële ecologische verbindingen (ARIES op GoogleMaps-achtergrond, 2022)

We zien dat, afhankelijk van de inrichting, de site kan bijdragen tot de totstandkoming van een ecologische (momenteel onbestaande) verbinding tussen het Ossegempark, het Dielegempark en het Laarbeekbos (weergegeven door pijl 1).

A.2.3. Effecten op de Natura 2000-sites

Het ontwerpplan heeft geen significante gevolgen voor de gebieden die vallen onder Richtlijn 2009/147/EG inzake het behoud van de vogelstand en Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

De analyse waarmee het risico van een waarschijnlijk effect op de betrokken gebieden uitgesloten kan worden, wordt gepresenteerd in punt 4 van Deel 4.

3.1.9. Volksgezondheid

3.1.9.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

A. Analyse van de significante effecten van het project met betrekking tot de bestaande situatie

A.1. Invloed op de gezondheid door geluidsoverlast

De Wereldgezondheidsorganisatie formuleert, in haar publicaties, alle effecten van geluidsverontreiniging op de gezondheid. Onder de herkende geluidseffecten in de brede zin (los van de geluidsbron), wordt genoemd:

- Het gehoorverlies veroorzaakt door de storing van overbrenging van het woord;
- De verstoring van rust en slaap;
- De psychofysiologische effecten;
- De effecten op de geestelijke gezondheid en op de prestaties;
- De effecten op het gedrag met de omgeving en de hinder;
- Storingen met andere activiteiten.

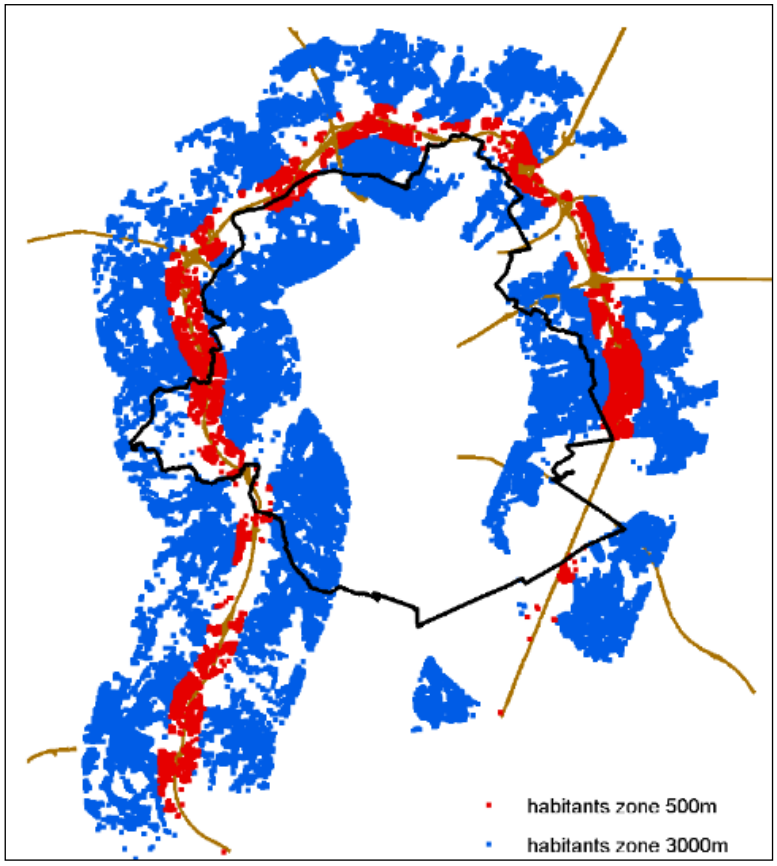
Bepaalde groepen, met name kinderen en ouderen zijn kwetsbaarder voor problemen veroorzaakt door geluidsoverlast.

De geluidsomgeving van de site wordt bepaald door het weglawaai van de wegen naast het ZIR-project. De Ring is een belangrijke bron, maar de waarneming ervan is zwak omdat de Ring onderaan de Heizelvlakte gelegen is. Verder wordt diezelfde geluidsomgeving ook beïnvloed door het lawaai dat het stadion produceert wanneer er een sportevenement of een concert plaatsvindt. Tijdens deze evenementen bereikt het geluidsniveau 70 dB(A) in de bewoonde wijken.

De geluidshinder wordt in dit geval geacht weinig gevolgen te hebben voor de gezondheid. Het lawaai van de wegen wordt vooral overdag waargenomen en de geluidshinder genererende stadionactiviteiten zijn zeldzaam, relatief kort en voorspelbaar in de tijd. De behaalde niveaus en de soorten lawaai zullen waarschijnlijk geen significant effect hebben op de gezondheid van de bewoners die in het GGB aanwezig zullen zijn en van degenen die al aan de rand ervan wonen.

A.2. Invloed op de gezondheid met betrekking tot de afvoer van luchtverontreinigende stoffen

De invloedssfeer van verontreinigende stoffen die wordt uitgestoten door voertuigen neemt af naarmate de afstand tot de weg groter is. Een studie geeft aan dat iedereen die op minder dan 3.000 m van de Ring woont last heeft van de vervuiling die wordt uitgestoten door de auto's die deze verbindingsweg gebruiken.



Figuur 59: Aantal inwoners van 0 tot 500 m en van 500 tot 3.000 m van de ring.

De uitvoering van het plan zorgt voor een toename van het wegverkeer op en rond het terrein. De Ring en de verbindingswegen rondom het onderzoeksgebied zullen een verkeerstoename te zien geven. Met het oog op deze toename en de invloedssfeer van de verontreinigende stoffen, zullen inwoners die op minder dan 3.000 m van de Ring wonen een afname van de luchtkwaliteit voelen. Gezien de aanwezigheid van grote verkeerswegen en de verkeerstoename van het terrein, zal het autoverkeer een van de belangrijkste bronnen van luchtvervuiling zijn die gezondheidsrisico's met zich meebrengen.

Naast de effecten op het transport, gaat de gedeeltelijke wijziging van het GBP ook samen met een toename van de emissies veroorzaakt door de gebieden met woningen en de tertiaire sector (rook van brandstoffen, uitlaat van gebruikte lucht enz.). Deze emissies leveren een bijdrage aan de verslechtering van de luchtkwaliteit en de risico's voor de gezondheid.

Het is moeilijk op regionale schaal te kwantificeren hoe groot de bijdrage van het terrein aan de verslechtering van de luchtkwaliteit en geplande situatie is omdat tal van factoren van invloed zijn op de verspreiding van verontreinigende stoffen (overheersende windrichting, luchtdruk enz.). Het is echter zeer waarschijnlijk dat het terrein een bijdrage levert aan de vermindering van de luchtkwaliteit in het Brussels Gewest. Het niveau aan verontreinigende stoffen dat lokaal wordt uitgestoten kan hoog zijn zonder echter op regionale schaal de normen en richtwaarden vastgesteld door de overheid en de WGO te overschrijden. Er zij aan herinnerd dat de richtwaarden van de WHO momenteel worden nageleefd, behalve voor PM10, PM2,5 en ozon, waarvoor ofwel de informatiedrempel wordt overschreden (PM10 en ozon), ofwel de gemiddelde concentratie (PM2,5).

De belangrijkste gassen die worden behandeld in het hoofdstuk over luchtkwaliteit en klimaat, leveren een bijdrage aan de luchtkwaliteit in het stedelijk gebied. Deze gassen vormen een risico voor de volksgezondheid wanneer hun concentratie te hoog is. Deze risico's voor de gezondheid worden in detail weergegeven in de tabel hieronder. Naast directe opname door de ademhalingswegen, kunnen de afzettingen van atmosferische aard (op de bodem, in het water enz.) voedingsmiddelen en water aantasten.

Er dient te worden opgemerkt dat, volgens Leefmilieu Brussel en het Waals Agentschap voor lucht en klimaat, de statistieken laten zien dat de levensverwachting met 1 tot 18 maanden afneemt vanwege verontreinigende stoffen.

De tabel hieronder geeft de belangrijkste verontreinigende stoffen en de effecten hiervan weer op de volksgezondheid.

Verontreinigende stof	**Effecten op de gezondheid**
Stikstofdioxide (NO_2)	Irriterend gas dat diep in de longen kan doordringen. Het wijzigt de ademhalingsactiviteit (vooral bij kinderen en ouderen) en vergroot de crises bij astmapatiënten. Bij kleine kinderen bevordert het microbiële infecties van de bronchiën. De effecten van deze verontreinigende stof worden niet altijd geïdentificeerd. Het is een goede indicatie van vervuiling door autoverkeer.
Ozon (O_3)	Agressief gas, sterk irriterend voor de oog- en ademhalingsslijmvliezen. Het dringt gemakkelijk door tot de fijnste ademhalingswegen. Het kan ook neus-, oog - en keelirritaties, wijzigingen van de longfunctie, ademnood en hoesten veroorzaken. Het verergert astma-aanvallen. Het lijkt onmogelijk een grens vast te stellen waaronder deze verontreinigende stof totaal onschadelijk is. Verder blijven de effecten van een chronische blootstelling op de lange termijn nog onvoldoende bekend.
Zwaveldioxide (SO_2)	Irriterend gas dat aanvallen bij astmapatiënten kan veroorzaken, acute ademhalingsproblemen bij volwassenen en kinderen kan vergroten: beklemmend gevoel, hoestbuien of astma-aanvallen.
Zwevende deeltjes	De grootste kunnen door de bovenste ademhalingswegen worden opgenomen. De gevaarlijkste zijn de fijnste deeltjes, want deze kunnen tot diep in de longen doordringen en toxische stoffen vervoeren. Zij verhogen het risico op acute infecties van de luchtwegen bij kinderen en verergeren allergische gevoeligheden of bestaande pathologieën. Deze vervuiling wordt voornamelijk veroorzaakt door het vervoer. Uitstoot van dieselmotoren is bijzonder rijk aan fijnstof. Daarnaast bevatten sommige zwevende deeltjes polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) met mutagene en kankerverwekkende eigenschappen.
Vluchtige organische stoffen (VOS)	De toxiciteit van VOS wordt enerzijds veroorzaakt door de directe toxiciteit ervan maar ook door de vorming van secundaire stoffen. Deze verontreinigende stoffen, die voornamelijk komen van benzinevoertuigen, veroorzaken verschillende gezondheidsproblemen, zoals contactirritaties, hart- en nierfalen, aandoeningen van het zenuwstelsel. Bepaalde stoffen zoals benzeen hebben ook een kankerverwekkende en mutagene werking.
Koolstofmonoxide (CO)	Bij grote doseringen is dit een dodelijk cardiorespiratoir gif. Bij lage doseringen vermindert het vermogen tot zuurstofopname van hersenen, hart en spieren. Het is bijzonder schadelijk bij mensen met verminderde hartwerking en foetussen. De gevaren van CO treden voornamelijk op in afgesloten of slecht geventileerde ruimten (stookruimten, parkings enz.).

Tabel 8: Effect op de gezondheid van de belangrijkste verontreinigende stoffen (DRASS, IRCELINE, Leefmilieu Brussel)

3.1.10. Afval en materialen

3.1.10.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

A. Afval dat tijdens de bouwfase wordt geproduceerd

De hoeveelheid afval die door de bouwplaats wordt gegenereerd, kan geschat worden op basis van de oppervlaktes die in het programma zijn gepland, dankzij de ADEME-ratio's (2016) van de gegenereerde afvalstromen per m² deconstructie en nieuwbouw.

Zie Diagnose Afval en Materialen - Hoofdstuk Werfafval

In de volgende tabel wordt een raming gegeven van de hoeveelheid afval die wordt gegenereerd door het slopen en optrekken van gebouwen op basis van het projectprogramma.

	Project
Afgebroken oppervlakte (m^2)	30.730
Gewicht sloopafval (t)	33.404
Gebouwde oppervlakte (m^2)	165.119
Gewicht bouwafval (t)	3.886.698
Totaal gewicht BSA (t)	**37.284**

Tabel 9: Raming van het bouw- en sloopafval voor het ontwerp van GGB (ARIES, 2021)

B. Afval in exploitatiefase

De nieuwe functies zullen afval genereren waarvan de hoeveelheid op 4.011 kg/dag geraamd wordt. Dit omvat het afval van de bioscoop en Mini-Europa.

Het afval van het stadion is daar niet bijgerekend. Die hoeveelheid blijft gelijk aan de raming in de bestaande situatie, namelijk 138,28 ton per jaar.

	Estimations des quantités générées				
	Quantité (kg/an)			kg/m2/an	
Type de flux	Bureau	Logement	Equipements	Commerce	**TOTAL**
Déchets « tout-venant »	67.950	270.886	2.040	422.904	763.779
Papiers + cartons	36.240	138.961	7.043	200.323	382.566
PMC	4.077	94.986	729	0	99.792
Verres	906	54.529	1.457		56.892
Autres (déchets dangereux,…)	3.624	144.238	8.257		156.119
Alimentaire			1.360		1.360
Vert / jardin			243		243
Inertes			3.157		3.157
Métal					0
Total/an	**112.797**	**703.600**	**24.285**	**623.226**	**1.463.908**
Total/jour	**309**	**1.928**	**67**	**1.707**	**4.011**
#jours/semaine	5	7	5	**6**	
Total/semaine	**1.545**	**13.494**	**333**	**10.245**	**25.616**

Figuur 60: Raming van de hoeveelheid afval gegenereerd door de activiteiten van het voorontwerpplan (GGB zonder BBP (SGG)) (ARIES 2022)

De groene ruimten zullen eveneens een aanzienlijke hoeveelheid organisch afval genereren. We gaan er daarbij van uit dat de 7 ha groene ruimte slechts licht bebost zal zijn. Er is geen bewijs dat dit ondersteunt, maar het is een dwingende raming die het effect in termen van geproduceerde hoeveelheden afval maximaliseert.

	Ratio de productivité (kg/m2/an)	**Superfices Espaces verts (m2)**	**Quantité déchets verts (kg/an)**	**Quantité déchets verts (t/an)**
Surfaces boisées	0,7	5.000	3.500	4
Pelouses/prairies	0,9	65.000	58.500	59
TOTAL		70.000	62.000	62

Figuur 61: Raming van de hoeveelheid 'groen afval' geproduceerd door het GGB (ARIES 2022)

3.1.11. Klimaat

De analyse van de effecten van het ontwerpplan op het klimaat werd uitgevoerd in de vorm van een koolstofbalans.

Deze wordt voorgesteld in de bijlage bij het MER.

3.2. ontwerpplan: GGB met uitvoering van een BBP

3.2.1. Bevolking en socio-economische aspecten

3.2.1.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

A. Creëren van werkgelegenheid

Dankzij de uitvoering van het GGB-project kunnen 2.446 nieuwe directe banen worden gecreëerd. De onderstaande tabel geeft informatie over deze nettocreatie van banen per nieuwe bestemming.

GGB met uitvoering van een BBP	**Opp.geb. (m² GFA)**	**Inwoners Patiënten Leerlingen**	**Bezoekers Klanten**	**Banen**
HUISVESTING				
Woningen	117.000	2.644	234	0
VOORZIENINGEN				
Sportpark	2.426	0	5.000	20
Kinderdagverblijven	2.000	90	84	38
Congrescentrum	50.000	0	6.000	342
Tramstandplaats	20.000	0	0	100
Voorzieningen - Sport/Cultuur	13.000	0	836	15
KANTOREN				
Kantoren	13.252	0	53	530
HANDELSZAKEN EN RECREATIE				
Winkelcentrum	112.000	0	40.800	890
Horeca	11.500	0	afgeleid	146
Bioscoop	28.700	0	5.769	42
Indoor recreatie	21.800	0	2.800	50
Outdoor recreatie	3.000	0	5.000	30
HOTEL				
Hotel	18.000	0	396	243
TOTAAL:	**412.678**	**2.734**	**66.972**	**2.446**

Tabel 10: Gecreëerde banen – ontwerpplan (GGB met uitvoering van een BBP)

Opgemerkt dient te worden dat de werken in verband met de uitvoering van het programma veel nieuwe banen creëren.

B. Antwoord op de behoeften

B.1. Woningen

Dankzij de projectuitvoering is er op de locatie plaats voor 2.644 bewoners.

Omdat het aantal beschikbare woningen in het Brussels Gewest kleiner is dan de vraag, beantwoordt de bouw van nieuwe woningen, aan reële gemeentelijke en gewestelijke behoeften:

- enerzijds de noodzaak om het woningtekort aan te vullen;
- anderzijds de noodzaak om beter in te spelen op de behoeften van de bevolking.

Huisvesting is namelijk een functie die in de omtrek van het GGB-project nr. 15 ontbreekt. Doel is een grotere gemengdheid tot stand te brengen binnen de perimeter, die momenteel gericht is op voorzieningen van collectief belang en sport- en recreatiegebieden, maar ook om in te spelen op de verwachte bevolkingsgroei in het gewest.

De ontwikkeling van de openbare woningen binnen de territoriale observatieperimeter (hierna TOP) is eveneens een probleem, ondanks het feit dat het aandeel van de sociale huisvesting in de TOP-wijken hoger is dan het gewestelijk gemiddelde. Dit valt vooral te verklaren in het licht van het sociaal-economische profiel van een deel van de bevolking van de TOP, dat meer achtergesteld is wat betreft inkomen en toegang tot de arbeidsmarkt.

B.2. Handelszaken

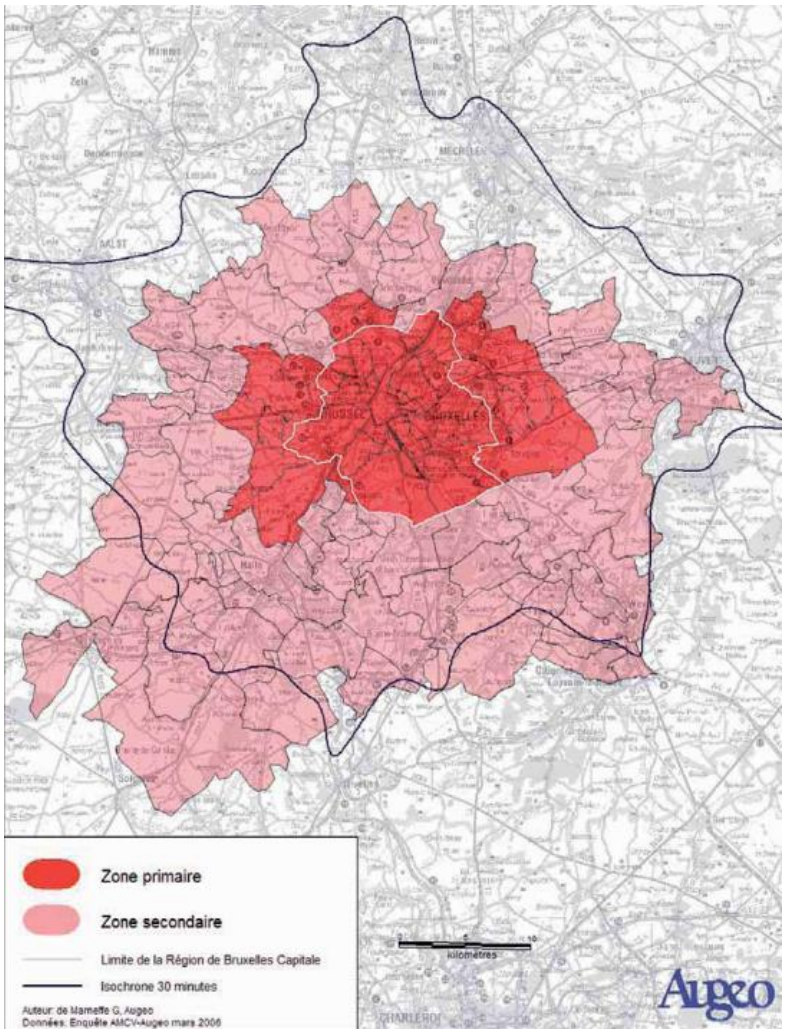
In het Schema voor Handelsontwikkeling uit 2008 wordt vastgesteld dat het noordwesten van het Gewest, in het bijzonder het Heizelplateau, een tekort heeft aan winkelruimte in vergelijking met het gewestelijke en nationale gemiddelde, en dat aan die vraag niet tegemoet wordt gekomen. Het Internationale Ontwikkelingsplan van 2007 schetst de contouren hiervan: '*een landelijk winkelcentrum dat rekening moet houden met de recreatieve activiteiten op de locatie*'. Er zij op gewezen dat Docks Bruxsel sinds de publicatie van dit commercieel ontwikkelingsplan het winkelaanbod in het noorden van het Gewest heeft versterkt.

Bovendien plaatst België zich onder het gemiddelde van de landen in de Europese Unie met betrekking tot de dichtheid van commerciële centra per land in Europa. Voorts in vergelijking met andere grote steden in België. De ontwikkeling van nieuwe commerciële centra op de Heizelsite, is dus een buitenkans om de commerciële rol van de handelspool die het Gewest vertegenwoordigt, te consolideren en het bestaande commerciële aanbod uit te breiden.

Met het ontwerpplan met BBP kan de ambitie van de Regering verwezenlijkt worden. Wat de handel betreft, zouden we dus van de dimensie van een handelswijk naar een grootstedelijke of zelfs nationale pool van eerste orde gaan. De aantrekkelijkheid van de site verandert van schaal, ook al blijft de wens om een nieuwe wijk te ontwikkelen bestaan.

De impact van een nieuw commercieel centrum van deze grootte zal, gelet op zijn ligging, over de grenzen reiken van het Brussels Gewest en heeft dus ook invloed op de andere handelspolen (Westland Shopping Center, Woluwe Shopping Center, het winkelaanbod in het stadscentrum van Brussel, Aalst, etc.) op Brussels grondgebied en daarbuiten, hoofdzakelijk in het noorden. Het concurrentie-effect van de opkomst van deze nieuwe pool is moeilijk te voorspellen zonder de positionering van de nieuwe pool te kennen.

De vaste bezoekerszone van de handelspolen in het Brussels Gewest reikt immers over de grenzen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het primaire verzorgingsgebied van de handelszaken in het centrum van Brussel bestrijkt het grondgebied van het geplande GGB. Onderstaande kaart is gemaakt in het kader van de commerciële ontwikkelingsregeling van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De kaart is tot op heden niet bijgewerkt, maar blijft geldig voor de beoordeling van het invloedsgebied van de handelszaken in het stadscentrum.



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Effectieve vaste bezoekerszones van de commerciële gewestelijke polen in het BHG, ontleend aan de commerciële ontwikkelingsregeling van het Brussels Gewest 2008[7]

De komst van een grootschalig commercieel centrum zal het commerciële landschap van het gebied veranderen. In het algemeen zullen op kernniveau de in de bestaande kern waargenomen zwakke punten verdwijnen. Naar verwachting zal het aantal handelszaken door de uitbreiding met een factor van ongeveer 2 toenemen. Hiervan zullen ook grote merken deel uitmaken en de verwachte klanten zullen gemiddeld een grotere koopkracht hebben dan de klanten van de bestaande handelszaken. In die zin brengt het project een zeer positieve dynamiek in het bestaande commerciële weefsel.

Als we de handelszaken apart beschouwen, is het duidelijk dat de concurrentie in bepaalde segmenten heviger zal worden en de exploitatie hier en daar zal bemoeilijken. Het is onmogelijk de gevolgen voor de plaatselijke handel precies te voorspellen, maar het is duidelijk dat degenen die erin slagen te profiteren van de in het GGB voorziene activiteiten tevreden zullen zijn. Tegelijkertijd zullen sommige handelszaken zich niet kunnen aanpassen en verdwijnen. Daarvoor zullen andere zaken in de plaats komen.

Tot slot wordt het bestaande evenwicht tussen de verschillende handelspolen in en buiten de regio gewijzigd door een nieuwe pool op de Heizel-site en ook door nieuwe commerciële centra op andere plaatsen, op of in de omgeving van het Brussels grondgebied. De mutaties als gevolg van de integratie van een nieuwe pool in de bestaande commerciële structuur is van invloed op verschillende commerciële spelers in de sector, zonder dat

[7] De primaire zone geeft aan dat 50% van de omzet wordt gegenereerd door de bewoners van het gebied.

de exacte impact van een nieuwe handelspool kan worden bepaald. Wat we vandaag kunnen zeggen is dat de ambitie van de commerciële structuren het actuele evenwicht wijzigt, wat, net als voor elk ander evenwicht dat zich wijzigt, onherroepelijk resulteert in aanpassingen van het commercieel aanbod voordat een nieuw evenwicht wordt gevonden. Sommige segmenten zullen hun voordeel daarmee doen, andere zullen eronder te lijden hebben. Hoe groot deze aanpassingen zullen zijn, valt echter niet te voorspellen, omdat dit afhangt van een veelvoud van erg fluctuerende factoren die gevoelig zijn voor externe gebeurtenissen (koopkracht, sociaal en economisch klimaat, openbare investeringen, manier van leven en levensstijl, innovaties, …).

B.3. Hotels

Als het GGB met BBP wordt uitgevoerd, kan het geplande hotel ongeveer 400 bezoekers per dag ontvangen (250 kamers). De ontwikkeling van de hotelfunctie was al toegestaan zonder BBP. Er is dus geen wezenlijk verschil met de eerste hypothese op dit punt.

Net zoals voor het zonder BBP ontwikkelde GGB is de oprichting van nieuwe hotels een noodzaak, gezien de rol die de Heizelvlakte speelt in de toeristische dynamiek van het Gewest en het gebrek aan hotelaanbod.

In het licht van het algemene ontwikkelingsprogramma lijkt het geplande hotelaanbod op het niveau van het GGB goed gedimensioneerd (250 kamers) en maakt het de bouw van een hotel van superieure categorie mogelijk.

B.4. Voorzieningen met een nationale en internationale uitstraling

De uitvoering van het GGB met een BBP maakt het mogelijk een voorziening van grootstedelijke dimensie te creëren. Een groot congrescentrum staat op het verlanglijstje. Zonder een BBP maakte het GGB al de oprichting van voorzieningen mogelijk, maar voor de ontwikkeling van een nieuwe grootschalige voorziening is een alomvattende visie op verstedelijking nodig. Het BBP zal het gebied nauwkeurig organiseren en dit overzicht creëren. Dit is des te noodzakelijker omdat de grootstedelijke voorziening in hetzelfde gebied als de commerciële pool zal liggen. Deze twee functies versterken elkaar, maar moeten in het kader van een BBP ruimtelijk worden doordacht.

Het Gewest wil de internationale ontwikkeling en de aantrekkelijkheid van Brussel verhogen. Het creëren van grote voorzieningen ondersteunt deze uitstraling om Brussel in de top vijf van de internationale Europese steden te houden. Het project beantwoordt aan deze vraag de bouw van een congrescentrum. Dit type infrastructuur moet noodzakelijkerwijs gekoppeld zijn aan commerciële infrastructuren die het specifieke karakter van Brussel en haar wijken vertegenwoordigen. De aantrekkelijkheid van het zakelijk toerisme moet immers aangevuld worden met een wereldwijd toerisme dat behoefte heeft aan commerciële, recreatieve en culturele structuren op de locatie.

B.5. School- en kinderopvangvoorzieningen

Door de uitvoering van het programma zullen er op de site 90 nieuwe kinderopvangplaatsen kunnen bijkomen.

Vanwege de bevolkingsgroei, heeft het Gewest behoefte aan meer kinderdagverblijven en scholen (vgl. met de oorspronkelijke situatie) en die behoefte zal in de loop der tijd toenemen. Volgens de demografische prognoses van het Gewest zal de schoolgaande bevolking na 2025 blijven toenemen en zullen de gemeenten in het noorden en het westen van het Gewest de grootste toename in schoolgaande bevolking te verwerken krijgen. De komst van 2.644 extra bewoners zal onvermijdelijk de behoefte aan schoolplaatsen doen toenemen.

Voor jonge kinderen was de dekkingsgraad voor de TOP-wijken 0,28, vergeleken met 0,38 op gewestelijk niveau, wat niet voldoende is. Om rekening te houden met de behoeften van de nieuwe bewoners wordt in de diagnose onderstreept dat het bestaande aanbod van kinderopvangvoorzieningen moet worden uitgebreid met 135 extra plaatsen in de Brusselse TOP-sectoren.

Bovendien genereert de vestiging van een groot aantal werkgelegenheidspolen (voorzieningen, handelszaken, enz.) op de site waarschijnlijk ook een aanzienlijk grotere behoefte.

De hypotheses van het MER voor de uitvoering van het ontwerpplan voorzien in de inplanting van een nieuw kinderdagverblijf om (gedeeltelijk) in de nieuwe behoeften te voorzien (tot ongeveer 65%).

B.6. Kantoren

De uitvoering van het project zal ongeveer 530 banen opleveren op 13.200 m^2 nieuw kantooroppervlak.

De site Heizel is gelegen op een uiterst aantrekkelijke locatie (vlakbij de gewestgrens, bereikbaar met openbaar vervoer en de auto) en kan een behoefte aan kantoorruimte vervullen. Bovendien vullen nieuwe kantoren het zakelijk toerisme en de handelsactiviteit aan, dragen ze bij aan het scheppen van nieuwe banen en vormen ze een belangrijke inkomstenbron voor de gemeente en het Gewest (belastingen).

3.2.2. De stedenbouw, het landschap, het patrimonium en de materiële goederen

A. Bestemmingen

Qua bestemmingen verandert de evolutie naar een BBP niets aan de effecten van het ontwerpplan. De bestaande bestemmingen verdwijnen ten gunste van een GGB dat krachtens artikel 18 van het GBP kan afwijken van de voorschriften van het SGG indien een BBP wordt uitgevoerd.

Ter herinnering: de bestaande bestemmingen zijn:

- Gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten;
- Lint voor handelskernen (winkelgalerij aangegeven in opdruk);
- Gebied voor sport en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht;
- Parkgebied.

Het ontwerpplan stelt een GGB voorop met het volgende programma:

Artikel 1:

§1. Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen, kantoren en groene ruimten. Het draagt bij aan een ecologische verbinding in het zuiden van het GGB.

De oppervlakte bestemd voor groene ruimten is minimaal 7 ha.

Er moet worden voorzien in voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van traminfrastructuren en het bouwen van een infrastructuur voor een stelplaats.

De stedelijke structuur van het geheel beoogt opnieuw een gemengde wijk te creëren, en de capaciteit voor voetgangers en fietsers van de site te verhogen.

De analyses die zijn geformuleerd voor de ontwikkeling van een GGB zonder BBP blijven dus geldig.

De wijziging introduceert de doelstelling om een gemengde wijk te creëren met een grootstedelijke of zelfs nationale status en uitstraling.

Wat het vloeroppervlak betreft, is het belangrijkste verschil dat het BBP teweegbrengt de mogelijkheid om een grootschalig commercieel project te ontwikkelen, hetgeen in feite onmogelijk was aangezien de commerciële oppervlakte door het SGG beperkt werd tot 1.000 m² per project en per gebouw omwille van de toepassing van de voorschriften van het SGG. De goedkeuring van een BBP zal het mogelijk maken een grootschalig commercieel project uit te voeren en aldus de doelstelling van de Regering te verwezenlijken.

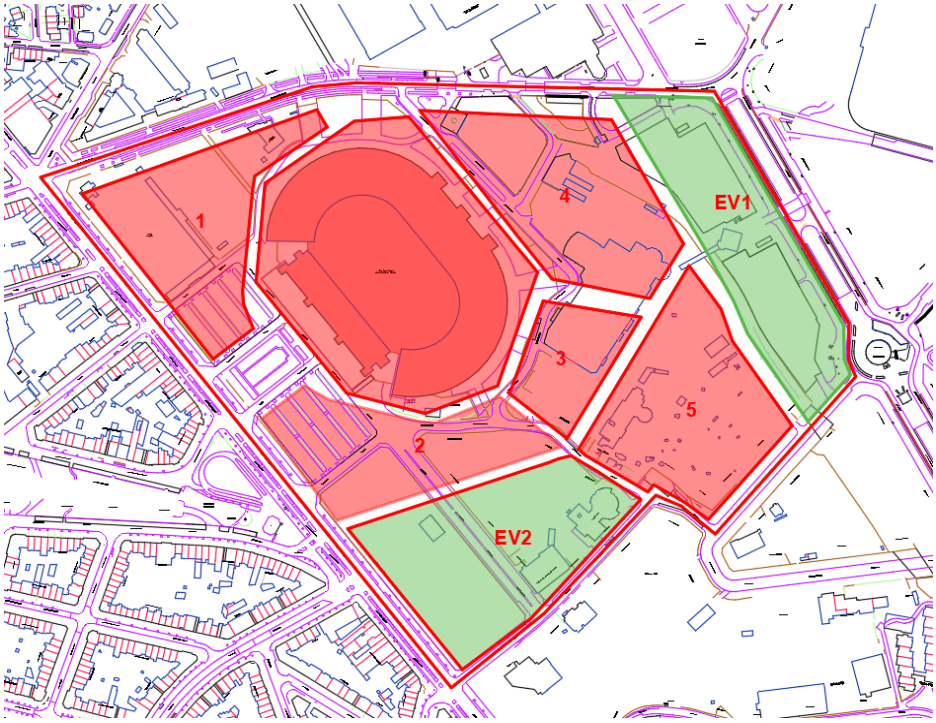
B. Dichtheid

Een belangrijk punt in de wijziging van de voorschriften is de invoering van nieuwe functies waarvoor meer grondoppervlak nodig is. Volgens de programmahypothese gaat de V/T-ratio van 0,18 in de bestaande toestand over naar 1,31 in de geplande toestand (geraamd op 0,6 voor het GGB zonder BBP). Omdat de bestaande dichtheid gering is ten opzichte van de toegankelijkheid tot de locatie met openbaar vervoer, draagt deze hogere dichtheid ertoe bij spaarzamer gebruik te maken van de grond. Er bestaan geen aanwijzingen in dit stadium voor de spreiding van de verdichting op de locatie.

Uit ramingen in het MER blijkt dat door aftrek van 7 ha groen en 50% open ruimte (straten en openbare ruimten) de netto V/T-verhouding in de te verstedelijken blokken 3,28 bedraagt.

Surface de terrain	329418
Espaces verts (EV1+EV2)	70000
Espace public	129709
Surface bâtissable	129709
Logements	28%
Équipements	23%
Bureaux	3%
Commerces	42%
Act. productives	0%
Hôtel	4%
Total	100%
HYPOTHÈSE	
LOGEMENT	117000
Nombre log	1170
Densité brute	35,5
Densité nette	90,2
ÉQUIPEMENT	99826
Planétarium	2080
Crèche Gabrielle Petit	900
Stade Roi Baudouin	28820
Équipements divers	600
Parc des sports	2426
Crèches	2000
Centre congrès	50000
Dépôt tram	0
Équipements (non définis)	13000
BUREAU	13252
COMMERCE	177000
Centre commercial	112000
Horeca	11500
Cinéma	28700
Loisirs indoor	21800
Loisirs outdoor (Mini Europe)	3000
HÔTEL	18000
ACT. PRODUCTIVES	0
TOTAL SUP BÂTIE	**425078**
P/S net	**3,28**

Om een idee te krijgen van de bebouwingsdichtheid in termen van niveaus of verdiepingen is in het MER uitgegaan van een ruimtelijke verdeling van bebouwbare blokken binnen het GGB. Ook voor de situering van de groene ruimten werd er een hypothese geformuleerd. Deze hypothetische ruimtelijke indeling wordt in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Hypothese in verband met de ruimtelijke indeling van de bebouwbare blokken en de groene ruimten binnen het GGB (ARIES 2022)

Bij de figuur kunnen de volgende opmerkingen worden gemaakt:

- De totale oppervlakte van het GGB bedraagt 32.418 m²;
- Daarvan worden onmiddellijk de groene ruimten EV1 en EV2 in mindering gebracht, die samen goed zijn voor 7 ha, zoals opgelegd door het GGB.
- Voor de resterende oppervlakte gaan we ervan uit dat 50% voorbehouden zal zijn voor de openbare ruimten (wegen, pleinen, …);
- 50% van de oppervlakte wordt beschouwd als bebouwbaar, wat neerkomt op 12.709 m²;
- Het door Mini-Europa ingenomen perceel blijft qua bezetting ongeveer zoals het nu is. Het ontvangstpaviljoen blijft behouden en wordt gerenoveerd en het overgrote deel van het perceel blijft onbebouwd (alleen maquettes).

Onder deze hypothese bereikt het gemiddelde aantal verdiepingen in de bebouwbare blokken 6,49 (G+5,59).

ÎLOT	Surface îlot	Proportion	Esp non-bâti	Surf bâtissable (E)	Sup plancher (P)	Nombre niveaux
1	27242	28,61%	9892,01	17349,99	112518,74	6,49
2	24063	25,27%	8737,66	15325,34	99388,39	6,49
3	11505	12,08%	4177,65	7327,35	47519,57	6,49
4	32402	34,03%	11765,68	20636,32	133831,30	6,49
Total (sauf îlot 4)	**95212**	**100,00%**	**34573,00**	**60639,00**	**393258,00**	**6,49**
5	31461				3000,00	
Total	**126673**		**34573,00**	**92100,00**	**396258,00**	

Deze verstedelijking is dicht, maar de resterende open ruimte in de op te trekken huizenblokken bedraagt 36%, waardoor een harmonieuze verstedelijking mogelijk is.

De gemiddelde hoogte van de gebouwen is niettemin hoog. Deze hoogte kan worden verminderd door te aanvaarden dat een groter of kleiner deel van de groene ruimte bovenop andere functies komt. Dit betekent dat dit deel van de groene ruimte op een plaat zal worden ontwikkeld.

C. Integratie in de stedelijke omgeving van de omliggende wijken

De nieuwe activiteiten in de voorschriften zijn vergelijkbaar met die in bestaande omliggende wijken (woningen) en ze hebben potentiële aantrekkingskracht (winkels en voorzieningen). Als zodanig kunnen zij een positief effect hebben op de integratie van de zone met de omliggende wijken, in het bijzonder met betrekking tot de voorzieningen die een rol spelen in de wijk en de gemeenschap.

De komst van de hotelfunctie versterkt het toeristische imago van de Heizelvlakte en vult een belangrijke leemte op.

De aanwezigheid van woningen op de locatie zou de urgentie voor de herontwikkeling verhogen van de Houba de Strooperlaan als hechtdraad en reële schakel (die vandaag ontbreekt) tussen de locatie en de omliggende westelijke wijken.

De aanwezigheid van een stadion heeft beperkte invloed op de integratie van de locatie met de omliggende wijken. De voornaamste elementen voor deze integratie zijn de eigenschappen van het stedelijk weefsel van de zone en de ordening van de openbare ruimte tussen deze nieuwe stedelijke omgeving en de bestaande wijken.

D. Kenmerken van de openbare ruimte

De verstedelijking zal geleid worden door een BBP. De algemene samenhang van de openbare ruimte wordt door dit planningsinstrument gewaarborgd. De kwaliteit van de openbare ruimte is van cruciaal belang voor een geslaagde verstedelijking van het GGB.

Het zeer hoge aantal bezoekers, de dichtheid die nodig is om een nieuwe wijk te creëren, de aanwezigheid van grote stedelijke objecten en de erfgoeddimensie van de Heizelcompositie vereisen allemaal openbare ruimten van hoge kwaliteit.

Het BBP is een troef om deze kwaliteitsdoelstelling te bereiken.

E. Eigenschappen van gebouwen

De nieuwe voorschriften leggen niet rechtstreeks een stedelijke vormgeving of bouwtype op. Maar laten we niet vergeten dat de geplande functies en de actuele druk op vastgoed, waarschijnlijk leiden tot een relatief dicht bouwtype, hoogbouw en een belangrijk bouwgrondoppervlak.

F. Landschap

De geformuleerde analyses in verband met de uitvoering van het GGB zonder BBP blijven geldig.

Net zoals bij de groene ruimten vormt de realisatie van een BBP een garantie om een kwalitatief landschap te creëren.

G. Erfgoed

De voorschriften bevatten geen bijzondere voorwaarden met betrekking tot erfgoed. De bestaande regelgeving vermeldt ook geen elementen van het erfgoed met juridische waarde op de locatie. Hoewel op de locatie en zijn stedelijke omgeving erfgoedbelangen aanwezig zijn. De impact van de gewijzigde voorschriften op deze elementen kan in dit stadium niet worden beoordeeld. Het hangt af van het exacte project dat op de locatie wordt uitgevoerd.

3.2.3. Mobiliteit

3.2.3.1. Schatting van de verplaatsingsvereisten (GGB + BBP)

A. Inleiding

Net zoals bij de analyse van het GGB zonder BBP geven we hieronder de resultaten van de omzetting van het bestudeerde programma in aantal personen en in verplaatsingen. Om het rapport duidelijk te houden, geven we niet alle uitgevoerde simulaties maar enkel de meest relevante en die met de meeste impact.

In eerste instantie hebben de gepresenteerde cijfers alleen betrekking op het ontwerpplan, zonder de exploitatie van het Koning Boudewijnstadion en de Paleizen.

In een tweede stap nemen we het ontwerpplan in 2 'event'-exploitatiescenario's voor het Heizelplateau onder de loep, die bepalend zijn op het vlak van de mobiliteit:

- Scenario 1: ontwerpplan + Middelgrote beurs (Made in Asia) + concert in Paleis 12;
- Scenario 3: ontwerpplan + Grote beurs (Autosalon).

Ter herinnering: scenario 2 (wedstrijd in het Koning Boudewijnstadion + Concert in Paleis 12) wordt niet in aanmerking genomen in de referentiesituaties gezien het bijzondere en niet-representatieve karakter van het scenario.

Deze 2 scenario's vormen de verschillende referentiesituaties voor onze effectbeoordelingen op de netwerken.

Om de hoogste belastingen te bestuderen, geven we de resultaten voor een weekdag (vrijdag) en een weekenddag (zaterdag). Deze dagen werden gekozen aangezien ze de piek vormen voor de handelszaken waarvan de invloed op het aantal verplaatsingen het grootst is.

B. hypotheses en methodologie

De effecten op de mobiliteit werden geanalyseerd op basis van een fijnmazige vertaling van de bestaande functies in de programma's en verplaatsingen, per middel en tijdstip. Dat gaf ons de mogelijkheid om de spitsuren van de verplaatsingen te kwantificeren per middel. Deze punten worden daarna vergeleken met de capaciteiten van de netwerken die deze moeten ontvangen op basis van de modale verdeling die eigen is aan elke functie.

In dit geval werden de volgende hypotheses gebruikt voor de verschillende functies:

B.1. Handel

hypotheses inzake het gebruik - Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: - hypotheses ARIES (Enquête bij de klanten van winkelcentra in Belgische steden)

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	32,5%	40,0%
Auto passagier	31,5%	39,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	31,0%	17,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	3,0%	2,0%
controle	*100,0%*	*100,0%*
bezettingsgraad auto	2,0	2,0

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal werknemers/ 100 m²	1,3	1,3
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	5,0%	5,0%
controle	*100,0%*	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.2. Kantoren

hypotheses inzake het gebruik - Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	85%	0%
Aantal verplaatsingen	2,4	0

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	-
Auto passagier	11,0%	-
Taxi	0,0%	-
Bus	0,0%	-
Vrachtwagen	0,0%	-
OV	35,0%	-
Fiets	7,0%	-
Te voet	5,0%	-
	100,0%	-'
bezettingsgraad auto	1,30	-

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

hypotheses inzake het gebruik – Bezoekers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal bezoekers / werknemer	0,10	0
Aantal verplaatsingen	2	0
Aanwezigheidspercentage	100%	0%

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	-
Auto passagier	11,0%	-
Taxi	0,0%	-
Bus	0,0%	-
Vrachtwagen	0,0%	-
OV	35,0%	-
Fiets	7,0%	-
Te voet	5,0%	-
	100,0%	-'
bezettingsgraad auto	1,3	-

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

B.3. Vrijetijd

hypotheses inzake het gebruik – Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	25,0%	35,0%
Auto passagier	35,0%	35,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	36,0%	26,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	2,0%	2,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	2,4	2,4

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal werknemers/ 100 m²	1	1
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	45,0%	45,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	40,0%	40,0%
Fiets	3,0%	3,0%
Te voet	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,2	1,2

B.4. Woningen

hypotheses inzake het gebruik - Bewoners	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal woningen	1/100 m²	1/100 M²
Aantal personen/woning	2,5	2,5
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	3,2	3,2

Bronnen:
- Aantal bewoners: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: enquête MOBEL
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	31,0%	41,0%
Auto passagier	10,0%	13,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	36,0%	26,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	16,0%	13,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

hypotheses inzake het gebruik – Bezoekers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal bezoekers / huishouden	0,20	0,20
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal bezoekers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7%
Te voet	5%	5%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.5. Horeca

hypotheses inzake het gebruik – Klanten	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal bezoekers, bewoners, andere	Afgeleide functie	
Complementariteitspercentage met andere functies	100%	100%

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal werknemers/ 90 m²	1	1
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	100%	100%

- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35%	35%
Fiets	7%	7%
Te voet	5%	5%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.6. Kinderdagverblijf

hypotheses inzake het gebruik - Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	4	0

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	75,0%	75,0%
Auto passagier	0,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	20,0%	20,0%
Fiets	0,0%	0,0%
Te voet	5,00%	5,00%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,0	1,0

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	50%	50%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	54,0%	54,0%
Auto passagier	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	28,0%	28,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.7. Bioscoop

hypotheses inzake het gebruik - Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	34,0%	34,0%
Auto passagier	33,0%	33,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	29,0%	29,0%
Fiets	1,0%	1,00%
Te voet	2,0%	2,00%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	2,0	2,0

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Bioscoopcapaciteit (zitplaatsen)	4.000	4.000
Aantal werknemers/ 100 zitpl.	1	1
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,2	1,2

B.8. Congrescentrum

hypotheses inzake het gebruik – bezoekers	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal bezoekers (max. capaciteit)	6.000	6.000
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2
Totaal aantal verplaatsingen	12.000	12.000

Bronnen:
- Programma: NEO
- Aantal klanten: NEO
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: Jaarverslag van het Observatorium voor Toerisme Brussel 2018 + ARIES 2021

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	25,0%	25,0%
Auto passagier	5,0%	5,0%
Taxi	15,0%	15,0%
Bus	10,0%	10,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	42,0%	42,0%
Fiets	2%	2%
Te voet	10%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,2	1,2

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal werknemers/bezoekers	5%	5%
Aantal werknemers	300	300
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	90%	90%
Totaal aantal verplaatsingen	540	540

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	60,0%	60,0%
Auto passagier	10,0%	10,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	28,5%	28,5%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	0,5%	0,5%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,2	1,2

B.9. Hotel

hypotheses inzake het gebruik – Klanten	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal kamers	450	450
Bezettingspercentage hotel	80%	780%
Bezettingspercentage kamer	1,1	1,1
Aantal klanten	396	396
Aantal verplaatsingen	2,5	2,5
Totaal aantal verplaatsingen	792	792

Bronnen:
- Programma: NEO
- Aantal klanten: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: Richtplan voor de herverstedelijking van de strategische pool Noord-Brussel (KCAP ARUP FAKTON, 2012)

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	30,0%	30,0%
Auto passagier	15,0%	15,0%
Taxi	15,0%	15,0%
Bus	10,0%	10,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	30,0%	30,0%
Fiets	0,0%	0,0%
Te voet	0,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,5	1,5

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekenddag*
Aantal werknemers/kamer	0,54	0,54
Aantal werknemers	243	243
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Totaal aantal verplaatsingen	486	486

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES op basis van: Enquête woon-werkverkeer FOD Mobiliteit en Vervoer 2011
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekenddag*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,17	1,15

B.10. Sportpark

hypotheses inzake het gebruik – bezoekers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal bezoekers	5.000	5.000
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2
Totaal aantal verplaatsingen	10.000	10.000

Bronnen:
- Programma: NEO
- Aantal klanten: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: Enquête ARIES voor Sportdienst van de Stad Brussel

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	45,0%	45,0%
Auto passagier	20,0%	20,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	18,0%	18,0%
Fiets	10,0%	10,0%
Te voet	7,0%	7,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,4	1,4

B.11. Tramstelplaats

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal werknemers/ 200 m²	1	1
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES vanuit het model MUSTI 2025,

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	42,0%	42,0%
Auto passagier	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	35,0%	35,0%
Fiets	7,0%	7,0%
Te voet	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.12. School

hypotheses inzake het gebruik - Bewoners	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	95%	0%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Wagen	21,7%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	30,0%	0,0%
Fiets	0,3%	0,0%
Te voet	48,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
Aantal leerlingen /auto (max. hypothese)	1,0	-

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal leerkrachten/leerlingen (lager)	1/20	0
Aantal leerkrachten/leerlingen (middelbaar)	1/15	0
Aantal verplaatsingen	2	0
Aanwezigheidspercentage	85%	0%

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	54,0%	0,0%
Auto passagier	16,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	28,0%	0,0%
Fiets	1,0%	0,0%
Te voet	1,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	-

B.13. Jeugdhuizen

hypotheses inzake het gebruik - Bewoners	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	10%	60%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Wagen	0,0%	0,0%
Taxi	10,0%	10,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	0,0%	0,0%
Fiets	25,0%	25,0%
Te voet	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
Aantal leerlingen /auto (max. hypothese)	1,0	-

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Animator/jongeren	1/50	1/50
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	10,0%	10,0%
Auto passagier	0,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	25,0%	25,0%
Fiets	5,0%	5,0%
Te voet	60,0%	60,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	-

B.14. Voorzieningen

hypotheses inzake het gebruik – Klanten	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	25,0%	25,0%
Auto passagier	35,0%	35,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	36,0%	36,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	2,0%	2,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	2,4	2,4

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
-Aantal werknemers: variabel afhankelijk van functie, volgens benchmark
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	55,0%	55,0%
Auto passagier	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	27,0%	27,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.15. Politiepost /DBDMH

hypotheses inzake het gebruik – bezoeken	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	58%	58%
Auto passagier	17%	17%
Taxi	0%	0%
Bus	0%	0%
Vrachtwagen	0%	0%
OV	24%	24%
Fiets	1%	1%
Te voet	1%	1%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aantal verplaatsingen	6	6
Aanwezigheidspercentage	85%	85%

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	55,0%	55,0%
Auto passagier	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	27,0%	27,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

B.16. Gezondheidshuis

hypotheses inzake het gebruik – bezoeken	*Weekdag*	*Weekendda g*
Aanwezigheidspercentage	100%	100%
Aantal verplaatsingen	2	2

Bronnen:
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	55,0%	55,0%
Auto passagier	29,0%	29,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	4,0%	4,0%
Fiets	3,00%	3,00%
Te voet	8,00%	8,00%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,5	1,5

hypotheses inzake het gebruik – Werknemers	*Weekdag*	*Weekendda g*
Werknemers/m²	1/80	1/80
Aantal verplaatsingen	2	2
Aanwezigheidspercentage	60%	60%

Bronnen:
- Aantal werknemers: hypotheses ARIES
- Aantal verplaatsingen/dag: hypotheses ARIES
- Modale aandelen: hypotheses ARIES

Modale verdeling	*Weekdag*	*Weekendda g*
Auto bestuurder	55,0%	55,0%
Auto passagier	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Bus	0,0%	0,0%
Vrachtwagen	0,0%	0,0%
OV	27,0%	27,0%
Fiets	1,0%	1,0%
Te voet	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
bezettingsgraad auto	1,3	1,3

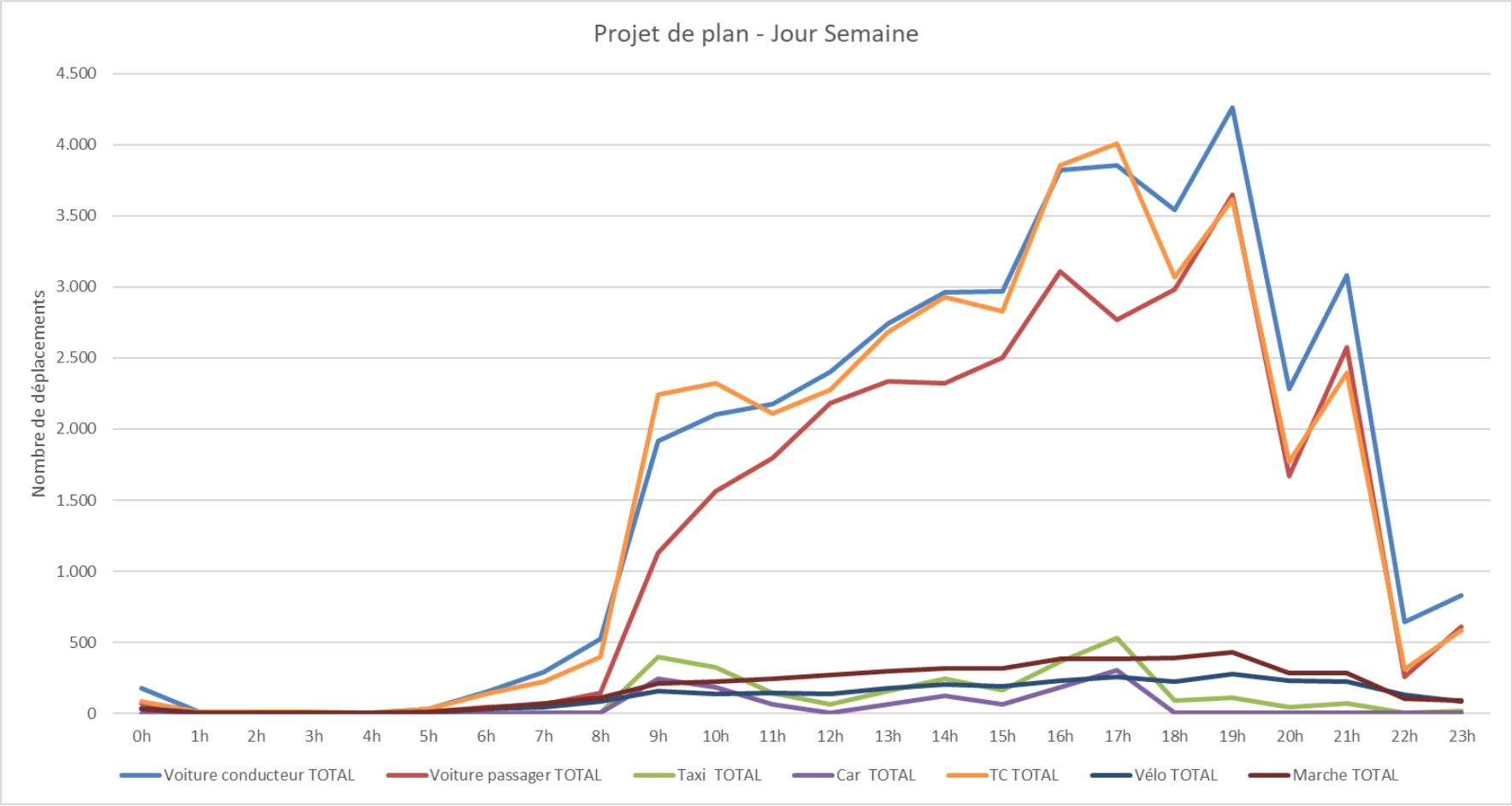
C. Vraag naar vervoer: ontwerpplan (GGB + BBP)

C.1. Regelmatig gebruik van het studiegebied en dagelijkse stromen gegenereerd op een weekdag

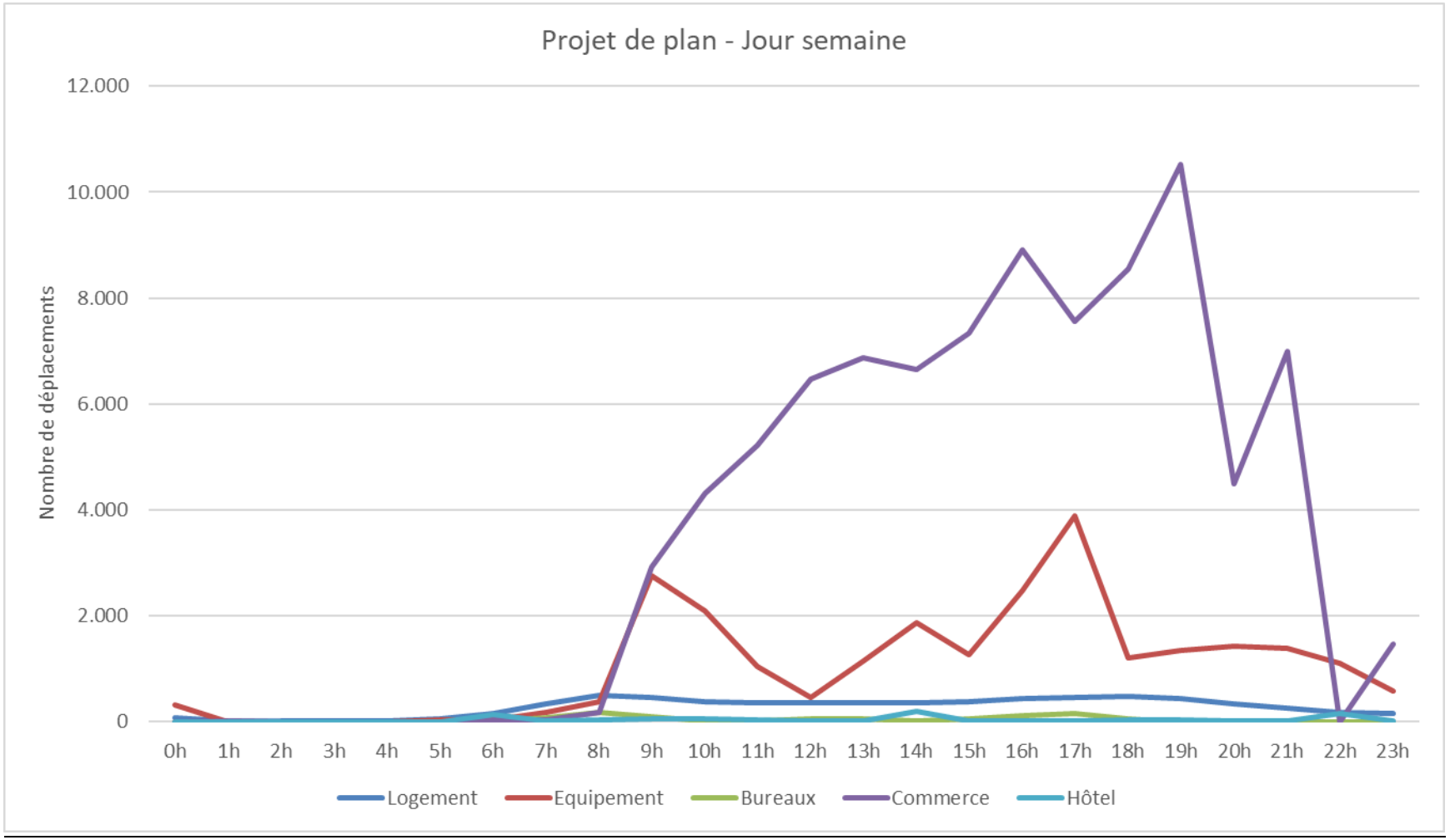
Jour semaine													
Fréquentation et flux													
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.000	2.855	6.609	2.095	665	0	0	2.375	463	1.011
		Total	**117.000**	**2.855**	**6.609**	**2.095**	**665**	**0**	**0**	**2.375**	**463**	**1.011**
EQUIPEMENT												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
Parc des Sports	Additionnel		2.426	5.000	10.000	4.500	2.000	0	0	1.800	1.000	700
Crèche	Additionnel		2.000	122	413	268	8	0	0	94	22	21
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Equipements (non définis)	Additionnel		13.000	851	1.702	1.016	338	0	0	144	169	35
		Total	**119.826**	**12.400**	**24.969**	**9.266**	**3.033**	**1.800**	**1.200**	**7.333**	**1.450**	**888**
BUREAU												
Bureau	Additionnel		13.252	487	937	394	103	0	0	328	66	47
		Total	**13.252**	**487**	**937**	**394**	**103**	**0**	**0**	**328**	**66**	**47**
COMMERCE												
Centre commercial	Additionnel		112.000	41.681	71.121	23.282	22.042	694	0	22.118	817	2.169
HoReCa	Additionnel		11.500									
Cinéma	Additionnel		28.700	5.811	11.622	3.958	3.817	115	0	3.375	121	235
Loisirs indoor	Additionnel		21.800	2.850	5.700	1.442	1.971	56	0	2.051	63	117
Loisirs outdoor	Additionnel		3.000	5.026	10.051	2.523	3.506	100	0	3.620	102	201
		Total	**177.000**	**55.367**	**98.494**	**31.205**	**31.336**	**965**	**0**	**31.165**	**1.103**	**2.721**
HOTEL												
Hôtel	Additionnel		18.000	639	882	323	113	59	40	289	34	24
		Total	**18.000**	**639**	**882**	**323**	**113**	**59**	**40**	**289**	**34**	**24**
		Grand Total	**445.078**	**71.748**	**131.891**	**43.282**	**35.250**	**2.824**	**1.240**	**41.489**	**3.115**	**4.691**

C.2. Spreiding van de verplaatsingen in de tijd

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	160	5	66	0	0	0	0	18	63	3	34	8	23
1h	3	10	1	3	0	0	0	0	3	9	1	2	1	2
2h	3	5	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	73	76	19	22	0	0	0	0	62	77	12	15	11	26
7h	186	102	27	34	0	3	0	2	104	117	19	22	18	50
8h	371	153	90	51	0	4	0	3	221	176	49	33	38	74
9h	1.763	154	1.076	53	386	9	240	6	2.067	175	129	31	138	70
10h	1.460	642	1.051	509	299	23	180	6	1.738	587	87	52	121	101
11h	1.292	883	1.063	735	121	25	60	3	1.323	785	77	63	130	116
12h	1.234	1.166	1.065	1.115	32	33	1	0	1.127	1.152	80	60	142	129
13h	1.358	1.386	1.203	1.136	36	122	1	60	1.249	1.431	88	88	152	145
14h	1.680	1.285	1.248	1.076	215	31	121	0	1.769	1.162	117	88	175	141
15h	1.464	1.505	1.304	1.196	40	123	1	60	1.368	1.465	90	98	173	146
16h	1.657	2.164	1.481	1.628	46	316	2	180	1.520	2.335	98	132	188	198
17h	1.464	2.392	1.224	1.545	38	491	2	300	1.280	2.728	106	154	185	200
18h	1.555	1.986	1.263	1.718	39	51	3	0	1.313	1.758	124	102	196	191
19h	2.566	1.694	2.212	1.434	67	41	3	0	2.123	1.490	165	111	253	176
20h	1.125	1.155	837	833	24	21	2	0	872	899	115	116	151	132
21h	840	2.245	616	1.962	17	55	2	0	600	1.799	87	138	96	187
22h	220	425	85	170	1	0	1	0	126	183	46	87	45	58
23h	43	783	14	597	1	14	1	0	47	534	9	76	18	69



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een weekdag voor het ontwerpplan (GGB + BBP) (ARIES, 2021)



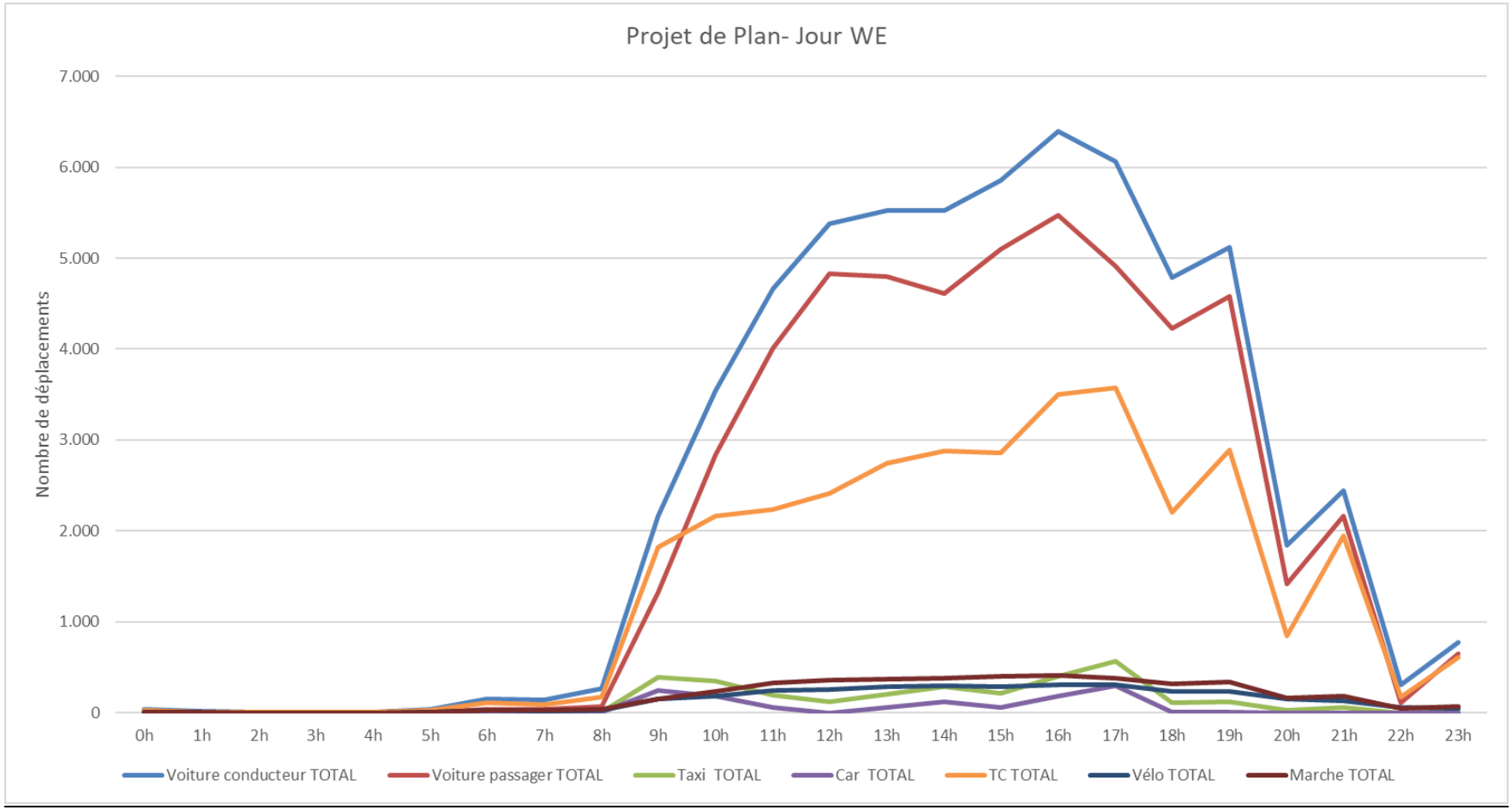
Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een weekdag voor het ontwerpplan (GGB + BBP) (ARIES, 2021)

C.3. Regelmatig gebruik van het studiegebied en dagelijkse stromen gegenereerd op een zaterdag

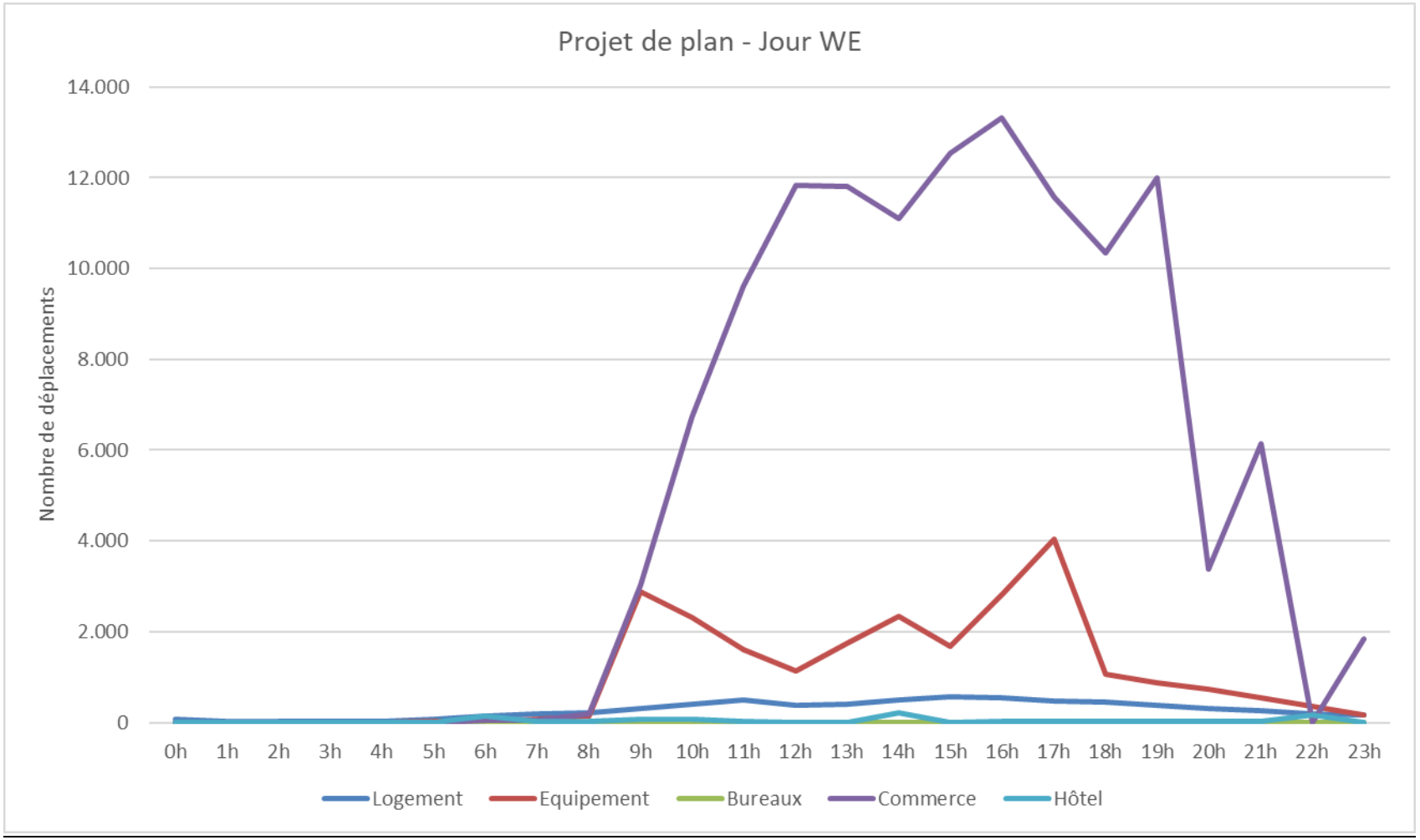
Jour WE													
Fréquentation et flux													
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.000	2.855	6.609	2.714	851	0	0	1.756	463	825
		Total	**117.000**	**2.855**	**6.609**	**2.714**	**851**	**0**	**0**	**1.756**	**463**	**825**
EQUIPEMENT												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
Parc des Sports	Additionnel		2.426	5.000	10.000	4.500	2.000	0	0	1.800	1.000	700
Crèche	Additionnel		2.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Equipements (non définis)	Additionnel		13.000	851	1.702	1.016	338	0	0	144	169	35
		Total	**119.826**	**12.278**	**24.556**	**8.998**	**3.025**	**1.800**	**1.200**	**7.239**	**1.428**	**867**
BUREAU												
Bureau	Additionnel		13.252	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	**13.252**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
COMMERCE												
Centre commercial	Additionnel		112.000	60.881	103.761	41.540	39.974	1.020	0	17.956	1.143	2.128
HoReCa	Additionnel		11.500									
Cinéma	Additionnel		28.700	7.254	14.508	4.939	4.769	144	0	4.212	150	293
Loisirs indoor	Additionnel		21.800	3.550	7.100	2.492	2.461	70	0	1.855	77	145
Loisirs outdoor	Additionnel		3.000	6.276	12.551	4.398	4.381	125	0	3.270	127	251
		Total	**177.000**	**77.960**	**137.920**	**53.369**	**51.585**	**1.359**	**0**	**27.294**	**1.497**	**2.816**
HOTEL												
Hôtel	Additionnel		18.000	639	882	323	113	59	40	289	34	24
		Total	**18.000**	**639**	**882**	**323**	**113**	**59**	**40**	**289**	**34**	**24**
		Grand Total	**445.078**	**93.732**	**169.967**	**65.403**	**55.573**	**3.219**	**1.240**	**36.578**	**3.422**	**4.533**

C.4. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een zaterdag

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	15	6	4	0	0	0	0	13	11	3	2	6	3
1h	3	11	1	3	0	0	0	0	2	8	1	2	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	67	83	18	25	0	0	0	0	55	59	11	14	9	20
7h	74	70	16	23	0	3	0	2	45	46	6	11	7	20
8h	177	85	39	29	0	4	0	3	116	58	17	13	14	24
9h	2.048	120	1.287	41	387	9	240	6	1.745	83	139	17	126	32
10h	3.397	146	2.794	49	337	9	180	6	2.069	99	164	22	199	40
11h	3.121	1.543	2.695	1.316	155	35	60	3	1.564	674	157	91	201	126
12h	2.370	3.013	2.068	2.759	51	68	1	0	1.060	1.357	127	133	164	193
13h	2.299	3.219	2.024	2.775	51	157	1	60	1.103	1.638	122	163	162	209
14h	3.057	2.469	2.515	2.094	241	49	121	0	1.747	1.137	159	144	198	181
15h	3.167	2.686	2.874	2.225	72	143	1	60	1.407	1.457	143	149	207	192
16h	2.989	3.407	2.694	2.779	70	336	2	180	1.430	2.075	140	169	203	214
17h	2.382	3.681	2.121	2.793	54	515	2	300	1.027	2.546	117	190	168	215
18h	1.547	3.241	1.318	2.912	35	73	3	0	674	1.534	92	138	123	200
19h	2.574	2.541	2.333	2.243	68	55	3	0	1.741	1.148	118	121	183	160
20h	260	1.580	99	1.319	3	31	2	0	126	719	50	99	51	109
21h	795	1.654	661	1.503	21	43	2	0	622	1.325	51	81	74	112
22h	91	220	28	83	1	0	1	0	64	109	15	44	23	30
23h	60	711	19	633	1	18	1	0	41	567	10	38	17	50



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een zaterdag voor het ontwerpplan (GGB + BBP) (ARIES, 2021)



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een zaterdag voor het ontwerpplan (GGB + BBP) (ARIES, 2021)

D. <u>Vraag naar vervoer: exploitatiescenario's</u>

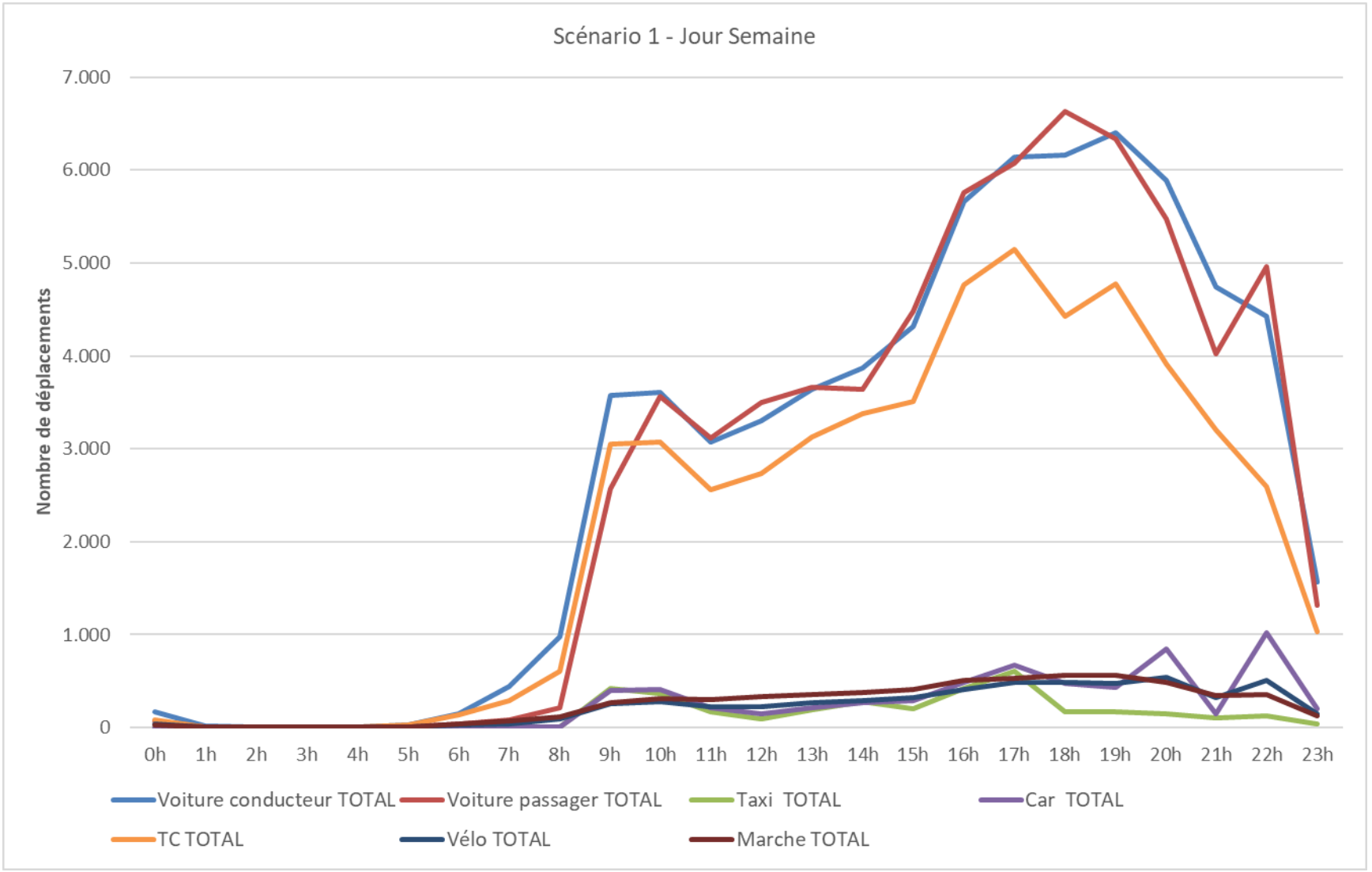
D.1. <u>Scenario 1: ontwerpplan + Middelgrote beurs + Concert in Paleis 12;</u>

D.1.1. Werkhypothese

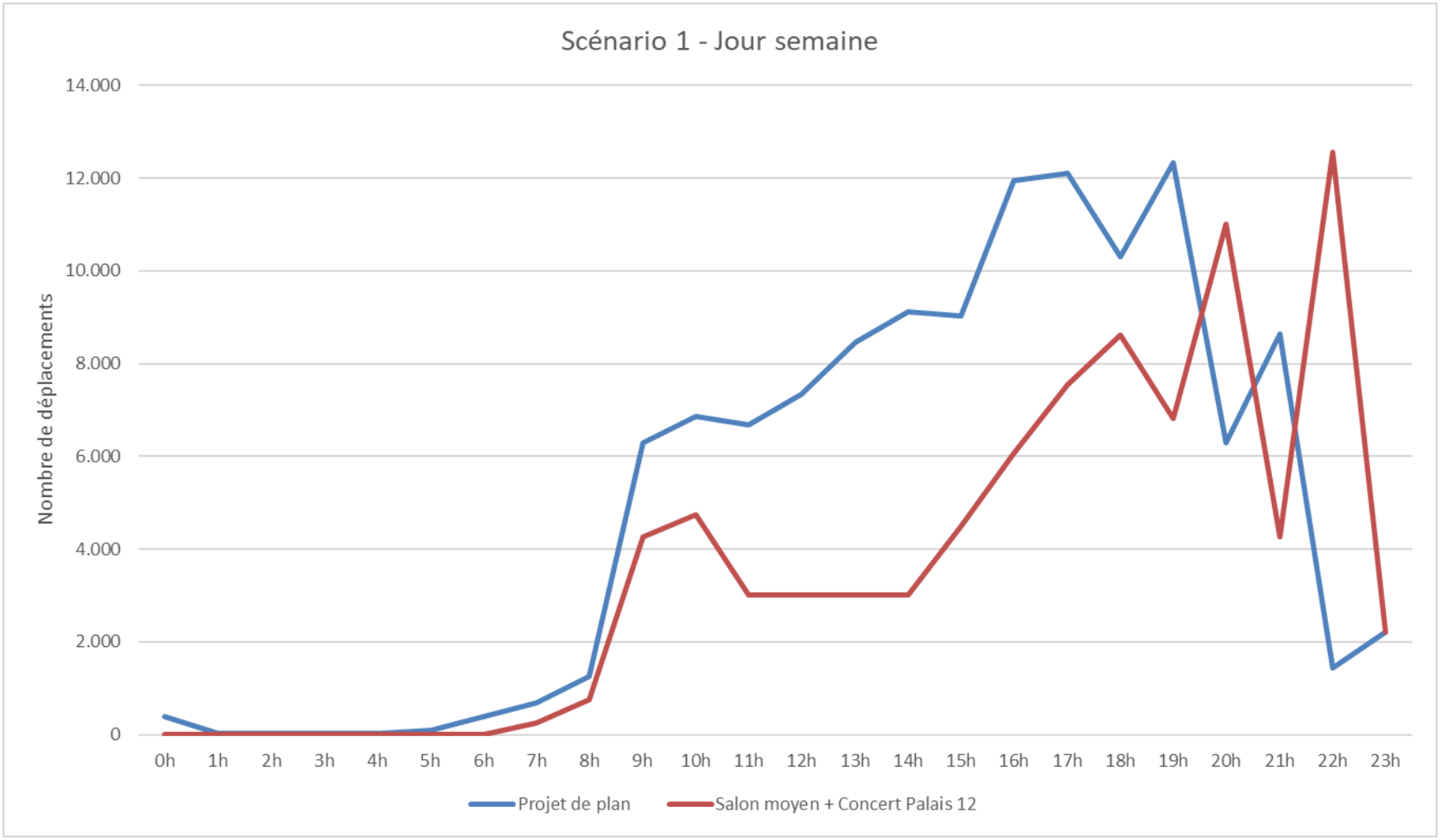
Scénario 1 Projet de plan + Salon moyen + Concert P12	m² (GFA)	Nombre d'habitants	Nombre de travailleurs sur site/ jour semaine	Nombre de travailleurs sur site /jour we	Nombre de visiteurs/ jour semaine	Nombre de visiteurs/ jour we
Bureau	13.252	0	530	0	53	0
Logement	117.000	2.644	0	0	234	234
Centre commercial & Horeca	123.500	0	1.036	1.036	40.800	60.000
Cinéma	28.700	0	42	42	5.769	7.212
Loisir Indoor	21.800	0	50	50	2.800	3.500
Hôtel	18.000	0	135	135	375	375
Centre de congrès	50.000	0	342	342	6.000	6.000
Crèche	2.000	0	38	0	84	0
Dépôt tram	20.000	0	100	100	0	0
Equipements	13.000	0	15	15	836	836
Parc des Sports	2.426	0	20	20	5.000	5.000
Salon moyen (Made in Asia)	161.305	0	2.648	2.648	30.000	30.000
Concert Palais 12	19.653	0	300	300	10.000	10.000

D.1.2. Verdeling per uur van de verplaatsingen tijdens een weekdag

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	160	5	66	0	0	0	0	18	63	3	34	8	23
1h	3	10	1	3	0	0	0	0	3	9	1	2	1	2
2h	3	5	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	73	76	19	22	0	0	0	0	62	77	12	15	11	26
7h	337	102	52	34	0	3	0	2	176	117	21	22	19	50
8h	824	153	165	51	0	4	0	3	436	176	56	33	41	74
9h	3.418	154	2.522	53	416	9	390	6	2.876	175	232	31	204	70
10h	2.961	642	3.056	509	344	23	405	6	2.485	587	224	52	213	101
11h	2.192	883	2.383	735	151	25	210	3	1.773	785	167	63	190	116
12h	2.134	1.166	2.385	1.115	62	33	151	0	1.577	1.152	170	60	202	129
13h	1.808	1.836	1.863	1.796	51	137	76	135	1.474	1.656	133	133	182	175
14h	2.130	1.735	1.908	1.736	230	46	196	75	1.994	1.387	162	133	205	171
15h	1.914	2.405	1.964	2.516	55	153	76	210	1.593	1.915	135	188	203	206
16h	2.592	3.064	2.806	2.948	76	346	152	330	1.983	2.785	189	222	249	258
17h	2.849	3.292	3.210	2.865	83	521	227	450	1.968	3.178	241	244	275	260
18h	2.825	3.336	2.934	3.698	79	96	253	225	1.988	2.433	245	237	277	281
19h	3.651	2.745	3.558	2.780	102	71	278	150	2.761	2.012	270	203	323	237
20h	3.225	2.659	3.217	2.254	94	51	702	150	2.272	1.636	325	216	291	197
21h	840	3.900	616	3.407	17	85	2	150	600	2.607	87	241	96	254
22h	220	4.210	85	4.875	1	125	1	1.025	126	2.471	46	463	45	308
23h	43	1.524	14	1.298	1	34	1	200	47	985	9	138	18	111



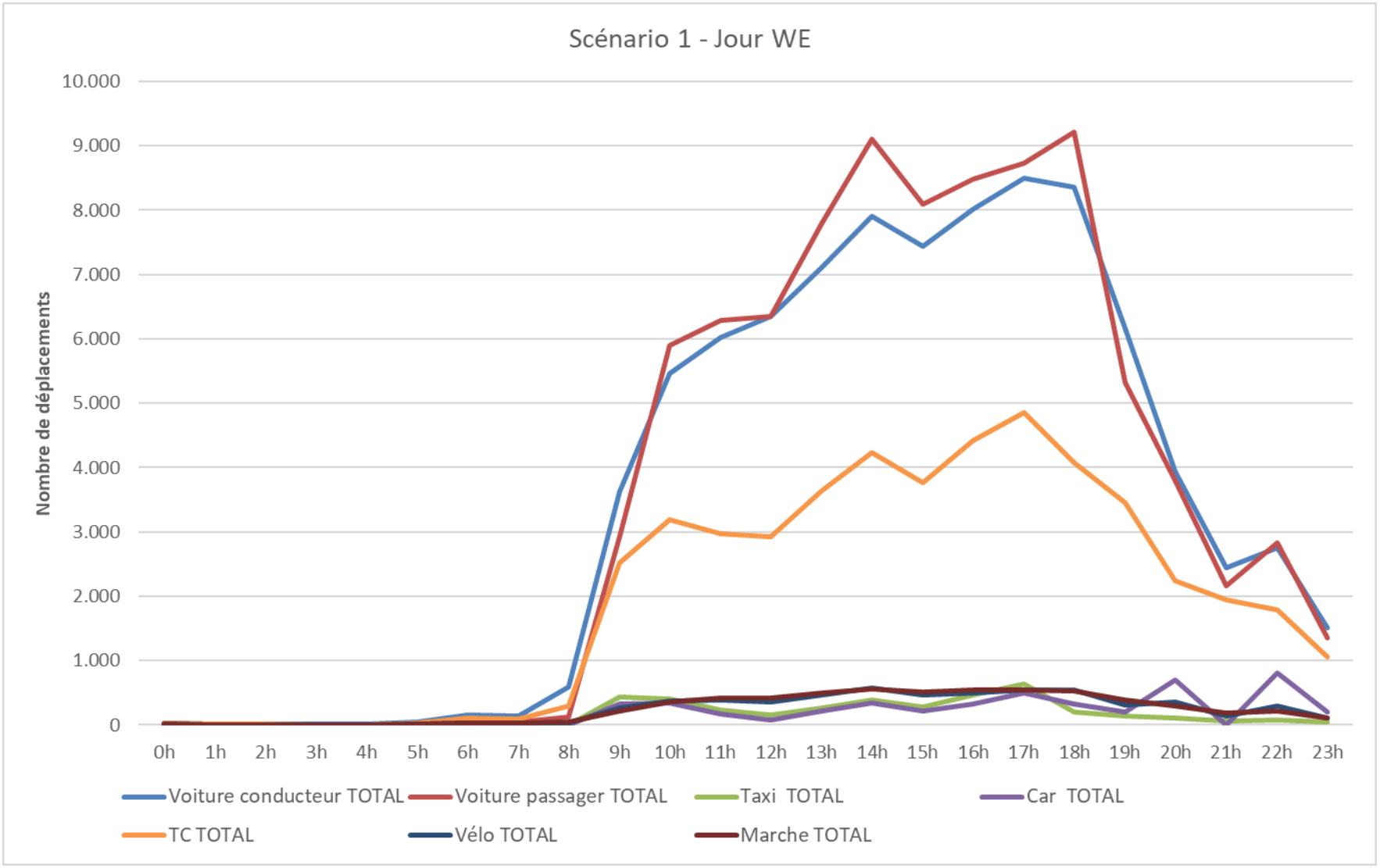
Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een weekdag voor scenario 1 (ARIES, 2021)



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een weekdag voor scenario 1 (ARIES, 2021)

D.1.3. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een zaterdag

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	15	6	4	0	0	0	0	13	11	3	2	6	3
1h	3	11	1	3	0	0	0	0	2	8	1	2	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	67	83	18	25	0	0	0	0	55	59	11	14	9	20
7h	74	70	16	23	0	3	0	2	45	46	6	11	7	20
8h	504	85	90	29	0	4	0	3	234	58	22	13	17	24
9h	3.498	120	2.888	41	417	9	315	6	2.431	83	239	17	191	32
10h	5.314	146	5.844	49	397	9	330	6	3.088	99	349	22	321	40
11h	4.477	1.543	4.970	1.316	200	35	173	3	2.298	674	294	91	292	126
12h	3.328	3.013	3.593	2.759	81	68	76	0	1.569	1.357	220	133	225	193
13h	3.492	3.617	4.274	3.525	96	172	113	98	1.778	1.863	257	208	252	239
14h	4.647	3.264	5.515	3.594	301	79	271	75	2.647	1.587	339	234	318	241
15h	3.564	3.878	3.624	4.475	87	188	38	173	1.632	2.132	188	284	237	282
16h	3.421	4.600	3.449	5.029	85	381	39	293	1.668	2.750	186	304	233	304
17h	2.417	6.077	2.126	6.606	54	590	2	488	1.040	3.819	118	421	168	368
18h	1.917	6.444	1.669	7.538	45	163	103	225	900	3.179	123	421	143	386
19h	3.209	2.949	3.019	2.306	88	55	203	0	2.154	1.296	178	127	223	163
20h	2.360	1.580	2.479	1.319	73	31	702	0	1.526	719	260	99	191	109
21h	795	1.654	661	1.503	21	43	2	0	622	1.325	51	81	74	112
22h	91	2.655	28	2.808	1	80	1	800	64	1.721	15	284	23	190
23h	60	1.452	19	1.335	1	38	1	200	41	1.018	10	100	17	91



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een zaterdag voor scenario 1 (ARIES, 2021)



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een zaterdag voor scenario 1 (ARIES, 2021)

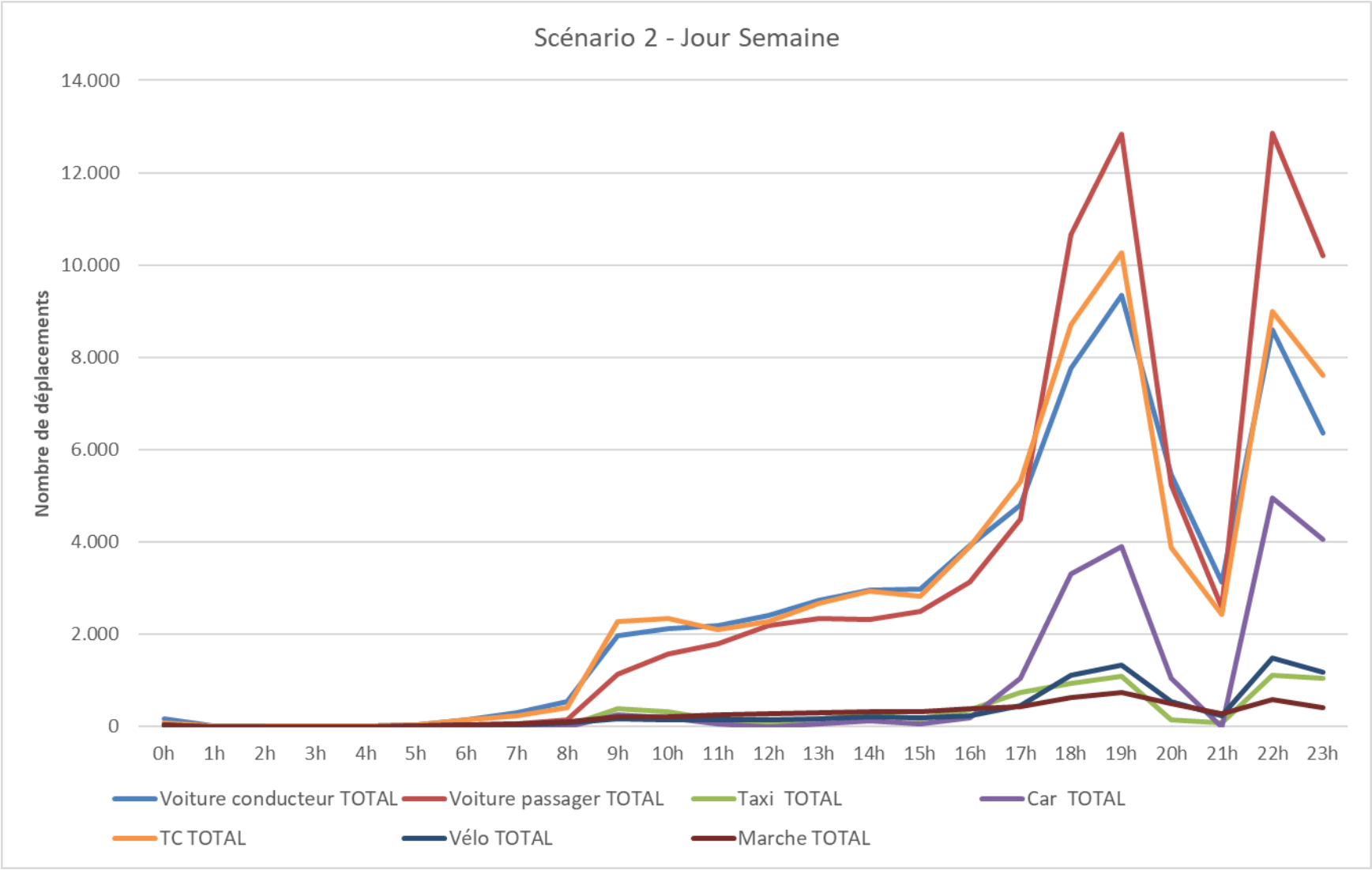
D.2. Scenario 2: ontwerpplan + Concert in Paleis 12 + Match in het Koning Boudewijnstadion;

D.2.1. Werkhypothese

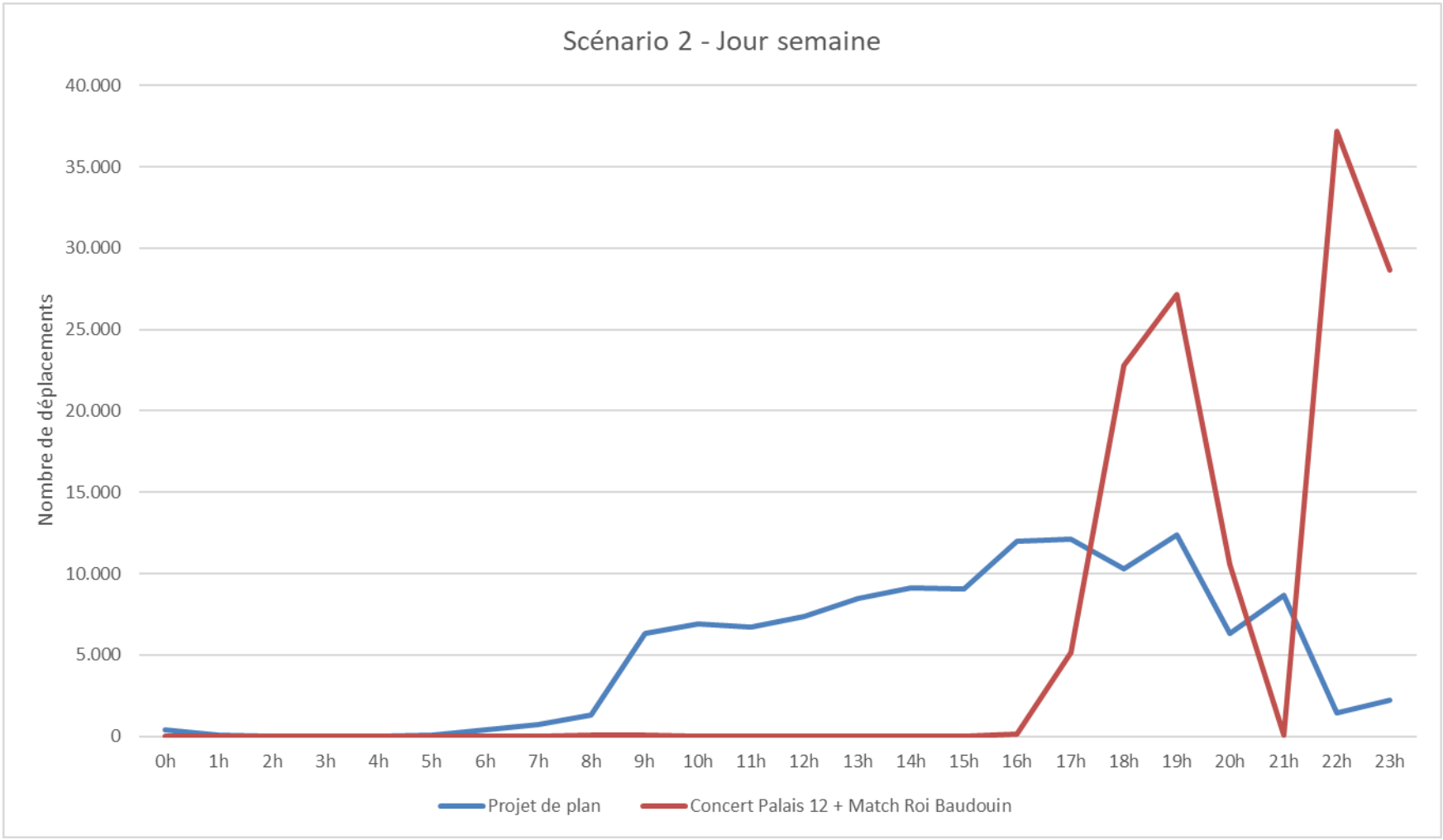
Scénario 2 Projet de plan + Concert P12 + Match Roi Baudouin	m² (GFA)	Nombre d'habitants	Nombre de travailleurs sur site/ jour semaine	Nombre de travailleurs sur site /jour we	Nombre de visiteurs/ jour semaine	Nombre de visiteurs/ jour we
Bureau	13.252	0	530	0	53	0
Logement	117.000	2.644	0	0	234	234
Centre commercial & Horeca	123.500	0	1.036	1.036	40.800	60.000
Cinéma	28.700	0	42	42	5.769	7.212
Loisir Indoor	21.800	0	50	50	2.800	3.500
Hôtel	18.000	0	135	135	375	375
Centre de congrès	50.000	0	342	342	6.000	6.000
Crèche	2.000	0	38	0	84	0
Dépôt tram	20.000	0	100	100	0	0
Equipements	13.000	0	15	15	836	836
Parc des Sports	2.426	0	20	20	5.000	5.000
Concert Palais 12 (full)	19.653	0	300	300	15.000	15.000
Match Diables Rouges	28.820	0	524	524	50.000	50.000

D.2.2. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een weekdag

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	160	5	66	0	0	0	0	18	63	3	34	8	23
1h	3	10	1	3	0	0	0	0	3	9	1	2	1	2
2h	3	5	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	73	76	19	22	0	0	0	0	62	77	12	15	11	26
7h	194	104	28	35	0	4	0	3	108	120	19	22	18	50
8h	396	156	94	53	0	6	0	4	233	180	49	33	38	74
9h	1.805	161	1.083	56	386	12	240	8	2.087	182	130	31	138	70
10h	1.468	648	1.052	512	299	26	180	8	1.742	594	87	52	121	101
11h	1.292	886	1.063	737	121	27	60	4	1.323	788	77	63	130	116
12h	1.235	1.166	1.065	1.115	33	33	1	0	1.128	1.152	80	60	142	129
13h	1.359	1.386	1.203	1.136	37	122	1	60	1.250	1.431	88	88	152	145
14h	1.681	1.285	1.248	1.076	216	31	121	0	1.770	1.162	117	88	175	141
15h	1.465	1.505	1.304	1.196	40	123	1	60	1.369	1.465	90	98	173	146
16h	1.757	2.164	1.498	1.628	47	316	3	180	1.565	2.335	100	132	189	198
17h	2.414	2.392	2.941	1.545	239	491	753	300	2.575	2.728	307	154	235	200
18h	5.774	1.986	8.947	1.718	896	51	3.304	0	6.951	1.758	1.013	102	438	191
19h	7.647	1.702	11.410	1.436	1.058	41	3.904	0	8.769	1.494	1.216	111	554	176
20h	4.277	1.189	4.408	839	130	21	1.053	0	2.974	915	430	117	361	132
21h	842	2.288	617	1.969	18	55	3	0	602	1.819	87	139	96	188
22h	221	8.373	86	12.766	2	1.120	1	4.950	127	8.876	46	1.449	45	548
23h	44	6.325	15	10.180	2	1.044	1	4.050	49	7.555	9	1.172	18	383



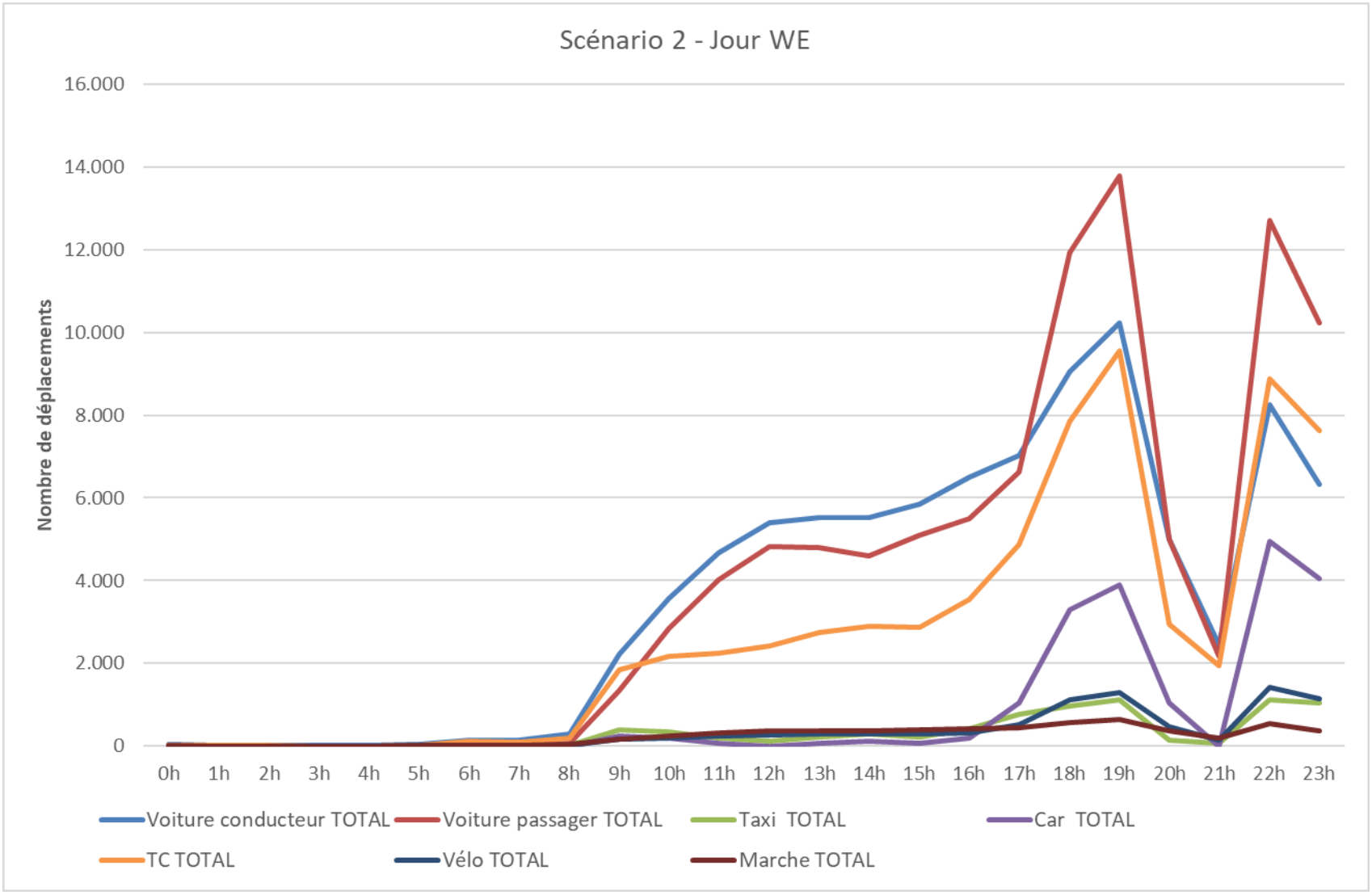
Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een weekdag voor scenario 2 (ARIES, 2021)



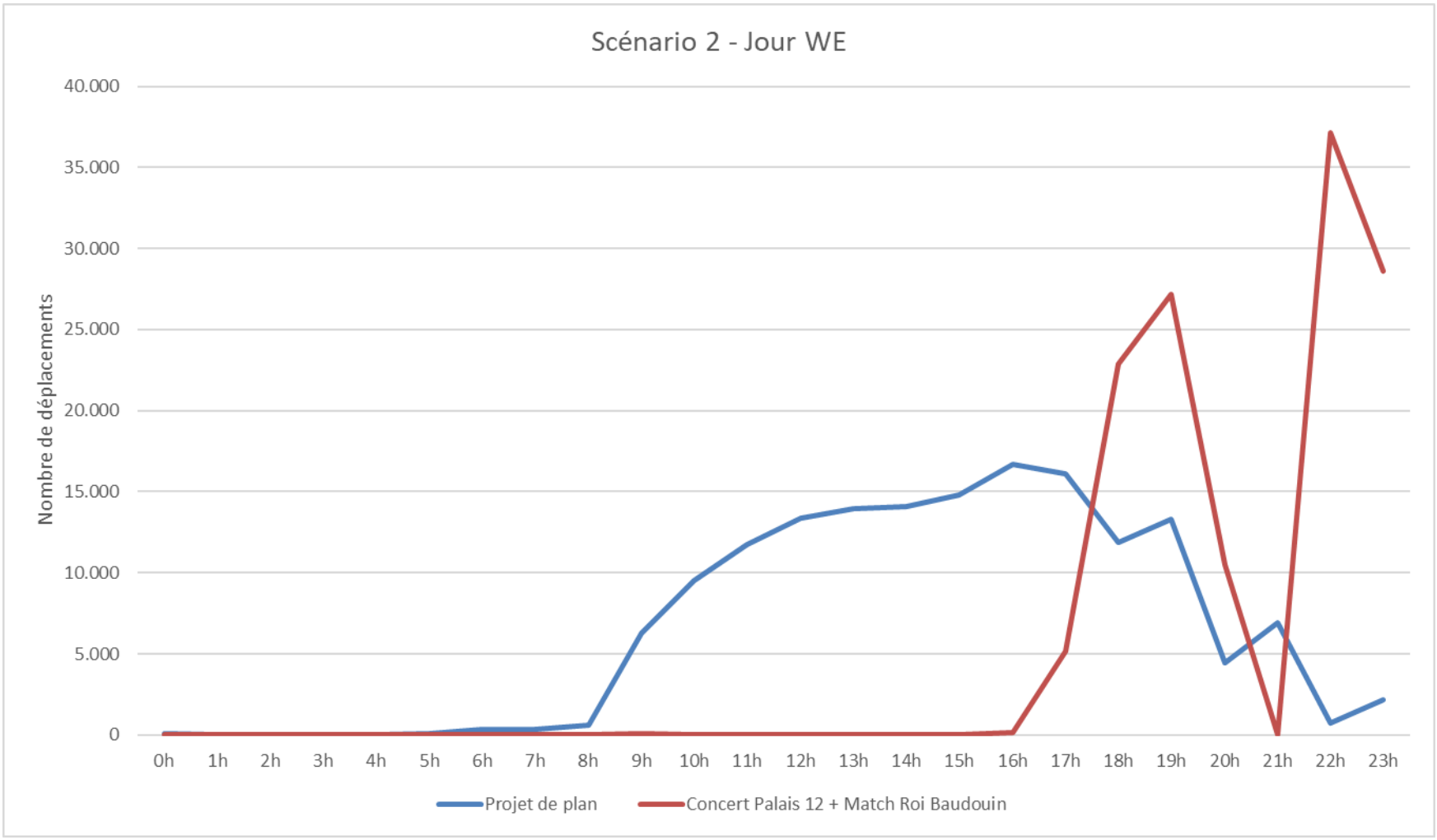
Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een weekdag voor scenario 2 (ARIES, 2021)

D.2.3. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een zaterdag

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	15	6	4	0	0	0	0	13	11	3	2	6	3
1h	3	11	1	3	0	0	0	0	2	8	1	2	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	67	83	18	25	0	0	0	0	55	59	11	14	9	20
7h	74	72	16	24	0	4	0	3	45	49	6	11	7	20
8h	195	89	42	30	0	6	0	4	122	61	18	13	15	24
9h	2.085	126	1.293	44	387	12	240	8	1.758	89	140	17	126	32
10h	3.415	152	2.796	53	337	12	180	8	2.076	105	165	22	199	40
11h	3.130	1.546	2.696	1.317	155	37	60	4	1.568	678	157	91	201	126
12h	2.380	3.013	2.070	2.759	51	68	1	0	1.064	1.357	127	133	164	193
13h	2.300	3.219	2.025	2.775	51	157	1	60	1.105	1.638	122	163	162	209
14h	3.058	2.469	2.516	2.094	242	49	121	0	1.748	1.137	159	144	198	181
15h	3.168	2.686	2.875	2.225	73	143	1	60	1.408	1.457	143	149	207	192
16h	3.089	3.407	2.711	2.779	71	336	3	180	1.475	2.075	142	169	203	214
17h	3.332	3.704	3.838	2.797	255	515	753	300	2.322	2.554	319	190	218	215
18h	5.766	3.287	9.002	2.919	892	73	3.304	0	6.313	1.550	981	139	364	200
19h	7.655	2.563	11.531	2.247	1.060	55	3.904	0	8.387	1.156	1.170	122	484	160
20h	3.412	1.580	3.671	1.319	109	31	1.053	0	2.228	719	365	99	261	109
21h	797	1.654	662	1.503	22	43	3	0	624	1.325	51	81	74	112
22h	92	8.168	29	12.679	2	1.120	1	4.950	65	8.801	15	1.405	23	520
23h	61	6.253	20	10.217	2	1.048	1	4.050	42	7.587	10	1.134	17	363



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een zaterdag voor scenario 2 (ARIES, 2021)



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een zaterdag voor scenario 2 (ARIES, 2021)

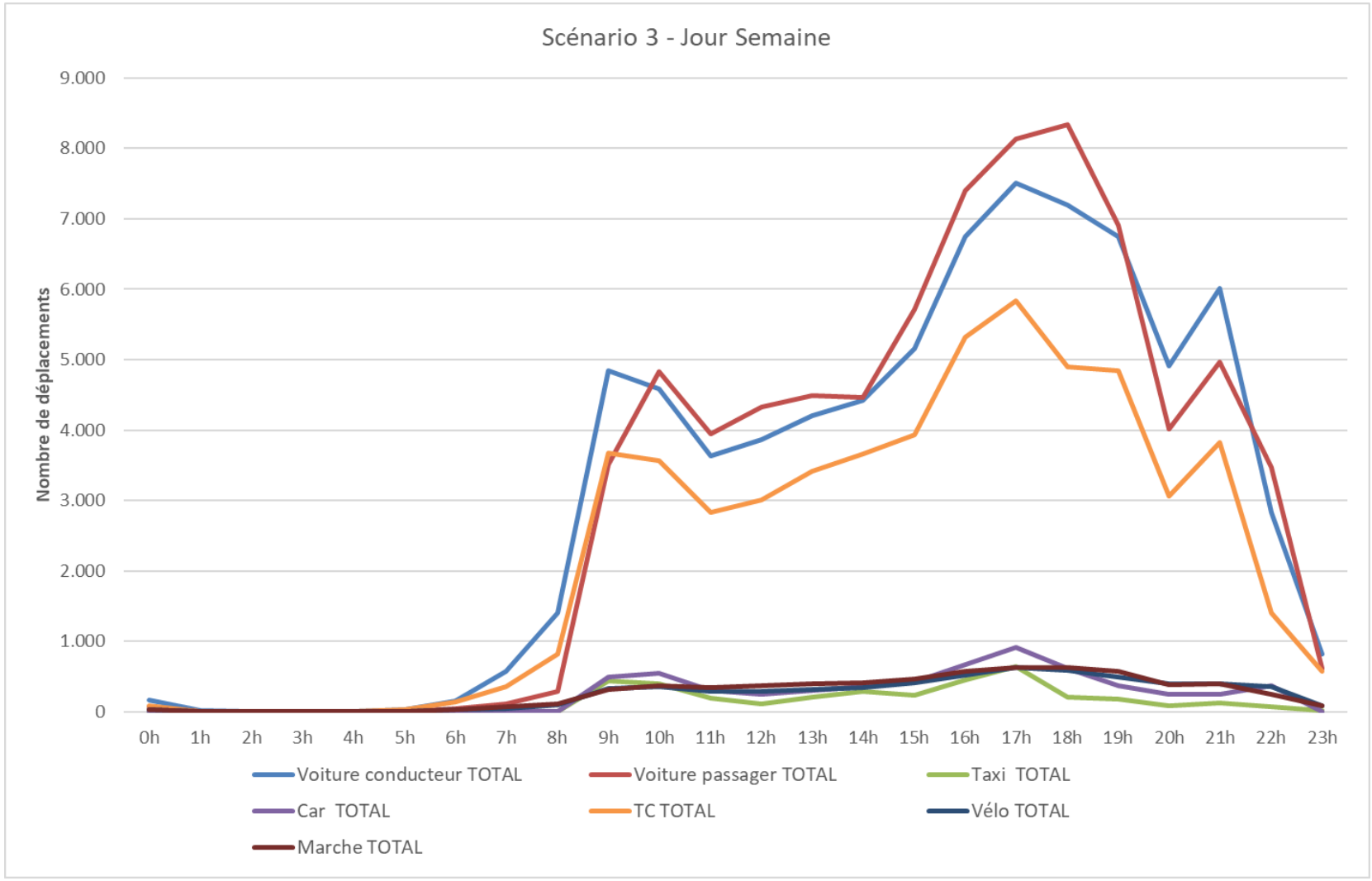
D.3. Scenario 3: ontwerpplan + Grote beurs

D.3.1. Werkhypotheses

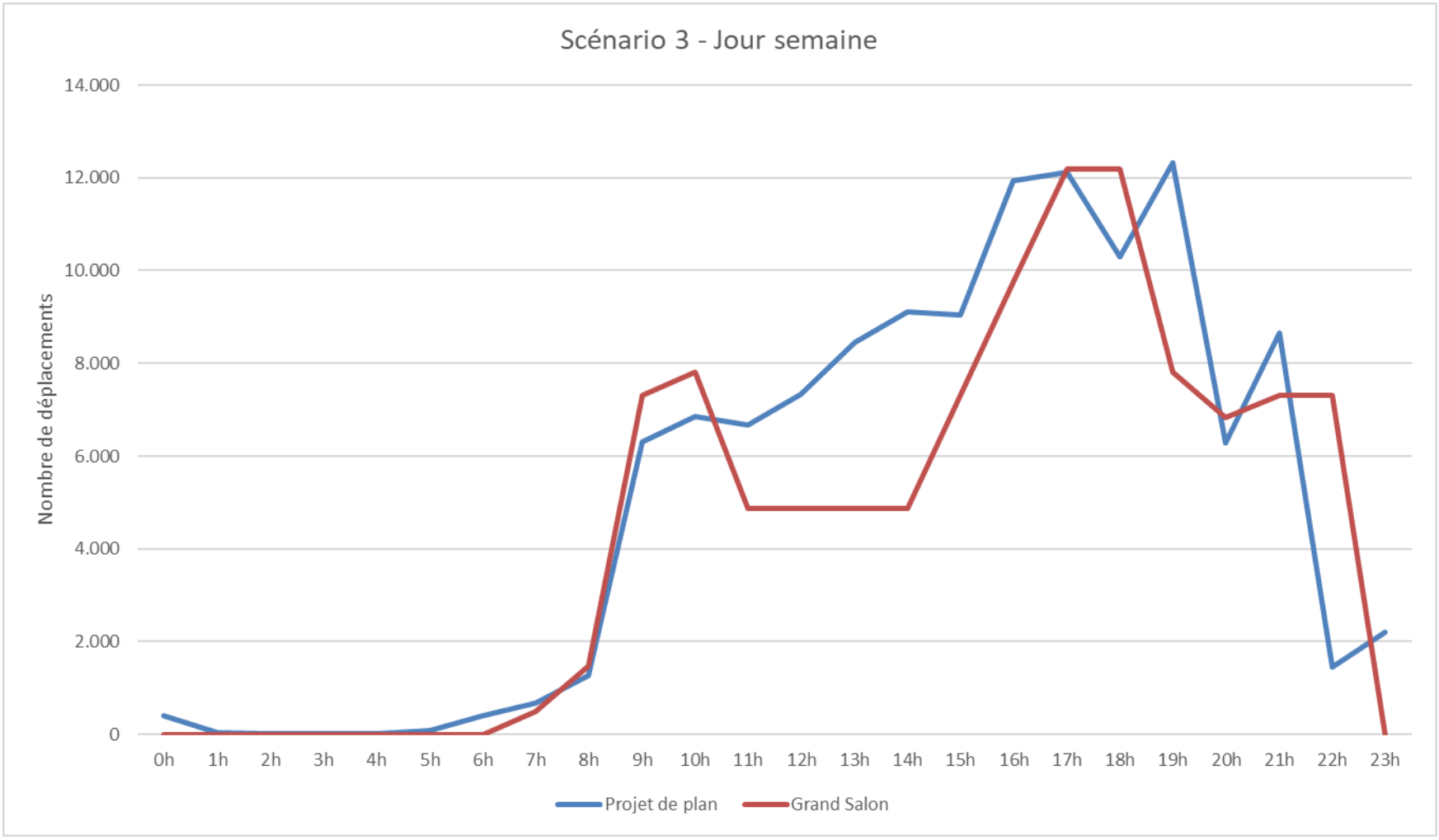
Scénario 3 Projet de plan + Grand Salon	m² (GFA)	Nombre d'habitants	Nombre de travailleurs sur site/ jour semaine	Nombre de travailleurs sur site /jour we	Nombre de visiteurs/ jour semaine	Nombre de visiteurs/ jour we
Bureau	13.252	0	530	0	53	0
Logement	117.000	2.644	0	0	234	234
Centre commercial & Horeca	123.500	0	1.036	1.036	40.800	60.000
Cinéma	28.700	0	42	42	5.769	7.212
Loisir Indoor	21.800	0	50	50	2.800	3.500
Hôtel	18.000	0	243	243	540	540
Centre de congrès	50.000	0	342	342	6.000	6.000
Crèche	2.000	0	38	0	84	0
Dépôt tram	20.000	0	100	100	0	0
Equipements	13.000	0	15	15	836	836
Parc des Sports	2.426	0	20	20	5.000	5.000
Grand Salon (Salon de l'Auto)	161.305	0	5.148	5.148	48.740	60.740

D.3.2. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een weekdag

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	160	5	66	0	0	0	0	18	63	3	34	8	23
1h	3	10	1	3	0	0	0	0	3	9	1	2	1	2
2h	3	5	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	73	76	19	22	0	0	0	0	62	77	12	15	11	26
7h	479	102	76	34	0	3	0	2	244	117	23	22	20	50
8h	1.251	153	236	51	0	4	0	3	639	176	64	33	45	74
9h	4.692	154	3.465	53	435	9	484	6	3.495	175	300	31	247	70
10h	3.947	642	4.317	509	372	23	546	6	2.974	587	311	52	270	101
11h	2.755	883	3.208	735	169	25	304	3	2.054	785	223	63	227	116
12h	2.697	1.166	3.209	1.115	81	33	245	0	1.858	1.152	226	60	240	129
13h	2.089	2.117	2.275	2.209	60	147	123	182	1.614	1.796	161	161	201	194
14h	2.411	2.016	2.320	2.148	240	55	243	122	2.134	1.528	191	161	224	190
15h	2.195	2.968	2.376	3.341	64	172	123	304	1.733	2.196	164	245	222	243
16h	3.119	3.627	3.625	3.772	95	364	246	424	2.251	3.066	244	279	286	296
17h	3.657	3.855	4.441	3.689	111	540	368	544	2.376	3.459	325	300	331	297
18h	3.017	4.179	3.408	4.935	88	124	247	366	2.044	2.855	271	321	294	337
19h	3.297	3.450	3.285	3.628	91	90	125	244	2.488	2.361	238	262	302	276
20h	1.125	3.791	837	3.173	24	70	2	244	872	2.188	115	282	151	239
21h	840	5.175	616	4.351	17	104	2	244	600	3.227	87	309	96	297
22h	220	2.619	85	3.387	1	73	1	366	126	1.280	46	307	45	204
23h	43	783	14	597	1	14	1	0	47	534	9	76	18	69



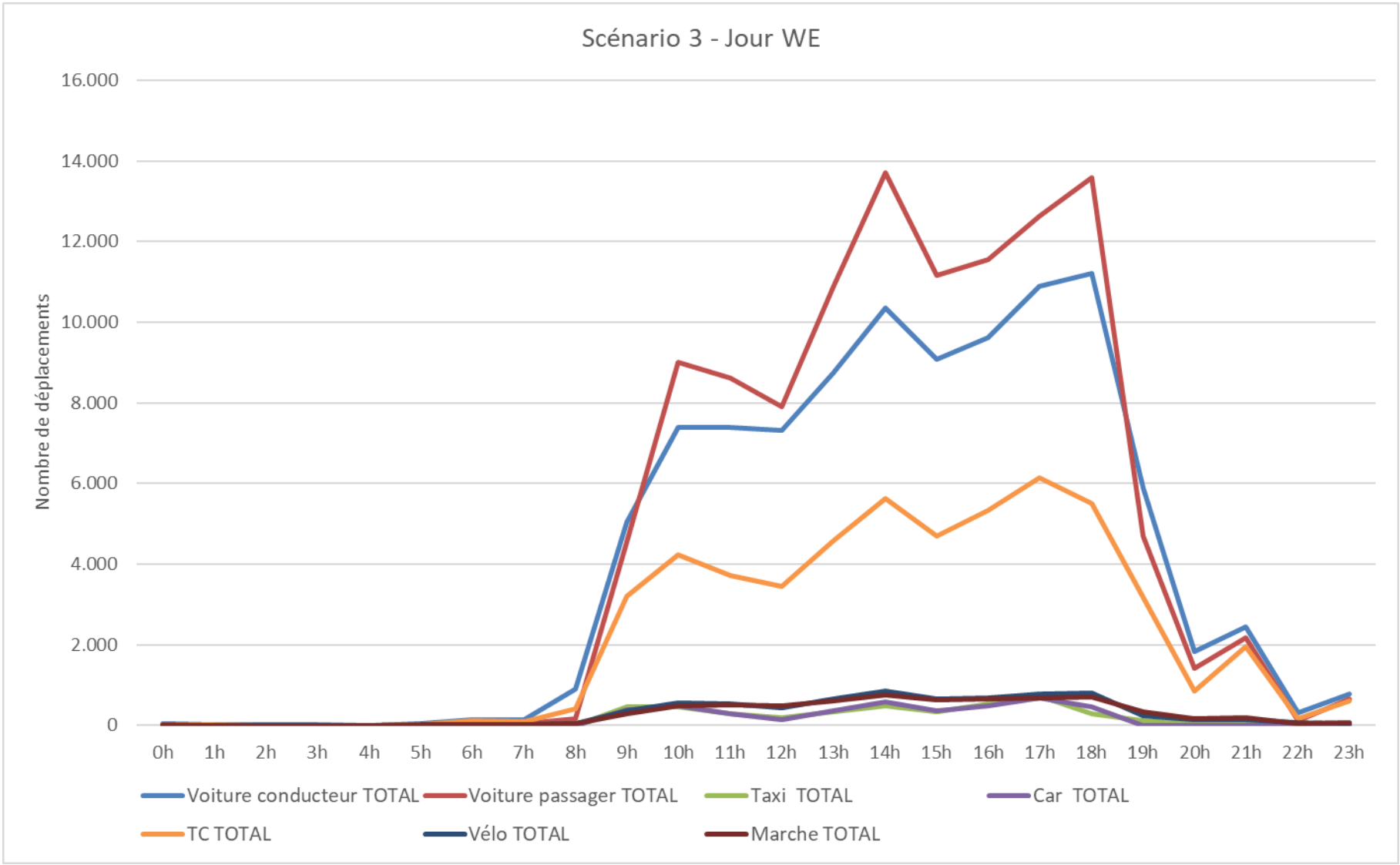
Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een weekdag voor scenario 3 (ARIES, 2021)



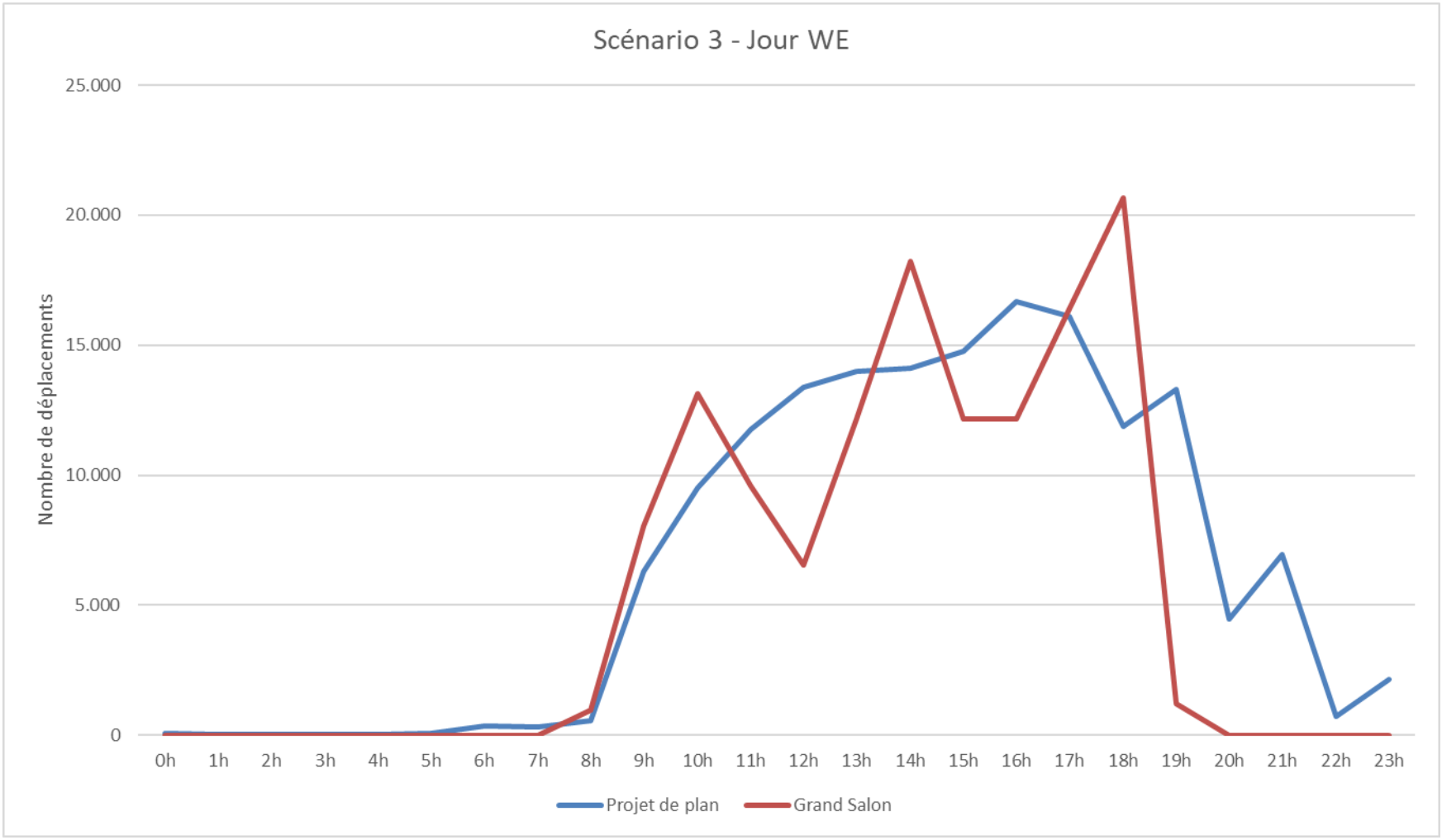
Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een weekdag voor scenario 3 (ARIES, 2021)

D.3.3. Verdeling per uur van de verplaatsingen op een zaterdag

TOTAL														
Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	15	6	4	0	0	0	0	13	11	3	2	6	3
1h	3	11	1	3	0	0	0	0	2	8	1	2	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	67	83	18	25	0	0	0	0	55	59	11	14	9	20
7h	74	70	16	23	0	3	0	2	45	46	6	11	7	20
8h	813	85	137	29	0	4	0	3	345	58	27	13	19	24
9h	4.930	120	4.520	41	448	9	392	6	3.115	83	341	17	257	32
10h	7.252	146	8.965	49	458	9	484	6	4.121	99	539	22	446	40
11h	5.854	1.543	7.299	1.316	246	35	288	3	3.046	674	435	91	386	126
12h	4.297	3.013	5.154	2.759	112	68	153	0	2.086	1.357	314	133	288	193
13h	4.714	4.024	6.580	4.294	142	187	229	136	2.470	2.094	396	254	345	270
14h	6.276	4.078	8.589	5.131	363	110	425	152	3.569	2.048	523	326	441	303
15h	3.972	5.100	4.393	6.781	102	234	77	288	1.863	2.823	234	423	267	375
16h	3.793	5.822	4.212	7.335	100	427	78	408	1.886	3.442	231	443	263	396
17h	2.382	8.499	2.121	10.508	54	667	2	680	1.027	5.111	117	658	168	525
18h	1.547	9.660	1.318	12.268	35	255	3	456	674	4.842	92	710	123	577
19h	2.574	3.335	2.333	2.366	68	55	3	0	1.741	1.436	118	133	183	166
20h	260	1.580	99	1.319	3	31	2	0	126	719	50	99	51	109
21h	795	1.654	661	1.503	21	43	2	0	622	1.325	51	81	74	112
22h	91	220	28	83	1	0	1	0	64	109	15	44	23	30
23h	60	711	19	633	1	18	1	0	41	567	10	38	17	50



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per vervoersmiddel op een zaterdag voor scenario 3 (ARIES, 2021)



Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde verplaatsingen per functie op een zaterdag voor scenario 3 (ARIES, 2021)

3.2.3.2. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

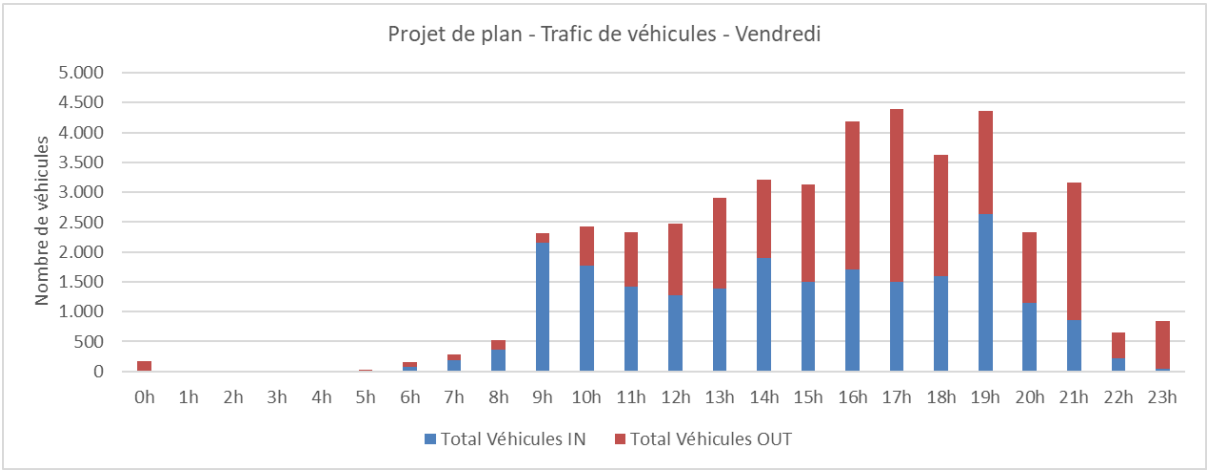
A. <u>Preambule en methodologie</u>

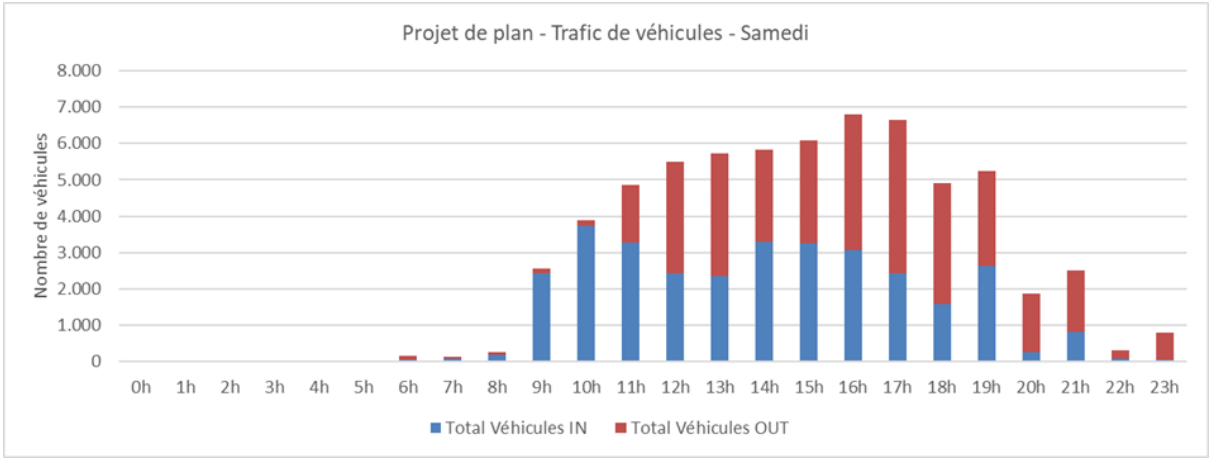
De effecten op de mobiliteit werden geanalyseerd op basis van een fijnmazige vertaling van de bestaande functies in de programma's en verplaatsingen, per middel en tijdstip. Dat gaf ons de mogelijkheid om de spitsuren van de verplaatsingen te kwantificeren per middel. Die spitsuren worden vervolgens geplaatst tegenover de capaciteiten van de netwerken die ze moeten opvangen.

B. <u>Evaluatie van de gegenereerde wagenstromen</u>

Het ontwerpplan genereert een groot aantal gemotoriseerde voertuigen (auto, taxi, bus, ...). In totaal worden op vrijdag (drukke periode tijdens de week) 43.544 bewegingen uitgevoerd met voertuigen en de spits bereikt ongeveer 4.370 voertuigen per uur tussen 17u en 18u en tussen 19u en 20u.

Op zaterdag stijgt het aantal voertuigen naar 64.180 voertuigen per dag en 6.807 voertuigen tijdens de spits tussen 16.00 en 17.00 uur. We herinneren eraan dat het om de maximale stroom gaat die voortvloeit uit de activiteiten die op volle capaciteit werken.





Figuur Erreur ! Argument de commutateur inconnu.: Verdeling per uur van het aantal voertuigen dat door het ontwerpplan wordt gegenereerd (GGB + BBP) (ARIES, 2021)

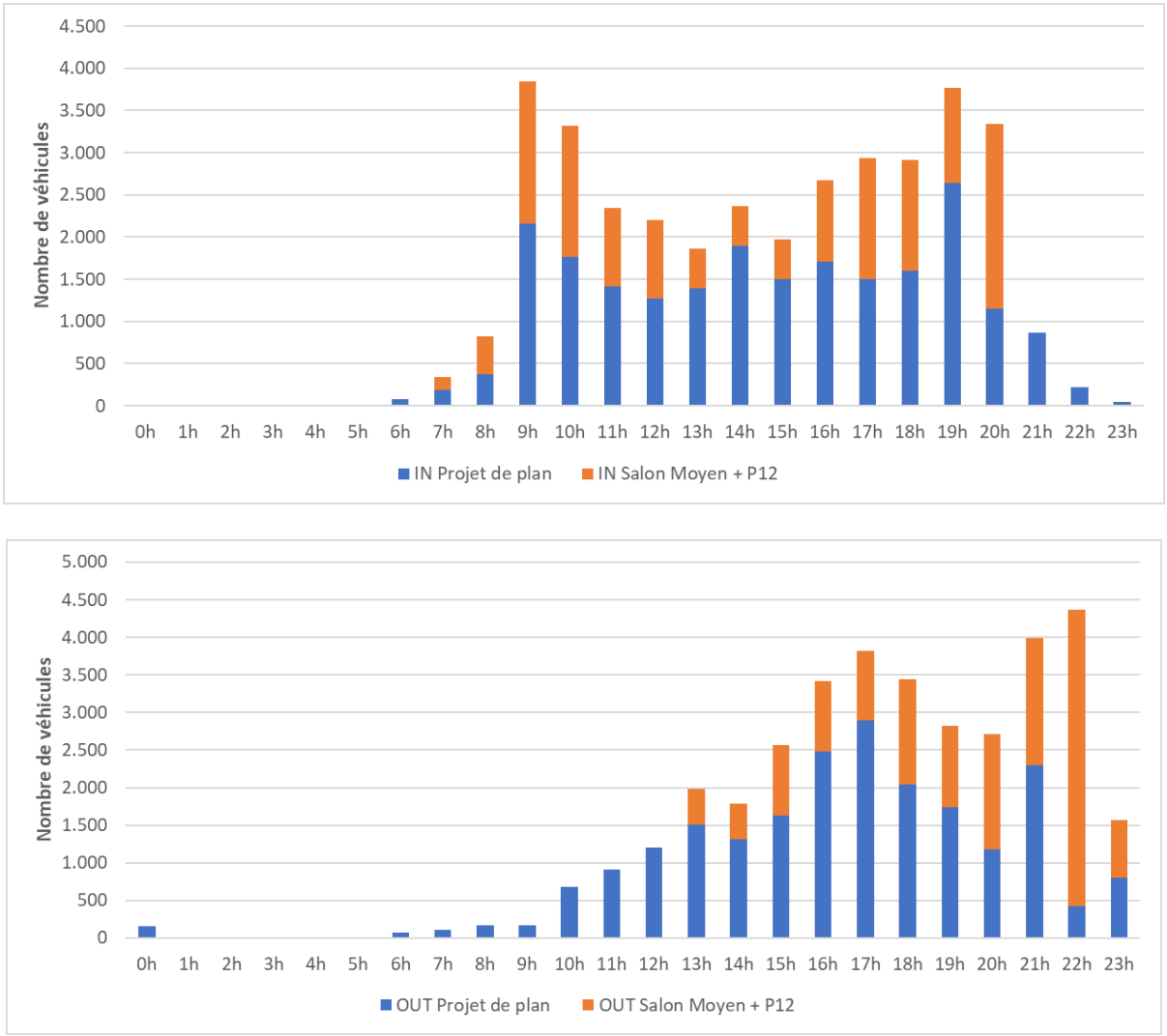
Het grootste deel van dit verkeer houdt verband met de ring R0 en de A12 en moet transiteren via het wegennet van de wijk (Romeinse Steenweg, Miramarlaan, Keizerin Charlottelaan, Houba de Strooperlaan, Magnolialaan).

De stromen naar en van het bestudeerde gebied zijn omvangrijk. De stromen tijdens de spitsuren zijn zeer groot en zullen nieuwe capaciteitsbehoeften genereren. De nieuwe stromen die gegenereerd worden door het project vertegenwoordigen namelijk 8 tot 10% van het globale verkeer in het geografische gebied.

B.1. Evaluatie van de autostromen die in de 3 exploitatiescenario's gegenereerd worden

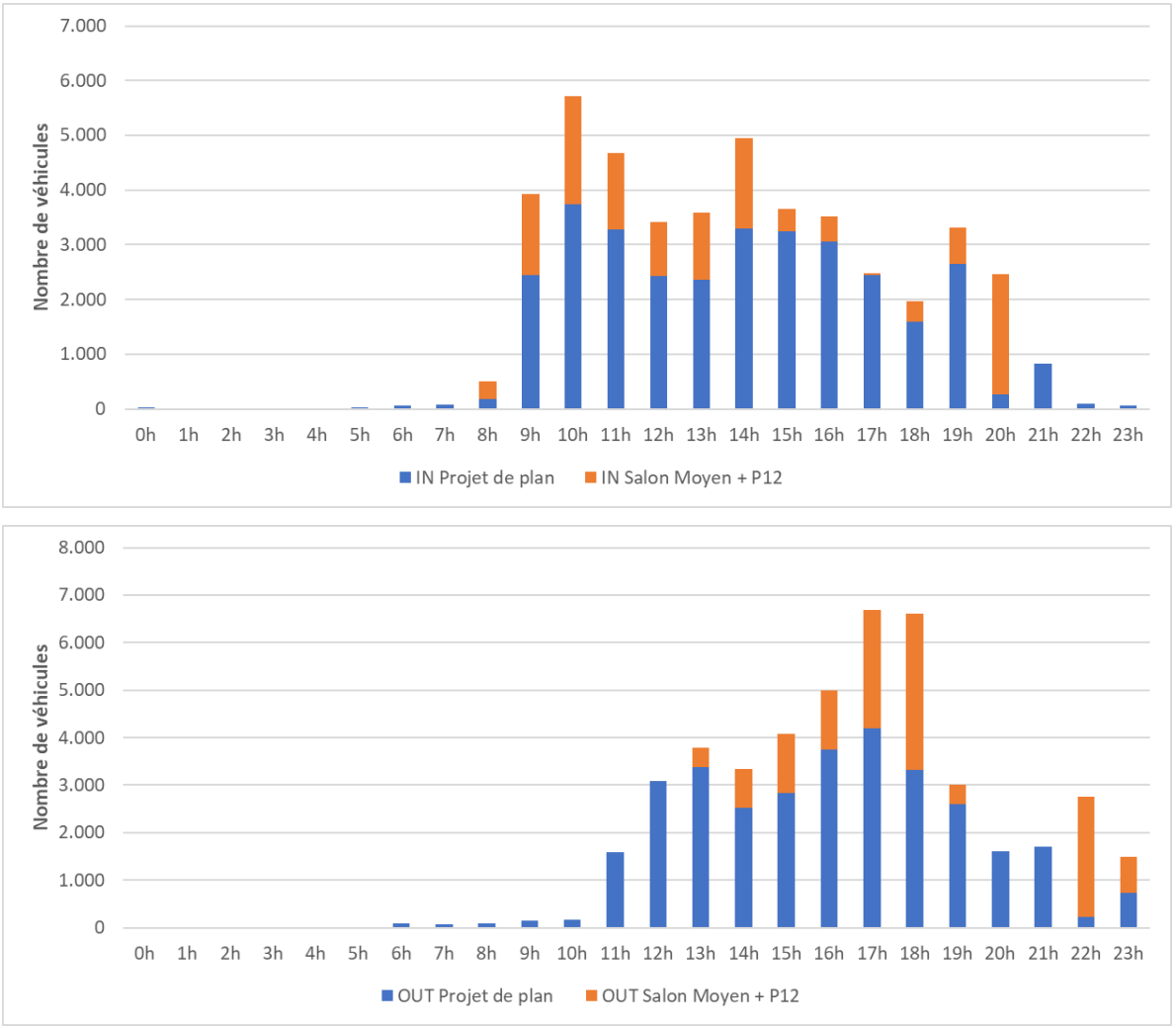
B.1.1. Scenario 1

Op vrijdag, tussen 19u en 20u, genereert het ontwerpplan 2.638 inkomende en 1.735 uitgaande voertuigen. De middelgrote beurs en het concert in Paleis 12 genereren 1.127 inkomende en 1.085 uitgaande voertuigen tijdens hetzelfde tijdsbestek, voornamelijk in combinatie met parking C. Het ontwerpplan is derhalve goed voor ongeveer 65% van het totale gegenereerde verkeer.



Figuur 81: Verdeling per uur van het aantal voertuigen gegenereerd door scenario 1 op een weekdag (ARIES, 2021)

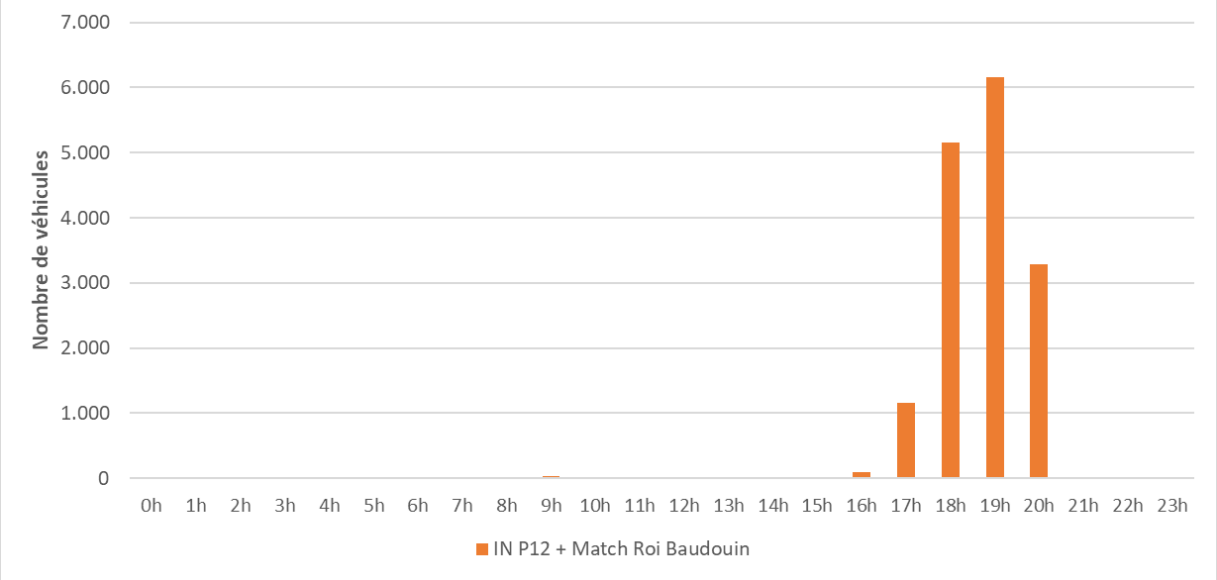
Op zaterdag, tussen 16u en 17u, genereert het ontwerpplan 3.062 inkomende en 3.748 uitgaande voertuigen. De middelgrote beurs en het concert in Paleis 12 genereren amper 450 inkomende en 1.240 uitgaande voertuigen. Het ontwerpplan is goed voor 80% van het totale verkeer dat gedurende deze periode gegenereerd wordt.



Figuur 82: Verdeling per uur van het aantal voertuigen gegenereerd door scenario 1 op een zaterdag (ARIES, 2021)

B.1.2. Scenario 2[8]

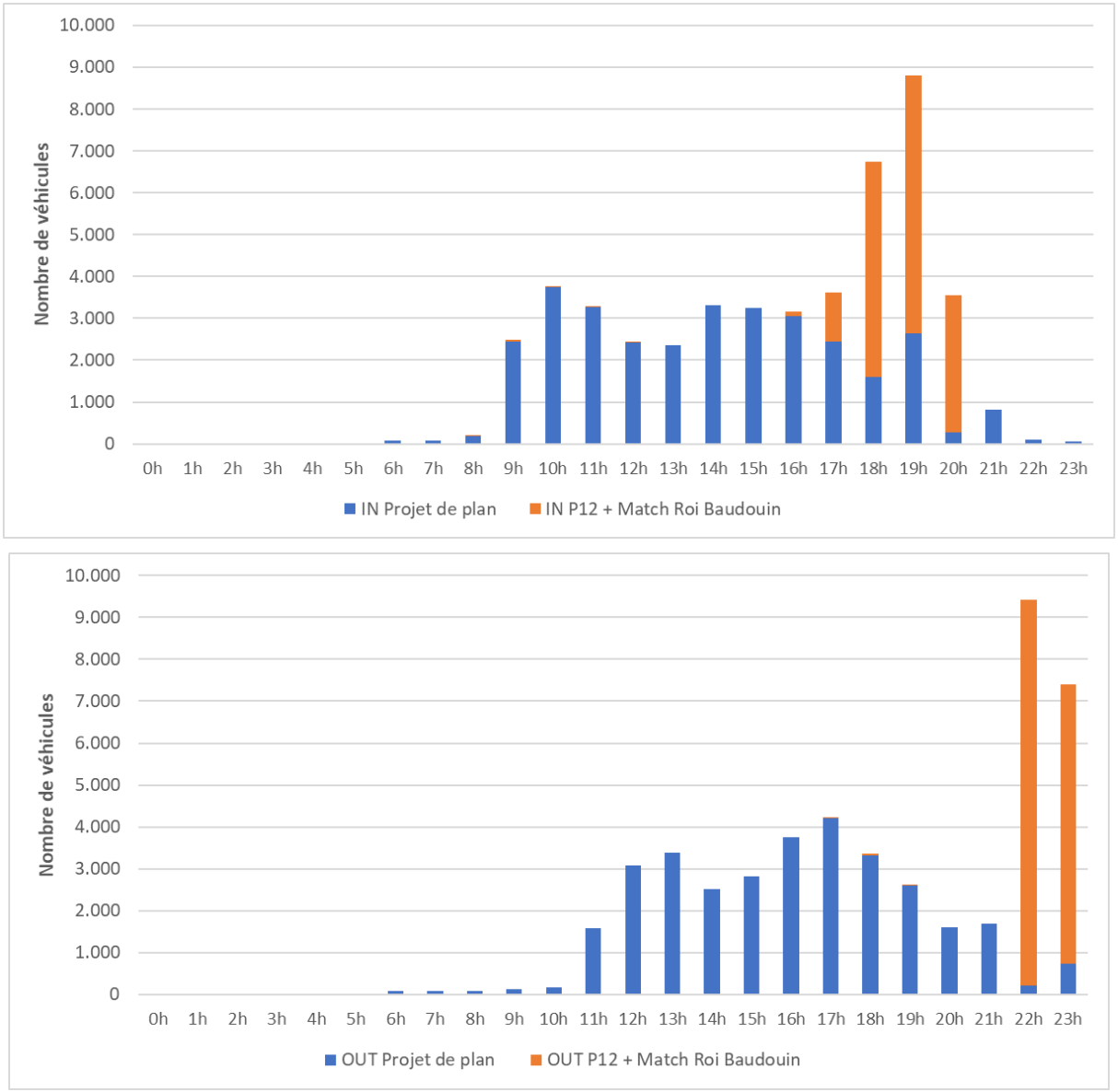
Op vrijdag, tussen 19u en 20u, genereert het ontwerpplan geen enkel verkeer in dit tweede scenario. Het ontwerpplan wordt tijdens deze periode als 'gedeactiveerd' beschouwd wegens de tijdelijke afsluiting van verschillende wegen tijdens de voetbalwedstrijden in het Koning Boudewijnstadion (de Romeinsesteenweg, de Houba de Strooperlaan, de Magnolialaan, de Keizerin Charlottelaan, ...). Alleen de wedstrijd in het Koning Boudewijnstadion en het concert in Paleis 12 genereren een inkomend verkeer van 6.165 voertuigen, voornamelijk gekoppeld aan parking C.



Figuur 83: Verdeling per uur van het aantal voertuigen gegenereerd door scenario 2 op een weekdag (ARIES, 2021)

Op zaterdag is tussen 16u en 17u de situatie omgekeerd ten opzichte van de voorgaande analyseperiode. De bijdrage van het ontwerpplan aan het verkeer is dominant omdat het stadion en de paleizen op dit moment nog niet in belangrijke mate zijn geactiveerd. Het ontwerpplan genereert daarbij 3.062 inkomende en 3.748 uitgaande voertuigen.

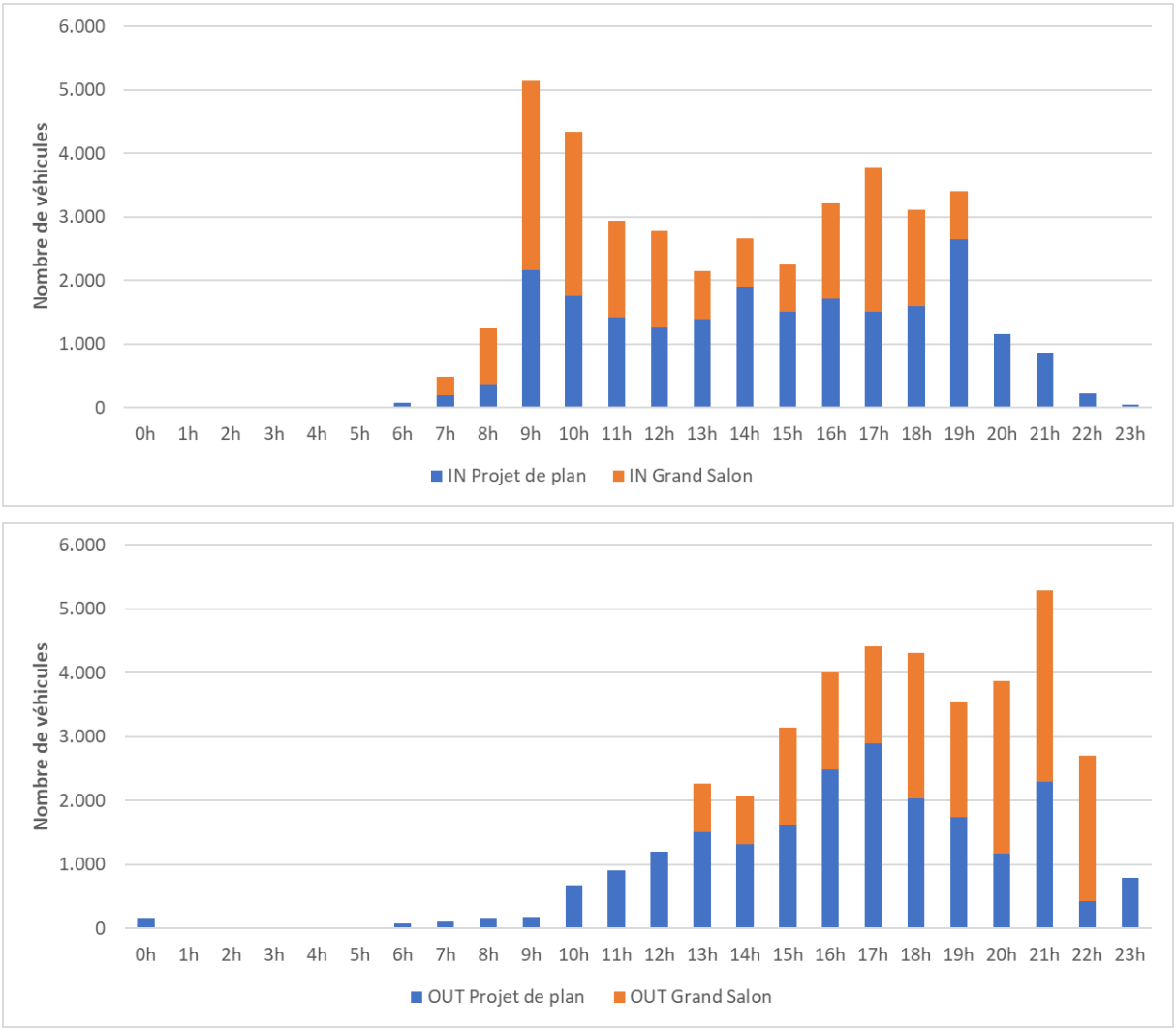
[8] Ter informatie aangezien scenario 2 niet in de effectenbeoordeling werd opgenomen, omdat het te specifiek is om als referentie te worden gebruikt.



Figuur 84: Verdeling per uur van het aantal voertuigen gegenereerd door scenario 2 op een zaterdag (ARIES, 2021)

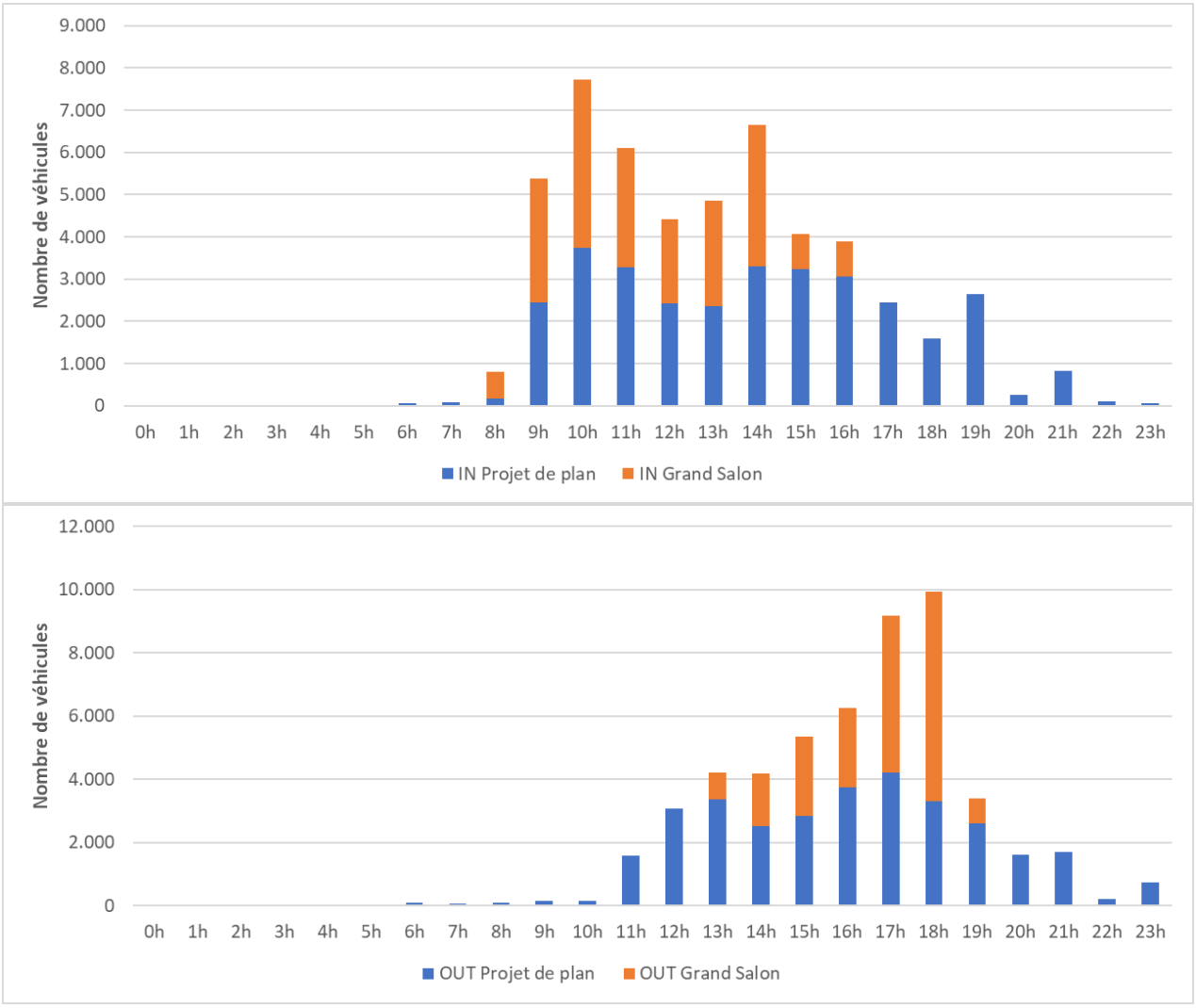
B.1.3. Scenario 3

Op vrijdag, tussen 19u en 20u, genereert het ontwerpplan 2.638 inkomende en 1.735 uitgaande voertuigen. De grote beurs genereert 759 inkomende en 1.810 uitgaande voertuigen tijdens ditzelfde tijdsbestek, voornamelijk in combinatie met parking C. Het ontwerpplan is derhalve goed voor ongeveer 80% van het totale inkomende en voor 50% van het totale uitgaande verkeer.



Figuur 85: Verdeling per uur van het aantal voertuigen gegenereerd door scenario 3 op een weekdag (ARIES, 2021)

Op zaterdag, tussen 16u en 17u, genereert het ontwerpplan 3.062 inkomende en 3.748 uitgaande voertuigen. De grote beurs genereert 837 inkomende en 2.511 uitgaande voertuigen. Het ontwerpplan is daarbij goed voor 80% van het totale inkomende en voor 60% van het totale uitgaande verkeer.

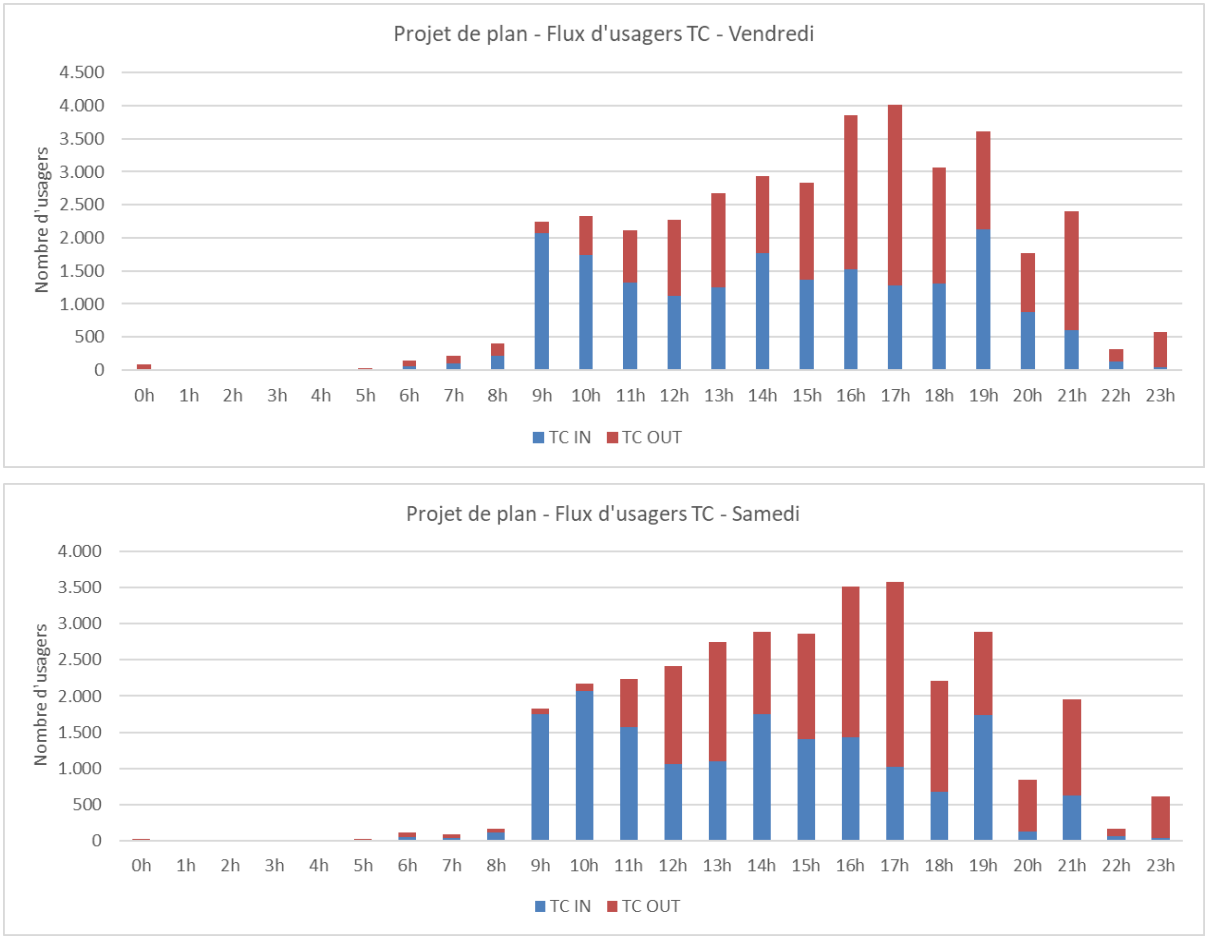


Figuur 86: Verdeling per uur van het aantal voertuigen gegenereerd door scenario 3 op een zaterdag (ARIES, 2021)

C. Evaluatie van de gegenereerde openbaarvervoerstromen

Het ontwerpplan creëert een grote behoefte aan openbaar vervoer. Tijdens de week (vrijdag is de drukste dag) is er vraag naar 37.900 verplaatsingen per dag. Op zaterdag daalt de vraag lichtjes tot ongeveer 33.350 verplaatsingen.

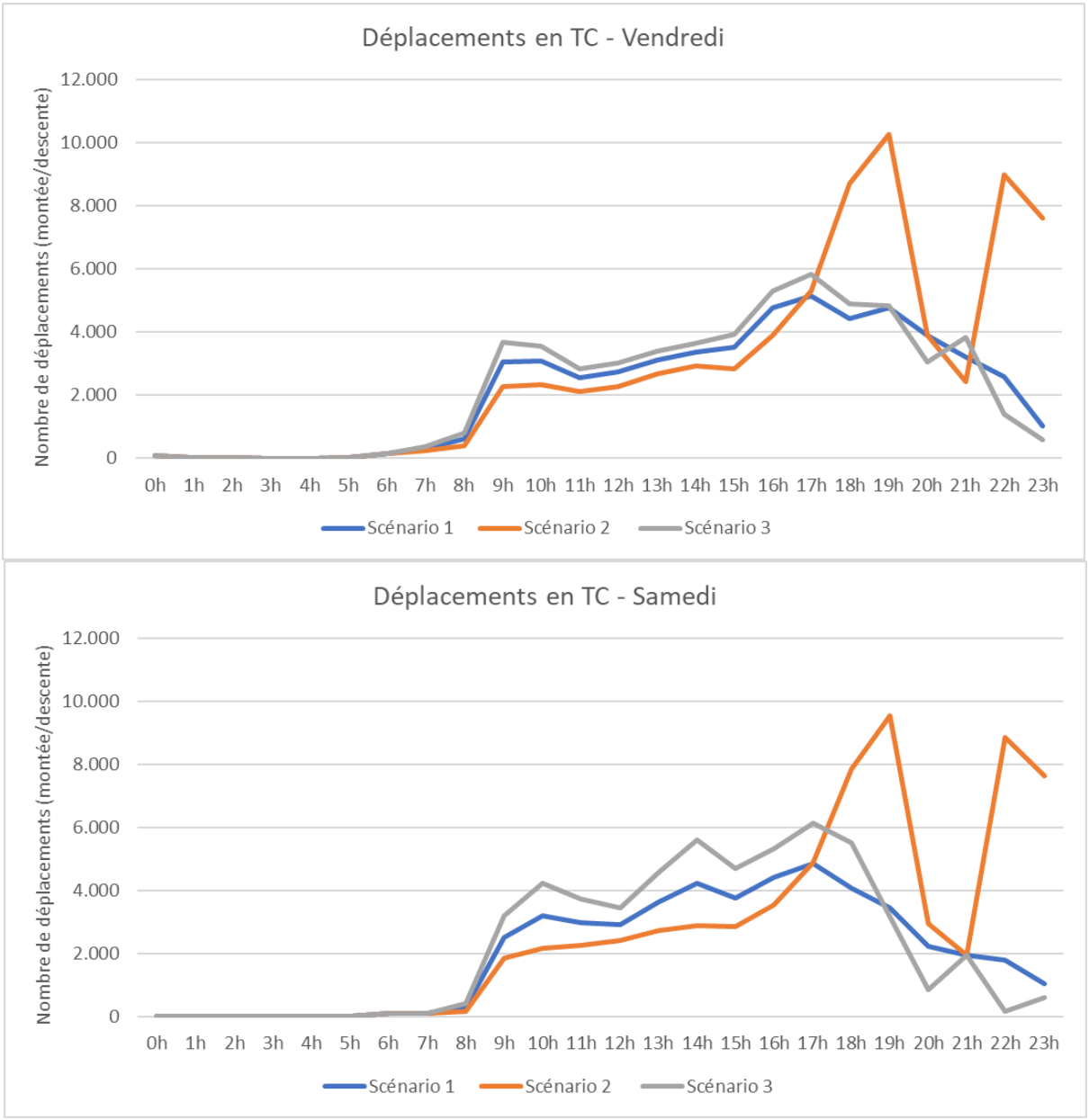
De spits wordt zwaar beïnvloed door de activiteiten van de handelszaken met pieken van meer dan 1.500 verplaatsingen per uur in de richting van het bestudeerde gebied en 2.300 voertuigen per uur die op vrijdagnamiddag uit het bestudeerde gebied vertrekken. Die cijfers liggen iets lager op zaterdag en bereiken bijna toch nog 1.750 verplaatsingen per uur naar het project en 2.500 verplaatsingen per uur in de andere richting.



Figuur 87: Verdeling per uur van het aantal OV-gebruikers dat door het ontwerpplan wordt gegenereerd (GGB* BBP) (ARIES, 2021)

C.1. Evaluatie van de openbaarvervoerstromen die door de werkingsscenario's worden gegenereerd

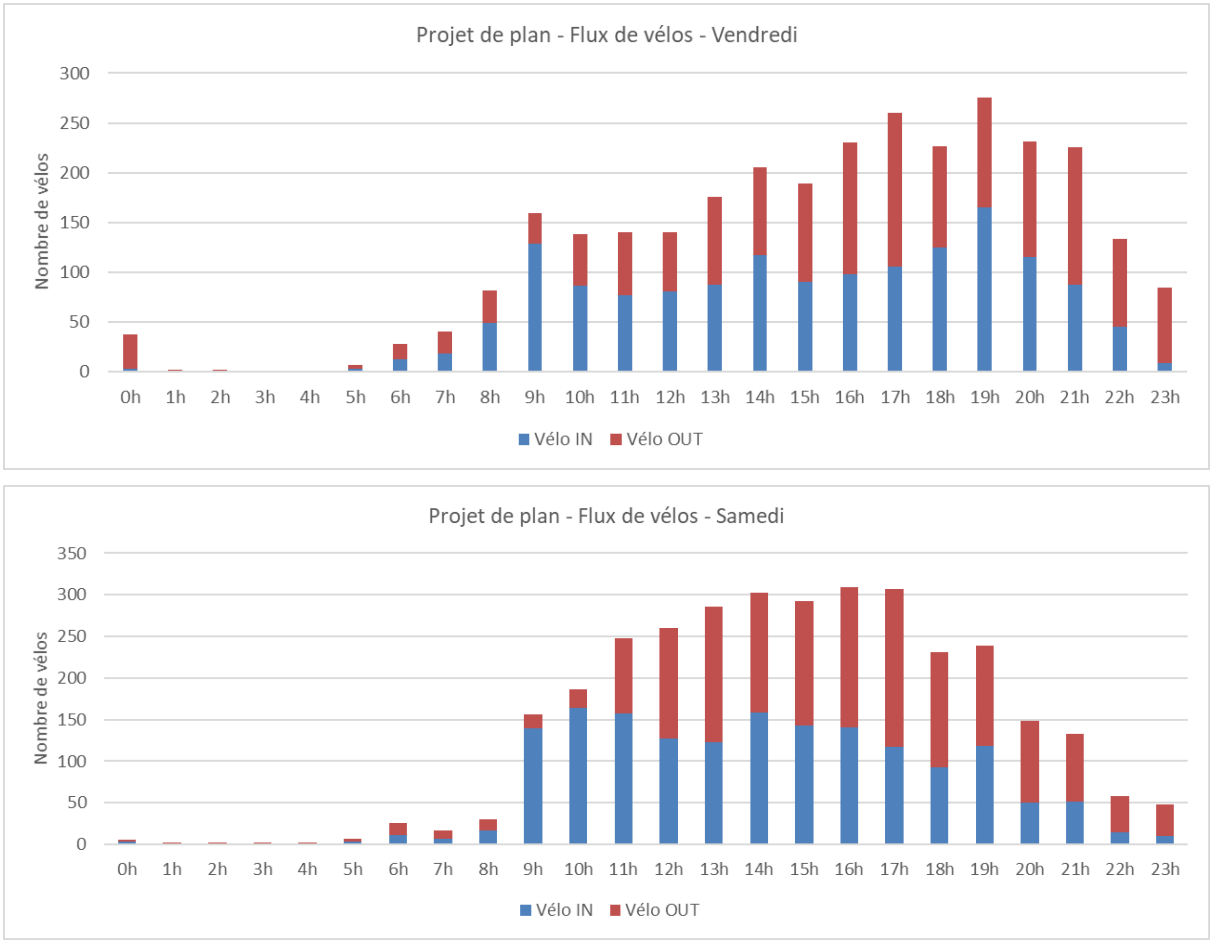
Voor de verschillende onderzochte exploitatiescenario's piekt de vraag naar openbaar vervoer aan het eind van de dag en in de vroege avond, zowel op vrijdag als op zaterdag. Voor scenario's 1 en 3 wordt de piek bereikt tussen 17u en 18u uur met respectievelijk ongeveer 5.000 en 6.000 verplaatsingen/uur (op- en afstappen). Ter informatie: scenario 2 genereert logischerwijze de hoogste vraag met een piek van ongeveer 10.000 verplaatsingen/uur met het OV tussen 19u en 20u (piekaankomst van toeschouwers voor match in Koning Boudewijnstadion).



Figuur 88: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde OV-gebruikers per scenario (ARIES, 2021)

D. <u>Evaluatie van de gegenereerde fietsstromen</u>

Voor het ontwerpplan alleen bedraagt het aantal verplaatsingen per fiets 3.000 per dag in de week en bijna 3.300 per dag op zaterdag. Op het spitsuur vertegenwoordigt dat een totaal van 270 fietsbewegingen/uur in de week en iets meer dan 300 op zaterdag.

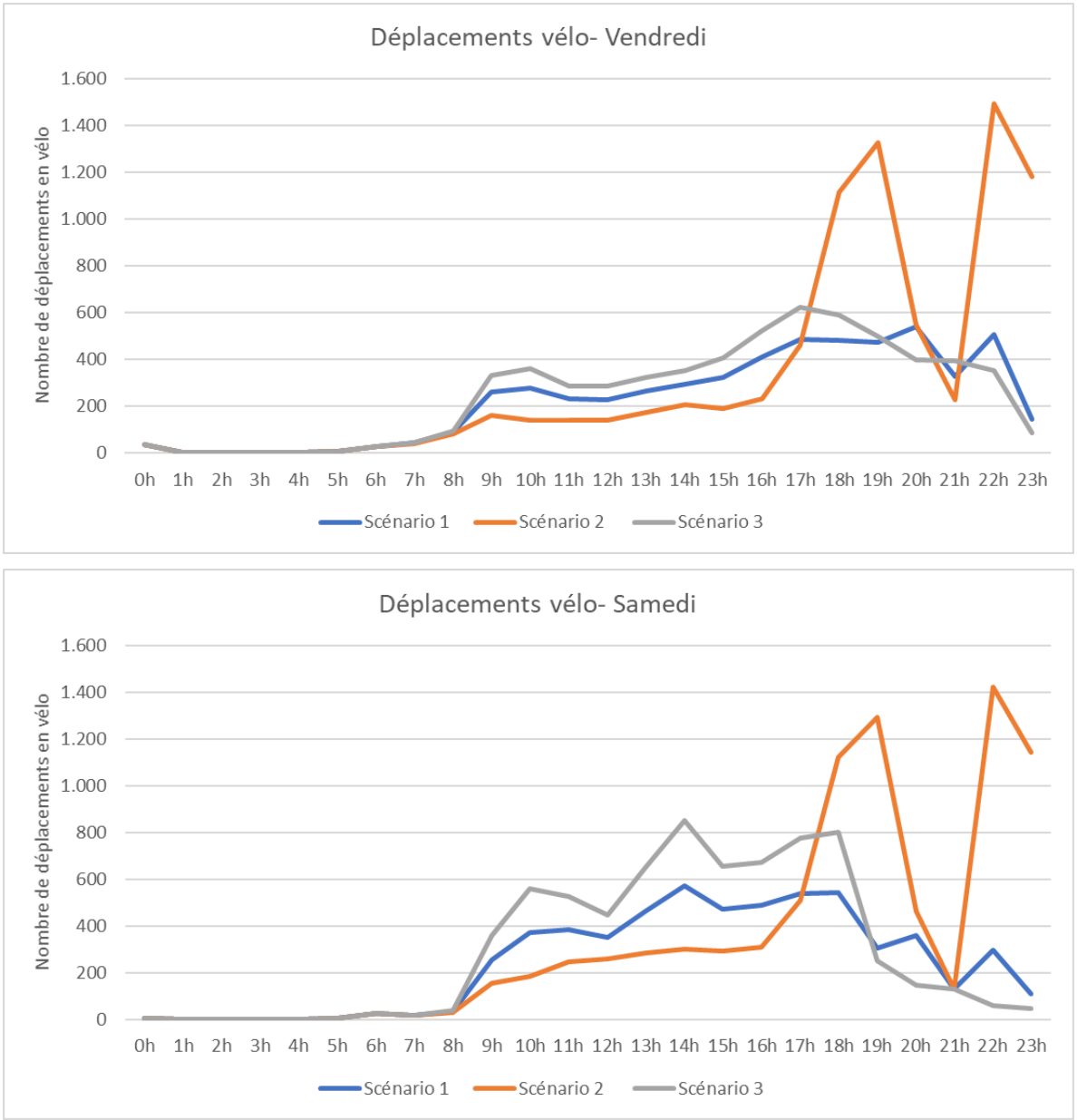


Figuur 89: Verdeling per uur van het aantal fietsers gegenereerd door het ontwerpplan (ARIES, 2021)

Deze behoeften aan verplaatsingen per fiets zullen dus groot zijn en vereisen de inrichting van een voldoende uitgebouwde opvangstructuur rond het project, vooral op de verschillende verkeersassen. Om het gebruik van de fiets te promoten moeten er in en rond het project genoeg fietsenstallingen en stations voor deelfietsen worden ingericht zodat elke fietser die van en naar de site komt en gaat gegarandeerd parkeerplaats vindt.

D.1. Evaluatie van de fietsstromen die door de werkingsscenario's worden gegenereerd

Voor scenario 1 zou het aantal fietsverplaatsingen kunnen oplopen tot 500 verplaatsingen/uur op vrijdag en bijna 600 verplaatsingen/uur op zaterdag. Voor scenario 3 stijgen deze cijfers tot 600 verplaatsingen/uur op vrijdag en iets meer dan 800 verplaatsingen/uur op zaterdag. Ter informatie: scenario 2 is opnieuw het meest maximalistische scenario met een piek van iets meer dan 1.400 verplaatsingen/uur tussen 22u en 23u.



Figuur 90: Verdeling per uur van het aantal gegenereerde fietsers per scenario (ARIES, 2021)

E. Effecten op de parkeermogelijkheden voor auto's

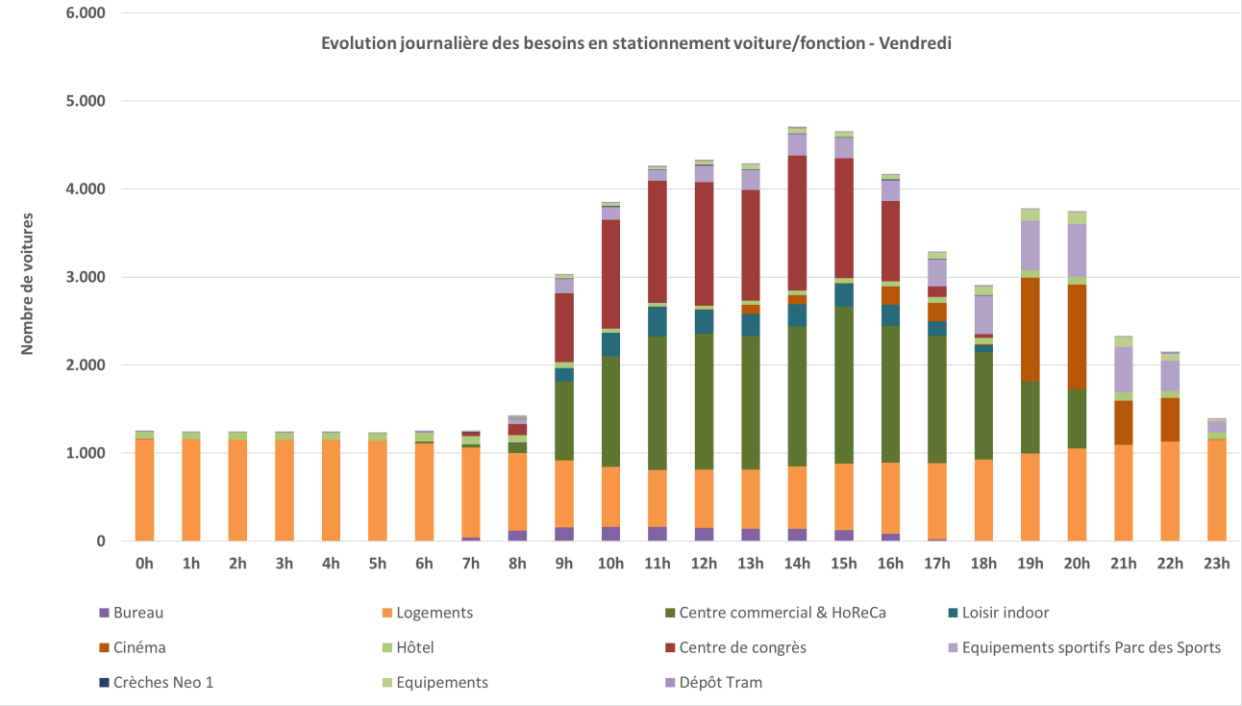
E.1. Impact op de bestaande parkeersituatie

Binnen de perimeter van het project zijn momenteel 1.248 parkeerplaatsen gedefinieerd, waarvan 84 privéparkeerplaatsen verbonden aan Brussels Expo TPB (parking B'), 134 privéparkeerplaatsen verbonden aan Bruparck en 985 openbare parkeerplaatsen voor de andere in het gebied aanwezige bestemmingen (Paleizen, Kinepolis, Atomium, Mini-Europa). Een deel van deze 1.248 plaatsen zal verdwijnen als gevolg van de uitvoering van het ontwerpplan en andere infrastructuurprojecten, zoals de ontwikkeling van de tram op de as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade. Dit geldt met name voor parking T (718 plaatsen).

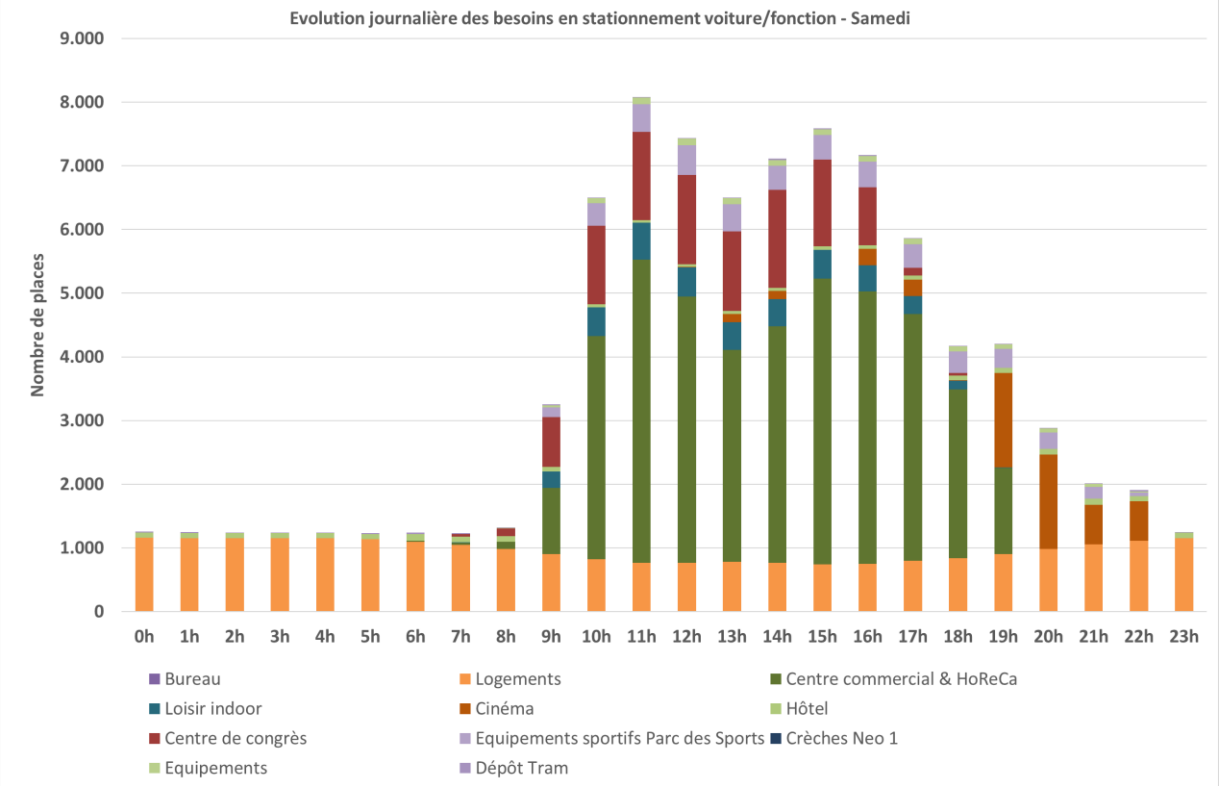
Deze verwijderde plaatsen kunnen gecompenseerd en in aanmerking genomen worden in de bepalingen in verband met de uitwerking van toekomstige projecten.

E.2. Parkeerbehoeften in het kader van het ontwerpplan

De vraag naar parkeerplaatsen schommelt op de volgende manier in de week en op zaterdag:



Figuur 91: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor het ontwerpplan op een vrijdag (ARIES, 2021)



Figuur 92: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor het ontwerpplan op een zaterdag (ARIES, 2021)

Volgens de grafieken hierboven loopt de vraag naar parkeerplaatsen in de week op tot 4.700 parkeerplaatsen waarvan 40% verband houdt met de commerciële functies en nog eens 40% met de andere voorzieningen.

Op zaterdag is er vraag naar ongeveer 8.080 parkeerplaatsen, waarvan er 5.350 nodig zijn voor de commerciële functie en ongeveer 1.930 voor de voorzieningen.

E.3. Parkeerbehoeften in het kader van het ontwerpplan en de exploitatiescenario's

Wat de Heizelvlakte betreft, is er momenteel een parkeeraanbod buiten de openbare weg van ongeveer 14.580 plaatsen (met bijna 10.000 plaatsen alleen al in parking C).

De maximale gecumuleerde parkeerbehoeften voor de verschillende exploitatiescenario's worden als volgt geraamd:

- Scenario 1: 11.500 plaatsen op vrijdag tussen 14u en 15u; 16.200 plaatsen op zaterdag tussen 14u en 15u;
- Scenario 2: 17.470 plaatsen op vrijdag tussen 20u en 21u; 16.440 plaatsen op zaterdag tussen 20u en 21u;
- Scenario 3: 15.500 plaatsen op vrijdag tussen 14u en 15u; 23.850 plaatsen op zaterdag tussen 14u en 15u;

Deze parkeerbehoeften omvatten die van het ontwerpplan zelf, die van de grote voorzieningen die in het kader van de exploitatiescenario's worden geactiveerd (Paleis en stadion) en ook die van de andere op de vlakte aanwezige functies (Trade Mart, Atomium, enz.)

Op basis van deze ramingen en de onderstaande grafieken zou het huidige parkeeraanbod buiten de openbare weg alleen op vrijdag kwantitatief voldoen aan de behoeften die uit scenario 1 (het scenario met de hoogste

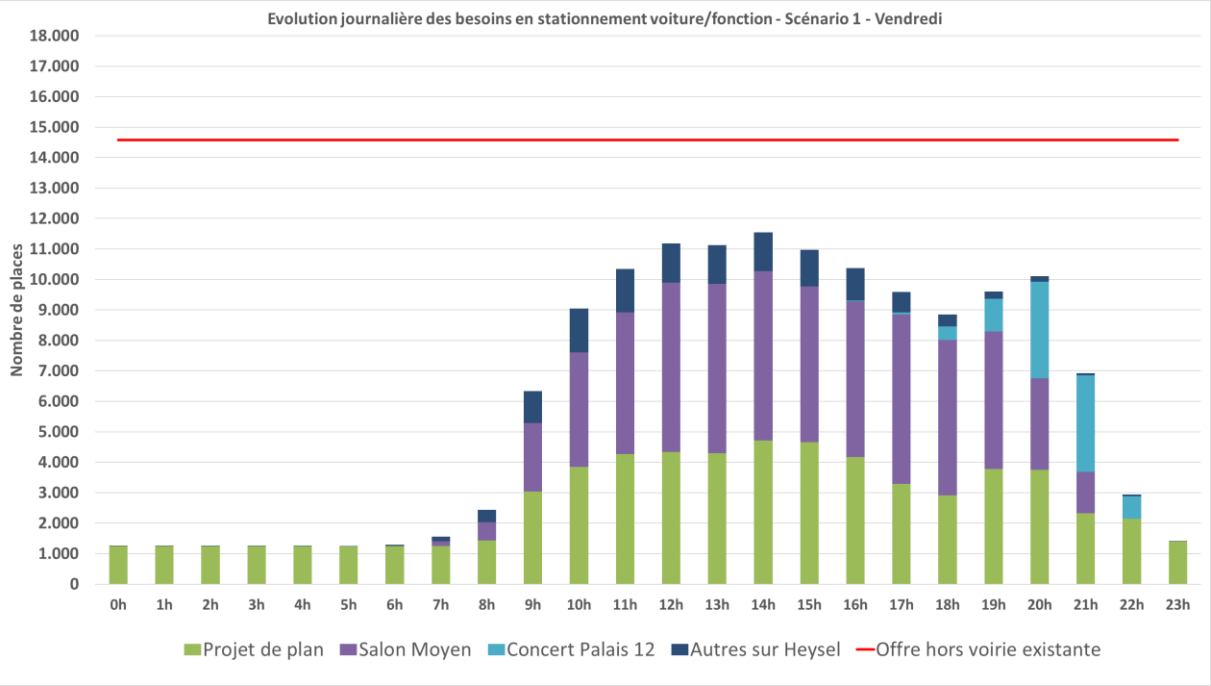
frequentie) voortvloeien. Voor de andere geanalyseerde scenario's zou het huidige aanbod een tekort vertonen van ongeveer 2.000 plaatsen met een piek van 9.000 plaatsen voor scenario 3 (Grote beurs) op zaterdagen.

Deze cijfers moeten echter worden genuanceerd aan de hand van enkele belangrijke methodologische elementen. Dit zijn theoretische ramingen op basis van een strikte accumulatie van behoeften zonder bundeling. De keuze van de modale aandelen ten voordele van de auto en het geschatte aantal bezoeken beïnvloeden deze resultaten eveneens in sterke mate. Ambitieuze beleidsmaatregelen voor een modale verschuiving kunnen de geraamde behoeften sterk verminderen.

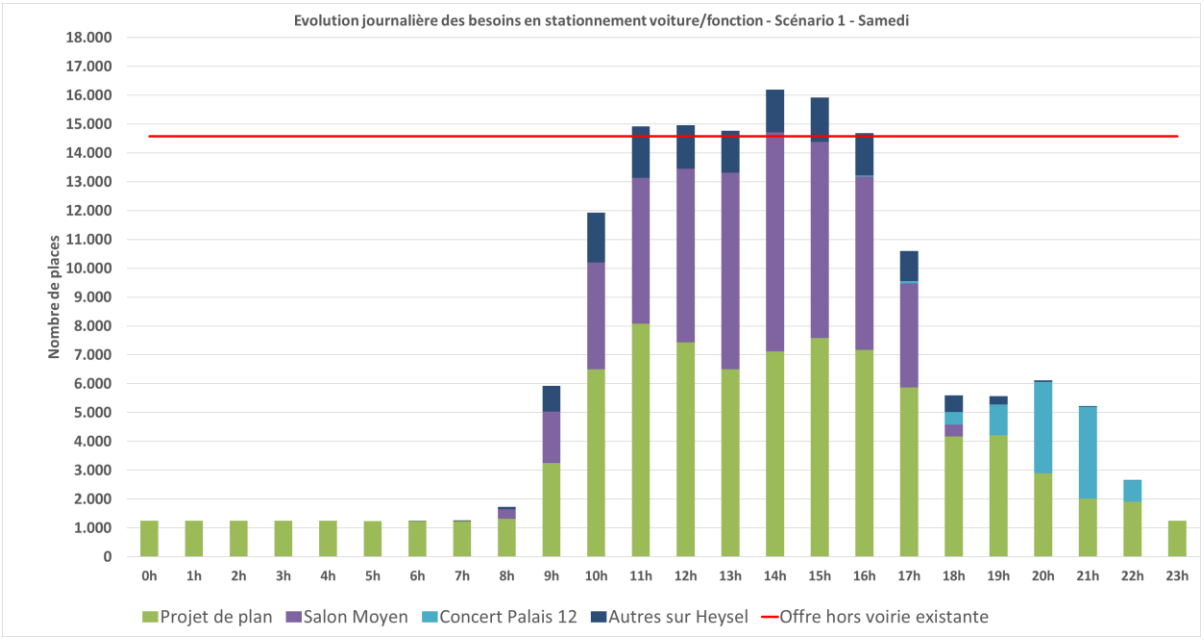
Ook mag niet worden vergeten dat het parkeeraanbod in de komende jaren waarschijnlijk zal veranderen in verhoudingen die nog moeten worden vastgesteld.

Het is duidelijk dat een deel van deze parkeerbehoefte ingevuld zal moet worden door parking C die, in het licht van toekomstige grote behoeften, minimaal een deel van zijn huidige capaciteit moet bewaren. Daarnaast moeten de verschillende parkings op de Heizel zich in een geheel kunnen laten integreren. Dat houdt in dat de agenda's van de verschillende activiteiten op elkaar moeten worden afgestemd.

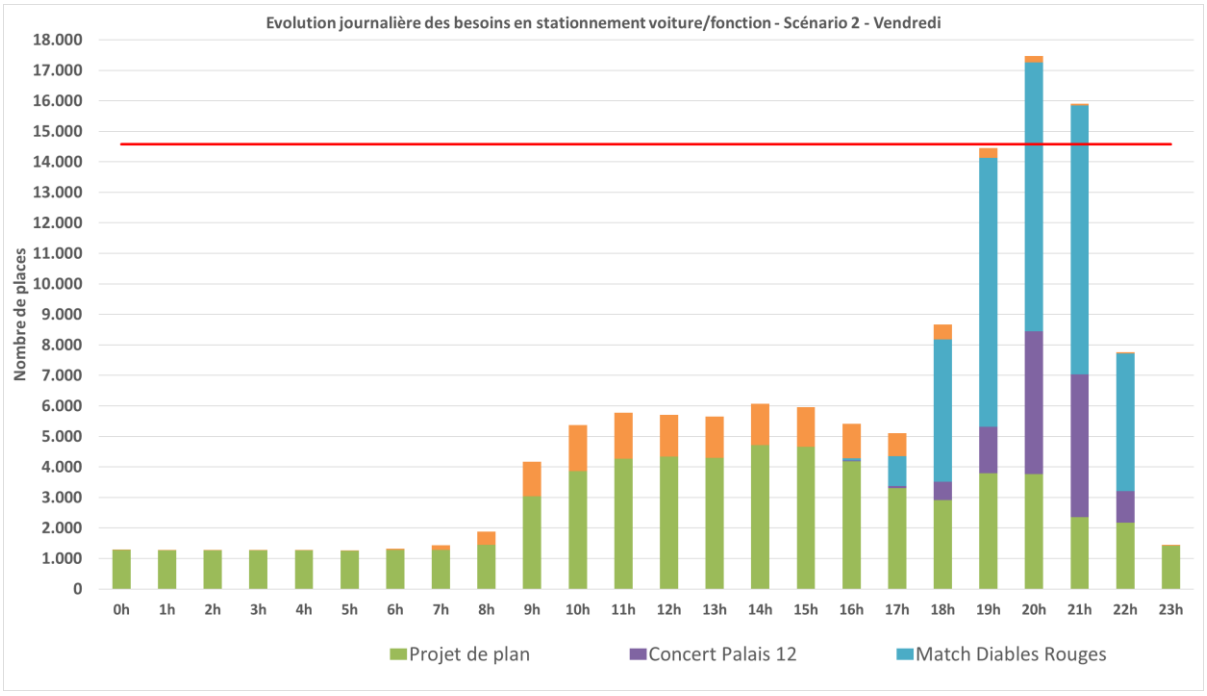
Gezien de bijna 10.000 plaatsen van parking C zou het nuttig zijn om de mogelijkheid te verdiepen om zich van parking C te bedienen voor de behoeften van het ontwerpplan (niet voor woningen) (geïntegreerd parkeerbeheer) en om de verbinding te versterken tussen parking C en de verschillende polen van de site: verbinding voetgangers en fietsers.



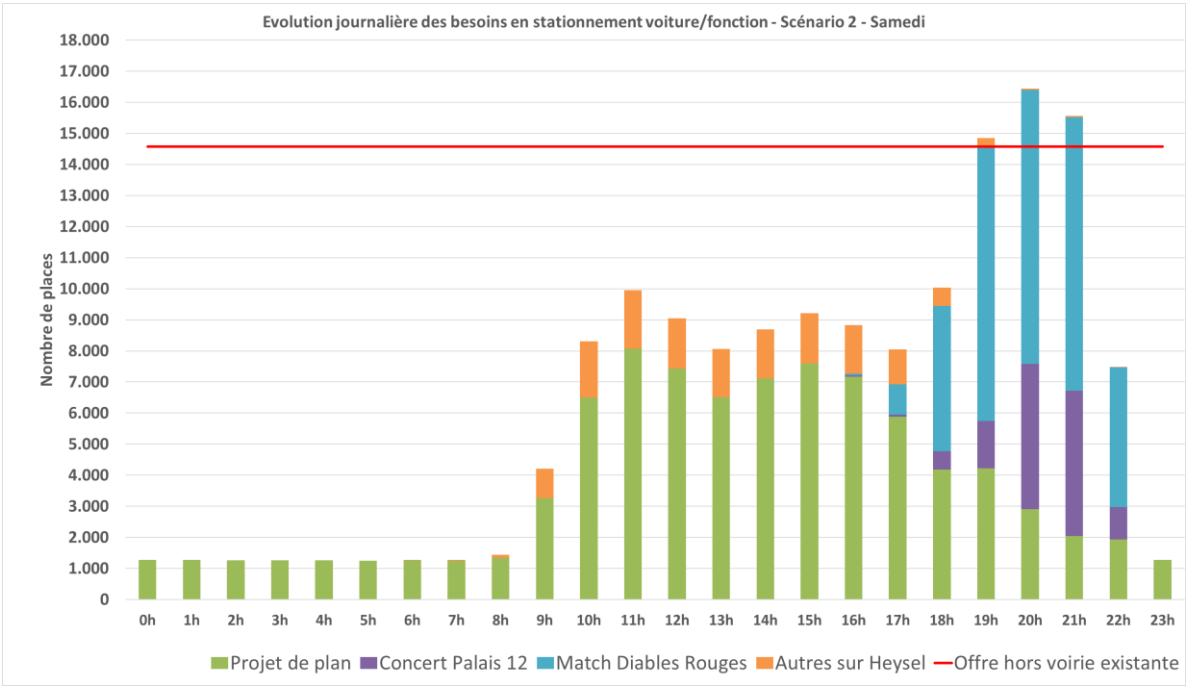
Figuur 93: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor scenario 1 op een vrijdag (ARIES, 2021)



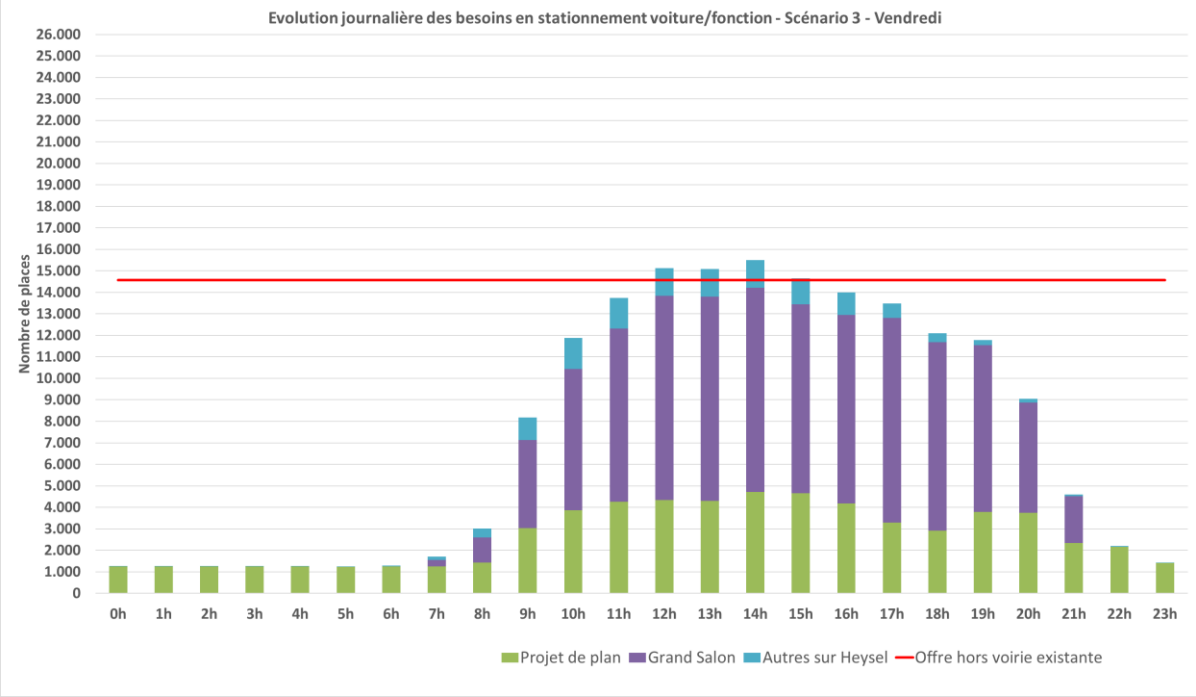
Figuur 94: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor scenario 1 op een zaterdag (ARIES, 2021)



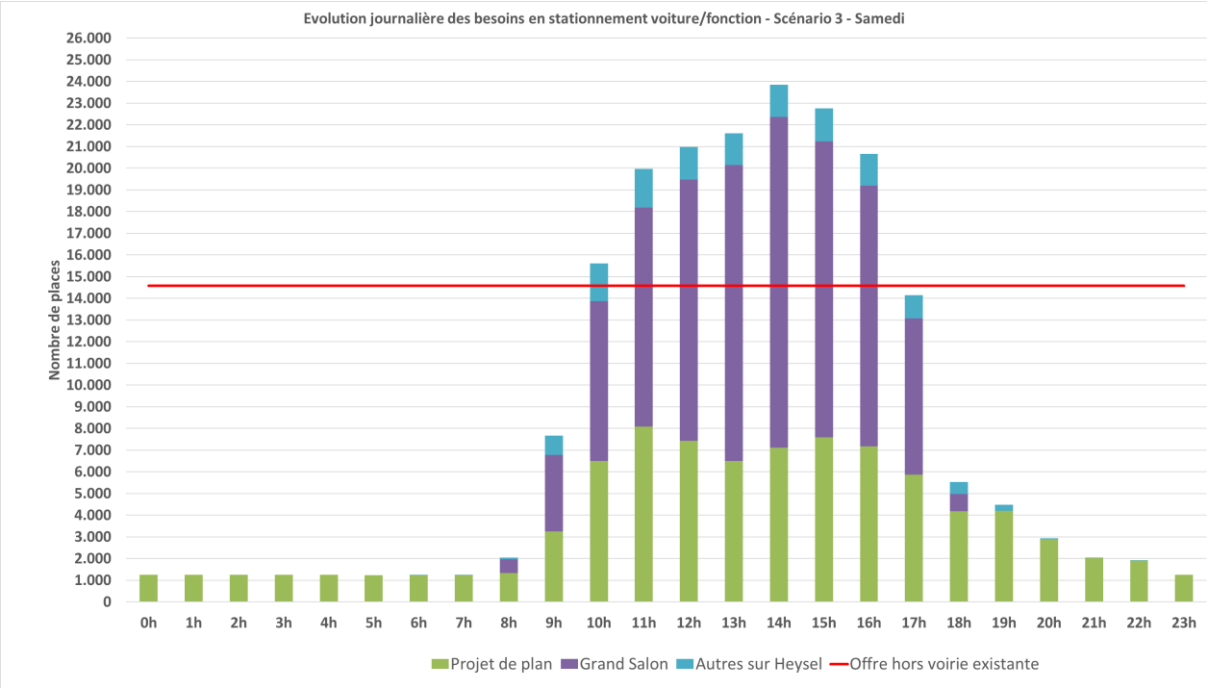
Figuur 95: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor scenario 2 op een vrijdag (ARIES, 2021)



Figuur 96: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor scenario 2 op een zaterdag (ARIES, 2021)



Figuur 97: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor scenario 3 op een vrijdag (ARIES, 2021)



Figuur 98: Dagevolutie van de cumulatieve parkeerbehoefte voor scenario 3 op een zaterdag (ARIES, 2021)

F. Effecten van het project op het wegennet

F.1. Methodologie

De voertuigstromen (waaronder auto's, taxi's en bussen) en de verzadiging van de wegen werden berekend in functie van **2 exploitatiescenario's** (scenario 1: ontwerpplan + 'grote beurs' en scenario 3: ontwerpplan + 'middelgrote beurs en concert in Paleis 12'). Scenario 2 (ontwerpplan + 'wedstrijd in het stadion en concert in Paleis 12') wordt hier buiten beschouwing gelaten, omdat het weinig voorkomt en uitzonderlijke maatregelen vereist (wegafsluitingen rond het ontwerp van GGB).

De berekeningen zijn gemaakt voor **vrijdagen tussen 19.00 en 20.00 uur** en **zaterdagen tussen 16.00 en 17.00 uur**, de drukste tijdstippen in het bestudeerde geografische gebied, op de beslissende momenten in een evenementensituatie.

Het bestudeerde wegennet werd onderverdeeld in genummerde secties om de geraamde verkeersbelasting en de geraamde verzadigingsniveaus op een kaart te plotten met behulp van een geografisch informatiesysteem (GIS, ArcView-software).

In het kader van deze modellen werden verschillende **veronderstellingen** gemaakt:

- Herkomsten en bestemmingen:
    - Vanaf de Ring, de A12, het stadscentrum
    - Naar de belangrijkste bestemmingen voor voertuigen: bestaande en mogelijke parkings binnen de perimeter van het ontwerpplan
    - Verdeling over het wegennet, rekening houdend met de meest logische routes
- Maximumcapaciteit van de wegen: de maximumcapaciteit van de wegen per uur en per richting werd geraamd op basis van hun theoretische capaciteit, geraamd op basis van 1) het aantal rijstroken en 2) het type rijweg (snelweg, steenweg, verkeerscomplex, buurtweg). De maximale 'werkelijke' capaciteit van de wegen wordt verkregen door de theoretische capaciteit te vermenigvuldigen met een correctiefactor (0,7). De gecorrigeerde of maximale 'werkelijke' capaciteit van de wegen bedraagt dus

70% van de theoretische capaciteitswaarde. Deze correctie werd gekalibreerd op basis van waarnemings- en telgegevens. De capaciteiten van de bestudeerde wegen worden voorgesteld in onderstaande tabel.

Asnr.	Naam	Maximale werkelijke capaciteit (PAE/uur)
		Bestaande toestand
1	IN R0 7a vanuit Antwerpen	2.800
2	OUT R0 7a naar Gent	2.800
3	OUT R0 7a naar Antwerpen	2.800
4	IN R0 7a vanuit Gent_Romeinsesteenweg	1.680
5	IN BD A12 vanuit Antwerpen	4.830
6	OUT BD A12 naar Antwerpen	4.830
7	Madrid_BD A12_bxl in	/
	Madrid_BD A12_out Antwerpen	/
8	IN BD A12 vanuit Brussel	4.830
9	OUT BD A12 naar Brussel	4.830
10	OUT Madrid_BD A12	/
11	IN BD A12_Madrid	/
12	OUT R0 8 naar Antwerpen	1.400
13	IN R0 8 vanuit Antwerpen	2.800
14	OUT R0 8 naar Gent	2.800
15	IN R0 8 vanuit Gent	1.400
16	Houba de Strooper zuid_in	1.680
	Houba de Strooper zuid_out	840
17	Houba de Strooper noord_in	840
	Houba de Strooper noord_out	840
18	Keizerin Charlotte_west_in	840
	Keizerin Charlotte_west_out	700
19	Miramar_Esplanade_in	840
	Miramar_Esplanade_out	840
20	Romeinsesteenweg west_in	840
	Romeinsesteenweg west_out	840
21	Romeinsesteenweg centraal_west_in	840
	Romeinsesteenweg centraal_west_out	840
22	Romeinsesteenweg oost_in	840
	Romeinsesteenweg oost_out	840
23	Madrid noord_in	840
	Madrid noord_out	840
24	Madrid zuid_in	840
	Madrid zuid_out	840
25	Atomium_in	840
	Atomium_out	840

Asnr.	Naam	Maximale werkelijke capaciteit (PAE/uur)
		Bestaande toestand
26	Eeuwfeest zuid_in	840
	Eeuwfeest zuid_out	840
27	Eeuwfeest noord_in	840
	Eeuwfeest noord_out	840
30	IN R0 vanuit Zaventem	3.220
31	IN R0 vanuit Antwerpen	3.220
32	IN R0 vanuit Zaventem_Antwerpen	6.440
33	IN R0 7a vanuit Zaventem_Antwerpen	3.220
34	IN A12 vanuit Zaventem	3.220
35	IN A12 vanuit Antwerpen	4.830
36	OUT A12 naar Antwerpen	4.830
37	OUT A12 naar Zaventem	4.830
38	OUT R0 naar Zaventem vanuit 7a	4.025
39	OUT R0 naar Zaventem	1.610
40	OUT R0 naar Antwerpen	3.220
41	OUT R0 7a in out	6.440
42	IN R0 vanuit Gent	3.220
43	IN R0 7a vanuit Antwerpen_verbindingsweg	1.680
44	IN R0 7a vanuit Antwerpen Romeinsesteenweg	2.800
45	IN R0 7a vanuit Gent	1.680
46	IN BD A12_Madrid vanuit Antwerpen	560
48	IN BD A12_Madrid vanuit Brussel	840
49	Keizerin Charlotte_oost_in	840
	Keizerin Charlotte_oost_out	840
50	Magnolia_in	840
	Magnolia_out	840
51	Romeinsesteenweg centraal_oost_in	840
	Romeinsesteenweg centraal_oost_out	840
52	OUT R0 7a vanuit Romeinsesteenweg	1.400
53	N277 in	1.680
	N277 out	840
54	N276 in	840
	N276 out	840

Tabel 11: Maximale 'werkelijke' capaciteit (PAE/uur) van de bestudeerde wegen in het geografische gebied.

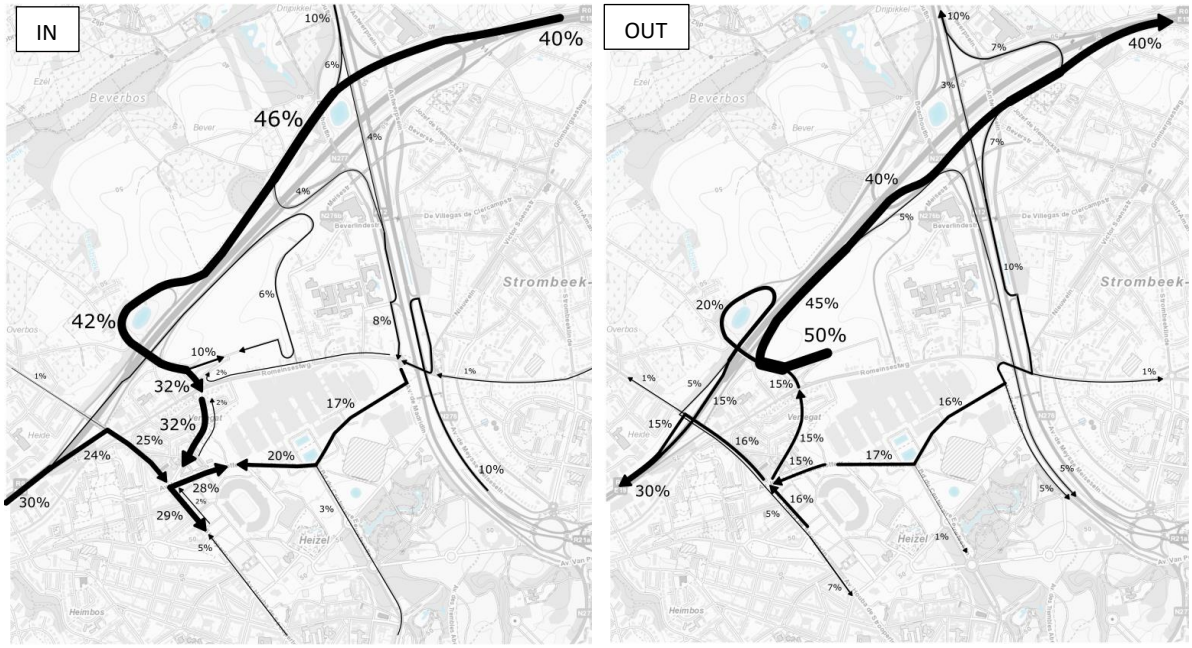
De **resultaten** van de modellen worden als volgt gepresenteerd:

- Gegenereerde stromen: deze stromen worden gepresenteerd in de vorm van een kaart en komen overeen met de extra stromen die worden gegenereerd door de ontwikkeling van het ontwerpplan en door het evenementenscenario (een grote beurs in scenario 1 en een combinatie van een middelgrote beurs en een concert in Paleis 12 voor scenario 3). Alleen stromen die bestaan in een niet-evenementensituatie worden niet meegeteld in de gegenereerde stromen.

- Voorspelde stromen: deze stromen worden gepresenteerd in tabellen en komen overeen met de optelling van de gegenereerde stromen (ontwerpplan + evenementen) en de bestaande stromen in een situatie zonder evenement. Ze worden voorgesteld bij punt 3.1.3.2.C.

- Benutte capaciteit (of verzadiging) van de wegen: dit wordt gepresenteerd in de vorm van kaarten en tabellen en komt overeen met het percentage van de verwachte verkeersstromen ten opzichte van de werkelijke maximumcapaciteit van de wegen. Zo zal bijvoorbeeld een weg met een verwachte stroom van 500 PAE/uur en een maximumcapaciteit van 600 PAE/uur een benutte capaciteit (verzadigingsgraad) hebben van 83%. Er zij op gewezen dat de hypotheses maximalistisch zijn omdat het om technische redenen niet mogelijk was de stromen in verband met de activiteiten die thans in de perimeter van het GGB aanwezig zijn (onder andere Kinepolis), van de geraamde stroom af te trekken. In de bestaande en de geplande situatie wordt dus rekening gehouden met bepaalde stromen, waardoor de gevolgen voor het wegennet worden overschat.

F.2. Herkomsten en bestemmingen

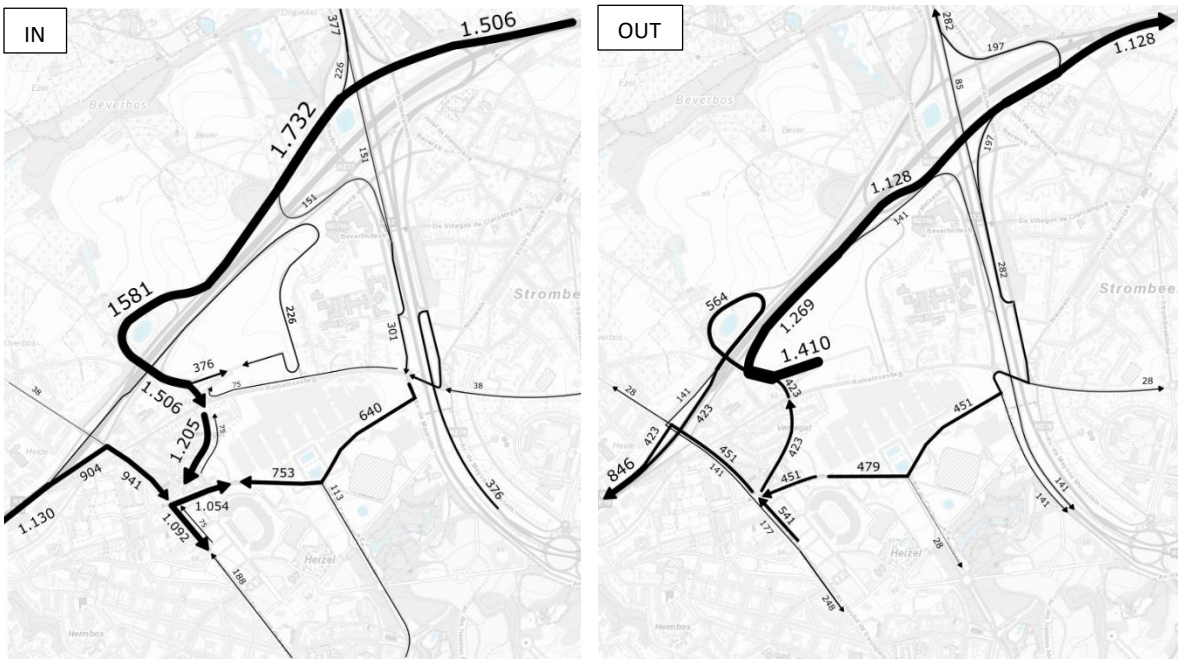


Figuur 99: Veronderstellingen voor de verdeling van de herkomsten en de bestemmingen van de gegenereerde stromen (IN aan de linkerkant en OUT aan de rechterkant)

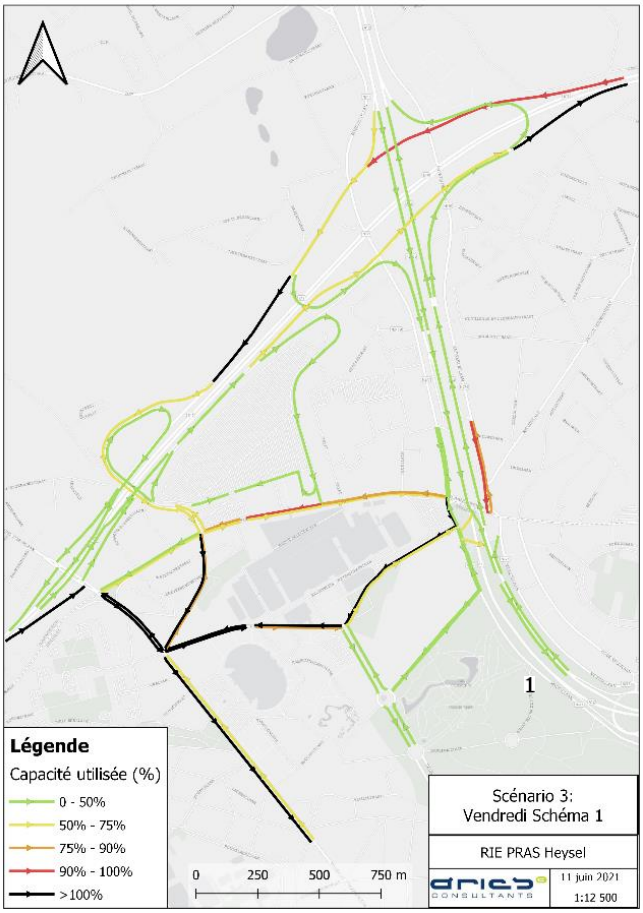
Bij de raming van de herkomsten en bestemmingen werd rekening gehouden met de spreiding in de tijd van de activiteiten van het GGB en de evenementen die op de Heizelvlakte worden georganiseerd.

F.3. Scenario 1 'ontwerpplan + middelgrote beurs en concert Paleis 12'

Vrijdagen (19.00-20.00 u.)

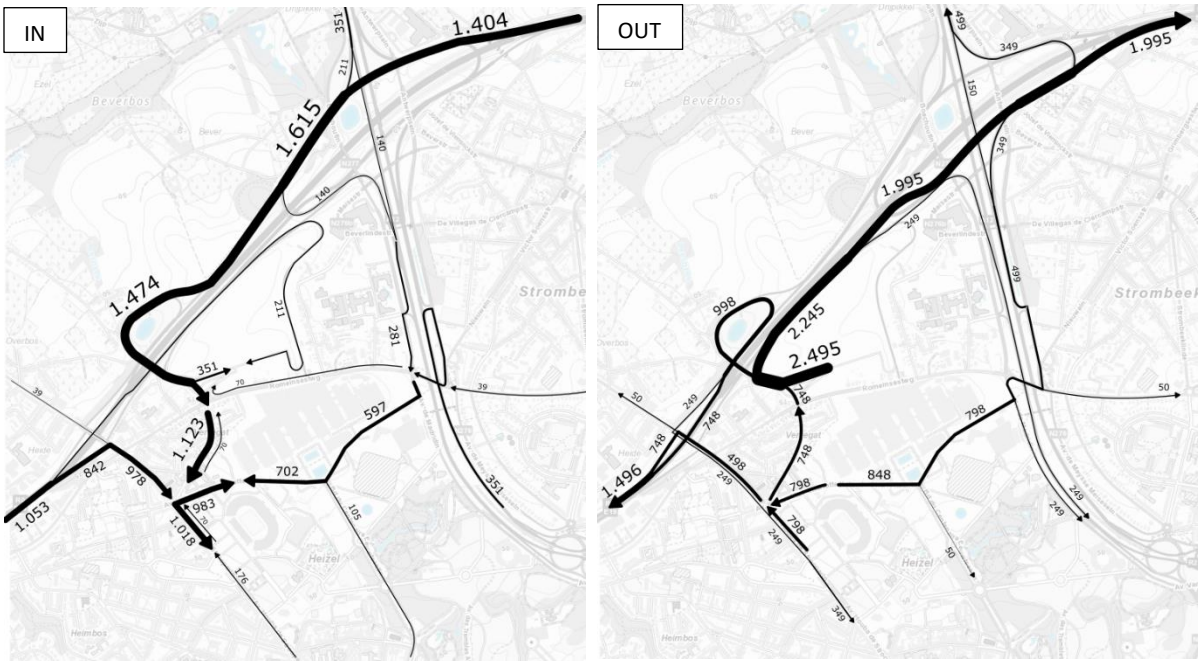


Figuur 100: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 1 op vrijdagen (ARIES 2021)

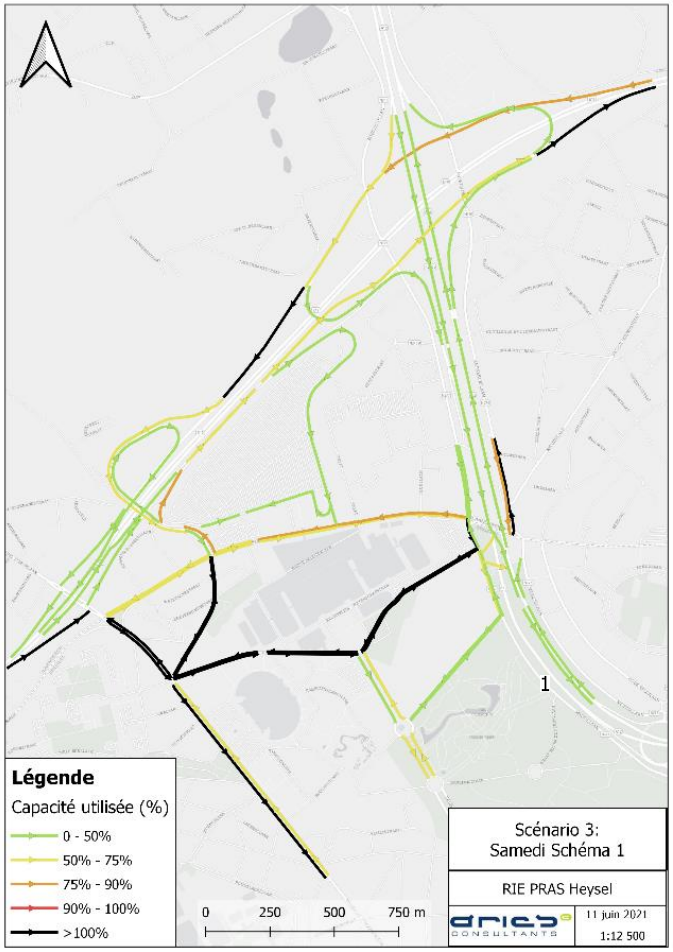


Figuur 101: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

Zaterdagen (16.00-17.00 u.)



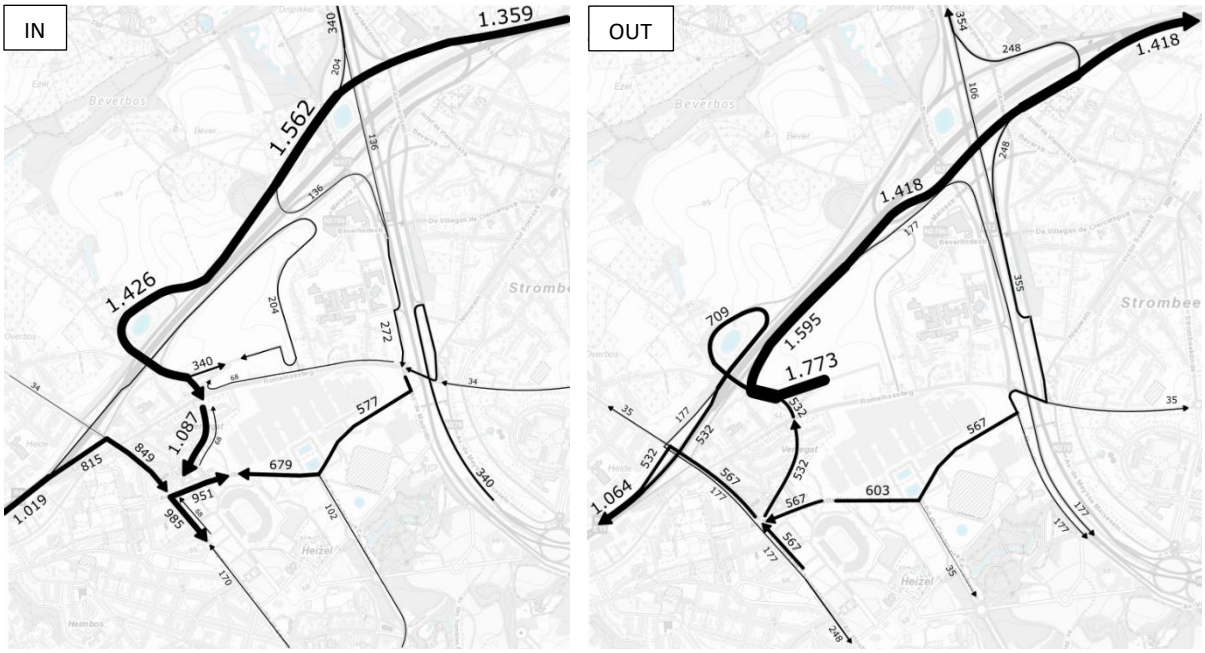
Figuur 102: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 1 op zaterdagen (ARIES 2021)



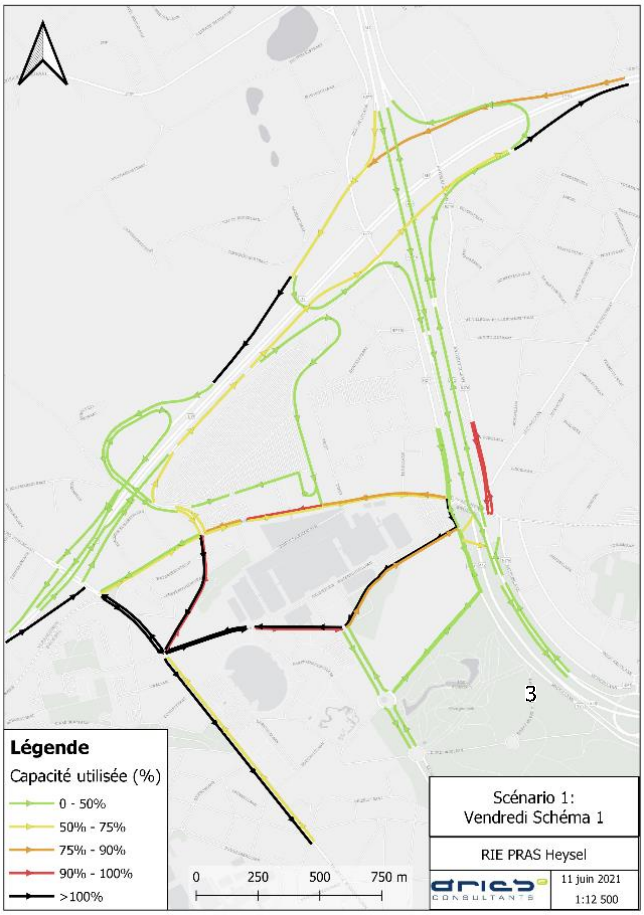
Figuur 103: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

F.4. Scenario 3 'ontwerpplan + grote beurs'

Vrijdagen (19.00-20.00 u.)

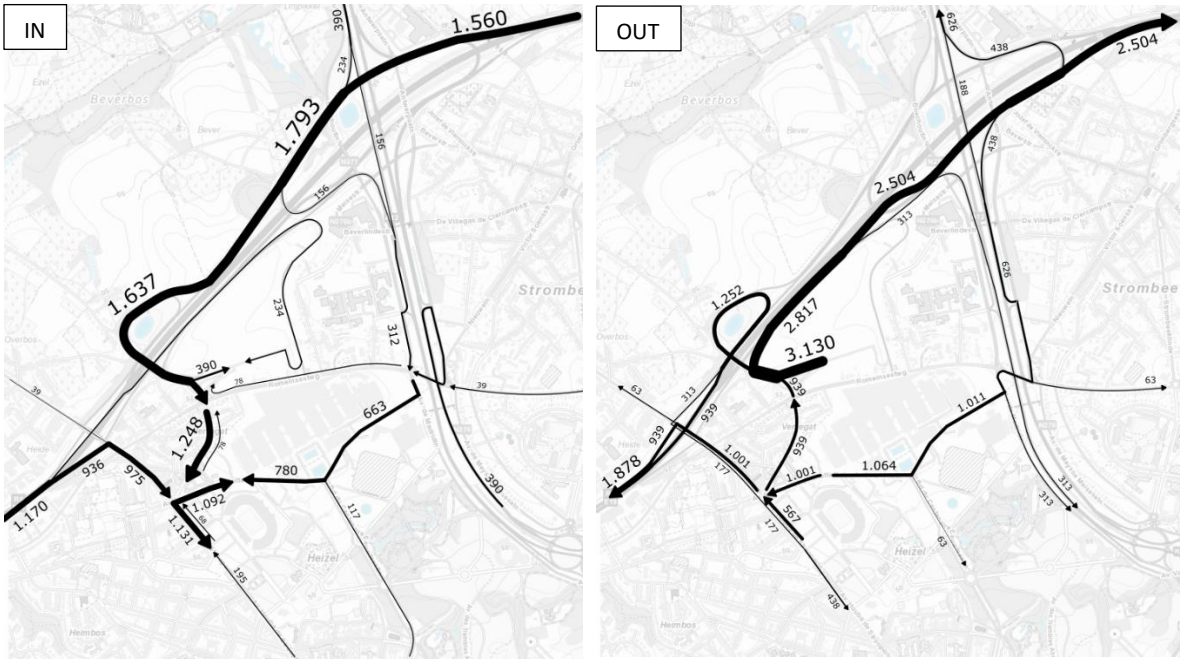


Figuur 104: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 3 op vrijdagen (ARIES 2021)

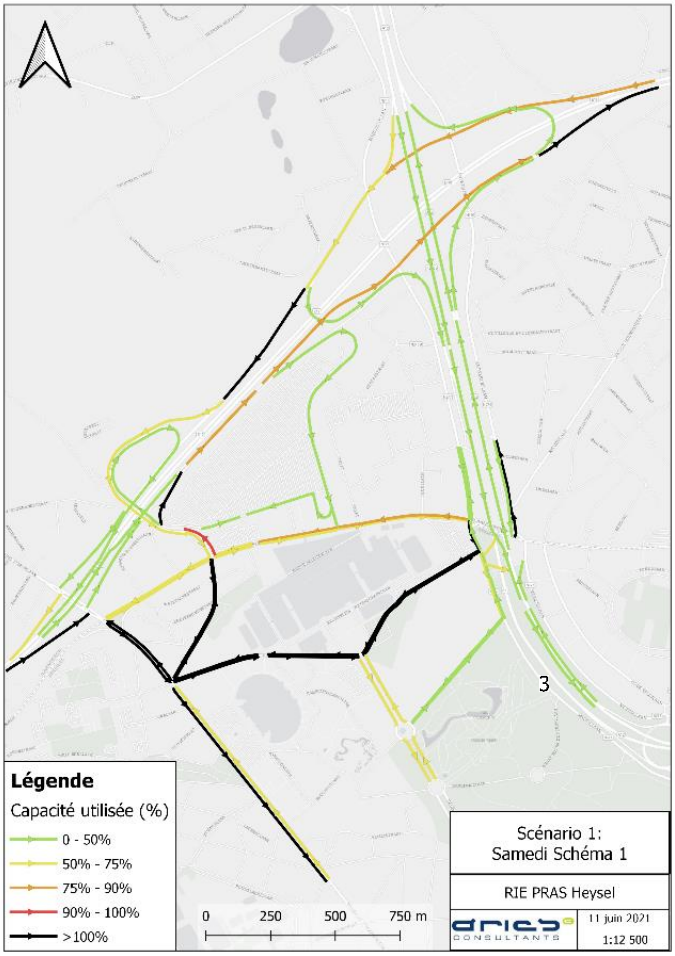


Figuur 105: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

Zaterdag



Figuur 106: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 3 op zaterdagen (ARIES 2021)



Figuur 107: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

F.5. Analyse van de effecten

Het GGB trekt een grote stroom aan tijdens de avondspits via de Ring (afritten 7 en 8), terwijl de evenementen op de Heizelvlakte het wegennet minder belasten tussen 19.00 en 20.00 uur op vrijdagen en tussen 16.00 en 17.00 uur op zaterdagen.

Op zaterdagen is het over het algemeen drukker. Op zaterdagen zijn de stromen intenser en veroorzaken het inkomend en uitgaand verkeer belangrijke stromen, in tegenstelling tot de situatie op vrijdag, wanneer het GGB voornamelijk uitgaand verkeer genereert.

De situatie is over het algemeen drukker in het geval van scenario 3.

De volgende bevindingen werden gedaan:

- Verzadiging van afrit 8 vanuit Gent voor beide scenario's en de twee spitsuren (vrijdagen en zaterdagen)
- Verzadiging van de Houba de Strooperlaan 'noord' (al druk in de bestaande situatie), in elke rijrichting op het gedeelte tussen afrit 8 en de Keizerin Charlottelaan
- Verzadiging van de Magnolialaan in de richting van de Houba de Strooperlaan op vrijdagen en in beide richtingen op zaterdagen
- Verzadiging van de as Madrid-Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte in de richting van het GGB op vrijdagen en in beide richtingen op zaterdagen
- Veel verkeer op de Romeinsesteenweg, maar geen verzadiging.
- Verzadiging van de afritten van de 'lus' van het knooppunt Strombeek-Bever

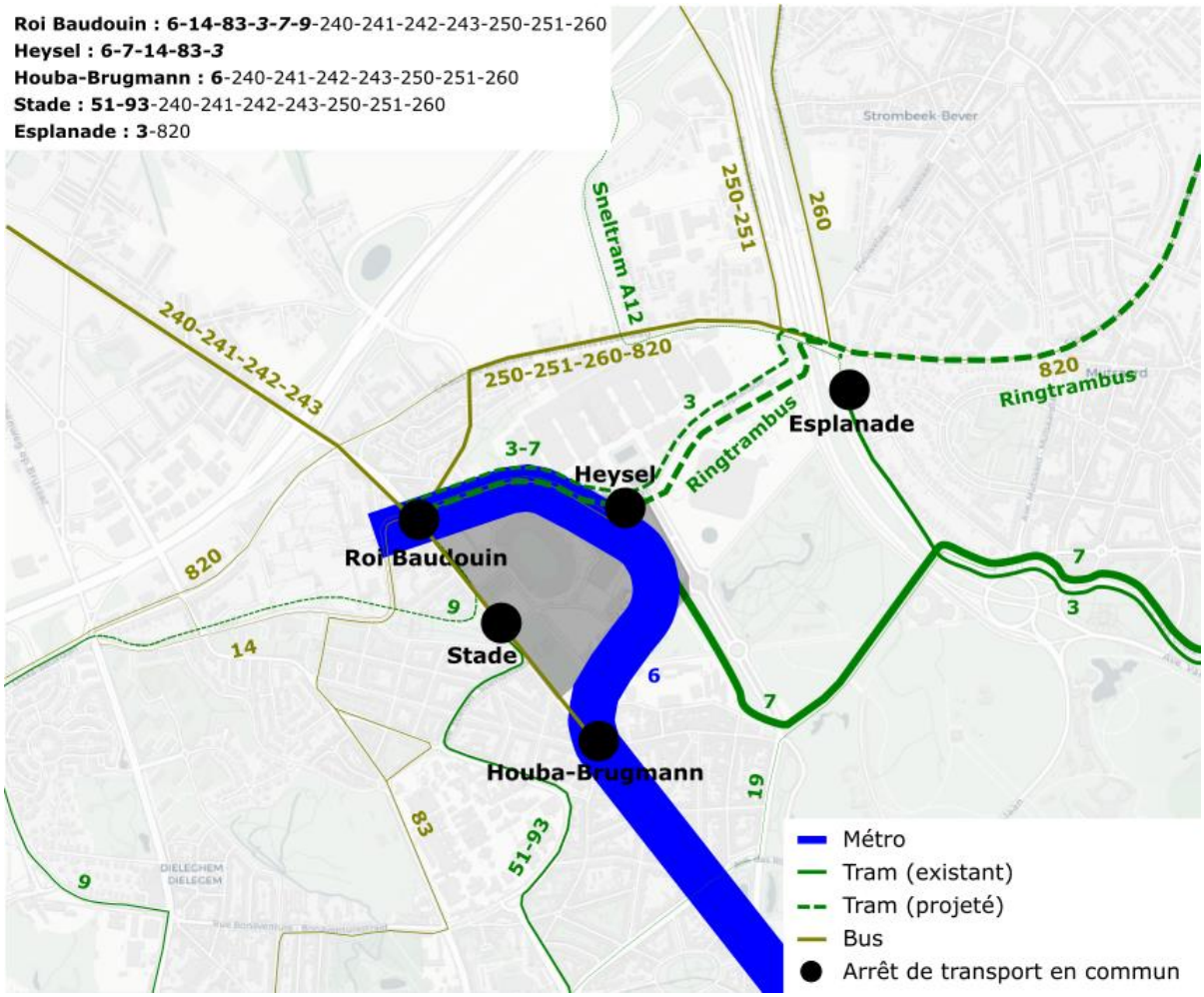
Zonder aanvullende maatregelen om het bestaande netwerk te ontlasten, blijkt dat, in de hypothese van een realisatie van het GGB middels BBP, het geteste programma problemen oplevert die de bestaande infrastructuur in haar huidige staat niet kan oplossen.

De in de voorzienbare situatie vastgestelde projecten bieden een antwoord op deze moeilijkheden en worden in detail voorgesteld in het hoofdstuk over de *evolutie van significante effecten met betrekking tot de voorzienbare situatie* (zie punt 3.3. in Deel 3).

G. Effecten van het ontwerpplan op het openbaar vervoersnet

G.1. Methodologie

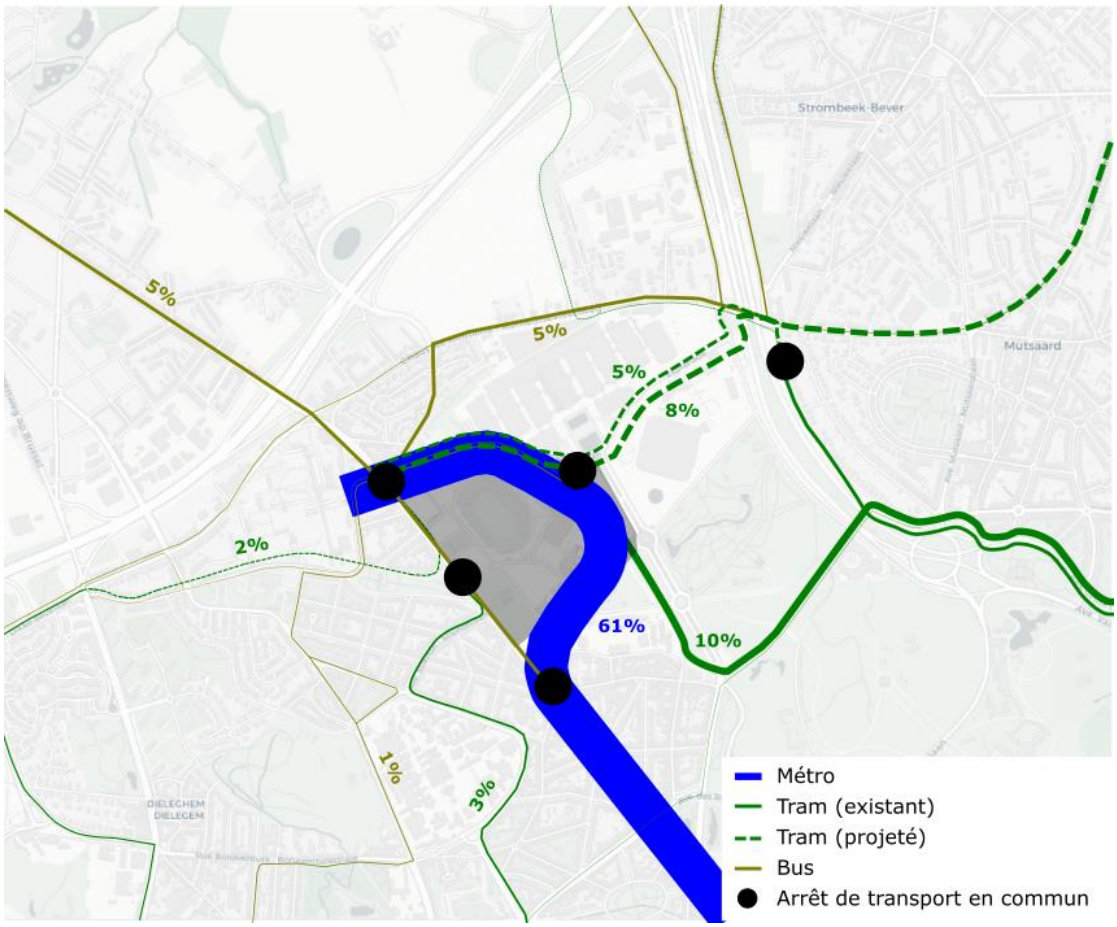
De analyse van het bestaande openbaarvervoernetwerk is gemaakt in de diagnose. Bij de analyse van de gevolgen van de scenario's voor het openbaarvervoernetwerk wordt uitgegaan van een openbaarvervoernetwerk dat wordt aangevuld met de huidige projecten. Dit om de analyse te vereenvoudigen, aangezien de integratie van deze projecten deel uitmaakt van de te verwachten situatie. Onderstaande figuur toont de lijnen die bij de evaluatie in aanmerking zijn genomen.



Figuur 108: Openbaarvervoernetwerk dat in aanmerking is genomen voor de beoordeling van de toekomstige situatie (ARIES 2021)

Om de stromen over de verschillende lijnen te verdelen, is een veronderstelling voor de verdeling van de stromen over dit netwerk geformuleerd. Deze veronderstelling is gebaseerd op de bevolkingsdichtheid en de aantrekkelijkheid van de bestudeerde lijnen, die op hun beurt afhangen van de reistijden, de frequentie en de capaciteit van de lijnen.

De veronderstelde verdeling is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 109: Veronderstelde verdeling van de reizigersstromen in het openbaar vervoer over de verschillende bestaande en toekomstige lijnen (ARIES 2021)

Génération de trafic					
	% TOTAL	Scénario 3 (ZIR + Grand salon)		Scénario 2 (ZIR + Match Roi Baudouin + Palais 12)	
		Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)
In métro 6	61	1299	875	5357	901
In tram 7	10	212	143	874	147
In tram 3	5	107	72	443	75
In tram 9	2	42	28	172	29
In tram 51/93	3	63	42	259	44
In bus 83	1	21	14	86	15
In De Lijn	18	382	257	1576	265
240-241-242-243	5	106	72	438	74
250-251-260	5	106	72	438	74
Ringtrambus	8	170	115	702	118
IN TOTAL	100	**2126**	**1432**	**8769**	**1475**
Out métro 6	61	1662	2099	911	1265
Out tram 7	10	275	347	151	209
Out tram 3	5	134	169	73	102
Out tram 9	2	56	71	31	43
Out tram 51/93	3	85	107	46	64
Out bus 83	1	28	36	15	21
Out De Lijn	18	493	623	270	375
240-241-242-243	5	136	172	75	104
250-251-260	5	136	172	75	104
Ringtrambus	8	218	275	120	166
OUT TOTAL	100	**2726**	**3442**	**1494**	**2075**

Part de la capacité utilisée (%)				
	Scénario 3 (ZIR + Grand salon)		Scénario 2 (ZIR + Match Roi Baudouin + Palais 12)	
	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)
In métro 6	20	16	84	16
In tram 7	8	11	34	11
In tram 3	3	4	14	4
In tram 9	2	1	7	1
In tram 51/93	2	2	8	3
In bus 83	3	2	11	2
In De Lijn	12	12	50	12
240-241-242-243	25	24	104	25
250-251-260	25	24	104	25
Ringtrambus	7	7	30	7
IN TOTAL	**10**	**9**	**40**	**9**
Out métro 6	26	38	14	23
Out tram 7	11	27	6	16
Out tram 3	4	8	2	5
Out tram 9	2	3	1	2
Out tram 51/93	2	6	1	4
Out bus 83	4	6	2	4
Out De Lijn	16	28	9	17
240-241-242-243	32	59	18	35
250-251-260	32	59	18	35
Ringtrambus	9	17	5	10
OUT TOTAL	**12**	**22**	**7**	**13**

Figuur 110: Ramingen van het gegenereerde passagiersverkeer en van het capaciteitsgebruik van de lijnen van openbaar vervoer voor scenario's 2 en 3 op vrijdagavond (19.00-20.00 u.) en zaterdag (16.00-17.00 u.) (ARIES, 2021)

G.2. Effecten op het netwerk

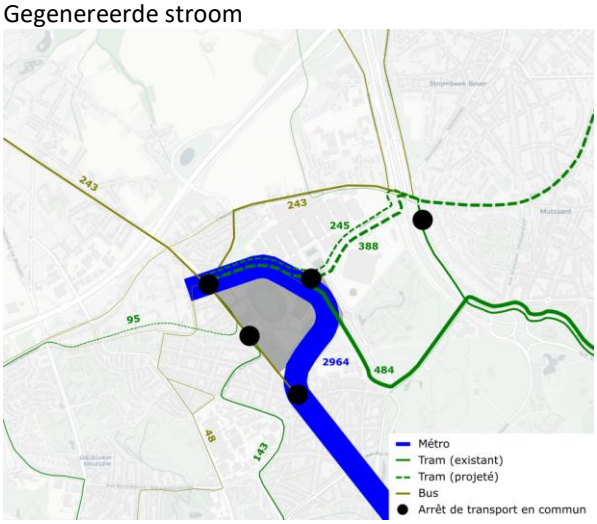
De effecten op het netwerk worden voorgesteld in onderstaande tabel.

	ZIR + Grand salon		ZIR + Match + Palais 12		ZIR + Salon moyen + Concert Palais 12	
	Vendredi 19-20h	Samedi 16-17 h	Vendredi 19-20h	Samedi 16-17 h	Vendredi 19-20h	Samedi 16-17h
IN + OUT métro 6	2964	2974	6269	2169	2916	2697
IN + OUT tram 7	484	490	1025	354	478	444
IN + OUT tram 3	245	241	517	179	239	219
IN + OUT tram 9	95	99	203	70	96	90
IN + OUT tram 51/93	143	149	305	105	144	135
IN + OUT bus 83	48	50	102	35	48	45
IN + OUT De Lijn	872	880	1847	638	861	798
240-241-242-243	243	244	513	178	239	221
250-251-260	243	244	513	178	239	221
Ringtrambus	388	390	821	284	382	354
IN + OUT TOTAL	**4852**	**4874**	**10263**	**3550**	**4776**	**4420**

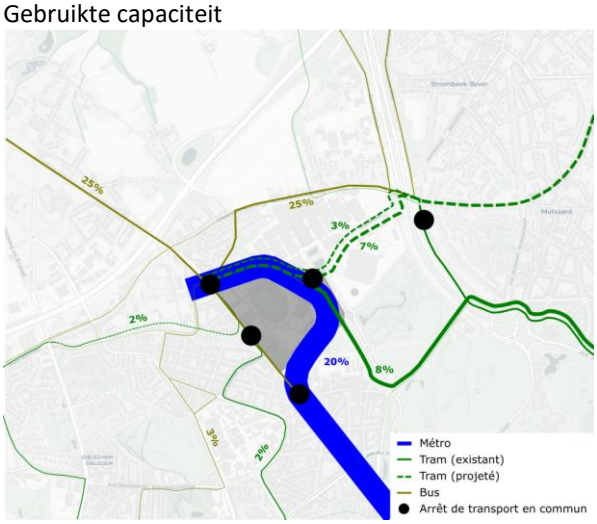
Uit de ramingen blijkt dat de scenario's 1 en 3 bijna identiek zijn. We zullen daarom alleen de cijfers voor scenario 3 (iets meer belast dan scenario 1) en scenario 2 presenteren. Het effect op het netwerk wordt niet beïnvloed door de bereikbaarheidsschema's. Daarom worden ze voor alle schema's in één keer gepresenteerd, behalve voor schema 1, die de bestaande situatie is.

Scenario 1 – Vrijdagen 19.00-20.00 uur

Gegenereerde stroom

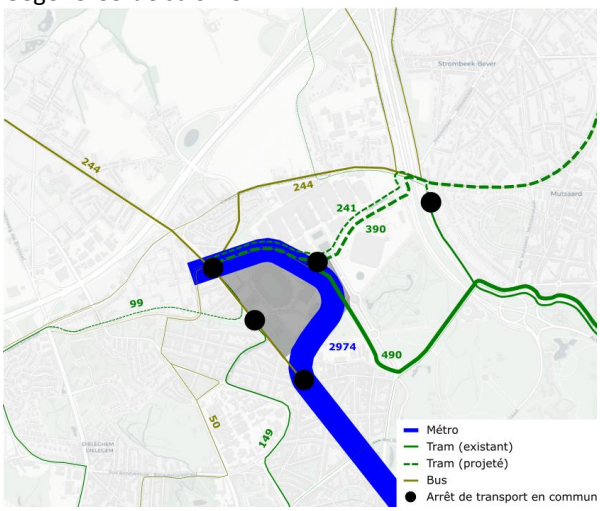


Gebruikte capaciteit

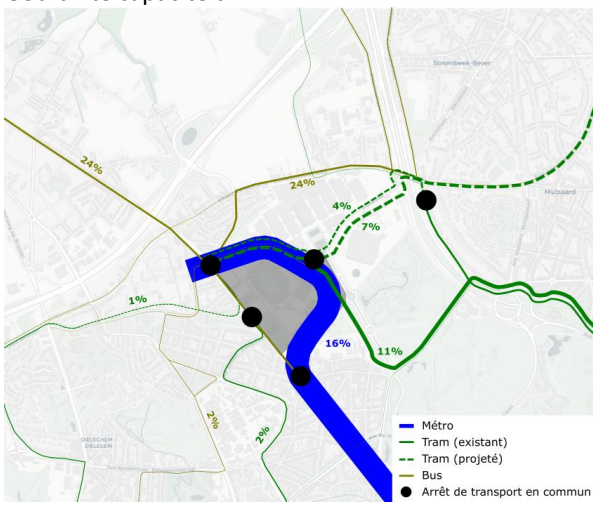


Scenario 1 – Zaterdagen 16.00-17.00 uur

Gegenereerde stromen



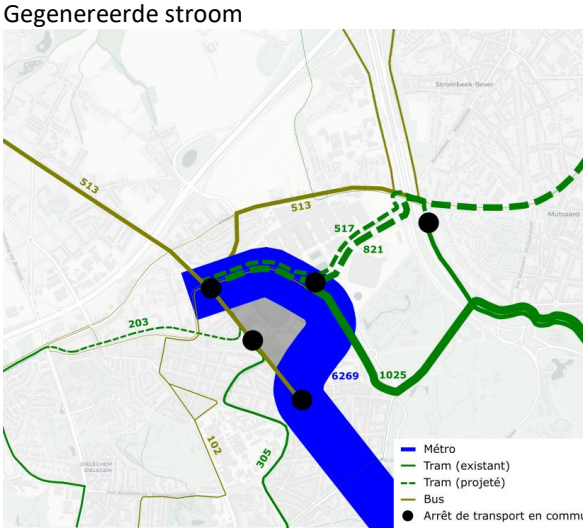
Gebruikte capaciteit



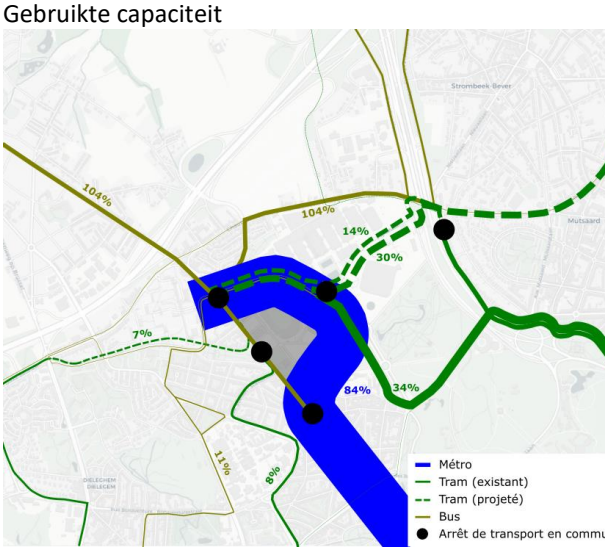
Scenario's 1 en 3 hebben weinig impact op het netwerk, zelfs al zijn de belastingen aanzienlijk voor de metro, die logischerwijze het grootste deel van de stroom opvangt. De belasting van de metrolijn bedraagt 20% op vrijdagen en 16% op zaterdagen. De belasting op de andere lijnen is minder groot en varieert van 1 tot 11% op zaterdagen voor tramlijn 7.

Scenario 2 – Vrijdagen 19.00-20.00 uur

Gegenereerde stroom

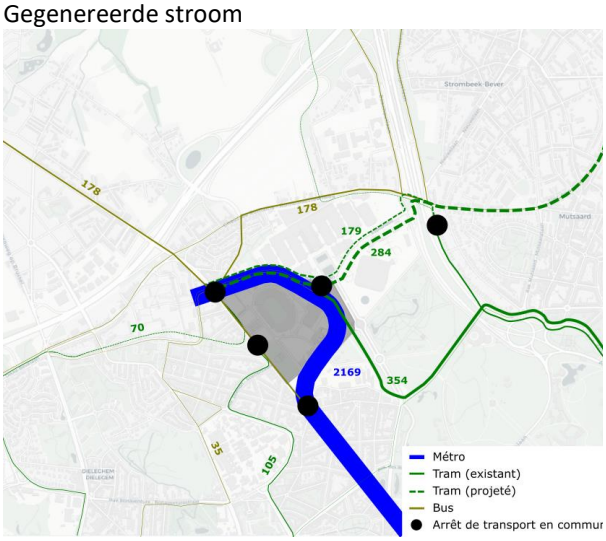


Gebruikte capaciteit

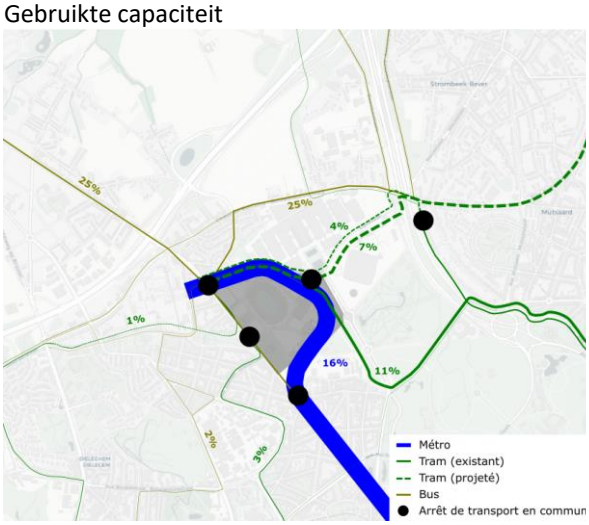


Scenario 2 – Zaterdagen 16.00-17.00 uur

Gegenereerde stroom



Gebruikte capaciteit



Scenario 2 is een uitzonderlijke operatie, omdat daarbij rekening wordt gehouden met het houden van een wedstrijd in het stadion (50.000 personen) en een concert in Paleis 12 (15.000 personen) en dit naast de exploitatie van de GGB-activiteiten. De gegenereerde stroom is bijzonder hoog en de impact op het netwerk is al even groot. Deze situatie wordt in dergelijke situaties al waargenomen. De vraag bereikt de grens van de capaciteit. Dit is des te acuter omdat de stromen bijna uitsluitend in de richting van de aankomsten op de Heizelvlakte gaan. Het grootste deel van de belasting wordt dus door één rijrichting gedragen. Deze situatie is bekend en de MIVB versterkt haar dienstverlening tijdens dergelijke evenementen door indien nodig de capaciteit te verdubbelen en door stellen stand-by te zetten voor het einde van de wedstrijden en evenementen om de perrons zo snel mogelijk te ontruimen.

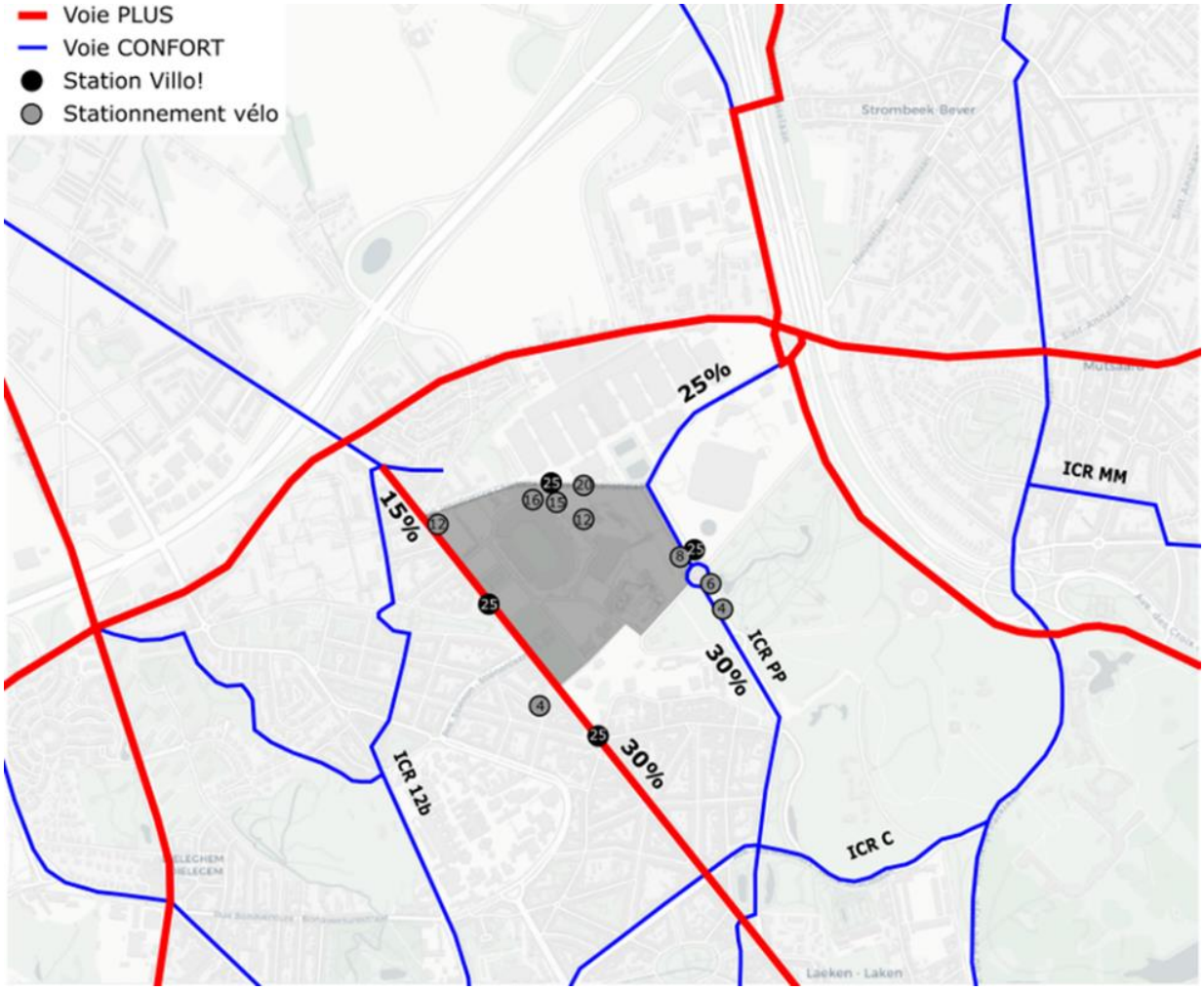
Op zaterdagnamiddag zijn de evenementen niet gepland en keren de stromen terug naar de orde van grootte zoals geraamd voor de scenario's 1 en 3.

H. Gevolgen van het ontwerpplan voor het fietsnetwerk

H.1. Methodologie

Het bestudeerde fietsnetwerk is het netwerk dat is opgenomen in de Brusselse plannen (Good Move, gewestelijke fietsroutes), evenals de belangrijkste bestaande toegangswegen voor fietsers tot de Heizelvlakte.

De verdeling van de stromen over het netwerk werd geraamd op basis van de bevolkingsspreiding en de logische routes naar de Heizel. De onderstaande figuur illustreert de routes en het geraamde stroomaandeel voor elk ervan.

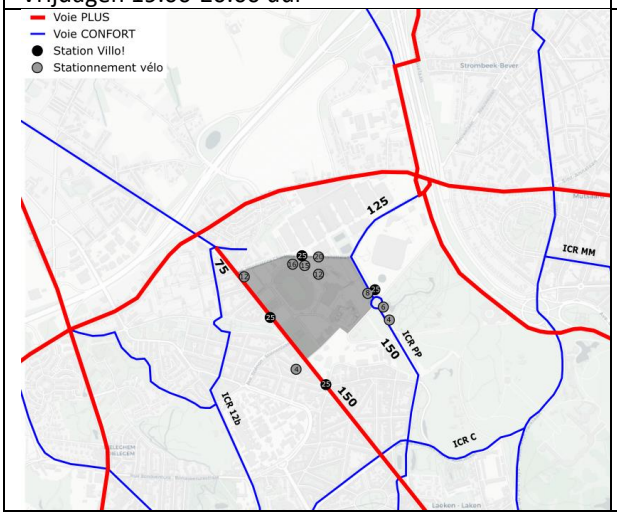


Figuur 111: Fietsroutes en spreiding van fietsstromen (ARIES 2021)

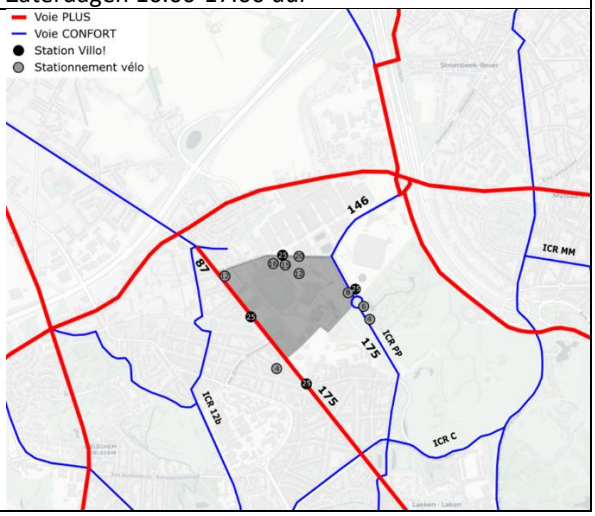
H.2. Impact op het fietsnetwerk

Scenario's 1 en 3

Vrijdagen 19.00-20.00 uur

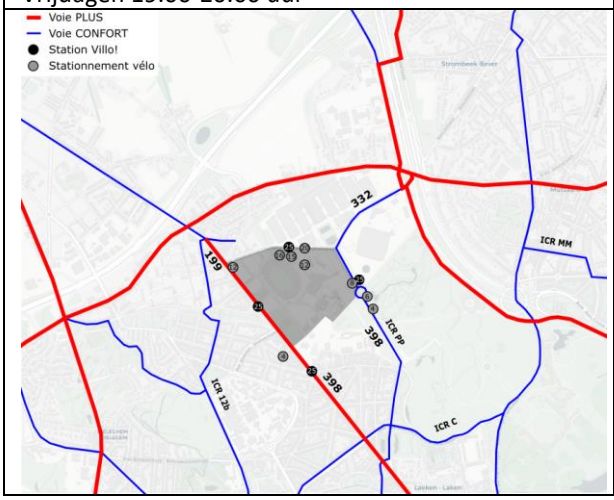


Zaterdagen 16.00-17.00 uur

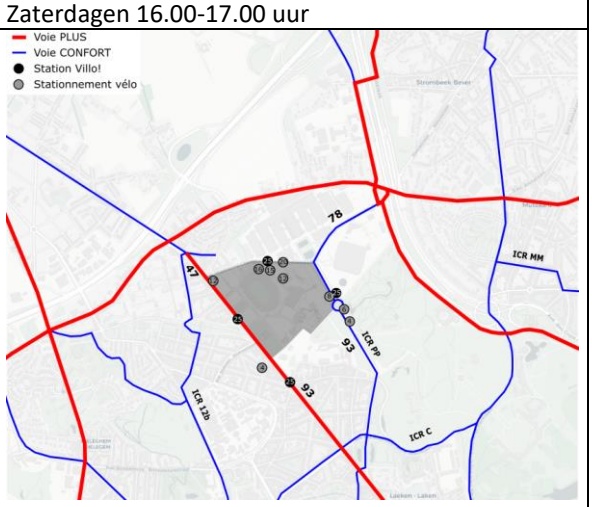


Scenario 2

Vrijdagen 19.00-20.00 uur



Zaterdagen 16.00-17.00 uur



Uit de analyse blijkt dat scenario's 1 en 3 een vraag genereren die oploopt tot 150 à 175 fietsers/uur voor de drukste wegen op vrijdagen en zaterdagen. Voor scenario 2 stijgt het aantal fietsers tot bijna 400 fietsers/uur op de wegen naar de stad. De as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte is ook erg druk. Op deze routes vereist het fietsverkeer een aangepaste infrastructuur, d.w.z. een van het verkeer gescheiden fietspad (min. 1,5 m per richting).

3.2.4. Lucht

3.2.4.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

De bronnen van luchtverontreinigende stoffen zijn dezelfde als die voor de uitvoering van het GGB zonder BBP. Het gaat hoofdzakelijk om verbrandingsinstallaties (verwarming) en uitlaatgassen van voertuigen.

De gasemissies houden rechtstreeks verband met de verbrandingsverschijnselen en dus met het verbruik van energiebronnen. Dit punt wordt besproken in het hoofdstuk over energie en klimaat.

De analyse buigt zich hier niet over de CO2-uitstoot die bestudeerd zal worden in het aan energie en het klimaat gewijde hoofdstuk.

A. Analyse van de significante effecten van het project met betrekking tot de bestaande situatie

A.1. Vervuiling gekoppeld aan de nieuwe activiteiten

Op lokaal niveau is de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen door de nieuwe oppervlakten voor kantoren, handelszaken, voorzieningen en woningen voornamelijk te wijten aan de uitstoot van verwarmingsinstallaties op brandstof. Op globaal niveau draagt het energieverbruik van nieuwe activiteiten (brandstof en elektriciteit) rechtstreeks of onrechtstreeks bij tot de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen (bijv. de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen die verband houden met de opwekking van elektriciteit in thermische centrales).

We kunnen echter onderstrepen dat op grond van de nieuwe eisen gesteld aan energie-efficiëntie, de daaruit voortvloeiende uitstoot niet zou moeten leiden tot een belangrijke luchtverontreiniging voor de omwoners of de omgeving.

De productie van koeling is een van de belangrijkste bronnen van elektriciteitsverbruik in de tertiaire sector. Sommige koelstoffen zijn ook schadelijk voor het milieu.

Bovendien is overlast door slechte geurtjes als gevolg van verschillende organische verbindingen in de lucht afkomstig uit het rioleringen, uitlaatgassen in het ventilatiesysteem, parkeerruimten, organisch afval, enz. nooit helemaal uit te sluiten.

A.1.1. Analyse volgens functie

Woningen

De toepassing van een BBP maakt een aanzienlijke toename van het aantal woningen mogelijk in vergelijking met onze veronderstellingen voor het GGB zonder BBP. Aangezien de emissies evenredig zijn met het aantal woningen, zullen de emissies met eenzelfde hoeveelheid toenemen.

Kantoren

De kantoren gelden hier als aanvullende functie. Met of zonder BBP blijft de hoeveelheid kantoren vergelijkbaar.

Voorzieningen

Bij de hypotheses voor de uitvoering van een BBP is rekening gehouden met de uitvoering van een voorziening op grootstedelijke schaal. De Regering wil een congrescentrum bouwen op de Heizelvlakte en dit zou in het GGB kunnen worden ingeplant, met of zonder BBP. In de hypothese van een BBP is het congrescentrum volledig in het GGB voorzien, in tegenstelling tot de situatie zonder BBP, waarin slechts een deel van het congrescentrum in het GGB gelegen is. Qua effecten is de situatie bijgevolg vergelijkbaar met die welke voor het GGB zonder BBP is vastgesteld.

Er zij op gewezen dat er in de geselecteerde hypotheses voor de uitvoering van het GGB met BBP geen scholen meer zijn in het GGB. Er is echter nog 13.000 m² ruimte beschikbaar voor de ontwikkeling van voorzieningen (in dit stadium nog niet bepaald). De mogelijkheid om plaats te voorzien voor de schoolfunctie wordt dus bevestigd.

Voor het overige zijn er geen grote wijzigingen ten opzichte van het GGB zonder BBP.

Winkels en horeca

Het BBP maakt de ontwikkeling van een grootschalig commercieel project mogelijk. De commerciële oppervlakte kan met 4 worden vermenigvuldigd, waardoor de atmosferische emissies even sterk zullen toenemen.

A.1.2. Uitstoot gerelateerd aan het energieverbruik van gebouwen van het project

Specifieke uitstoot van verschillende energiebronnen

De atmosferische concentraties van CO_2 (zie hoofdstuk klimaat punt 3.2.11), NO_x en fijnstof variëren sterk afhankelijk van de gebruikte energiebron. Bovendien kan een onderscheid worden gemaakt tussen uitstoot die verband houdt met de volledige brandstofcyclus en uitstoot die bij de verbranding, en dus ter plaatse, worden gegenereerd.

	NO_x [mg/kWh]		SO_2 [mg/kWh]
	Cycle complet	Comb.	Cycle complet
Chaudière gaz modulante	140	55	111
Chaudière mazout non Low NO_x	165	144	600
Chaudière à bois bûches moderne	235	151	320
Chaudière à pellets	344		472
Chaudière à plaquettes		162	
Electricité (Centrales belges) (2)	420	/	392
Autres systèmes alternatifs (électricité verte ou chaleur verte)	N.C.	/	N.C.

(1) Pour les combustibles bois, la quantité de CO_2 émise lors de la combustion est considérée égale à la quantité de CO_2 ayant été fixée par le végétal. L

(2) Les valeurs des émissions pour l'électricité correspondent aux émissions à la production. En raison des pertes sur le réseau, la consommation sur site doit êtr

(3) Les émissions liées au cycle complet des autres alternatifs dépendent fortement des sources d'approvisionne

Tabel 12: Geschatte uitstoot van warmwatersystemen (ARIES op basis van gegevens van energieplus-lesite.be, 2021)

De uitstoot van fijnstof is van dezelfde orde van grootte voor stookolie en moderne hout- en houtsnipperketels.

Voor eenzelfde energieverbruik wordt daarom de voorkeur gegeven aan moderne gasketels, omdat deze geen fijnstof en een beperkte hoeveelheid NO_x uitstoten, terwijl stookolie- en houtketels (stukhout, pellets of houtsnippers) moeten worden vermeden. Merk op dat dit alleen geldt voor moderne modulerende gasketels, aangezien de uitstootwaarden nauw verbonden zijn met de verbrandingswijze (luchtoverschotstroom, vlamtemperatuur).

Lokale uitstoot ten gevolge van elektriciteitsverbruik of andere alternatieve systemen kan op de locatie als nul worden beschouwd. De totale uitstoot van deze technologieën is echter sterk afhankelijk van de voorzieningsbronnen. Het gebruik van elektriciteit uit het huidige net (vooral voor warmteproductie) moet worden vermeden vanwege de hoge emissiecijfers van elektriciteitscentrales en de verliezen in het net, wat leidt tot een hogere totale verontreiniging. Voor andere alternatieve systemen zou de totale uitstoot van deze technologieën lager kunnen zijn.

Op globaal niveau heeft de uitstoot van CO_2-equivalent de grootste invloed op het klimaat. In die zin zijn houtgestookte ketels (stukhout, pellets of houtsnippers) het interessantst, terwijl stookolie en elektriciteit uit het huidige net de hoogste uitstootpercentages hebben.

Prognoses betreffende de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen

De luchtverontreiniging is evenredig met het energieverbruik. De volgende hypotheses worden gemaakt:

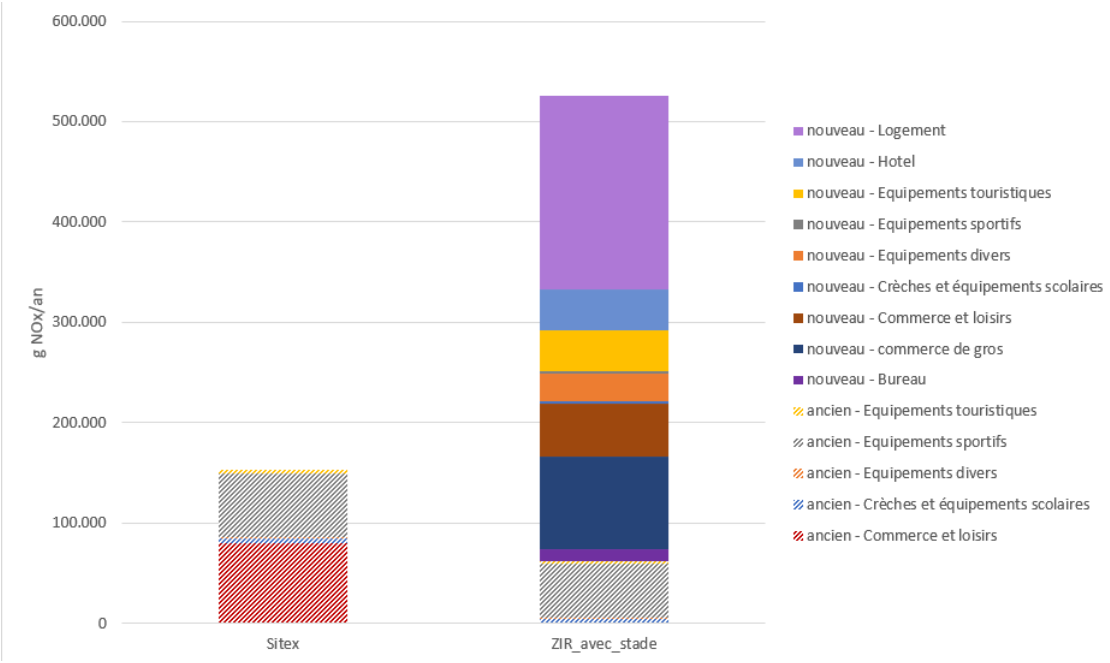
- ☐ De totale warmtebehoefte van de site wordt gedekt door modulerende gascondensatieketels met een seizoensgebonden rendement van bijna 100%. Aangenomen wordt dat alle verwarmingsinstallaties op de site zullen worden gemoderniseerd;
- ☐ Het volledige elektriciteitsverbruik wordt geleverd door Belgische elektriciteitscentrales;
- ☐ Er wordt geen rekening gehouden met de mogelijkheid om hernieuwbare energie (groene stroom of groene warmte) te gebruiken;
- ☐ De mogelijkheid voor energiesynergieën tussen de verschillende functies wordt niet in aanmerking genomen;
- ☐ De NO_x-uitstoot wordt op lokaal niveau (bij verbranding) berekend;
- ☐ De uitstoot van fijnstof is door de modernisering van de verwarmingselementen nihil.

Dit zijn dus beperkende hypotheses die geen rekening houden (omdat dat in dit stadium niet mogelijk is) met de complexiteit van de energiesystemen van de projecten en hun complementariteit. De emissies worden in dit hoofdstuk dan ook overschat en illustreren een ongunstige situatie.

<u>Evaluatie van de uitstoot door gebouwen van het GGB-programma</u>

NOx-uitstoot

De volgende grafiek toont de hoeveelheid NOx die wordt uitgestoten door het energieverbruik van de in het GGB-programma geplande gebouwen, alsmede die van de bestaande situatie.



Figuur 112: Geraamde NOx-uitstoot door het energieverbruik van de gebouwen (ARIES, 2021)

Zoals uit de grafiek blijkt, bedraagt de hoeveelheid NOx die wordt uitgestoten als gevolg van het energieverbruik van de gebouwen in het kader van het GGB-programma 525 kg NO_X (oude en nieuwe gebouwen). Nieuwe woningen zijn door hun grote warmtebehoefte en geplande vloeroppervlakte de bestemming met de grootste uitstoot van het GGB.

De hoeveelheid NOx die in de geplande situatie wordt uitgestoten, is ongeveer 3,5 keer zo groot als in de bestaande situatie.

De emissie van NO_X wordt alleen op lokaal niveau (bij verbranding) berekend. Dit betekent dat het alleen gaat om het gasverbruik van verwarmingsketels. Indien alle nieuwe gebouwen in de geplande situatie het concept 'nul fossiele energie' 9voor warmteproductie toepassen, zal de hoeveelheid NO_x die door de nieuwe gebouwen plaatselijk wordt uitgestoten, nul zijn. De hoeveelheid NO_x die in de geplande situatie uitgestoten zou worden, zal dus minder groot zijn dat wat er in de bestaande situatie uitgestoten wordt.

A.2. Luchtverontreiniging door verkeerstoename

De analyses in het hoofdstuk 'Mobiliteit' hebben aangetoond dat de dichtheid op de locatie zou leiden tot een aanzienlijke verhoging van het aantal auto's in het gehele gebied en bijgevolg tot een grotere luchtverontreiniging. Deze toename is beduidend groter dan zonder het BBP, omdat er heel wat meer oppervlakte wordt uitgetrokken voor woningen, winkels en voorzieningen.

A.2.1. Schatting van de hoeveelheid stikstofdioxide (NOx) die door het wegverkeer wordt uitgestoten

De raming van de hoeveelheid NO_x die wordt uitgestoten door het verkeer dat door het project wordt veroorzaakt, is gebaseerd op de verdeling van het Brusselse wagenpark en de Europese emissiestandaard.

Verdeling van het Brusselse wagenpark naar milieuklasse

Volgens de telling van 2020 door FEBIAC (de Belgische en Luxemburgse Automobiel- en Tweewielerfederatie) is de verdeling van het Belgische wagenpark per milieuklasse, d.w.z. per Euronorm, als volgt:

	Aantal voertuigen	Aandeel in het Belgische autopark	
Euro 0	267.880	4,6%	7,2%
Euro 1	34.454	0,6%	
Euro 2	117.167	2,0%	
Euro 3	424.710	7,3%	
Euro 4	1.058.659	18,2%	
Euro 5	1.502.519	25,8%	
Euro 6	2.390.229	41,0%	
BEV[10]	31.577	0,5%	
Totaal	**5.827.195**	**100%**	

Tabel 13: Verdeling van het Belgische wagenpark naar milieuklasse (FEBIAC, 2021)

Het aandeel van het Brusselse wagenpark in 2020 en in 2030 wordt vervolgens geraamd op basis van de volgende veronderstellingen:

- De invoering van de lage-emissiezone (LEZ), die sinds 1 januari 2018 operationeel is in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, beperkt de toegang van oude en vervuilende voertuigen tot het gewest. Bovendien heeft de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zich tot doel gesteld om dieselvoertuigen uiterlijk tegen 2030 uit te bannen. In 2019 vertegenwoordigden de dieselvoertuigen 49,2% van het Belgische wagenpark;
- Het Ministerieel Comité heeft zopas een akkoord bereikt over het principe van de '*vergroening*' van het bedrijfswagenpark. Vanaf 2026 zullen alleen nog elektrische bedrijfsvoertuigen in aanmerking komen

[9] Warmteproductie met alternatieve systemen, zonder gebruikmaking van fossiele brandstoffen (bv. warmtepompen).
[10] Voertuigen met uitsluitend elektrische aandrijving.

voor belastingvoordelen. Een derde van het Brusselse wagenpark zijn bedrijfsvoertuigen. De elektrificatie van het wagenpark in het Brussels Gewest zal binnen enkele jaren een hoge vlucht nemen. Volgens de studie die het adviesbureau Baringa op verzoek van Synergrid heeft uitgevoerd, zouden elektrische voertuigen in 2030 20 tot 30% van het Belgische wagenpark moeten uitmaken. Daarom wordt voor 2030 uitgegaan van een vermindering van het totale emissiecijfer met 25%.

	Aandeel van het Brusselse wagenpark in 2020	Aandeel van het Brusselse wagenpark tegen 2030
Euro 0	0,00%	0,00%
Euro 1	0,00%	0,00%
Euro 2	0,95%	0,00%
Euro 3	3,48%	0,00%
Euro 4	18,20%	0,00%
Euro 5	25,80%	12,31%
Euro 6	51,06%	62,69%
BEV[11]	0,50%	25,00%
Totaal	100%	100%

Tabel 14: Hypothese over de evolutie van het Brusselse wagenpark naar milieuklasse (ARIES, 2021)

Emissienorm voor nieuwe auto's volgens de Euronorm (grenswaarden)

De Europese emissienormen voor de onderzochte verontreinigende stoffen voor nieuwe auto's volgens hun milieuklasse zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

	Emissie aan NO_x (g/vtg.km)		
	Benzine	**Diesel**	**Gem.**
Euro 0	-	-	**-**
Euro 1	0,436	0,873	**0,655**
Euro 2	0,225	0,63	**0,627**
Euro 3	0,15	0,5	**0,325**
Euro 4	0,08	0,25	**0,165**
Euro 5	0,06	0,18	**0,12**
Euro 6	0,06	0,08	**0,07**

Tabel 15: Emissienormen voor onderzochte verontreinigende stoffen per milieuklasse (Europees Milieuagentschap, 2016)

Aangezien er geen gegevens beschikbaar waren over de uitsplitsing van diesel- en benzinevoertuigen naar milieuklasse, werd het gemiddelde tussen de emissies van elk voertuigtype genomen om de emissiefactoren voor Euro 4-, 5- en 6-auto's in 2020 te bepalen. Voor auto's met een lagere Euronorm in 2020 wordt het emissieniveau voor benzineauto's gebruikt, omdat dieselauto's met deze Euronormen in Brussel verboden zijn. In 2030 wordt alleen het emissiecijfer voor benzineauto's gebruikt.

Uitstoot van verontreinigende stoffen door een gemiddelde Belgische auto per afstandseenheid

De volgende tabel, waarin de NO_x-uitstoot van auto's naar norm en per kilometer is weergegeven, is verkregen door de gegevens uit de twee voorgaande tabellen te combineren.

	Gem. Op basis van de verdeling van het Brusselse wagenpark in 2020	Gem. Op basis van de verdeling van het Brusselse wagenpark in 2030
Euro 0	0	0
Euro 1	0	0

[11] Voertuigen met uitsluitend elektrische aandrijving.

Euro 2	0,00214	0
Euro 3	0,00522	0
Euro 4	0,03003	0
Euro 5	0,03096	0,00738
Euro 6	0,03574	0,03761
BEV	0	0
Som	**0,10410**	**0,045**

Tabel 16: Verontreinigende uitstoot van een gemiddelde Brusselse auto per kilometer (ARIES, 2021)

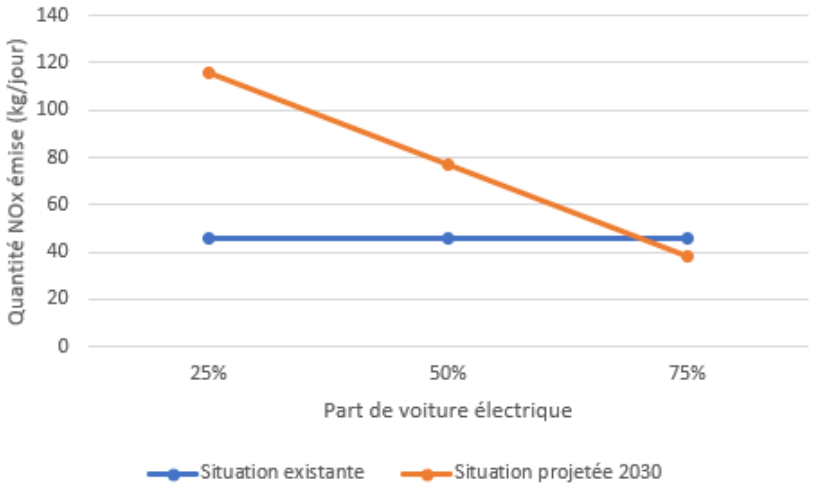
We zien dat de evolutie van het Brusselse wagenpark het mogelijk maakt de NO_x-uitstootfactor van een gemiddelde Brusselse auto in 2030 ongeveer 2,3 keer te verlagen ten opzichte van 2020.

Op basis van deze uitstootfactoren, in combinatie met gegevens over autostromen en afgelegde afstanden, is een schatting gemaakt van de hoeveelheid NOx die op een dag wordt uitgestoten in de bestaande (2020) en de geplande (2030) situatie. De resultaten van deze raming worden vermeld in de onderstaande tabel. Het aandeel van de elektrische auto dat tegen 2030 wordt beschouwd, bedraagt 25%.

	Max. autostroom/dag (aantal voertuigen)	**Afgelegde afstand (km/vtg.traject)**	**Emissiefactor in NO_X (g/vtg.km)**		**NOx-uitstoot g/d**	
			2020	**2030**	**2020**	**2030**
Bestaande toestand	10.996	40	0,104	0,045	46	
Voorgenomen situatie	65.403		0,104	0,045		118

Tabel 17: Hoeveelheid NO_X uitgestoten door het ontwerpplan (GGB met BBP) (ARIES, 2022)

Uit de verkregen resultaten blijkt dat de hoeveelheid NOx die op een dag wordt uitgestoten in de geplande situatie 2,5 keer zo groot is als in de bestaande situatie. Er dient echter op gewezen te worden dat de hoeveelheid uitgestoten NOx in 2030 sterk afhangt van het aandeel van elektrische wagens in het Brusselse wagenpark. De onderstaande grafiek toont de evolutie van de hoeveelheid uitgestoten NO_X in 2030 naargelang van het aandeel van elektrische wagens.



Figuur 113: Evolutie van de hoeveelheid uitgestoten NOx op een dag naargelang van het aandeel van elektrische wagens (ARIES, 2021)

Uit de grafiek blijkt dat wanneer het aandeel van elektrische wagens meer dan 70% van het Brusselse wagenpark bedraagt, de hoeveelheid NO_X die door het verkeer wordt uitgestoten als gevolg van het project lager zal zijn dan in de bestaande situatie.

A.3. Invloed van projecten op de verspreiding van verontreinigende stoffen

Naast weersomstandigheden (wind, temperatuur, zonlicht, luchtvochtigheid, neerslag) die invloed hebben op de verspreiding van verontreinigende stoffen in de lucht maar waarover de mens geen controle heeft, kunnen ook stadsconstructies impact hebben op de verspreiding van verschillende verontreinigde stoffen en hun samenstelling of lokalisering. Dit effect kan echter nog niet onderzocht worden in de planningsfase, omdat het afhankelijk is van de ligging en grootte van de gebouwen. Dit vraagstuk moet dus behandeld worden bij de aanvraag van vergunningen.

De impact van het plan kan dus als volgt worden samengevat:

Directe/lokale impact: de hypothese kan worden geformuleerd dat de uitstoot van verontreinigende stoffen op lokaal niveau groter wordt vanwege het toegenomen vervoer en de aanleg van technische installaties (verwarmingsketels, koelsystemen, enz.). Ook kan worden ingeschat dat de bouw van nieuwe bouwlijnen en de wijziging van bepaalde wegen zullen leiden tot wijzigingen met betrekking tot de verspreiding van vervuilende stoffen. De aanleg van nieuwe uitlaten voor vervuilde lucht en schoorstenen zal ook een lokale impact hebben op de luchtkwaliteit.

Er kan ook een voorspelbaar effect worden opgemerkt in termen van microklimaat bij elk belangrijk stedenbouwkundig project: wijziging van de schaduwwerking, van de windpatronen of de lokale luchtvochtigheid en temperatuur.

Indirecte/globale impact: noodzakelijke materialen voor de nieuwe constructies zullen een milieuimpact hebben met betrekking tot productie, vervoer en uitvoering. Een belangrijk gedeelte van deze impact vindt buiten het onderzochte gebied plaats. Het energieverbruik van het terrein betreft elektriciteitscentrales en met de exploitatie, het transport van producten, zoals gas. Deze elementen hebben een globale impact.

Diverse maatregelen worden genomen om deze effecten te beperken. Het gaat in de eerste plaats om te zorgen voor een dichtheid, een stedenbouwkundige vorm en een compactheid die een zo gering mogelijk gebruik van de grond garanderen en een grote bijdrage leveren aan de reductie van gemotoriseerde mobiliteit en energieverbruik. Maatregelen nemen om de luchtkwaliteit te garanderen; door de plaatsen waar lucht wordt ingelaten en afgevoerd zorgvuldig te bepalen, het autoverkeer te beperken en de groenvoorziening te bevorderen. De projecten moeten zo worden ontwikkeld, dat zij het energieverbruik sterk beperken op alle niveaus (keuze van materialen, goede isolatie, hoogwaardige verwarming/koeling, natuurlijke verlichting, enz.). Daarnaast moeten er vooraf energiestudies worden uitgevoerd om het potentieel op het gebied van collectieve verwarming, synergie tussen activiteiten en exploitatie van hernieuwbare energieën te identificeren. Op het beheer van het terrein moet worden geanticipeerd door te zorgen voort handvesten van goede werkwijzen en projecten van de noodzakelijke beheersmiddelen. Tot slot moeten de mogelijke optimalisaties op het gebied van schaduw, wind, hygrometrie en temperatuur worden bestudeerd.

3.2.5. De geluidsomgeving en de trillingen

3.2.5.1. Analyse van de significante effecten van het project en de alternatieven met betrekking tot de bestaande situatie

A. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

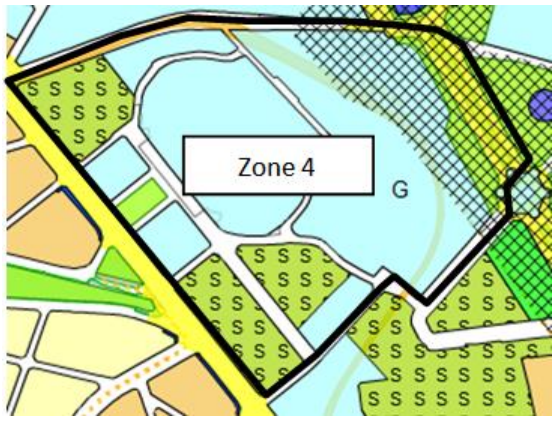
A.1.1. Geplande juridische situatie

De wijzigingen van het GBP houden een nieuwe akoestische zonering in die overeenstemt met de grenswaarden van verschillende geluiden:

- De wijziging van de parkgebieden in GGB betekent de overgang van geluidszone van type 1 naar type 4;

- De wijziging van voorzieningengebieden en sportgebieden in GGB betekent de overgang van geluidszone van type 3 naar type 4;

De grenswaarden met betrekking tot het geluid van de installaties en van de omgeving worden dus minder dwingend in de geplande situatie.



Figuur 114: Geplande geluidszonering - Heizel

De grenswaarden voor geluid met betrekking tot de installaties en het omgevingsgeluid na wijziging zijn als volgt, identiek aan die vastgesteld voor sterk gemengde gebieden:

Periodes	Grenswaarden L_{sp} (dB[A])		
	Gebied 1	Gebied 3	**Gebied 4**
A	42	48	51
B	36 /42[b]	42 / 48[b]	45 / 51[b]
C	30	36 / 42[ab]	39 / 45[ab]

[a]: Grenzen van toepassing op installaties waarvan de werking niet kan worden onderbroken
[b]: Grenzen van toepassing op winkels voor de detailhandel

Tabel 18: Grenswaarden van een specifiek geluidsniveau L_{sp}

De grenswaarden met betrekking tot het luchtgeluid blijven gelijk aan die van de bestaande situatie.

A.1.2. geplande feitelijke situatie

Gezien de ontwikkeling van het terrein als gevolg van de wijzigingen van het GBP kunnen bestemmingen van verschillende aard worden gecreëerd: woningen, congrescentrum, winkelcentrum, horeca, recreatiecentra, bioscoop enz.

Deze functies bieden verschillende geluidskenmerken en dus effecten, afhankelijk van:

- hun relatief nauw met elkaar verbonden locaties;
- hun verschillende geluidsemissies afhankelijk onder andere van de gegenereerde verkeersstroom en de noodzakelijke technische installaties (woningen/winkels/scholen);
- hun verschillende geluidseisen (activiteiten in de open lucht/geluidsinstallaties/isolatie);
- de verschillende bedrijfstijden (woningen/horeca/winkels).

Het stadion geeft specifieke geluidsbronnen met betrekking tot de activiteiten (verkeer, verplaatsing van het publiek, geluidsinstallaties, ...); activiteit die zich ook afspeelt tijdens voor de buurtbewoners kwetsbare periodes ('s avonds en 's nachts).

3.2.6. Het water

3.2.6.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

A. Analyse van de significante effecten van het project met betrekking tot de bestaande situatie

A.1. De ondoorlaatbaarheid van het terrein

De perimeter van het GGB is momenteel voor 60% geïmpermeabiliseerd. In de bestaande situatie betreft het nu 1,21 ha 'parkgebied' en 6 ha gebied voor sport en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht.

De bestemming als GGB van het terrein zal waarschijnlijk ook een dichtere bebouwing en dus ook een toename van de ondoorlaatbaarheid tot gevolg hebben. Door de realisatie van een BBP zal de ontwikkeling van het gebied worden omkaderd door voorschriften die de voetafdrukken en dus de hoeveelheid open ruimte en de mate waarin deze doorlaatbaar is, nauwkeurig bepalen. Het GGB voorziet in groene ruimten van in totaal 7 ha en laat deze ruimten overlappen met andere functies. In dit stadium is het niet mogelijk het soort groene ruimten dat zal worden aangelegd te kwantificeren of te kwalificeren. Gezien de dichtheid van het programma valt echter te verwachten dat een aanzienlijk deel van deze groene ruimten op platen zal worden aangelegd. Voor de ruimten die bestemd zijn voor sport en openluchtrecreatie zal het mogelijk zijn deze gedeeltelijk doorlaatbaar te houden.

Ondanks een waarschijnlijke toename van de impermeabilisering en een dienovereenkomstige vermindering van de natuurlijke infiltratie van het regenwater worden met dit nieuwe project valorisatietanks voor regenwater en opvangsystemen aangelegd met het doel het debiet bij sterke regenval te controleren. Ook de infiltratie van water zal op projectniveau worden bestudeerd. Daarnaast is er, in het kader van een project met een dergelijke omvang, een evaluatie nodig van de mogelijkheid schoon water af te voeren via het oppervlaktewaternetwerk. In dit geval zou de opportuniteit bestudeerd moeten worden om het regenwater naar de Dikkelindelaan af te voeren om zich vervolgens bij een overwelfde 'zijtak van de Molenbeek' te voegen die de Eeuwfeestlaan volgt.

De inrichting van het studiegebied zal derhalve leiden tot een betere beheersing van de afvloeiing en een vermindering van de hoeveelheid en het debiet van de afvloeiing naar het rioolstelsel.

A.2. Kwaliteit van het afvalwater

Het afgevoerde water zal van een kwaliteit zijn conform die van afvoer via het riool.

De meeste bestemmingen die zijn voorzien in het project, namelijk woningen, verzorgingstehuizen, hotels, schoolvoorzieningen, recreatieve voorzieningen, vrijetijdsbesteding, DBDMH en kantoren, zullen geen afvalwater genereren, naast het normale huishoudelijke afvalwater. Aangezien het huishoudelijk afvalwater betreft, hoeft het geen speciale behandeling te ondergaan alvorens via het rioleringsnetwerk wordt afgevoerd.

Desgevallend moeten er voor de activiteiten die in potentie een impact kunnen hebben op de sanitaire kwaliteit van het afvalwater, speciale voorzieningen (ontvetters, slibafscheiders, oliescheiders) worden aangebracht in het kader van het project.

A.3. Impact op het rioleringsnetwerk

In de bestaande situatie wordt al het water dat op het ondoorlaatbare oppervlak terechtkomt evenals het afvalwater, naar de riolering geleid. Het rioleringsnetwerk is verzadigd bij sterke regenval.

In de geplande situatie zal de druk van het afvalwater groter worden door de afvoer van afvalwater gegenereerd door de verschillende functies op het terrein (voornamelijk bewoners en bezoekers van het winkelcentrum).

De te ontwikkelen projecten zullen een afzonderlijk net opzetten om het regenwater naar retentiesystemen, infiltratie en, na buffering, naar de riolering of het hydrografisch netwerk te leiden.

Als conclusie, zal de lozing van afvalwater in het kader van het project toenemen, maar geen afvoerprobleem veroorzaken door het rioleringsnetwerk. Het beheer van het afvalwater op de site zal de situatie bij zware regenval verbeteren.

A.4. Toename van de afvoer van afvalwater

Deze vervuilende belasting is berekend op basis van de regelmatige bezoeken van het terrein in het hoofdstuk Mobiliteit. De referentie-eenheid in termen van afvalwater is de inwonersequivalent (IE). Een IE komt overeen met een afvoer van 106 liter afvalwater per dag. De volgende hypotheses zijn hiervoor gebruikt[12]:

1 IE: inwoners, verblijvenden, hotelgasten

1/2 IE: werknemers van het kinderdagverblijf, scholen en verzorgingstehuizen

1/3 IE: andere werknemers, kinderen van het kinderdagverblijf en scholieren

1/4 IE: restaurantklanten

1/30 IE: bezoekers

Op basis van de bestaande bezoekersaantallen komt de lozing van afvalwater overeen met 2.062 IE. Dit komt overeen met een maximum van 219 m³ afvalwater dat op één dag wordt geproduceerd.

Op basis van het verwachte aantal bezoekers zal de hoeveelheid geloosd afvalwater toenemen (water van toiletten, wastafels, douches, zeepwater). Het programma voorzien door de inrichting van het onderzoeksgebied zal 8.233 IE genereren in de variant met het stadion en 8.004 IE in de variant zonder stadion. Dit komt overeen met een maximum van **873 m³** afvalwater dat op één dag wordt geproduceerd. De waterlozingen zijn bijna 4 keer hoger dan in de bestaande situatie.

Het afvalwater wordt afgevoerd naar het waterzuiveringsstation Noord dat over voldoende behandelcapaciteit beschikt om het overschot aan afvalwater van het project te verwerken.

A.5. Toename van de vraag naar leidingwater

De uitvoering van het programma houdt in de komst van aanvullende functies op het terrein (voorzieningen, woningen, kantoren, winkels). Net als de hoeveelheid geproduceerd afvalwater, zal de vraag naar leidingwater ook toenemen.

Als de enige bron leidingwater is (geen opvang van regenwater of grijs water), is de hoeveelheid water die nodig is gelijk aan de hoeveelheid geproduceerd afvalwater. De berekeningen hierboven uitgevoerd geven dus een goede benadering van het verbruik aan leidingwater: ca. **873 m³** per dag.

3.2.7. De bodem en het grondwater

3.2.7.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

Volgens het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 8 oktober 2015 die de interventienormen en de saneringsnormen, worden de gebieden van gewestelijk belang (GGB) 'ingedeeld in de kwetsbaarheidszone die met hun vergunde stedenbouwkundige toestand overeenstemt, of bij ontstentenis, met de reëel door de bodemverontreinigingsdeskundige vastgestelde situatie of bij ontstentenis, in de woonzone'.

Ter herinnering: het gehele gebied is opgenomen in de kwetsbaarheidsklasse woonfunctie. De aanleg van groenvoorzieningen zoals groendaken en sportterreinen komt overeen met de bestemmingen die in de kwetsbaarheidsklasse woonfunctie zijn opgenomen. De registratie van het gebied als GGB zal derhalve waarschijnlijk geen verandering in de kwetsbaarheid teweegbrengen. Het is dan ook onwaarschijnlijk dat de

[12] Bron: infofiche Gids Duurzame Gebouwen van Leefmilieu Brussel

normen voor bodem- en grondwaterverontreiniging zullen veranderen. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven bijgevolg niet te worden geactualiseerd.

Het programma van het GGB omvat geen activiteiten die *a priori* sterk vervuilend zijn. De registratie van het gebied als GGB leidt niet tot te verwachten effecten met betrekking tot risico op verdere vervuiling.

Wat de bodemkwaliteit betreft, schrijft het GGB-programma niet voor dat de bestaande open gebieden (met name de GBP-parkgebieden) behouden moeten blijven. Daarom is het waarschijnlijk dat potentieel goede bodems verloren zullen gaan bij de uitvoering van de projecten.

3.2.8. De biologische diversiteit, de fauna en de flora

3.2.8.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

A. Analyse van de significante effecten van het project met betrekking tot de bestaande situatie

A.1. Effecten van de wijzigingen van het GBP op de juridische situatie van het terrein

De voltooiing van een BBP verandert niets aan de rechtstoestand. De analyses die verricht werden voor de analyse van de uitvoering van het GGB zonder BBP zijn dus geldig voor de uitvoering van het GGB met een BBP.

A.2. Effecten van de wijzigingen van het GBP op de feitelijke situatie van het terrein

A.2.1. Effecten op het niveau van het terrein zelf

Het BBP zal de kwestie van de groene ruimten in detail behandelen. In dit stadium gelden de overwegingen voor het GGB zonder BBP. Het is duidelijk dat de programmatische ambitie groter is in het geval van een BBP en dat de druk op de grond groter zal zijn. Het is niet mogelijk een precieze conclusie te trekken, maar de zonder een BBP vastgestelde risico's blijven bestaan, ook al kan door de opstelling van een BBP bijzondere aandacht worden besteed aan de vergroening en de ecologische en biodiversiteitskwaliteit van de site.

De vastgestelde risico's zijn:

- De verplaatsing van de groene ruimten is zeer waarschijnlijk. Deze verplaatsing vormt een bedreiging voor de aanwezige habitats (afbraak) en de bestaande ecologische verbindingen, maar biedt ook een mogelijkheid om de bestaande inrichting te verbeteren en dus biodiversiteit te ontwikkelen;
- Een risico van de afname van groene ruimten in volle grond;
- De vervanging van een oude flora door een nieuwe flora.

A.2.2. Effecten langs de randen van het terrein

De geformuleerde analyse in verband met de uitvoering van het GGB zonder BBP blijft geldig.

3.2.9. De volksgezondheid

3.2.9.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

De uitwerking van een BBP verandert niets wezenlijks aan de gezondheidseffecten die in het GGB zijn vastgesteld. Er dienen twee punten vermeld te worden:

1. Door de ontwikkeling van het BBP zullen grotere programma's kunnen worden ondergebracht dan in het ingerichte GGB, terwijl het programma en de vereisten van het SGG in acht worden genomen. Dit programma genereert een activiteit die gevolgen kan hebben voor de gezondheid en derhalve acuter kan zijn voor de gezondheid op het gebied van lawaai, luchtverontreiniging en persoonlijke veiligheid. De effecten kunnen in dit stadium niet worden gekwantificeerd omdat de emissieposten niet bekend zijn.
2. Het BBP is een planningsinstrument om de gevolgen voor de volksgezondheid te beperken. Of het nu gaat om persoonlijke veiligheid, lawaai of emissies van luchtverontreinigende stoffen, de stedelijke samenstelling die door het BBP zal worden vastgesteld, zal wel uitgedacht moeten worden om de vastgestelde negatieve effecten te verminderen, te elimineren of te compenseren.

3.2.10. Afval en materialen

3.2.10.1. Analyse van de merkbare effecten van het ontwerpplan ten opzichte van de bestaande situatie

A. Afval dat tijdens de bouwfase wordt geproduceerd

Zoals eerder gezien, kan de hoeveelheid afval die door de bouwplaats wordt gegenereerd, worden geschat op basis van de oppervlaktes die in het programma zijn gepland, dankzij de ADEME-ratio's (2016) van de gegenereerde afvalstromen per m² deconstructie en nieuwbouw.

Zie Diagnose Afval en Materialen - Hoofdstuk Werfafval

In de volgende tabel wordt een raming gegeven van de hoeveelheid afval die wordt gegenereerd door het slopen en optrekken van gebouwen op basis van het projectprogramma.

	Project
Afgebroken oppervlakte (m^2)	30.730
Gewicht sloopafval (t)	33.404
Gebouwde oppervlakte (m^2)	412.678
Gewicht bouwafval (t)	9.698
Totaal gewicht BSA (t)	**43.101**

Tabel 19: Raming van het bouw- en sloopafval voor het ontwerp van GGB (ARIES, 2021)

B. Afval in exploitatiefase

De nieuwe functies zullen afval genereren waarvan de hoeveelheid op 10.391 kg/dag geraamd wordt. Dit omvat het afval van de bioscoop en Mini-Europa.

Het afval van het stadion is daar niet bijgerekend. Die hoeveelheid blijft gelijk aan de raming in de bestaande situatie, namelijk 138,28 ton per jaar.

	Estimations des quantités générées				
	Quantité (kg/an)			kg/m²/an	
Type de flux	Bureau + Hôt	Logement	Equipements	Commerce	**TOTAL**
Déchets « tout-venant »	127.950	407.176	10.104	1.630.200	2.175.430
Papiers + cartons	68.240	208.876	34.883	772.200	1.084.199
PMC	7.677	142.776	3.609	0	154.062
Verres	1.706	81.964	7.217		90.887
Autres (déchets dangereux,…)	6.824	216.808	40.897		264.529
Alimentaire			6.736		6.736
Vert / jardin			1.203		1.203
Inertes			15.637		15.637
Métal					0
Total/an	**212.397**	**1.057.600**	**120.285**	**2.402.400**	**3.792.682**
Total/jour	**582**	**2.898**	**330**	**6.582**	**10.391**
#jours/semaine	5	7	5	**6**	
Total/semaine	**2.910**	**20.283**	**1.648**	**39.492**	**64.332**

Figuur 115: Raming van de hoeveelheid afval gegenereerd door de activiteiten van het voorontwerpplan (GGB met BBP) (ARIES 2022)

De groene ruimten zullen eveneens een aanzienlijke hoeveelheid organisch afval genereren. We gaan er daarbij van uit dat de 7 ha groene ruimte slechts licht bebost zal zijn. Er is geen bewijs dat dit ondersteunt, maar het is een dwingende raming die het effect in termen van geproduceerde hoeveelheden afval maximaliseert.

	Ratio de productivité (kg/m2/an)	**Superfices Espaces verts (m2)**	**Quantité déchets verts (kg/an)**	**Quantité déchets verts (t/an)**
Surfaces boisées	0,7	5.000	3.500	4
Pelouses/prairies	0,9	65.000	58.500	59
TOTAL		70.000	62.000	62

Figuur 116: Raming van de hoeveelheid 'groen afval' geproduceerd door het GGB (ARIES 2022)

3.2.10.2. Conclusie

De uitdagingen op het gebied van afval en materialen, in verband met de totstandbrenging van het gebied van gewestelijk belang, hebben hoofdzakelijk betrekking op het bouwplaatsafval dat ontstaat bij de uitvoering van het programma (afbraak en wederopbouw).

In de onderstaande tabel wordt de situatie vergeleken wat betreft de hoeveelheden bouwafval die bij het slopen van gebouwen en het optrekken van nieuwe gebouwen ontstaan voor de verschillende bestudeerde alternatieven. Al dit afval wordt BSA genoemd.

Ter herinnering: deze verhoudingen moeten worden opgevat als grootteordes en niet als absolute waarden.

	GGB-programma met stadion
Gewicht sloopafval (t)	33.404
Aandeel sloopafval (%)	77%
Gewicht bouwafval (t)	9.698
Aandeel bouwafval (%)	23%
Totaal gewicht BSA (t)	**43.101**

Tabel 20: Vergelijking van de ramingen van het bouw- en sloopafval voor de verschillende alternatieven (ARIES, 2021)

Uit de hierboven vermelde ramingen van de hoeveelheid materialen/afval blijkt hoe belangrijk het is deze via kanalen voor nuttige toepassing te beheren.

3.2.11. Klimaat

De analyse van de effecten van het ontwerpplan op het klimaat werd uitgevoerd in de vorm van een koolstofbalans.

Deze wordt voorgesteld in de bijlage bij het MER.

3.2.12. Grensoverschrijdende implicaties

3.2.12.1. De Europese wetgeving inzake de evaluatie van grensoverschrijdende implicaties

Op 25 februari 1991 heeft de Europese Gemeenschap het Verdrag van Espoo ondertekend. Met dit Verdrag zal de studie over grensoverschrijdende implicaties opgenomen worden in de studies over milieueffecten en zullen de gegevens van de ondertekenaars die gebeurlijk bij het studieproject betrokken zijn, toegankelijk zijn.

3.2.12.2. Specifieke methodologie

In het kader van de Espoo-wet zullen de grensoverschrijdende implicaties hier domein per domein worden behandeld. In deze analyse zal dit hoofdstuk de gevolgen van het wijzigingsproject van het GBP op de naburige regio's van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, met name het Vlaams Gewest en het Waals gewest, onder de loep nemen.

Gelet op de ligging van de site in de nabijheid van de gewestelijke grens hebben de grensoverschrijdende implicaties van het project tot wijziging van het GBP voornamelijk betrekking op het Vlaams Gewest, maar ook, in mindere mate, het Waals Gewest en het internationaal niveau.

3.2.12.3. Effecten op de stedenbouw, het landschap, het patrimonium en de materiële goederen

Er worden in dit domein geen grensoverschrijdende implicaties voorzien.

3.2.12.4. Effecten op de bevolking en de sociaal-economische aspecten

De ambitie van de internationale ontwikkeling van Brussel via het planontwerp is mogelijk dankzij de synergie van de verschillende voorgestelde functies. De internationale positie van Brussel, erkend op internationaal niveau, meer bepaald omwille van de aanwezigheid van de supranationale instellingen op haar grondgebied, wordt versterkt dankzij het project. Of het nu in het GGB of elders op het Heizelplateau wordt gerealiseerd, het congrescentrum en de commerciële ontwikkeling moeten bijdragen tot deze internationale ontwikkeling die de hoofdstad een wereldwijde zichtbaarheid geeft.

De versterking van de internationale ontwikkeling van Brussel heeft een positieve invloed op alle regio's van het land via de rol die Brussel speelt als hoofdstad van het land.

De toenemende zichtbaarheid van de Heizelvlakte zal eveneens ten goede kunnen komen van de naburige gemeenten indien activiteiten in synergie met de activiteiten van de vlakte zich ontwikkelen.

De creatie van nieuwe winkelcentra op de site vereist de invoering van een nieuw evenwicht met de naburige handelszaken. Gezien de nabijheid van het project met de gewestelijke grens is het dus waarschijnlijk dat de handelszaken van de naburige Vlaamse gemeenten van het project zich moeten aanpassen aan dit nieuw evenwicht, zoals dit het geval zal zijn voor het Brussels grondgebied.

Bovendien zal de creatie van installaties en handelszaken op de site werkgelegenheid scheppen, zowel in het kader van het project als voor de verschillende alternatieven. Een deel van de werknemers zullen mogelijk buiten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wonen. In bredere zin, de indirecte jobs die door het project worden gegenereerd, zullen noodzakelijkerwijze een impact hebben buiten het Brussels Gewest zelf.

3.2.12.5. Effecten op de mobiliteit

Dit domein verenigt de voornaamste grensoverschrijdende hinder van dit project. Men kan twee effectencategorieën onderscheiden: verkeersgerelateerde en parking gerelateerde effecten.

Wat het verkeer betreft, zal het project belangrijke bijkomende mobiliteitsstromen genereren, met name vanuit het Vlaams Gewest.

Zie hoofdstuk: 'mobiliteit' (3.1.3 en 3.2.3)

Deze stromen zullen zich uiten door een toenemende verkeersopstopping van de Noorderring en door een toenemend gebruik van het openbaar vervoer.

De verzadiging van de autoverkeersassen zal waarschijnlijk de stromen van het primair netwerk bevrijden om secundaire wegen te gebruiken. Deze gedragsveranderingen zouden meer bepaald betrekking moeten hebben op trajecten die vanuit de zone vertrekken of in de zone beëindigen. De personen die deze trajecten, die langs gemeenschappelijke baanvakken passeren, volgen, zouden aangezet kunnen worden om een alternatief traject te vinden die de gemeenschappelijke baanvakken vermijden. Het is echter niet mogelijk om in dit stadium op nauwkeurige wijze de trajecten te identificeren die getroffen zouden kunnen worden. In voorkomend geval zullen plaatselijke begeleidingsmaatregelen overwogen kunnen worden om deze evolutie van de stromen te kaderen.

De omvang van het project versterkt de capaciteit van de transportnetwerken. Heel wat projecten zijn dus in ontwikkeling op verschillende voortgangsniveaus. Deze projecten zijn interregionaal en beantwoorden dus aan de behoefte om de geïdentificeerde grensoverschrijdende implicaties op te lossen. Dit is met name het geval voor de behoefte van de verplaatsingen met de auto en het openbaar vervoer waarvoor projecten met het oog op nieuwe wegen en nieuwe tramlijnen en transitparkings bestudeerd worden. De interregionale studie die onlangs werd uitgevoerd door het Werkvennootschap en Brussel Mobiliteit werd in mei 2022 afgerond en presenteert de projecten van de mobiliteitsorganisatie voor de ontsluiting van het Heizelplateau. In dit MER is rekening gehouden met deze studie en de conclusies ervan.

3.2.12.6. Effecten op de luchtkwaliteit

De toename van de verkeerslast aan de rand van de Heizel en de toename van de uitstoten in de lucht die verband houden met het energieverbruik van de nieuwe gebouwen zijn twee factoren die bijdragen tot de plaatselijke verslechtering van de luchtkwaliteit.

Zie hoofdstuk: 'Lucht' (punt 3.1.4 en 3.2.4)

Deze verslechtering zal voelbaar zijn op de site en ook in zijn omgeving. De Vlaamse kant zal dus ook betrokken zijn.

Zoals vermeld in de aangekaarte moeilijkheden kon de toename van de concentratie luchtverontreinigende stoffen in dit stadium echter niet worden berekend. Het risico van verhoogde emissies van luchtverontreinigende

stoffen werd beoordeeld in de hoofdstukken over lucht (zie punt 3.1.4 en 3.2.4). De analyses leiden tot de conclusie dat tegen de tijd dat de inrichtingsprojecten van het GGB zijn voltooid, de emissiebronnen van verontreinigende stoffen die verband houden met de verbranding van fossiele brandstoffen (voornamelijk NO_X en fijnstof) krachtens de nieuwe regels die van kracht zullen zijn, aanzienlijk afgenomen zouden moeten zijn voor auto's en de verwarming van gebouwen. Dit geldt niet alleen voor het GGB, maar ook voor het hele nationale grondgebied.

3.2.12.7. Effecten op de geluidsomgeving

Betreffende de geluidsomgeving, de enige bron van lawaai dat een impact kan hebben buiten de grenzen van het Brussels Gewest betreft het wegverkeer. De toename van het verkeer op de ring en op de verschillende Vlaamse wegen betrokken bij het project zal een toename van de geluidshinder teweegbrengen.

Er dient echter op te worden gewezen dat de variant met het oog op de afschaffing van het Koning Boudewijnstadion een lichte verbetering inzake de akoestiek mogelijk maakt, aangezien de dichtstbijzijnde woningen in het Vlaams Gewest, met name lang de Romeinsesteenweg, niet meer gehinderd zullen worden door het lawaai dat gegenereerd werd tijdens voetbalmatchen of grote concerten.

Zie hoofdstuk: 'Geluidsomgeving en trillingen' (punt 3.1.5 en 3.2.5)

3.2.12.8. Effecten op de bodem, de ondergrond en het grondwater

Er worden in dit domein geen grensoverschrijdende implicaties voorzien.

3.2.12.9. Effecten op het oppervlaktewater

Het oppervlaktewater van de site en de rioleringen vloeien af in zuidoostelijke richting, in de tegenovergestelde richting van de gewestelijke grens. Er worden in dit domein dus geen grensoverschrijdende implicaties voorzien.

3.2.12.10. Effecten op de biologische diversiteit, de fauna en de flora

Er worden in dit domein geen grensoverschrijdende implicaties voorzien.

3.2.12.11. Effecten op de gezondheid

De effecten op de gezondheid staan in samenhang met het lawaai en de luchtkwaliteit. Het project zal op gezondheidsvlak intergewestelijke implicaties hebben aangezien het lawaai zal toenemen, evenals de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er dient op gewezen te worden dat deze toename in dit stadium van de wijziging van een bestemmingsplan niet berekend kon worden.

Zie hoofdstuk 3.2.9: 'Volksgezondheid' (punt 3.1.9 en 3.2.9).

3.2.12.12. Gevolgen op het vlak van afval en materialen

Het project zal intergewestelijke gevolgen hebben op het gebied van afval- en materiaalbeheer. Een deel van het geproduceerde bouwafval zal immers buiten de gewestgrenzen worden verwerkt/nuttig toegepast. Het is echter niet mogelijk deze fractie in dit stadium te kwantificeren.

3.3. Evolutie van de significante effecten met betrekking tot de te verwachten situatie

3.3.1. Bevolking en sociale en economische domeinen

De belangrijke effecten van het project op basis van de bestaande situatie blijven van toepassing.

De geplande situatie verhoogt de toegankelijkheid tot de locatie en zijn aansluiting met het gewestelijke netwerk dankzij verschillende verbeteringen die zijn aangebracht aan het wegennet en het openbaar vervoer.

De nieuwe infrastructuren zijn gunstig voor het hele ontwerpplan en voor de bestaande en voorziene bijbehorende sites (Paleis 12, Atomium, Sportpark, enz.).

3.3.2. Stedenbouw, bebouwd weefsel, erfgoed en landschap

We onderscheiden twee types ontwikkelingen die van invloed zijn op stedelijke omgeving van de locatie:

- Een betere toegang tot de site met het openbaar vervoer (verlenging van de tramlijnen, een kabelbaan, enz.);
- De verbetering van de toegankelijkheid met eigen vervoermiddelen (nieuwe verbindingsweg, toegankelijkheid A12, optimalisatie van de Ring);

Voor de projecten die de toegang tot de site verbeteren voor het openbaar vervoer en de auto, kunnen wij de impact ervan niet meten op de openbare ruimte en met name in welke mate de aanwezigheid van de auto in deze openbare ruimte daardoor al dan niet wordt verminderd. Het programma geschat voor de dichtheid in het GGB is in ieder geval coherent met deze verbeterde toegankelijkheid tot het gebied.

Er zij op gewezen dat het ten zuiden van de site geplande Sportpark bijdraagt tot het behoud van de bestaande functies, met een gedeeltelijke herinrichting van de sites en percelen.

3.3.3. Mobiliteit

De verwachte mobiliteitssituatie omvat verschillende projecten:

- De realisatie van de verbindingsweg in zijn volledige versie, met tunnel onder de Romeinsesteenweg, die de Keizerin Charlottelaan en parking C verbindt;
- De transformatie van de A12 in een stadsboulevard voor het stuk dat over Brussels grondgebied loopt;
- De ontwikkeling van door de MIVB en De Lijn geplande OV-lijnen

In het MER worden deze verschillende projecten bestudeerd door ze in verschillende bereikbaarheidsschema's onder te brengen. Deze schema's worden hieronder voorgesteld.

A. Methodologie

Uit de analyse van de gevolgen van het ontwerpplan blijkt dat, indien het mobiliteitsgedrag niet verandert, het wegennet in zijn huidige staat, wanneer het door de Regering beoogde maximale commerciële programma (middels de implementatie van een BBP) wordt uitgevoerd, niet in staat is de verkeerspieken op te vangen die door de verschillende exploitatiescenario's van de Heizelvlakte worden gegenereerd.

Er moeten dus maatregelen worden genomen om de bestaande verzadigingen op het netwerk op te lossen.

Momenteel wordt een aantal projecten bestudeerd om het probleem aan te pakken. Deze werden gepresenteerd in de presentatie van de te verwachten situatie.

Er werden verschillende bereikbaarheidsschema's uitgewerkt om de doeltreffendheid van deze projecten te testen en na te gaan hoe zij het bestaande netwerk kunnen ontlasten.

De voorgestelde schema's werden bepaald om contrasterende en potentieel combineerbare mobiliteitsoplossingen te bestuderen. Concreet hebben we het dan over:

- de verbindingsweg tussen parking C en de voorzijde van de paleizen (SV afgegeven in het BHG en geweigerd in het VG maar niettemin bevestigd in het voorkeurscenario waartoe besloten werd in het kader van de gezamenlijke BHG/VG-studie voor de ontsluiting van de [13]Heizelvlakte) en de gedeeltelijke versie ervan die de Keizerin Charlottelaan met de Romeinsesteenweg verbindt;
- de omvorming van de A12 tot een stadsboulevard (waarvoor het stedenbouwkundig attest werd afgeleverd), waarbij de aansluitingen op het Heizelplateau in de omgeving van de Madridlaan en de Atomiumlaan worden geïntegreerd.
- De verlengingen van de tramlijnen 9 en 3, waarvoor de MIVB momenteel een procedure voor het verkrijgen van de benodigde vergunning heeft lopen.

De projecten die uitsluitend door De Lijn en het Vlaams Gewest worden gedragen (Brabantnet, ontwikkeling van de R0) zijn niet in de plannen opgenomen. Deze projecten zullen echter worden onderzocht vanuit het oogpunt van hun effect op de bestudeerde scenario's en hun verenigbaarheid met die scenario's.

Om methodologische redenen (en omwille van de leesbaarheid van de figuren) zijn de infrastructuren voor fietsers en voetgangers niet weergegeven. Hetzelfde geldt voor de buslijnen die momenteel het plateau bedienen. Deze infrastructuren worden in elk exploitatiescenario van de vlakte bestudeerd.

B. Schema 1 - Bestaande toestand

Schema 1 komt overeen met de bestaande feitelijke toestand. De infrastructuur zal derhalve worden getest in haar huidige configuratie, zonder transformatie. Deze situatie werd uiteengezet in het gedeelte over de gevolgen van het ontwerpplan voor de bestaande situatie (punt 3.2.3. van Deel 3).

C. Schema 2 – 'verbindingsweg via tunnel'

Schema 2 komt overeen met de volgende situatie met betrekking tot de bereikbaarheid over de weg en het openbaar vervoer:

Bereikbaarheid over de weg:

- Toegang vanaf de R0
    - Hoofdtoegang vanaf oprit nr. 7a + verbindingsweg vanaf Parking C en doorgang onder de Romeinsesteenweg (2x2 rijstroken);
    - Secundaire toegang vanaf oprit nr. 8;
    - De verandering van de A12 in een stadsboulevard vanaf het binnenkomen van het Brussels Gewest tot aan Van Praet;
    - De verbindingslus die de A12, komende van Vlaanderen, met de Madridlaan verbindt;
    - De verbindingsweg tussen de stadsboulevard en de Madridlaan op de as van de Atomiumlaan.
    - Het verdwijnen van de Madridlaan tussen de Atomiumlaan en de Dikkelindelaan

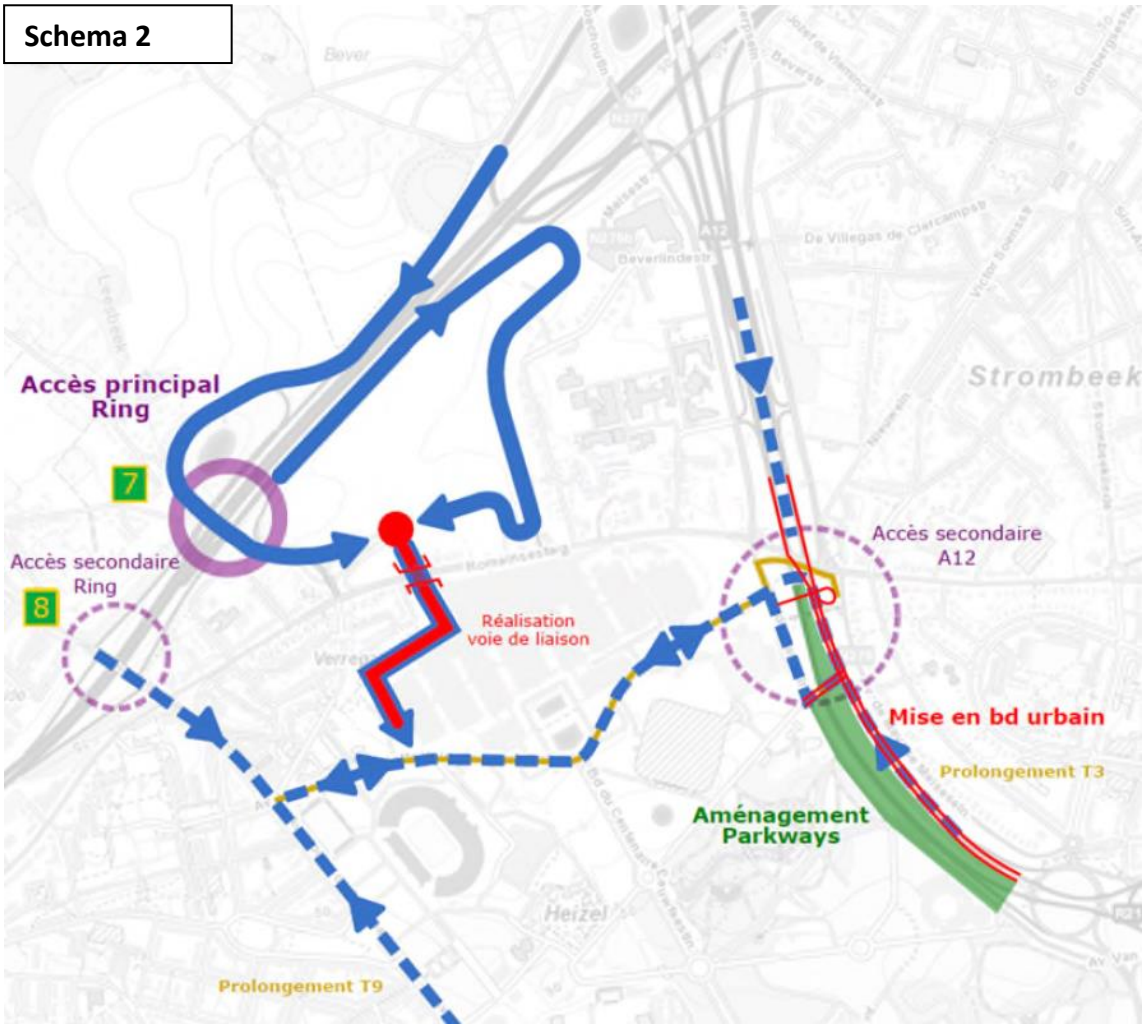
Het verbindingswegproject is niet verbonden aan het project voor de omvorming van de A12. De herinrichting van de A12 wordt bekeken om na te gaan of de bestudeerde scenario's gevolgen hebben voor de onderdelen ervan.

Openbaar vervoer:

[13] Gewestoverschrijdende visie op de ontsluitingsstructuur van de omgeving van het Heizelplateau, De Werkvennootschap - Brussel Mobiliteit, mei 2022.

- Verlenging van tramlijn 9
- Verlenging van tramlijn 3

Onderstaande figuur illustreert deze situatie.



Figuur 117: Bereikbaarheidsschema 2 (ARIES, 2021)

D. <u>Schema 2bis – 'verbindingsweg verbonden met de Romeinsesteenweg'</u>

Schema 2 bis komt overeen met de volgende situatie met betrekking tot de bereikbaarheid over de weg en het openbaar vervoer:

<u>Bereikbaarheid over de weg:</u>

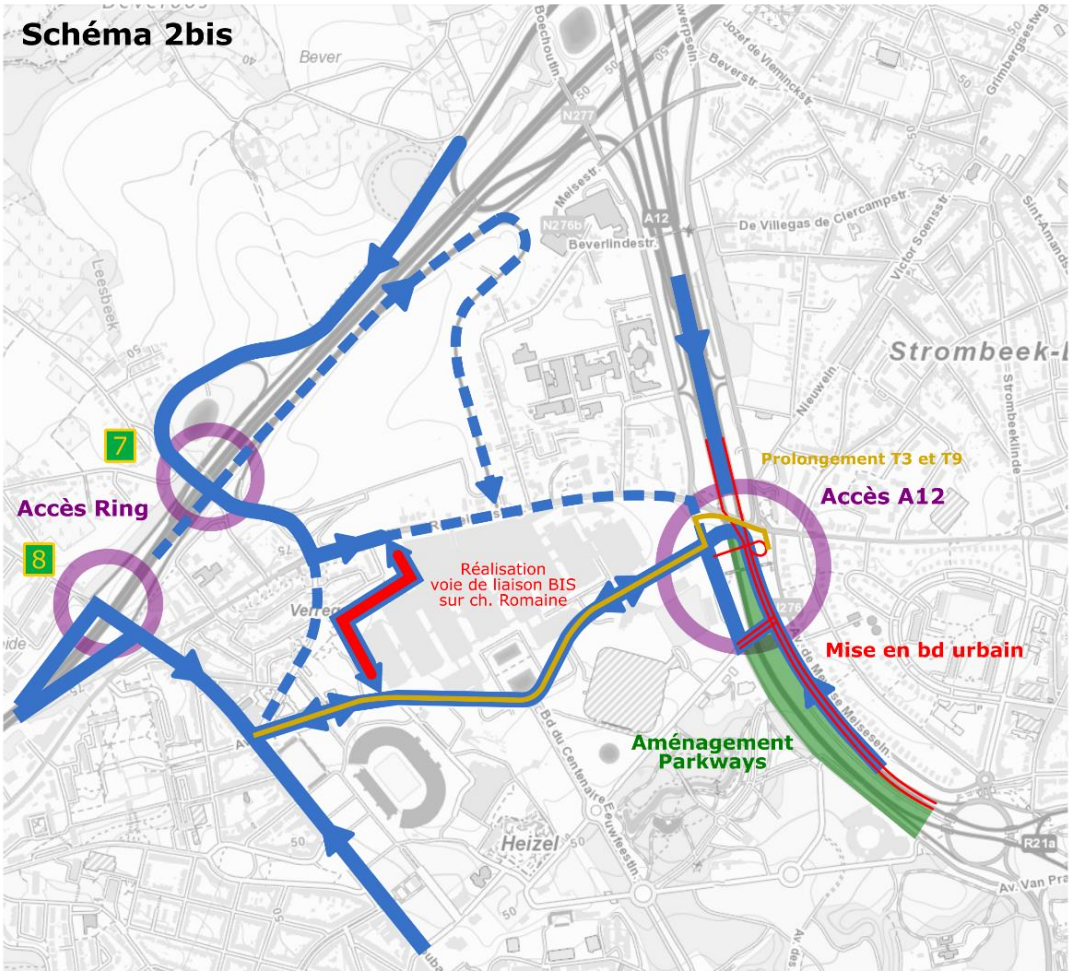
- Toegang vanaf de R0 (bestaande toegangen opritten 7 en 8)
- Toegang vanaf de A12 – Wegen heraangelegd door Brussel Mobiliteit in overeenstemming met het stedenbouwkundig attest (idem scenario 1);
- Aanleg van de verbindingsweg in een versie die zich beperkt tot het Brusselse stuk tot aan de Romeinsesteenweg. Geen doorgang via tunnel en bovengrondse aansluiting van de verbindingsweg op de Romeinsesteenweg. Er wordt geen kruispunt gecreëerd en er mag alleen rechts afgedraaid worden.

Dit project maakt het voorwerp uit van een vergunningsaanvraag die nog onderzocht werd op het moment dat dit rapport werd opgesteld.

Openbaar vervoer:

- Verlenging van tramlijn 9
- Verlenging van tramlijn 3

Onderstaande figuur illustreert deze situatie.



Figuur 118: Bereikbaarheidsschema 2bis (ARIES, 2021)

E. Schema 3 – 'A12'

Schema 3 komt overeen met de volgende situatie met betrekking tot de bereikbaarheid over de weg en het openbaar vervoer:

Bereikbaarheid over de weg:

- Toegang vanaf de A12 - Wegen heraangelegd overeenkomstig het stedenbouwkundig attest (idem scenario 1) + volledige aansluiting op de Madridlaan door het vervolledigen van de lus die de A12 verbindt met aansluitingen die de andere bewegingen van en naar Brussel verzekeren; een lus in één richting wordt georganiseerd in tegenwijzerzin rond het 'Trade Mart'-blok (Atomium-Madrid-Miramar-Eeuwfeest);

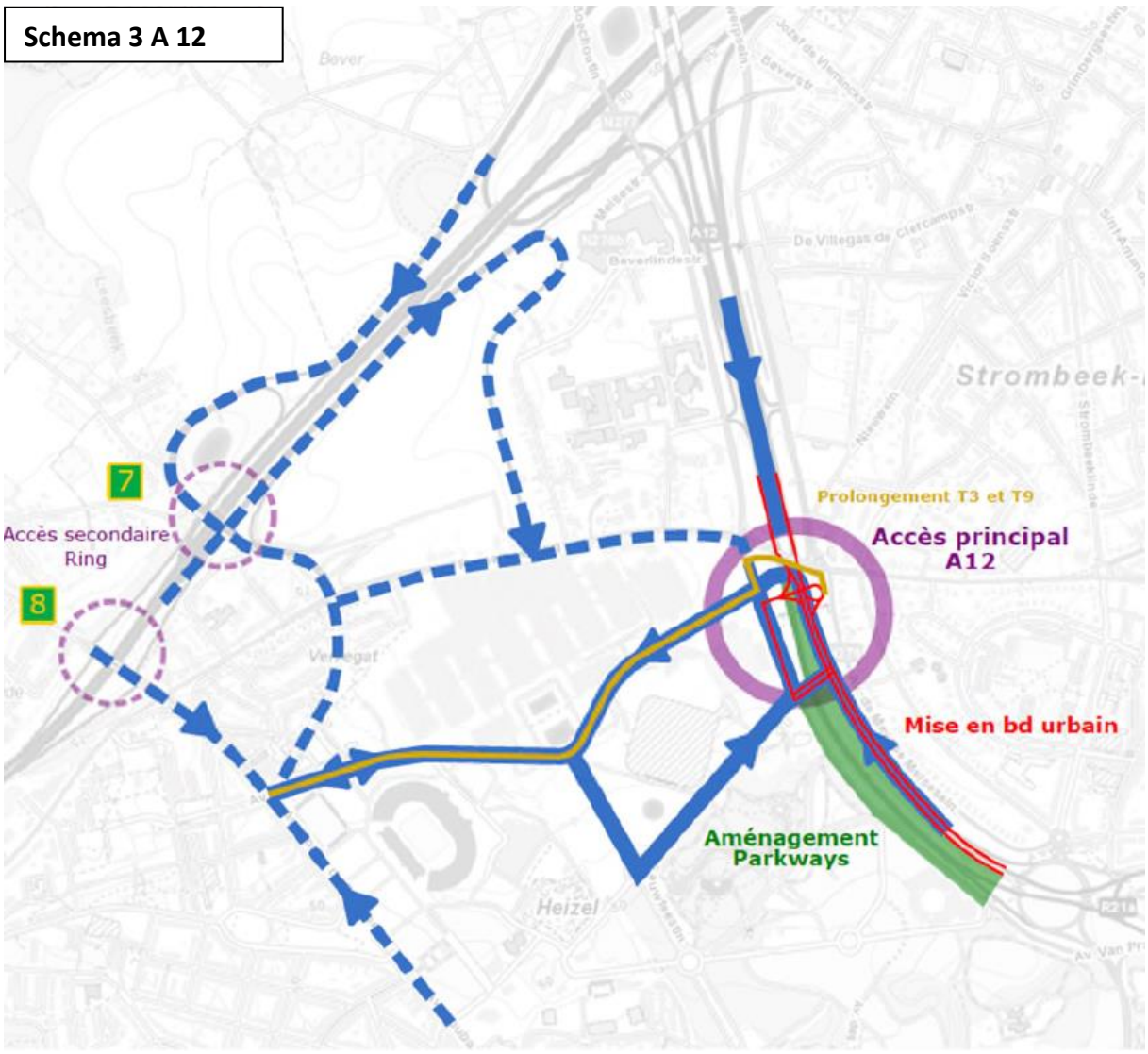
- Secundaire toegangen vanaf de R0 (opritten 7 en 8);

Openbaar vervoer:

- Verlenging van tramlijn 9
- Verlenging van tramlijn 3

Onderstaande figuur illustreert deze situatie.

Schema 3 A 12



F. Analyse van de effecten van de uitvoering en de bereikbaarheidsschema's

F.1. Mobiliteit

F.1.1. Methodologie

Voor de **3 bereikbaarheidsschema's** werden de voertuigstromen (waaronder auto's, taxi's en bussen) en de verzadiging van de wegen berekend volgens de **2 'evenementen'-exploitatiescenario's van de vlakte** (scenario 1: ontwerpplan + 'middelgrote beurs en concert in Paleis 12' en scenario 3: ontwerpplan + 'grote beurs'). Scenario

2 (ontwerpplan + 'wedstrijd in het stadion en concert in Paleis 12') wordt hier buiten beschouwing gelaten, omdat het weinig voorkomt en uitzonderlijke maatregelen vereist (wegafsluitingen bijvoorbeeld).

De berekeningen zijn gemaakt voor **vrijdagen tussen 19.00 en 20.00 uur** en **zaterdagen tussen 16.00 en 17.00 uur**, de drukste tijdstippen in het bestudeerde geografische gebied, op de beslissende momenten in een evenementensituatie.

Zoals voor de bestaande toestand werd het bestudeerde wegennet onderverdeeld in genummerde secties om de geraamde verkeersbelasting en de geraamde verzadigingsniveaus op een kaart te plotten met behulp van een geografisch informatiesysteem (GIS, ArcView-software).

De **hypotheses** zijn dezelfde als die welke voorgesteld werden in de analyse van de bestaande toestand.

- Herkomsten en bestemmingen:
    - Vanaf de Ring, de A12, het stadscentrum
    - Naar de belangrijkste bestemmingen voor voertuigen: bestaande en geplande parkings binnen de perimeter van het ontwerpplan
    - Verdeling over het wegennet, rekening houdend met de meest logische routes
- Maximumcapaciteit van de wegen: de maximumcapaciteit van de wegen per uur en per richting werd geraamd op basis van hun theoretische capaciteit, geraamd op basis van 1) het aantal rijstroken en 2) het type rijweg (snelweg, steenweg, verkeerscomplex, buurtweg). De maximale 'werkelijke' capaciteit van de wegen wordt verkregen door de theoretische capaciteit te vermenigvuldigen met een correctiefactor (0,7). De gecorrigeerde of maximale 'werkelijke' capaciteit van de wegen bedraagt dus 70% van de theoretische capaciteitswaarde. Deze correctie werd gekalibreerd op basis van waarnemings- en telgegevens. De capaciteiten van de bestudeerde wegen worden voorgesteld in onderstaande tabel.

Asnr.	Naam	Maximale werkelijke capaciteit (PAE/uur)			
		Schema 1	Schema 2	Schema 2bis	Schema 3
1	IN R0 7a vanuit Antwerpen	2.800	2.800	2.800	2.800
2	OUT R0 7a naar Gent	2.800	2.800	2.800	2.800
3	OUT R0 7a naar Antwerpen	2.800	2.800	2.800	2.800
4	IN R0 7a vanuit Gent_Romeinsesteenweg	1.680	1.680	1.680	1.680
5	IN BD A12 vanuit Antwerpen	4.830	4.830	4.830	4.830
6	OUT BD A12 naar Antwerpen	4.830	4.830	4.830	4.830
7	Madrid_BD A12_bxl in	/	/	/	840
	Madrid_BD A12_out Antwerpen	/	840	840	840
8	IN BD A12 vanuit Brussel	4.830	4.830	4.830	4.830
9	OUT BD A12 naar Brussel	4.830	4.830	4.830	4.830
10	OUT Madrid_BD A12	/	560	560	1.120
11	IN BD A12_Madrid	/	560	560	1.120
12	OUT R0 8 naar Antwerpen	1.400	1.400	1.400	1.400
13	IN R0 8 vanuit Antwerpen	2.800	2.800	2.800	2.800
14	OUT R0 8 naar Gent	2.800	2.800	2.800	2.800
15	IN R0 8 vanuit Gent	1.400	1.400	1.400	1.400
16	Houba de Strooper zuid_in	1.680	1.680	1.680	1.680
	Houba de Strooper zuid_out	840	840	840	840

Asnr.	Naam	Maximale werkelijke capaciteit (PAE/uur)			
		Schema 1	Schema 2	Schema 2bis	Schema 3
17	Houba de Strooper noord_in	840	840	840	840
	Houba de Strooper noord_out	840	840	840	840
18	Keizerin Charlotte_west_in	840	840	840	840
	Keizerin Charlotte_west_out	700	700	700	700
19	Miramar_Esplanade_in	840	840	840	1.680
	Miramar_Esplanade_out	840	840	840	/
20	Romeinsesteenweg west_in	840	840	840	840
	Romeinsesteenweg west_out	840	840	840	840
21	Romeinsesteenweg centraal_west_in	840	840	840	840
	Romeinsesteenweg centraal_west_out	840	840	840	840
22	Romeinsesteenweg oost_in	840	840	840	840
	Romeinsesteenweg oost_out	840	840	840	840
23	Madrid noord_in	840	840	840	840
	Madrid noord_out	840	840	840	840
24	Madrid zuid_in	840	840	840	1.680
	Madrid zuid_out	840	840	840	/
25	Atomium_in	840	840	840	/
	Atomium_out	840	840	840	1.680
26	Eeuwfeest zuid_in	840	840	840	840
	Eeuwfeest zuid_out	840	840	840	840
27	Eeuwfeest noord_in	840	840	840	/
	Eeuwfeest noord_out	840	840	840	1.680
28	Verbindingsweg_Romeinsesteenweg_in	1.500	1.500	1.500	1.500
	Verbindingsweg_Romeinsesteenweg_out	1.500	1.500	1.500	1.500
29	Verbindingsweg_parking c_in	1.500	1.500	1.500	1.500
	Verbindingsweg_parking c_out	1.500	1.500	1.500	1.500
30	IN R0 vanuit Zaventem	3.220	3.220	3.220	3.220
31	IN R0 vanuit Antwerpen	3.220	3.220	3.220	3.220
32	IN R0 vanuit Zaventem_Antwerpen	6.440	6.440	6.440	6.440
33	IN R0 7a vanuit Zaventem_Antwerpen	3.220	3.220	3.220	3.220
34	IN A12 vanuit Zaventem	3.220	3.220	3.220	3.220
35	IN A12 vanuit Antwerpen	4.830	4.830	4.830	4.830
36	OUT A12 naar Antwerpen	4.830	4.830	4.830	4.830
37	OUT A12 naar Zaventem	4.830	4.830	4.830	4.830
38	OUT R0 naar Zaventem vanuit 7a	4.025	4.025	4.025	4.025
39	OUT R0 naar Zaventem	1.610	1.610	1.610	1.610
40	OUT R0 naar Antwerpen	3.220	3.220	3.220	3.220
41	OUT R0 7a in out	6.440	6.440	6.440	6.440
42	IN R0 vanuit Gent	3.220	3.220	3.220	3.220

Asnr.	Naam	Maximale werkelijke capaciteit (PAE/uur)			
		Schema 1	Schema 2	Schema 2bis	Schema 3
43	IN R0 7a vanuit Antwerpen_verbindingsweg	1.680	1.680	1.680	1.680
44	IN R0 7a vanuit Antwerpen_Romeinsesteenweg	2.800	2.800	2.800	2.800
45	IN R0 7a vanuit Gent_verbindingsweg	1.680	1.680	1.680	1.680
46	IN BD A12_Madrid vanuit Antwerpen	560	560	560	1.120
47	OUT Madrid_BD A12 naar Brussel	560	560	560	1.120
48	IN BD A12_Madrid vanuit Brussel	840	840	840	840
49	Keizerin Charlotte_oost_in	840	840	840	840
	Keizerin Charlotte_oost_out	840	840	840	840
50	Magnolia_in	840	840	840	840
	Magnolia_out	840	840	840	840
51	Romeinsesteenweg centraal_oost_in	840	840	840	840
	Romeinsesteenweg centraal_oost_out	840	840	840	840
52	OUT R0 7a vanuit Romeinsesteenweg	1.400	1.400	1.400	1.400
53	N277 in	1.680	1.680	1.680	1.680
	N277 out	840	840	840	840
54	N276 in	840	840	840	840
	N276 out	840	840	840	840

Tabel 21: Maximale 'werkelijke' capaciteit (PAE/uur) van de bestudeerde wegen in het geografische gebied.

De **resultaten** van de modellen worden als volgt gepresenteerd:

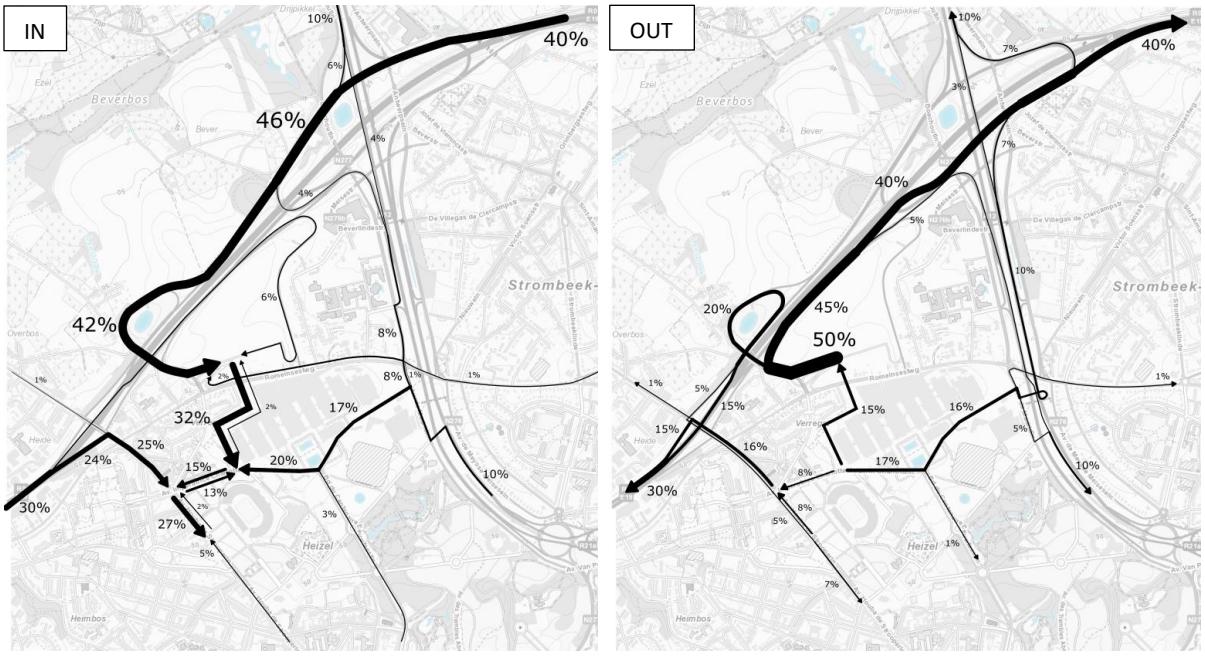
- Gegenereerde stromen: deze stromen worden gepresenteerd in de vorm van een kaart en komen overeen met de extra stromen die worden gegenereerd door de ontwikkeling van het ontwerpplan bij een implementatie door middel van een BBP en door het evenementenscenario (een grote beurs in scenario 1 en een combinatie van een middelgrote beurs en een concert in Paleis 12 voor scenario 3). Alleen stromen die bestaan in een niet-evenementensituatie worden niet meegeteld in de gegenereerde stromen.
- Voorspelde stromen: deze stromen worden gepresenteerd in tabellen en komen overeen met de optelling van de gegenereerde stromen (ontwerpplan + evenementen) en de bestaande stromen in een situatie zonder evenement (zie punt 3.1.3.2.D).
- Benutte capaciteit (of verzadiging) van de wegen: dit wordt gepresenteerd in de vorm van kaarten en tabellen en komt overeen met het percentage van de verwachte verkeersstromen ten opzichte van de werkelijke maximumcapaciteit van de wegen. Zo zal bijvoorbeeld een weg met een verwachte stroom van 500 PAE/uur en een maximumcapaciteit van 600 PAE/uur een benutte capaciteit (verzadigingsgraad) hebben van 83%. Er zij op gewezen dat de hypotheses maximalistisch zijn omdat het om technische redenen niet mogelijk was de stromen in verband met de activiteiten die thans in de perimeter van het GGB aanwezig zijn (onder andere Kinepolis), van de geraamde stroom af te trekken. In de bestaande en de geplande situatie wordt dus rekening gehouden met bepaalde stromen, waardoor de gevolgen voor het wegennet worden overschat.

F.1.2. Schema 1 - Bestaande toestand

De analyse van schema 1 werd uitgevoerd in het hoofdstuk over de gevolgen van het ontwerpplan voor de bestaande situatie (punt 3.2.3 van deel 3).

F.1.3. Schema 2 – 'verbindingsweg via tunnel'

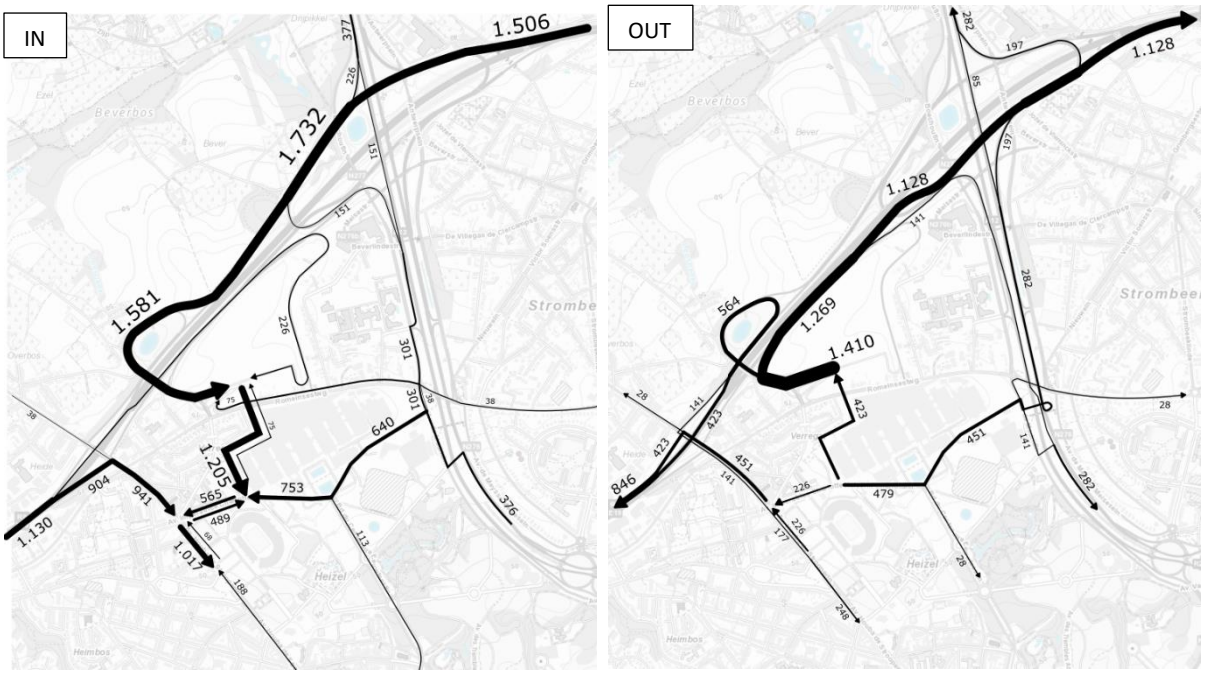
F.1.4. Herkomsten en bestemmingen



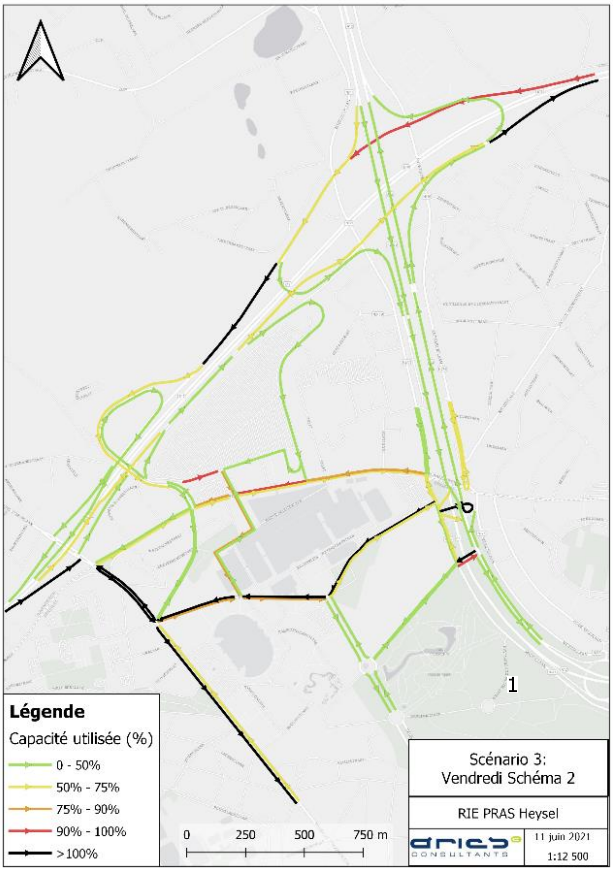
Figuur 119: Veronderstellingen voor de verdeling van de herkomsten en bestemmingen van de gegenereerde stromen (ARIES 2021)

F.1.5. Scenario 1 'ontwerpplan + middelgrote beurs en concert Paleis 12'

Vrijdag

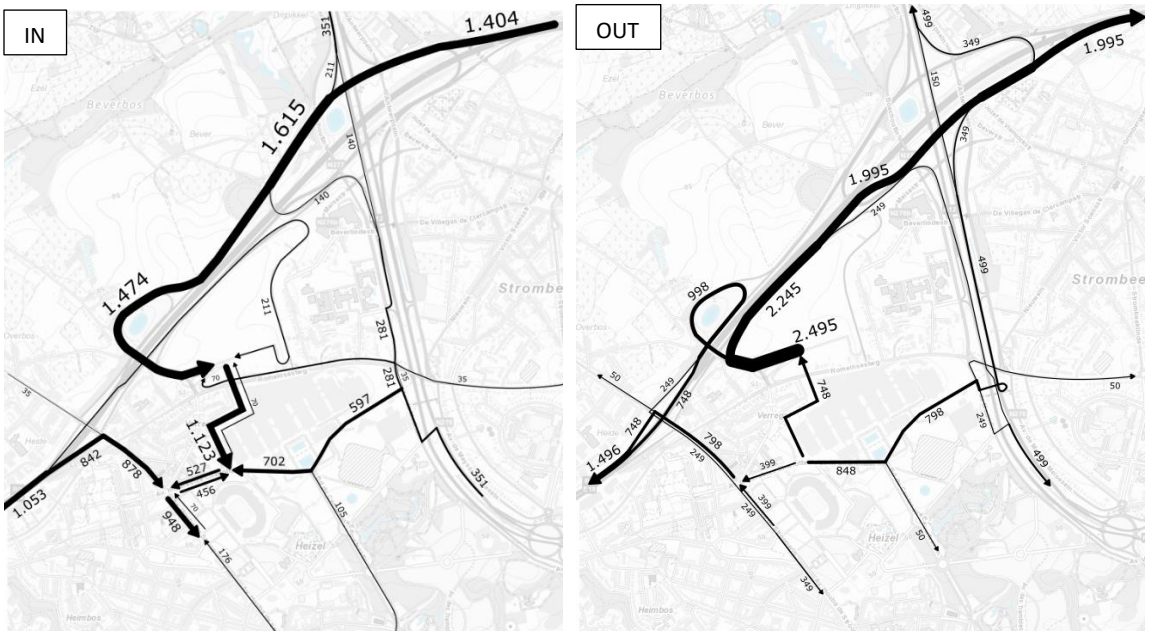


Figuur 120: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 1 op vrijdagen (ARIES 2021)

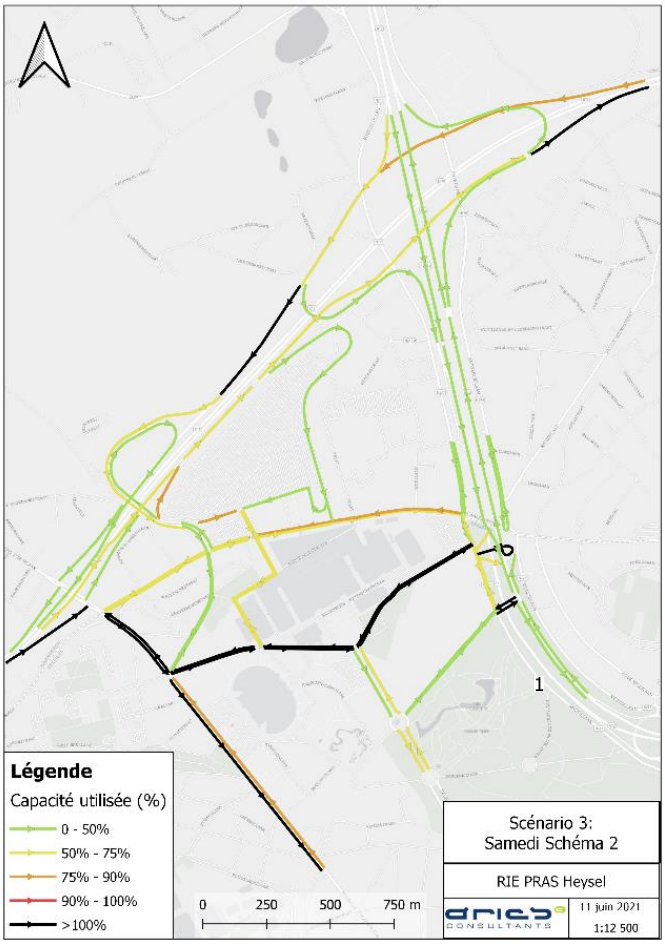


Figuur 121: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

Zaterdag



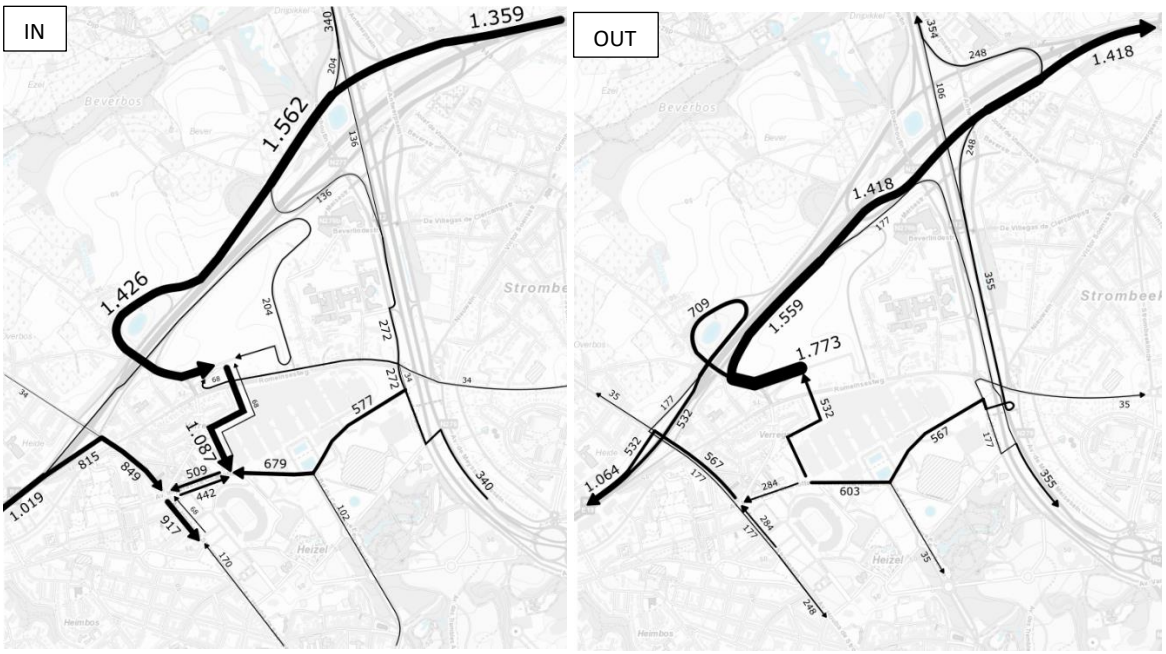
Figuur 122: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 1 op zaterdagen (ARIES 2021)



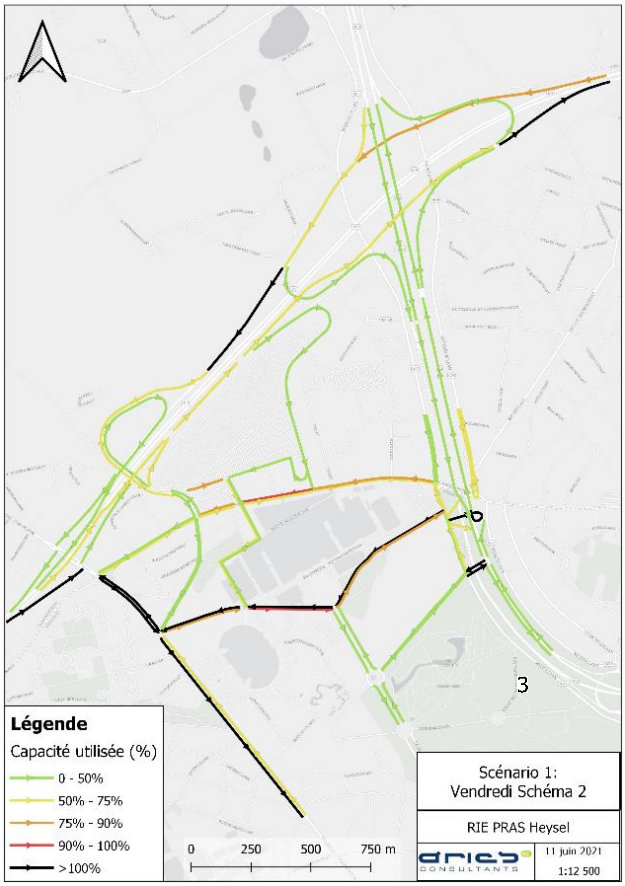
Figuur 123: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

F.1.6. Scenario 3 'ontwerpplan + grote beurs'

Vrijdag

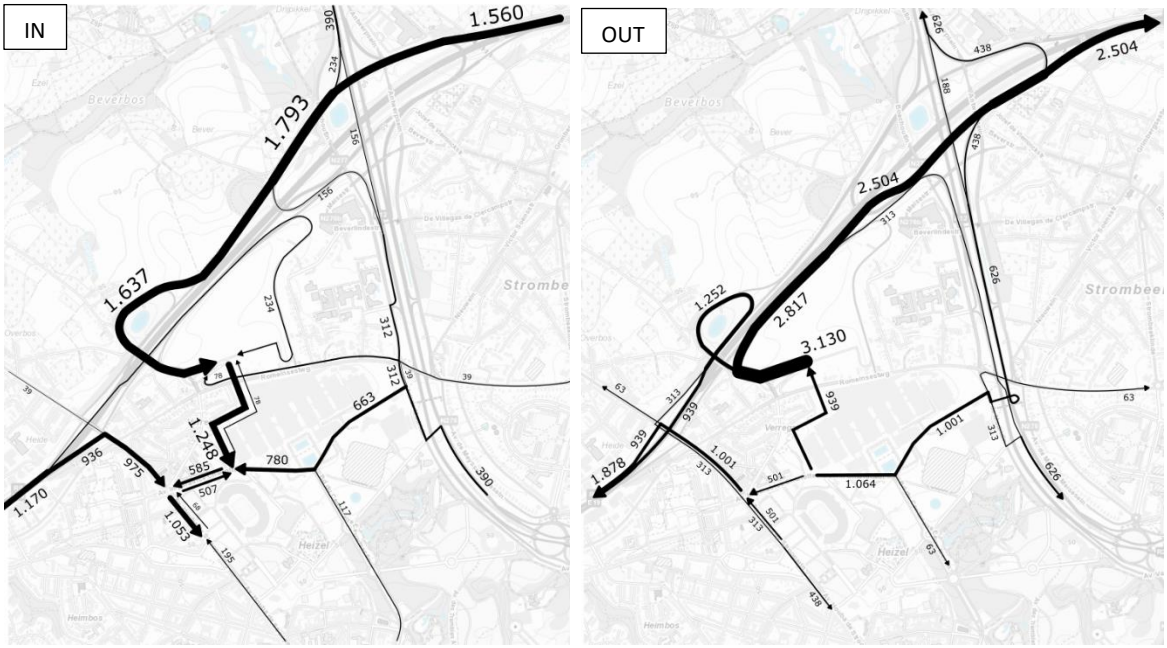


Figuur 124: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 3 op vrijdagen (ARIES 2021)

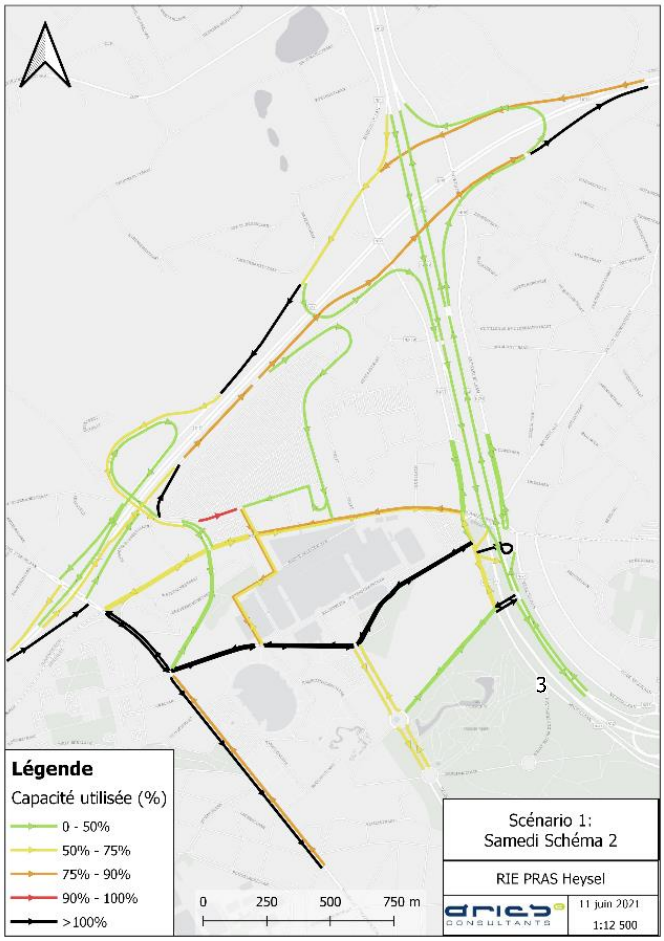


Figuur 125: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

Zaterdag



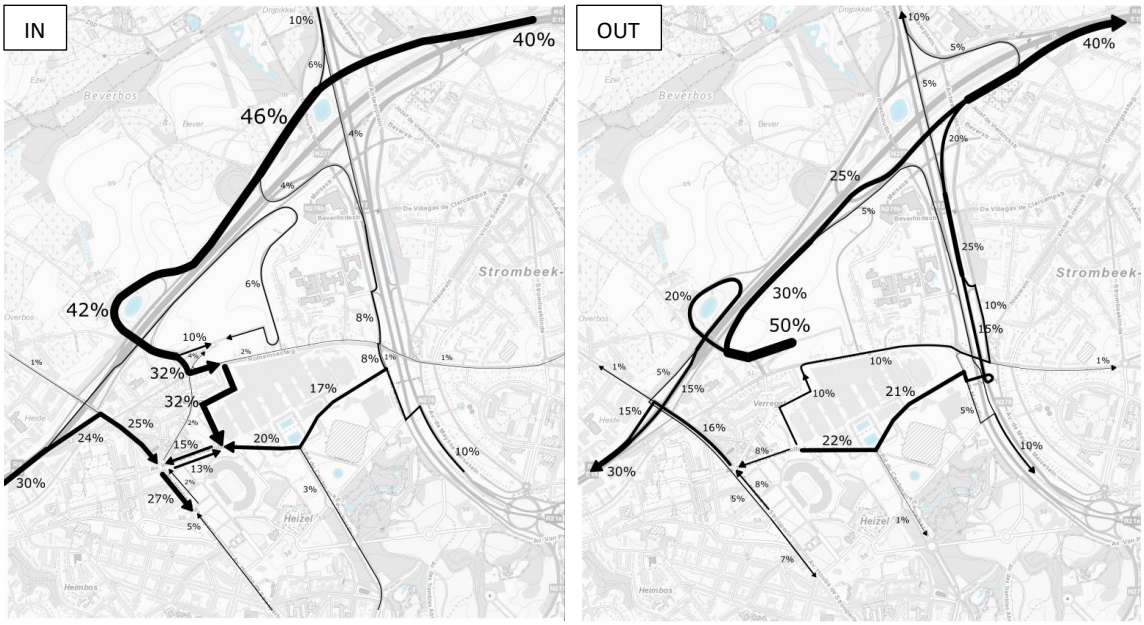
Figuur 126: **Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario op zaterdagen (ARIES 2021)**



Figuur 127: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

F.1.7. Schema 2bis – 'verbindingsweg'

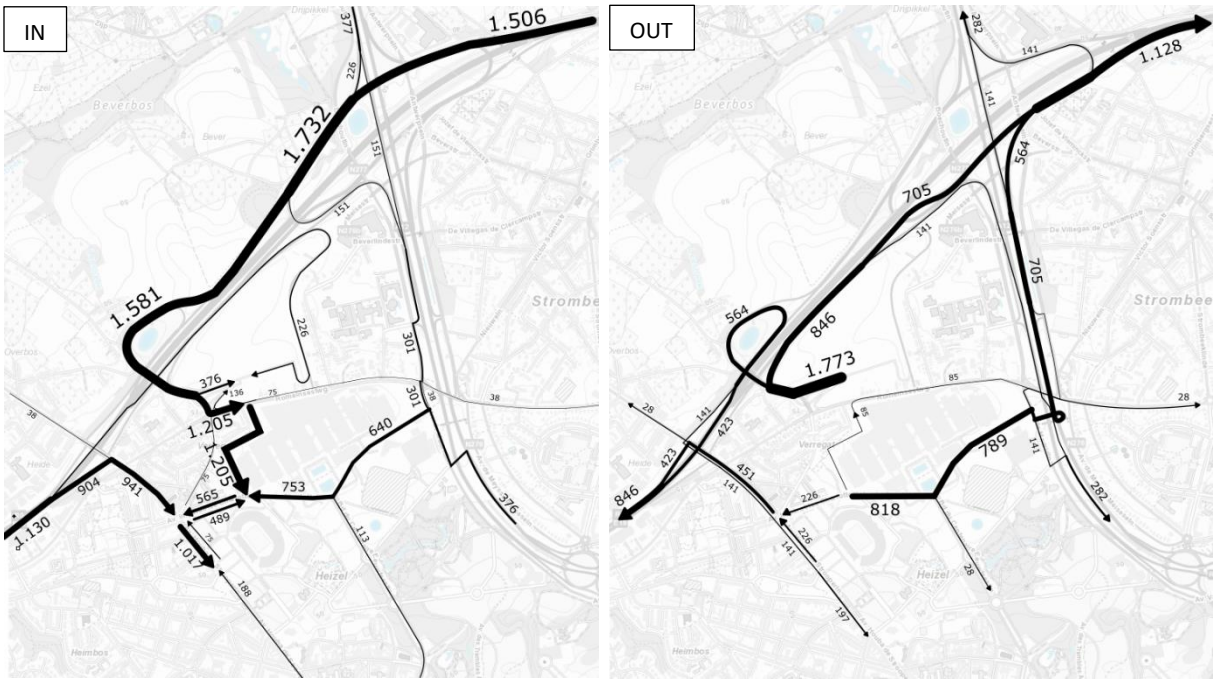
F.1.8. Herkomsten en bestemmingen



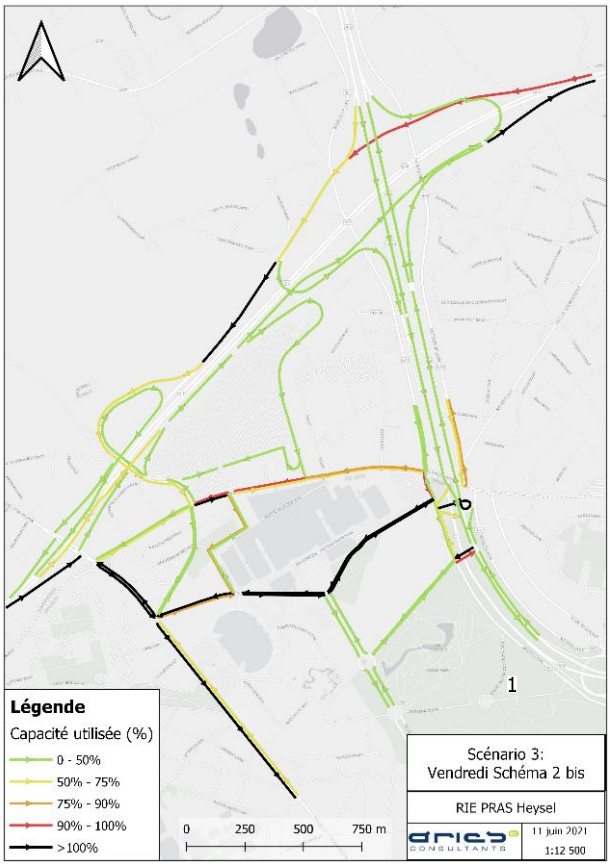
Figuur 128: Veronderstellingen voor de verdeling van de herkomsten en bestemmingen van de gegenereerde stromen (ARIES 2021)

F.1.9. Scenario 1 'ontwerpplan + middelgrote beurs en concert Paleis 12'

Vrijdag

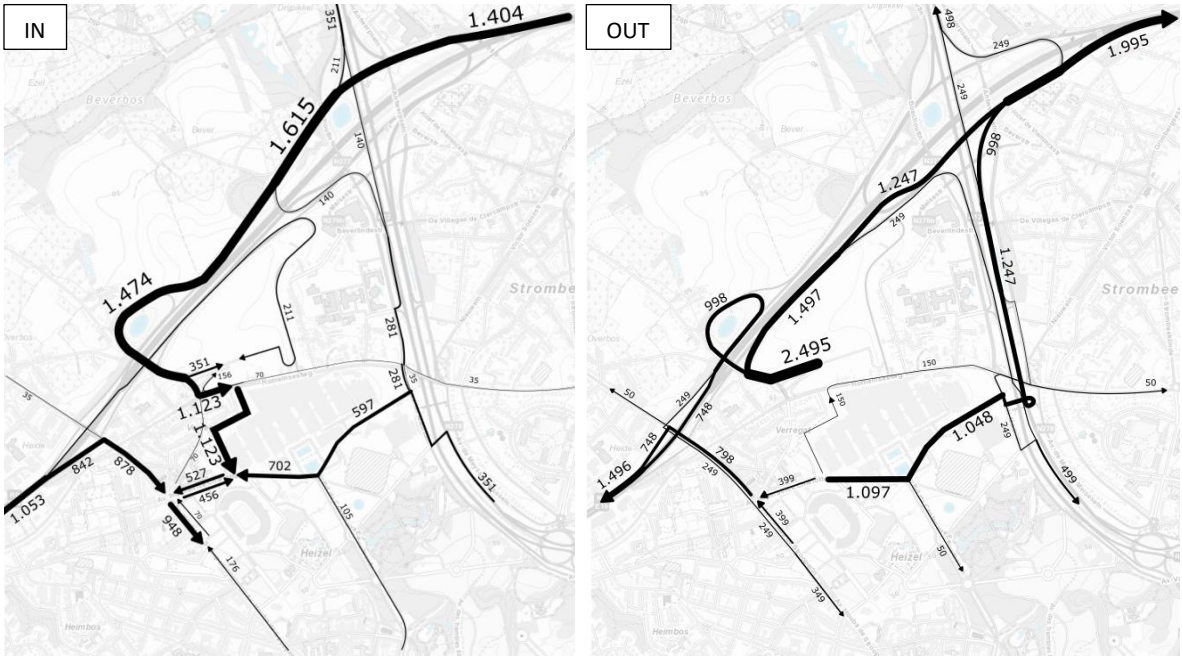


Figuur 129: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 1 op vrijdagen (ARIES 2021)

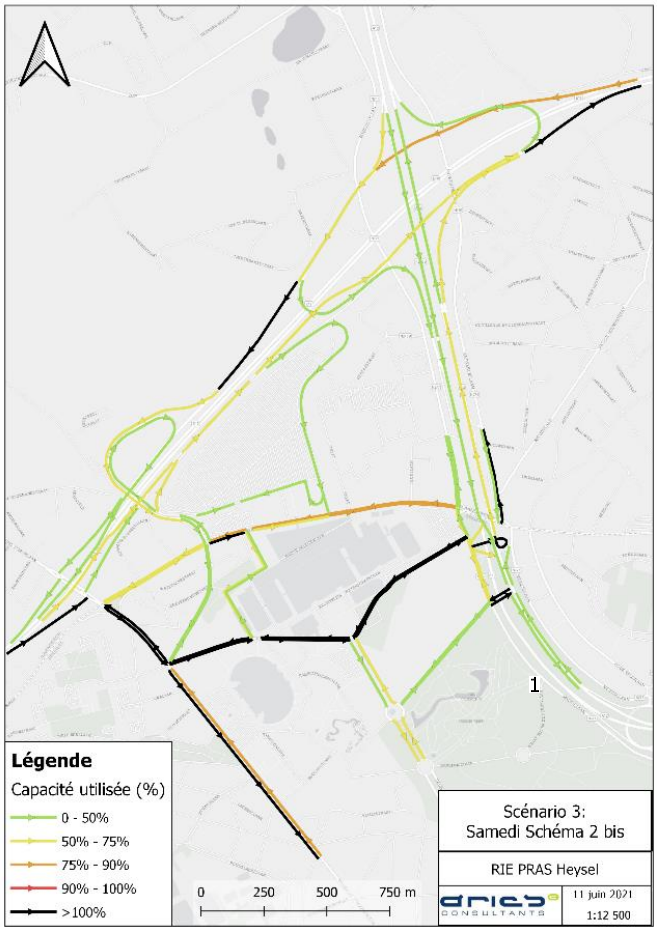


Figuur 130: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

Zaterdag



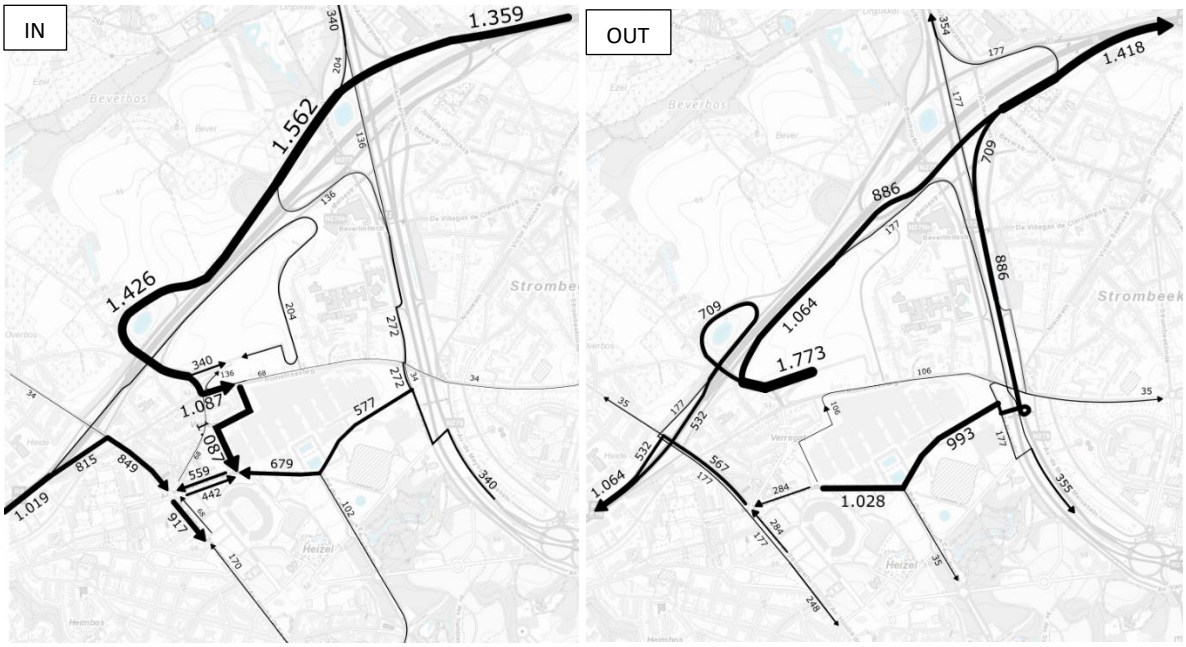
Figuur 131: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 1 op zaterdagen (ARIES 2021)



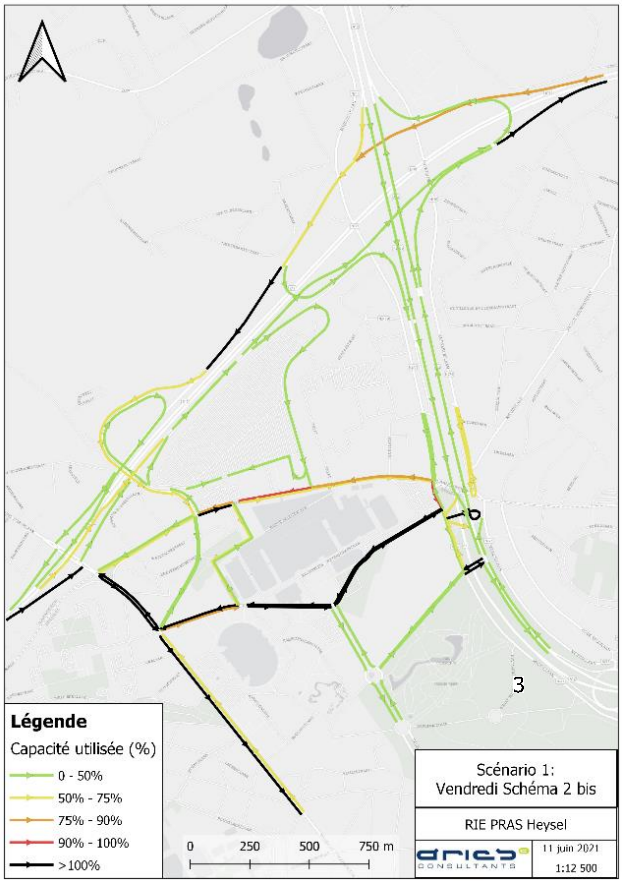
Figuur 132: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

F.1.10. Scenario 3 'ontwerpplan + grote beurs'

Vrijdag

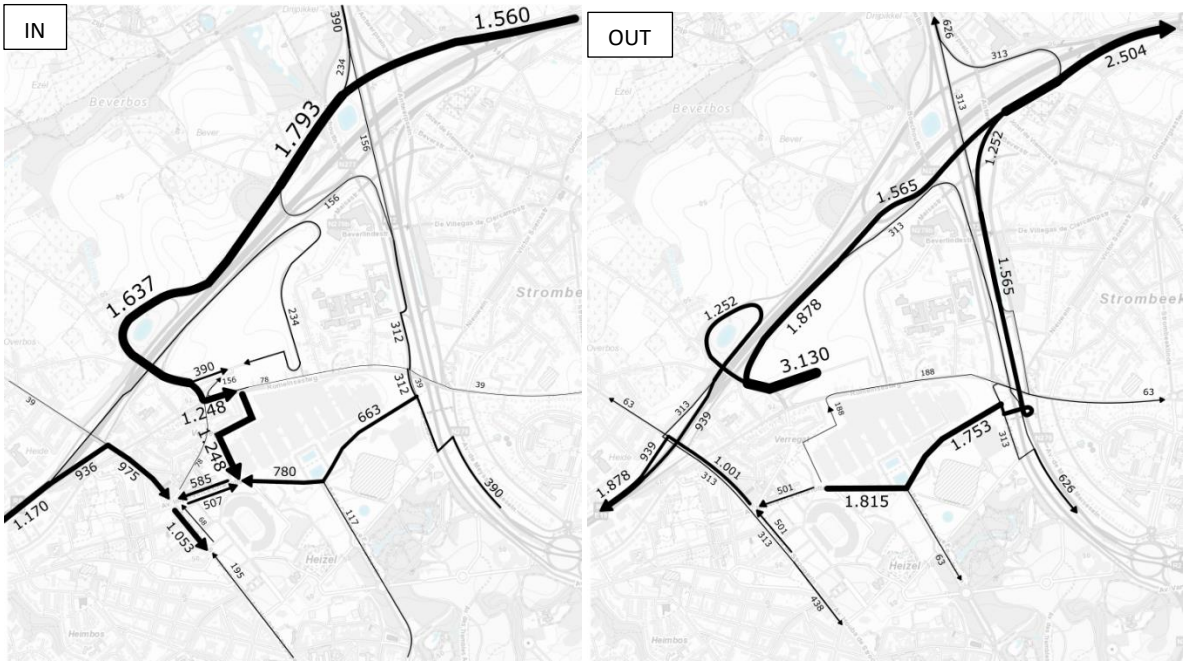


Figuur 133: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 3 op vrijdagen (ARIES 2021)

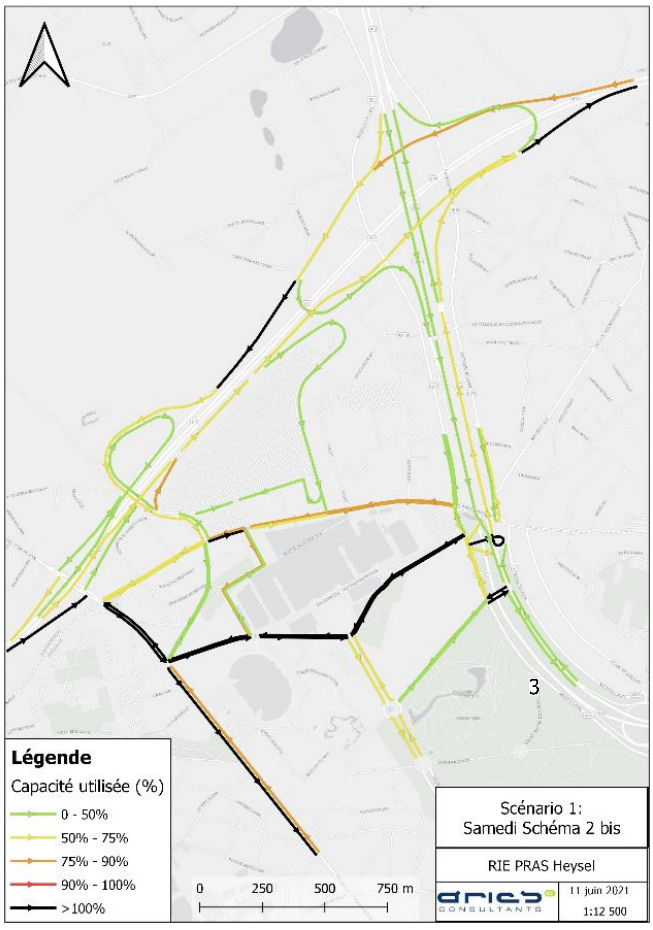


Figuur 134: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

Zaterdag



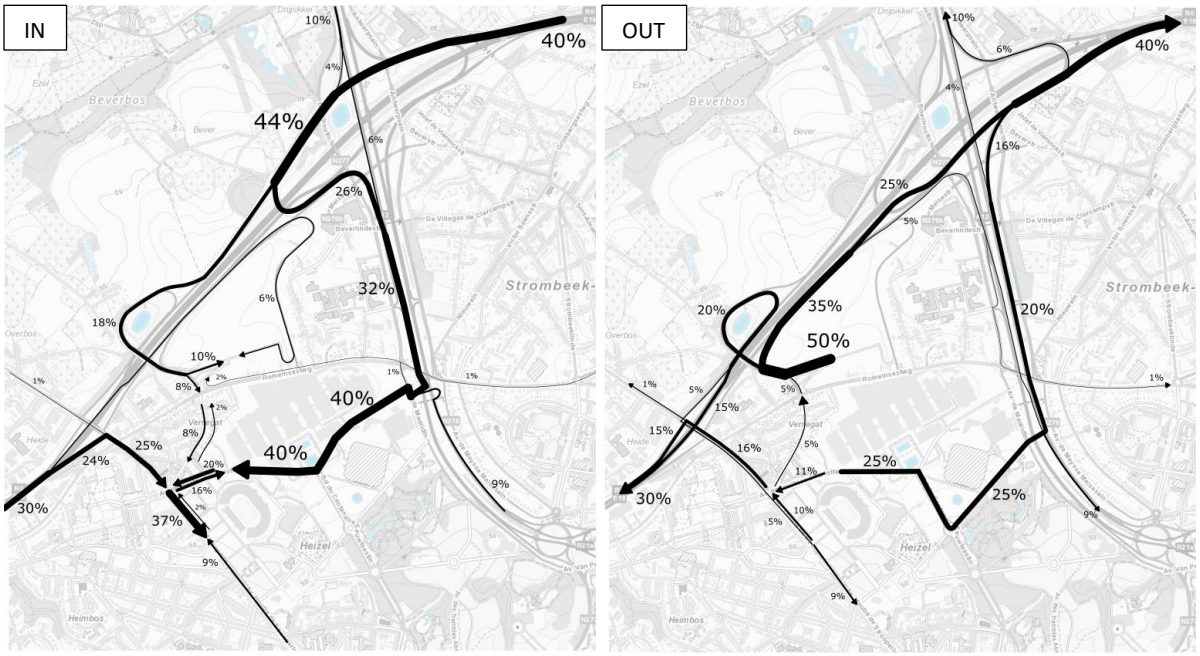
Figuur 135: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 3 op zaterdagen (ARIES 2021)



Figuur 136: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

F.1.11. Schema 3 – 'A12'

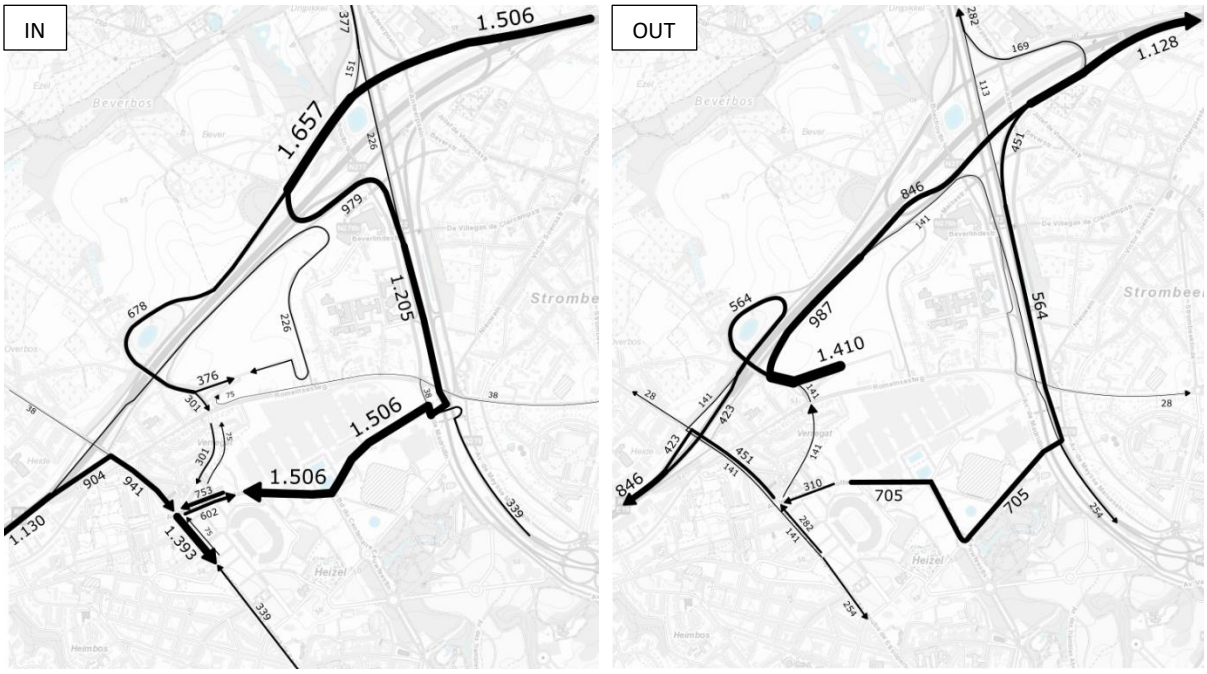
F.1.12. Herkomsten en bestemmingen



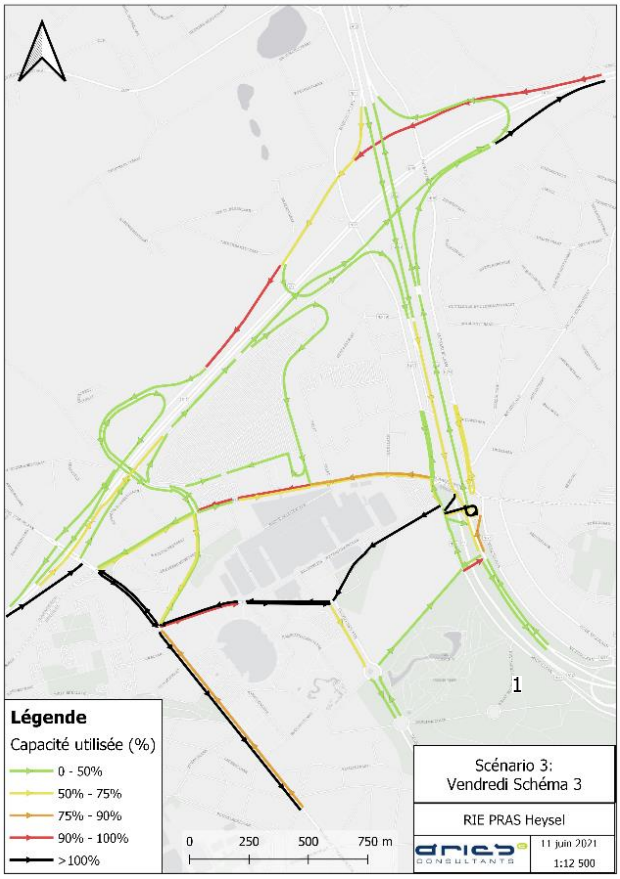
Figuur 137: Veronderstellingen voor de verdeling van de herkomsten en bestemmingen van de gegenereerde stromen (ARIES 2021)

F.1.13. Scenario 1 'ontwerpplan + middelgrote beurs en concert Paleis 12'

Vrijdag

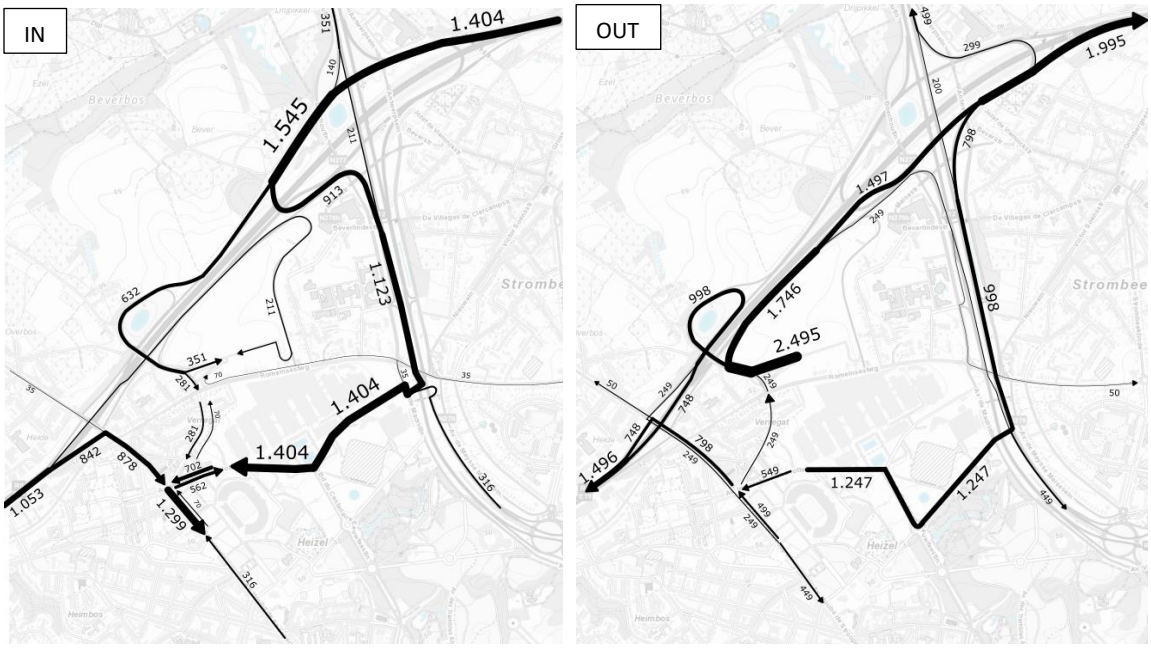


Figuur 138: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 1 op vrijdagen (ARIES 2021)

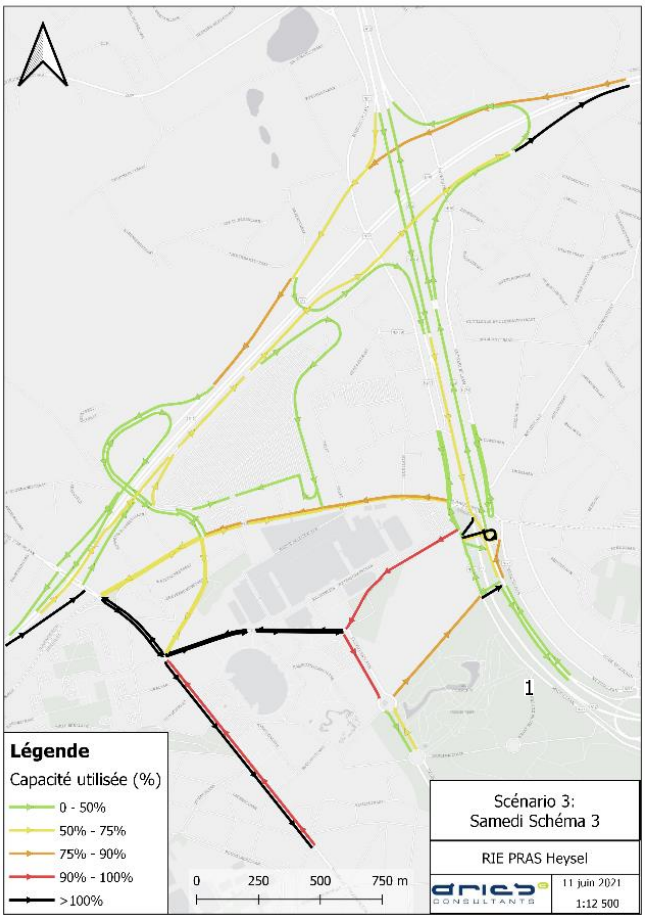


Figuur 139: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

Zaterdag



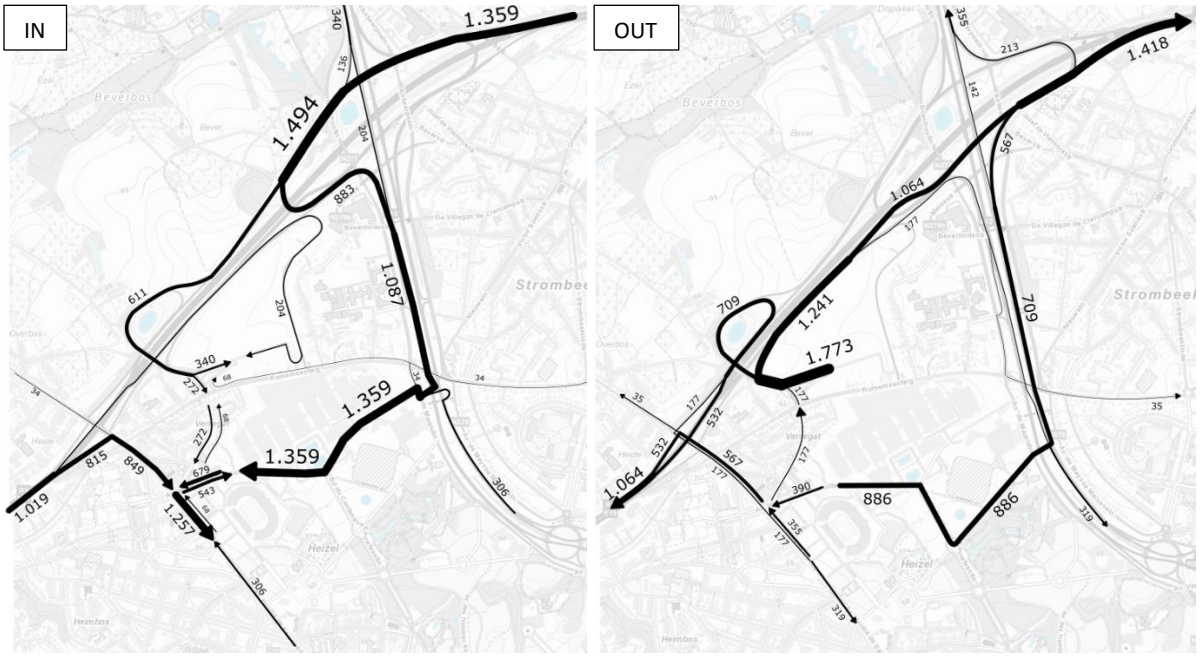
Figuur 140: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 1 op zaterdagen (ARIES 2021)



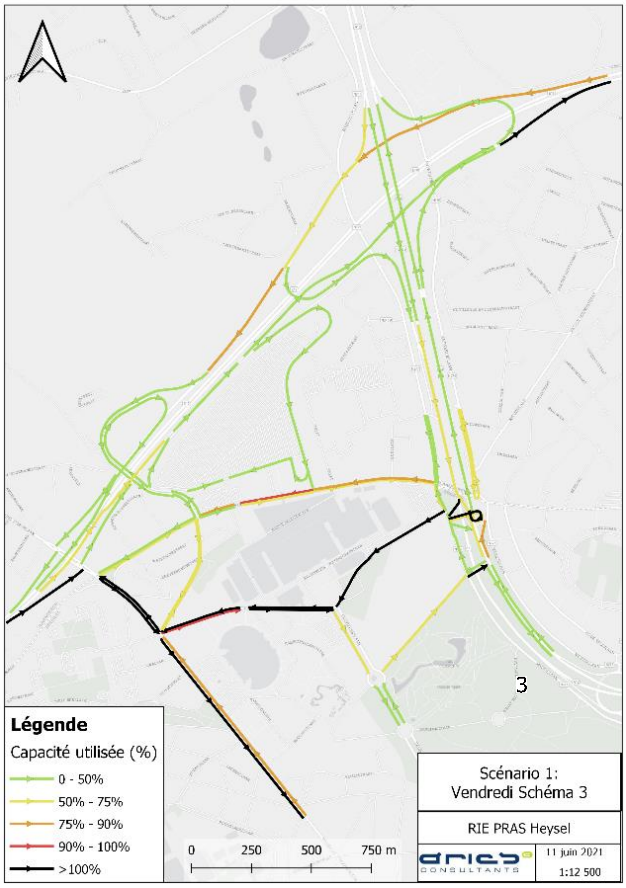
Figuur 141: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

F.1.14. Scenario 3 'ontwerpplan + grote beurs'

Vrijdag

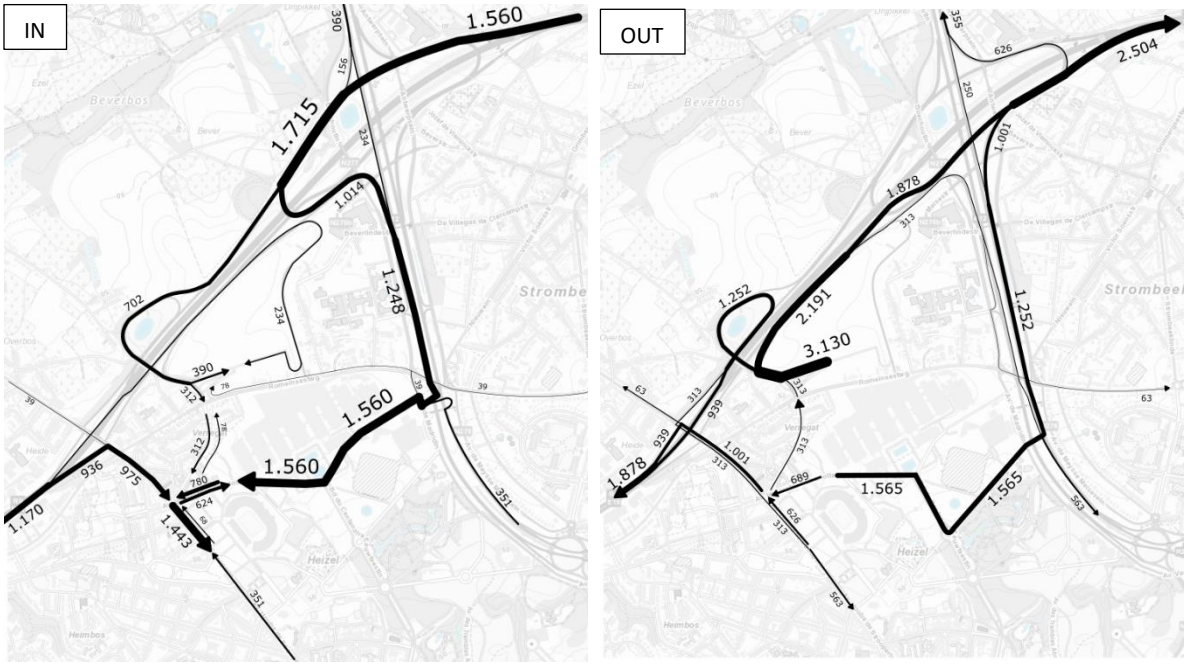


Figuur 142: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 3 op vrijdagen (ARIES 2021)

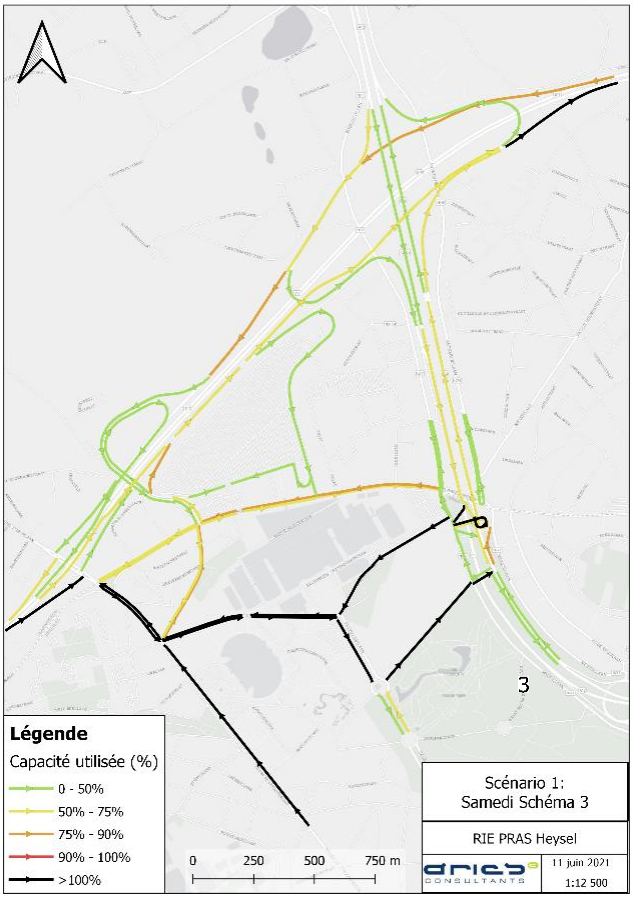


Figuur 143: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

Zaterdag



Figuur 144: Stromen (inkomend en uitgaand) gegenereerd door het GGB en het evenementenscenario 3 op zaterdagen (ARIES 2021)



Figuur 145: Benutte capaciteit (verzadiging) van wegen in het geografische gebied (ARIES 2021)

F.1.15. Samenvattende analyse

De volgende tabel geeft een samenvatting van de belangrijkste bevindingen van de modelleringsanalyse van het wegverkeer die is gegenereerd door de twee exploitatiescenario's, in de vier geanalyseerde bereikbaarheidsschema's. De belichte gevolgen zijn vooral gericht op de bereikbaarheidsschema's, aangezien deze gevolgen in beide scenario's, op vrijdagen en zaterdagen, in vergelijkbare mate worden waargenomen.

Er zij ook aan herinnerd dat de bereikbaarheidsschema's oplossingen zijn die (niet-exhaustief) kunnen worden uitgevoerd zodra de ontwikkeling van het commerciële gedeelte van het programma in zijn maximale ambitie gerealiseerd wordt. Daartoe is een BBP nodig. De bereikbaarheidsmodaliteiten voor het GGB zullen dus worden vastgesteld in het stadium van de uitwerking van het BBP en kunnen niet definitief worden vastgesteld in het stadium van de wijziging van het GBP.

Er zij ook aan herinnerd dat deze bereikbaarheidsschema's, of andere oplossingen die doeltreffend worden geacht om het wegennet te ontlasten, niet nodig zijn zolang het ontwikkelde programma begrensd blijft door de onderwerping van de projecten aan de voorschriften van het SGG. Het is pas na het loskomen van deze beperkingen, in het kader van een BBP, dat deze maatregelen geactiveerd zouden moeten worden.

Schema	Gevolgen (alle scenario's, vrijdagen en zaterdagen)
Voor alle schema's	Het GGB trekt een grote stroom aan tijdens de avondspits via de Ring (afritten 7 en 8), terwijl de evenementen op de Heizelvlakte het wegennet minder belasten tussen 19.00 en 20.00 uur op vrijdagen en tussen 16.00 en 17.00 uur op zaterdagen. Op zaterdagen is het over het algemeen drukker. Op zaterdagen zijn de stromen intenser en veroorzaken het inkomend en uitgaand verkeer belangrijke stromen, in tegenstelling tot de situatie op vrijdag, wanneer het GGB voornamelijk uitgaand verkeer genereert. De situatie is over het algemeen drukker in het geval van scenario 3.
Schema 1	• Verzadiging van afrit 8 vanuit Gent voor beide scenario's en twee spitsuren (vrijdagen en zaterdagen); • Verzadiging van de Houba de Strooperlaan 'noord' (al druk in de bestaande situatie), in elke rijrichting op het gedeelte tussen afrit 8 en de Keizerin Charlottelaan; • Verzadiging van de Magnolialaan in de richting van de Houba de Strooperlaan op vrijdagen en in beide richtingen op zaterdagen; • Verzadiging van de as Madrid-Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte in de richting van het GGB op vrijdagen en in beide richtingen op zaterdagen; • Veel verkeer op de Romeinsesteenweg, maar geen verzadiging. • Verzadiging van de afritten van de 'lus' van het knooppunt Strombeek-Bever
Schema 2	• Verzadiging van afrit 8 vanuit Gent voor beide scenario's en twee spitsuren (vrijdagen en zaterdagen); • Verzadiging van de Houba de Strooperlaan 'noord' (al druk in de bestaande situatie), in elke rijrichting op het gedeelte tussen afrit 8 en de Keizerin Charlottelaan; • Verzadiging van de Houba de Strooperlaan 'zuid' in de richting van het stadscentrum op vrijdagen en zaterdagen • De verbindingsweg speelt een effectieve rol. Deze weg vangt een grote verkeersstroom van en naar de Ring op en ontlast de Magnolialaan, die haar capaciteit heeft herwonnen. In alle gevallen wordt een capaciteitsreserve waargenomen. • Sterke belasting van de nieuwe verbindingen tussen de stadsboulevard A12 en de Madridlaan. De op- en afritten zijn verzadigd. • Verzadiging van de as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte naar het GGB in beide rijrichtingen • Veel verkeer op de Romeinsesteenweg
Schema 2bis	• Verzadiging van afrit 8 vanuit Gent;

	• Verzadiging van de Houba de Strooperlaan 'noord' (al druk in de bestaande situatie), in elke rijrichting op het gedeelte tussen afrit 8 en de Keizerin Charlottelaan; • Verzadiging van de Houba de Strooperlaan 'zuid' in de richting van het stadscentrum op vrijdagen en zaterdagen • Verzadiging van het gedeelte van de Romeinsesteenweg tussen afrit 7a en de verbindingsweg als gevolg van de grote verkeersstroom in de richting van de verbindingsweg. • Romeinsesteenweg globaal belast • Handhaven van een aanzienlijke reservecapaciteit op de Magnolialaan • Handhaven van een aanzienlijke reservecapaciteit op de verbindingsweg. Het gebruik ervan is niet erg belangrijk vanwege de zeer slechte aansluitingen op de Ring bij de afrit van de verbindingsweg (geen afslag naar links mogelijk vanaf de verbindingsweg) en de slechte aansluiting vanaf de Ring met een afslag naar links. • Sterke belasting van de nieuwe verbindingen tussen de stadsboulevard A12 en de Madridlaan • Verzadiging van de as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte in beide richtingen. De slechte werking van de verbindingsweg veroorzaakt een verschuiving van het verkeer naar de A12 en de as Miramar-Keizerin Charlotte. • Druk maar minder verzadigd verkeer op de Keizerin Charlottelaan 'west'
Schema 3	• Verzadiging van afrit 8 vanuit Gent; • Verzadiging van de Houba de Strooperlaan 'noord' (al druk in de bestaande situatie), in elke rijrichting op het gedeelte tussen afrit 8 en de Keizerin Charlottelaan; • Verzadiging van de Houba de Strooperlaan 'zuid' in de richting van het stadscentrum op vrijdagen en zaterdagen • Handhaven van een aanzienlijke reservecapaciteit op de Magnolialaan • Verzadiging van de as Esplanade-Miramar en met name het gedeelte tussen Eeuwfeest en de ingang van het GGB (midden van de Keizerin Charlottelaan). • De lus Miramar-Eeuwfeest-Atomium-Madrid werkt maar half. Miramar en Keizerin Charlotte zijn verzadigd. Eeuwfeest en Atomium zijn druk maar niet verzadigd op vrijdagen. De hele lus is verzadigd op zaterdagen. • Sterke belasting van de nieuwe verbindingen tussen de stadsboulevard A12 en de Madridlaan • Zeer zware verzadiging op de Keizerin Charlottelaan 'oost' in beide richtingen • Veel verkeer op de Romeinsesteenweg

F.1.16. Maatregel om de bereikbaarheidsschema's te optimaliseren

F.1.17. Inleiding

Uit de analyse van de modellen blijkt duidelijk dat de uitvoering van het ontwerpplan, in combinatie met de evenementen op de Heizelvlakte, op een flink aantal trajecten van het bestudeerde wegennet tot drukke verkeerssituaties leidt. Zonder maatregelen om de stromen te beheren of te organiseren, is het risico van verzadiging tijdens de spitsuren zeer groot. Er zij aan herinnerd dat de gemodelleerde situatie een maximale bedrijfssituatie is en een situatie illustreert waarin de bestaande programma's en die waarin het ontwerpplan voorziet, op volle capaciteit draaien. Dit is een mogelijke situatie, maar men mag niet uit het oog verliezen dat het niet om een gemiddelde situatie gaat. Dit is een test van de infrastructuur om de zwakke punten aan het licht te brengen en die te verbeteren. Bovendien houdt de uitvoering van het GGB de realisatie van een BBP in dat o.a. meer specifiek het programma, de ruimtelijke indeling en de bereikbaarheid zal bepalen.

In dit kader worden optimaliseringsmaatregelen voorgesteld om de problemen met de 4 bereikbaarheidsschema's (schema 1 - inclusief bestaande toestand) te verbeteren en op te lossen en om functionele en organisatorische voorwaarden voor te stellen die de bereikbaarheid van de Heizelvlakte moeten garanderen in deze situaties van extreme drukte.

Daarom worden deze maatregelen voor de optimalisering van wegen en het beheer van de verkeersstromen voorgesteld en getest met behulp van modellen. De oefening wordt uitgevoerd voor scenario 1 en voor de periode van vrijdag tussen 19.00 en 20.00 uur. Dit scenario en deze periode zijn het representatiefst.

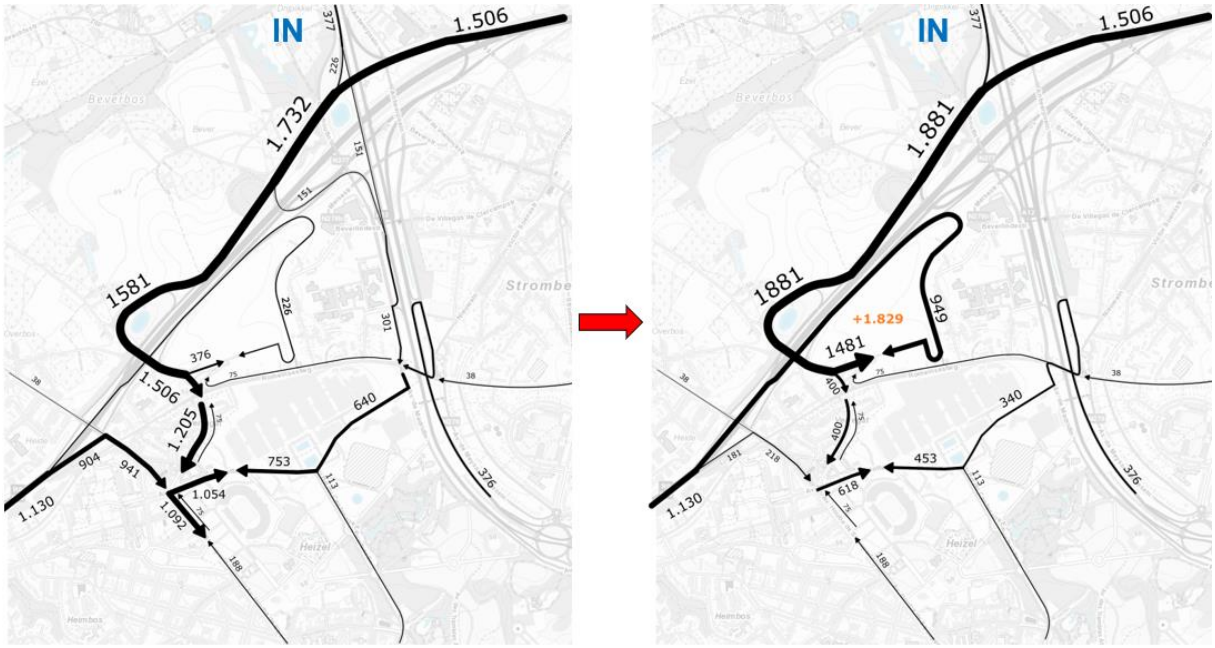
F.1.18. Schema 1

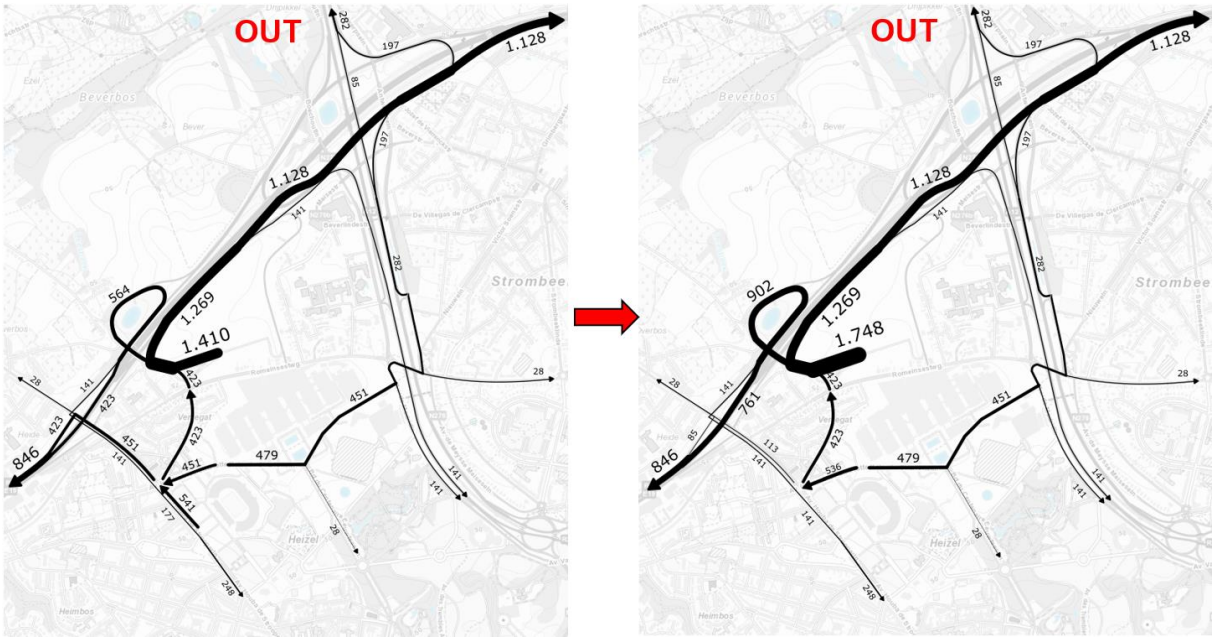
Voorgestelde optimaliseringsmaatregelen:

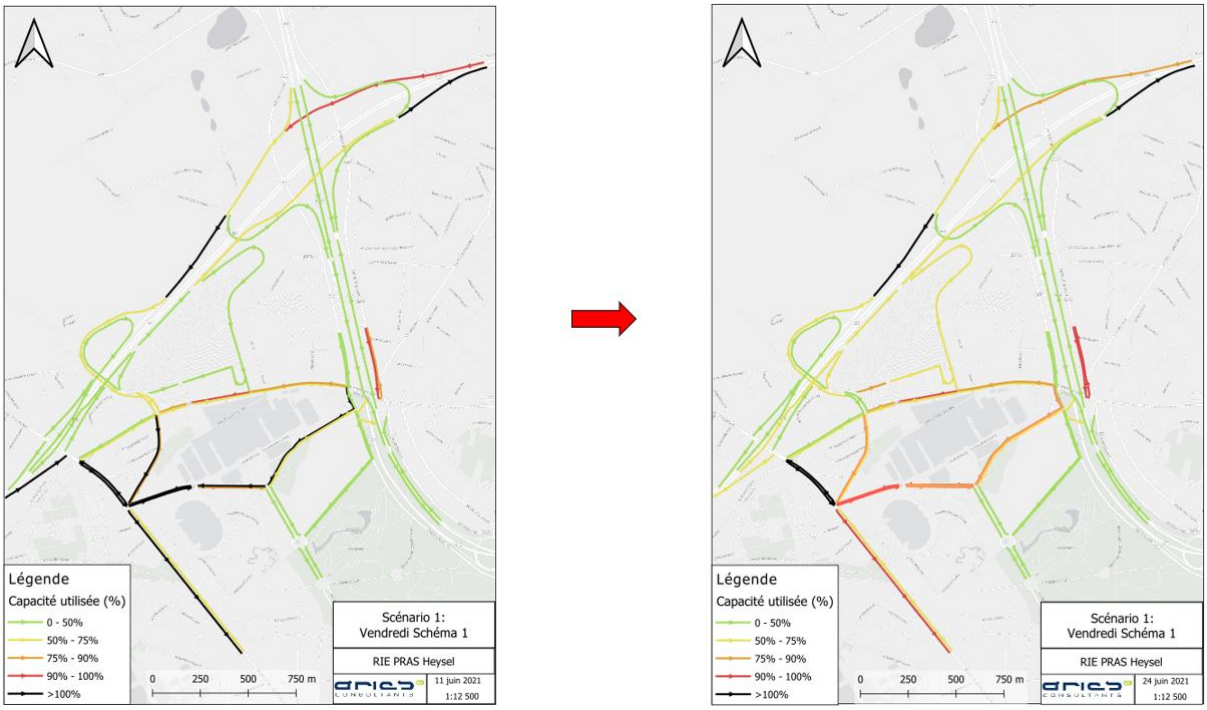
- Beperking van uitgaand verkeer op afrit 8 vanuit Gent en verschuiving van de verkeersstroom naar afrit 7a
- Beperking van de verkeersstroom op de A12 vanaf het knooppunt Strombeek-Bever tot Miramar en verschuiving naar afrit 7a;
- Doorsturen van inkomende verkeersstromen naar bij voorkeur parking C (+ 1.829 voertuigen/u) en aansluiting op het GGB door middel van actieve vervoerswijzen of andere oplossingen (kabelbaan, shuttle, enz.).

Gevolgen:

- Afrit 8 is niet langer verzadigd
- De Keizerin Charlottelaan 'west' blijft belast, maar is niet langer verzadigd.
- De Magnoliastraat is niet langer verzadigd.
- De as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte blijft belast, maar is niet langer verzadigd.
- Het noordelijke gedeelte van de Houba de Strooperlaan blijft verzadigd zoals in de bestaande situatie.




OUT
1.128
1.269
1.410
564
846
479
451
423
OUT
1.128
1.269
1.748
902
761
846
479
451
423


Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0 250 500 750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 1
RIE PRAS Heysel
11 juin 2021
1:12 500
Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0 250 500 750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 1
RIE PRAS Heysel
24 juin 2021
1:12 500

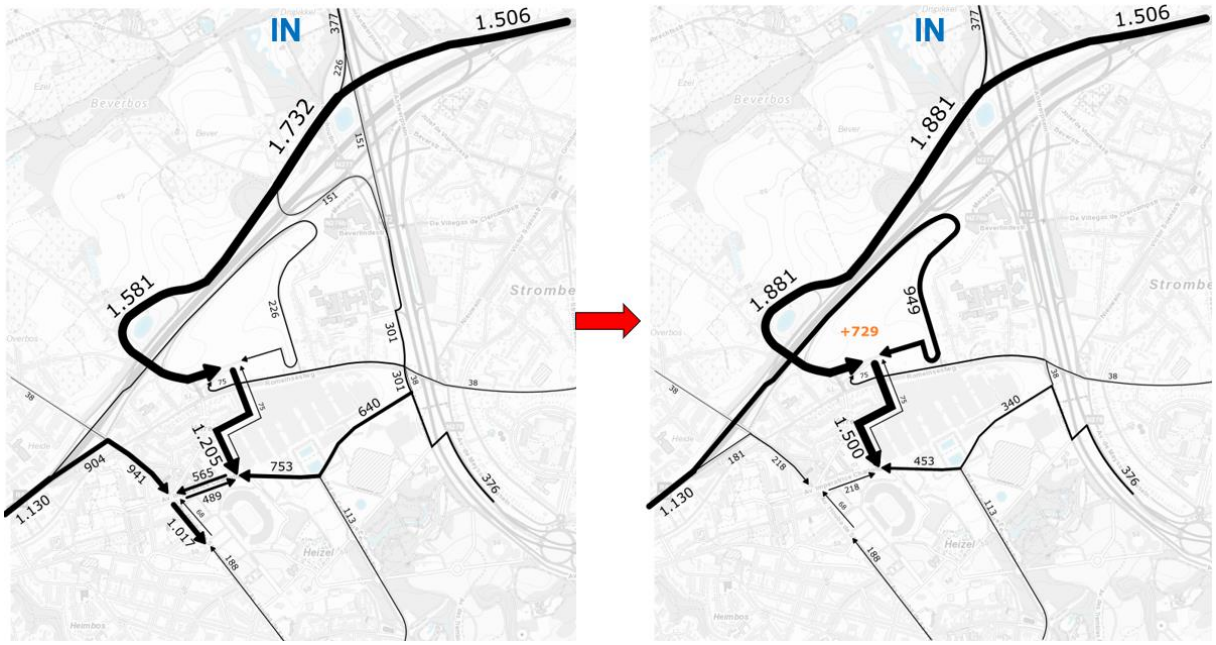
F.1.19. Schema 2

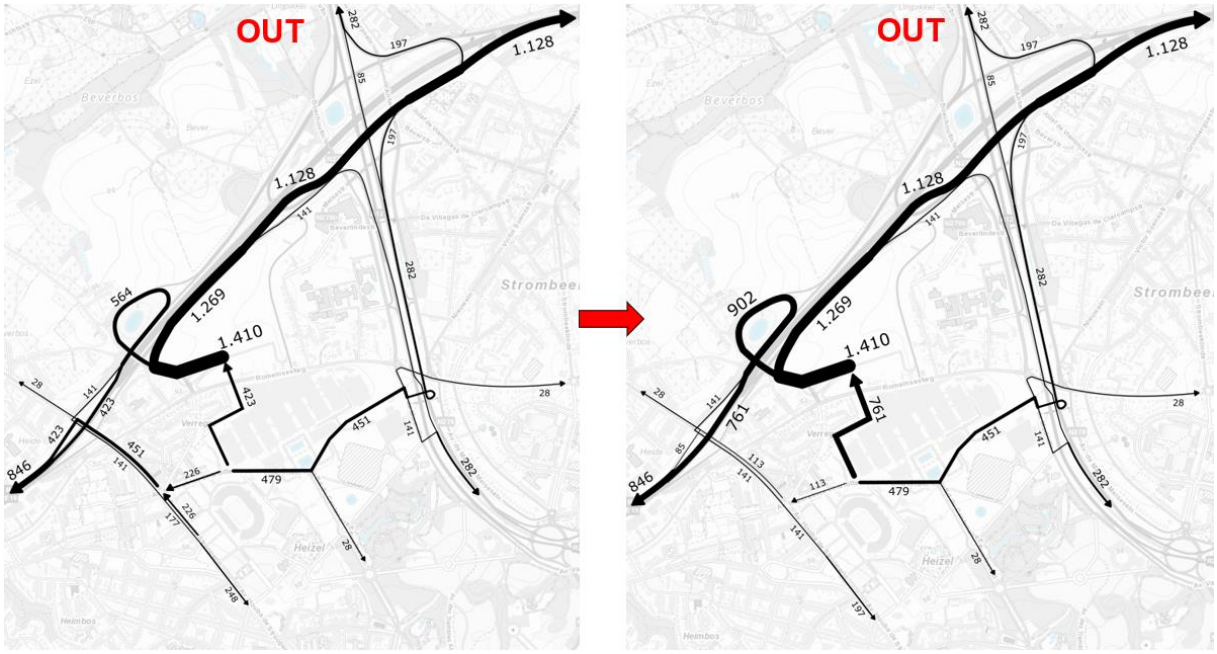
Maatregelen:

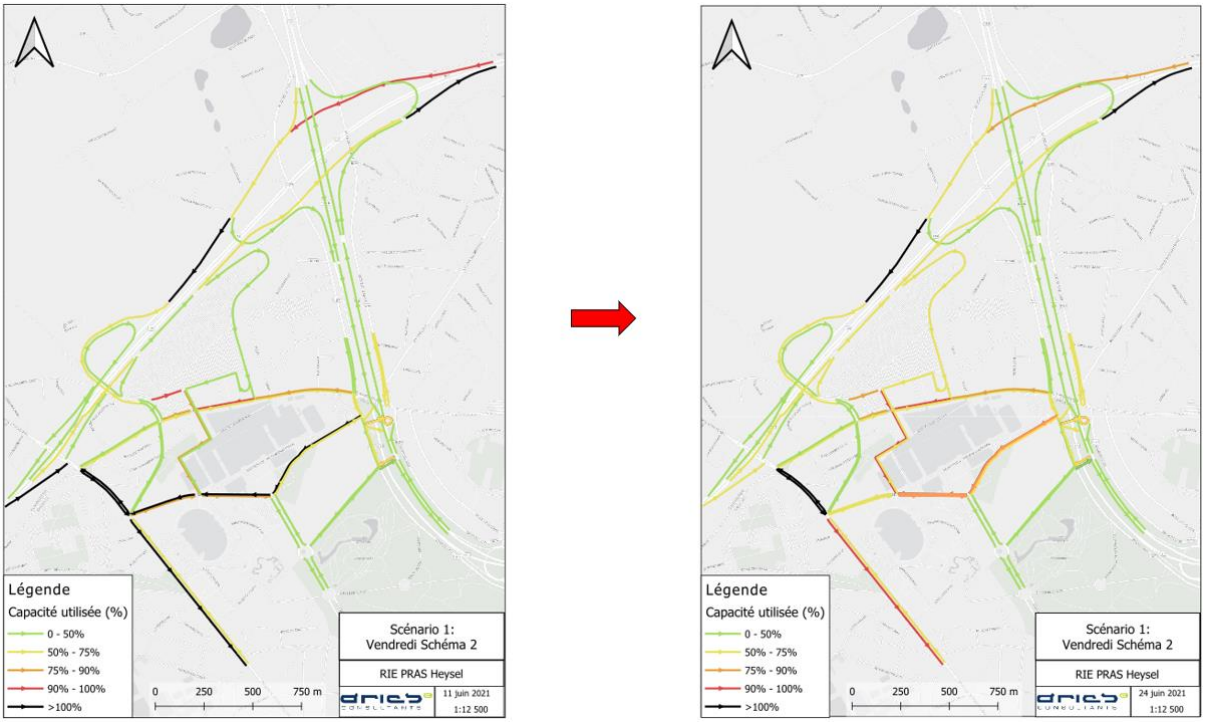
- Beperking van uitgaand verkeer op afrit 8 vanuit Gent en verschuiving van de verkeersstroom naar afrit 7a
- Beperking van de verkeersstroom op de A12 vanaf het knooppunt Strombeek-Bever tot Miramar en verschuiving naar afrit 7a;
- Maximale belasting van de verbindingsweg (maximale nuttige capaciteit = 1.500 voertuigen/richting/uur);
- Doorsturen van inkomende verkeersstromen naar bij voorkeur parking C en aansluiting op het GGB door middel van actieve vervoerswijzen of andere oplossingen (kabelbaan, shuttle, enz.) voor 729 voertuigen/uur

Gevolgen:

- Afrit 8 is niet langer verzadigd
- De Keizerin Charlottelaan 'west' blijft belast, maar is niet langer verzadigd.
- De Magnoliastraat is niet langer verzadigd.
- De as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte blijft belast, maar is niet langer verzadigd.
- Het noordelijke gedeelte van de Houba de Strooperlaan blijft verzadigd zoals in de bestaande situatie.
- Het zuidelijke gedeelte van de Houba de Strooperlaan in de richting van de stad is belast maar niet langer verzadigd.




OUT
1.128
1.269
1.410
564
846
479
OUT
1.128
1.269
1.410
902
761
846
479


Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0
250
500
750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 2
RIE PRAS Heysel
11 Juin 2021
1:12 500
Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0
250
500
750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 2
RIE PRAS Heysel
24 Juin 2021
1:12 500

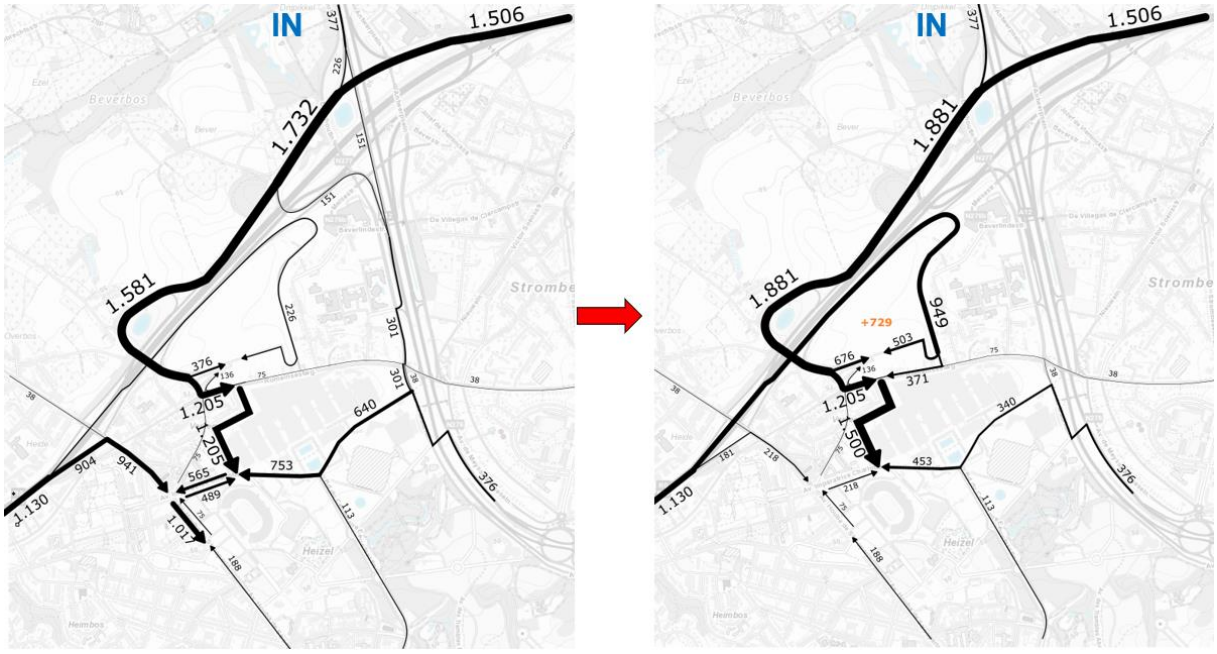
F.1.20. Schema 2bis

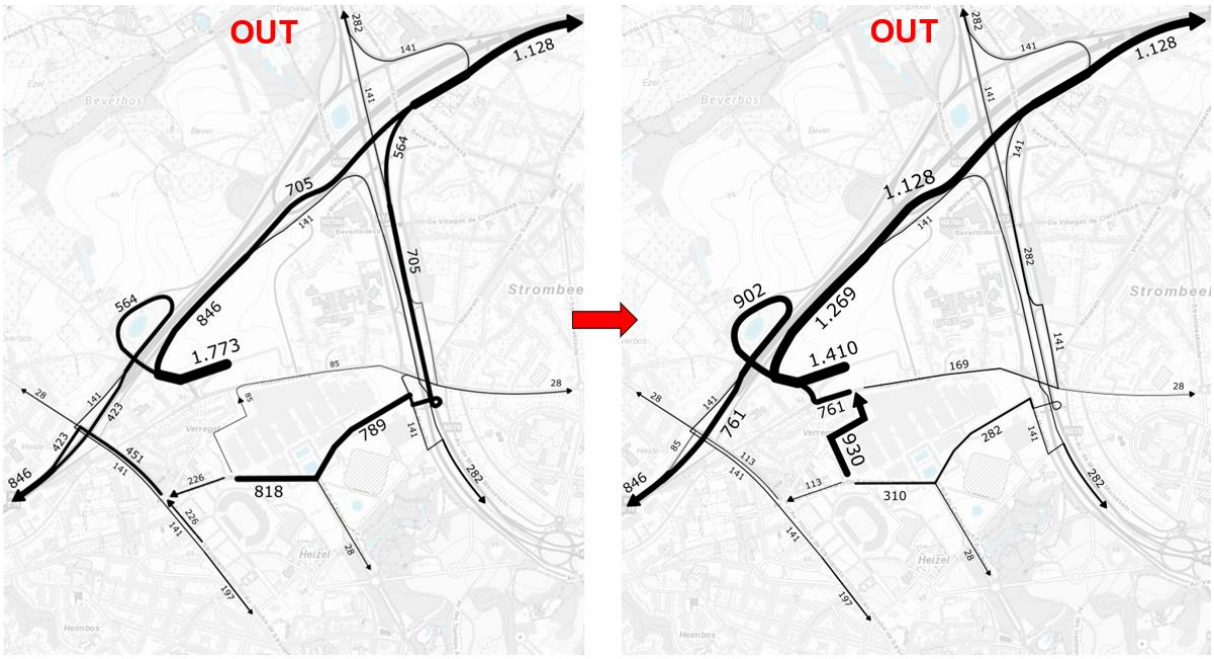
Maatregelen:

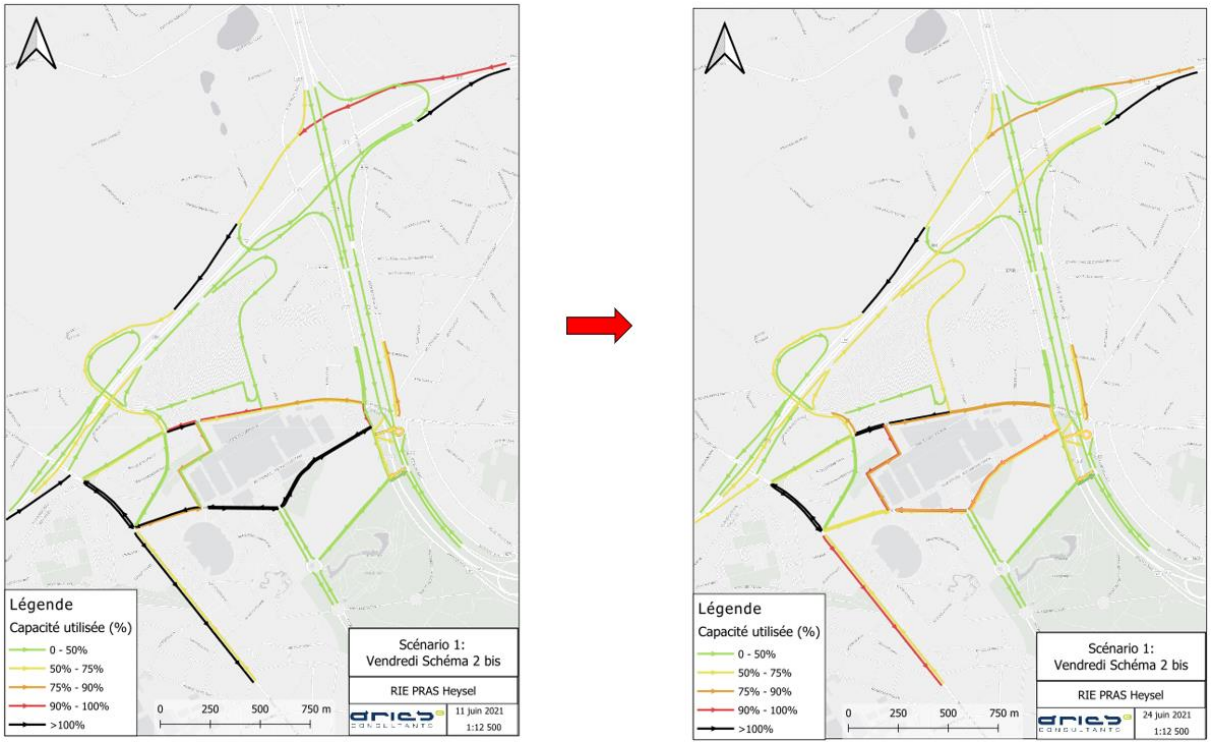
- Beperking van uitgaand verkeer op afrit 8 vanuit Gent en verschuiving van de verkeersstroom naar afrit 7a
- Beperking van de verkeersstroom op de A12 vanaf het knooppunt Strombeek-Bever tot Miramar en verschuiving naar afrit 7a;
- Doorsturen van inkomende verkeersstromen naar bij voorkeur parking C (+ 729 voertuigen/uur) en aansluiting op het GGB door middel van actieve vervoerswijzen of andere oplossingen (kabelbaan, shuttle, enz.)
- Aanleg van een volledig met verkeerslichten geregeld kruispunt op de kruising van de Romeinsesteenweg en de verbindingsweg (mogelijkheid om vanaf de verbindingsweg links af te slaan naar de Romeinsesteenweg)

Gevolgen:

- Afrit 8 is niet langer verzadigd
- De as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte blijft belast, maar is niet langer verzadigd.
- De Romeinsesteenweg blijft verzadigd op het gedeelte tussen afrit 7a en de verbindingsweg.
- Het noordelijke gedeelte van de Houba de Strooperlaan blijft verzadigd zoals in de bestaande situatie.




OUT
1.128
705
564
846
1.773
789
818
423
451
OUT
1.128
902
1.269
1.410
761
930
310
169
846


Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0 250 500 750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 2 bis
RIE PRAS Heysel
11 juin 2021
1:12 500
Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0 250 500 750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 2 bis
RIE PRAS Heysel
24 juin 2021
1:12 500

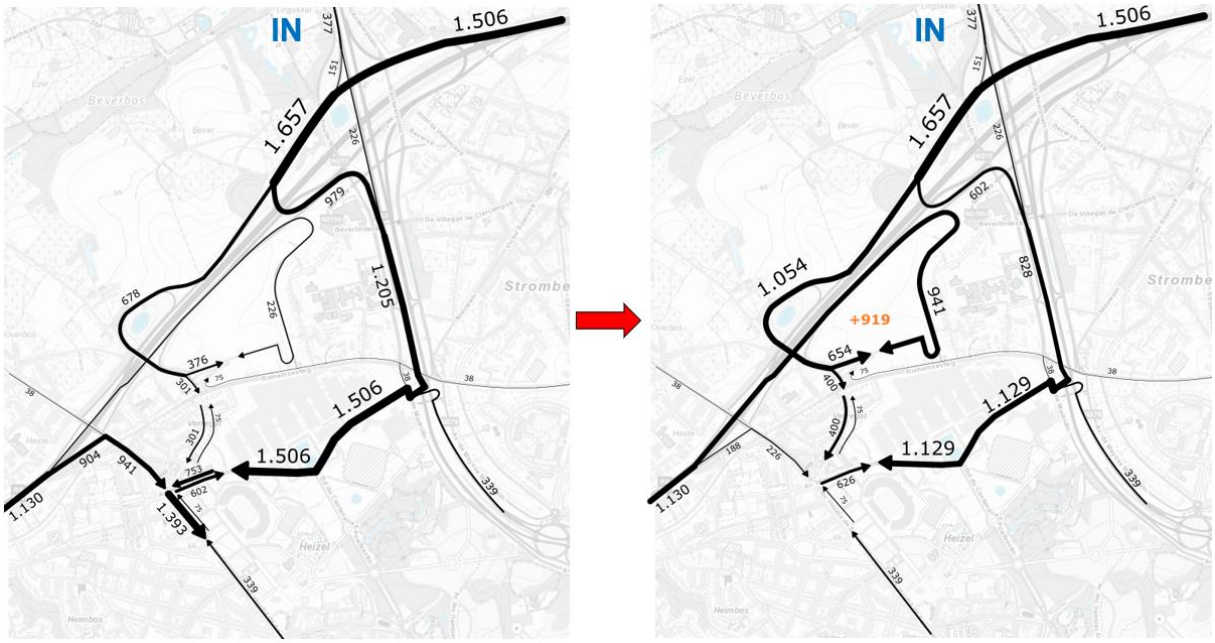
F.1.21. Schema 3

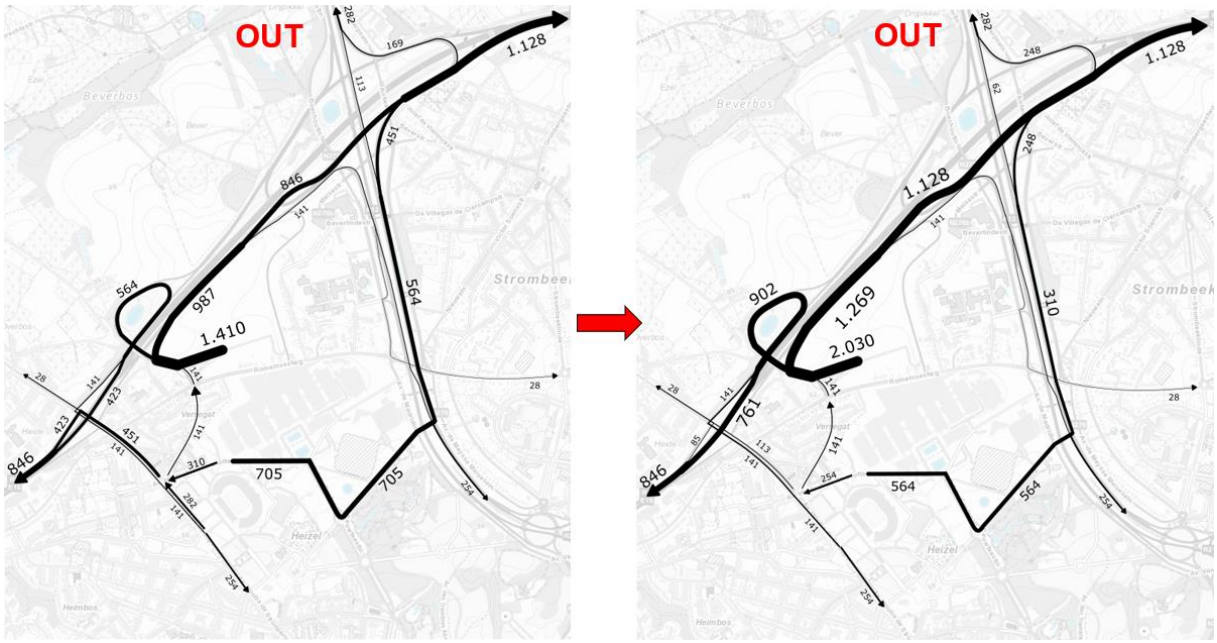
Maatregelen:

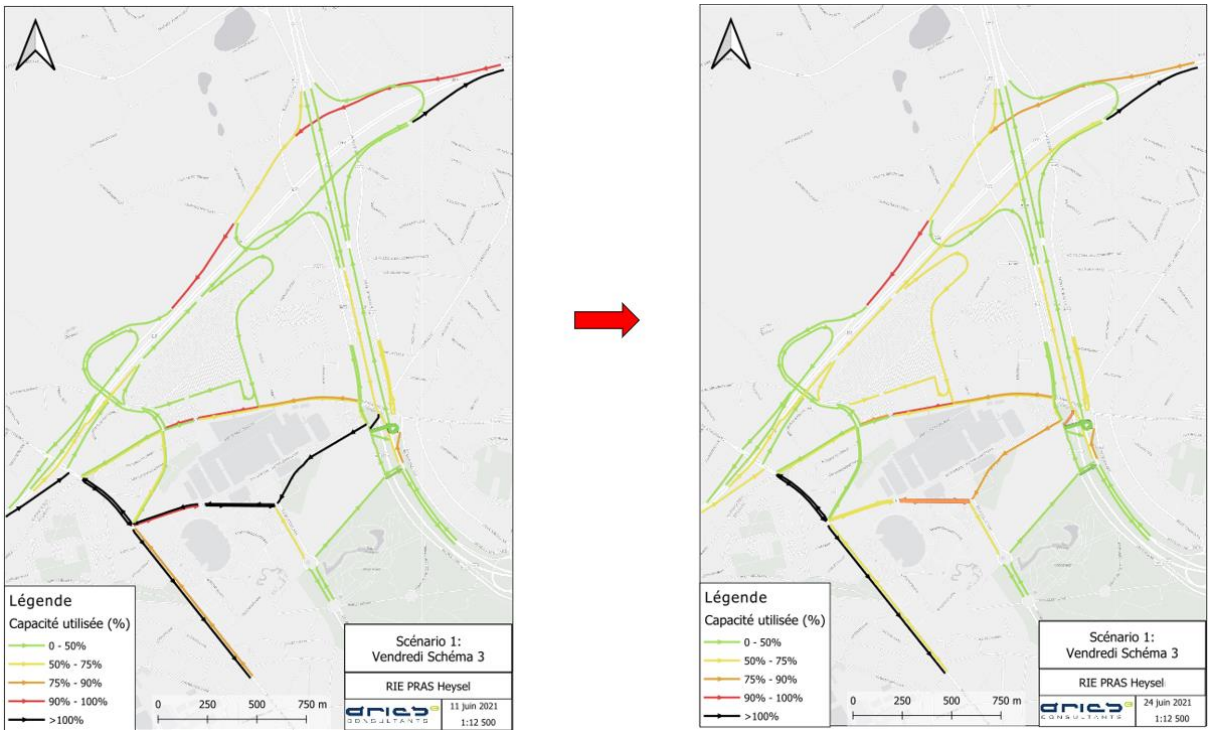
- Beperking van uitgaand verkeer op afrit 8 vanuit Gent en verschuiving van de verkeersstroom naar afrit 7a
- Beperking van de verkeersstroom op de A12 vanaf het knooppunt Strombeek-Bever tot Miramar en verschuiving naar afrit 7a;
- Doorsturen van inkomende verkeersstromen naar bij voorkeur parking C (+ 919 voertuigen/u) en aansluiting op het GGB door middel van actieve vervoerswijzen of andere oplossingen (kabelbaan, shuttle, enz.).

Gevolgen:

- Afrit 8 is niet langer verzadigd
- De Keizerin Charlottelaan 'west' blijft belast, maar is niet langer verzadigd.
- De as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte blijft belast, maar is niet langer verzadigd.







F.1.22. Conclusies

De bereikbaarheid van de Heizelvlakte is een essentieel onderwerp. Dat is nu het geval en dat zal in de toekomst nog meer het geval zijn met de uitvoering van het ontwerpplan. De grootschalige netwerken zijn aanwezig: Ring, A12, metro, tram. En er worden projecten ontwikkeld om de bestaande situatie te verbeteren: uitbouw van wegen en aanleg van nieuwe wegen, verlenging van de tramlijn, aanleg van nieuwe openbaarvervoerverbindingen vanuit Vlaanderen, aanleg van fietspaden, verbetering van voetgangersroutes door uitbreiding van de daarvoor bestemde ruimten en aanleg van nieuwe verbindingen (met name via het GGB).

Uit de analyses van de bereikbaarheidsschema's blijkt dat, wanneer de activiteiten van de Heizelvlakte in volle gang zijn, de bezoekersstroom zeer groot is en alle netwerken en met name het wegennet onder druk zet. Ter herinnering: de geanalyseerde situaties zijn bijzonder intens met de werking van alle activiteiten van het GGB en de evenementen van de Heizelvlakte (beurzen, concerten in Paleis 12 en wedstrijden in het Koning Boudewijnstadion). Buiten deze bijzonder drukke perioden zijn de stromen minder intens, hoewel de activiteiten van het GGB een aanzienlijke stroom bezoekers blijven aantrekken.

Terwijl het bestudeerde scenario 2 (wedstrijd + Paleis 12) speciale beheersmaatregelen impliceert waarbij het verkeersregime tijdens de evenementen drastisch wordt gewijzigd (sluiting van de wegen rond het stadion), moeten de scenario's 1 (GGB + middelgrote beurs + concert in Paleis 12) en 3 (GGB + grote beurs) regelmatig functioneren. Onze analyses zijn derhalve toegespitst op de exploitatiescenario's 1 en 3.

Wat de bereikbaarheidsschema's betreft, tonen de analyses het volgende aan:

1) De uitvoering van het GGB zonder BBP zorgt niet voor een noemenswaardige belasting van het netwerk. Het zijn de intensieve activiteiten van Brussels Expo en de exploitatie van het Koning Boudewijnstadion die de belangrijkste beperkingen voor het bestaande netwerk vormen. Deze situaties zijn bekend en worden zonder al te veel moeilijkheden in goede banen geleid. De werking van het GGB zonder BBP is dus mogelijk zonder wijziging van het bestaande netwerk. De huidige projecten zijn van harte welkom omdat zij de vervoerscapaciteit van en naar de Heizel vergroten, maar het GGB kan ook zonder die projecten functioneren.

2) In het geval van de uitvoering van het GGB met een BBP voor een commercieel programma en een nieuwe grootstedelijke voorziening ligt de situatie anders. Het bestaande netwerk kan de maximaal verwachte stromen niet verwerken zonder grote verzadigingsproblemen te veroorzaken. De geteste bereikbaarheidsschema's verbeteren de situatie, maar om echt doeltreffend te zijn, moeten er optimaliseringsmaatregelen worden overwogen teneinde de goede werking van het netwerk te waarborgen.

Ook moet worden gewezen op het belang van de ligging van de parkings, die de stroom auto's duidelijk oriënteren en efficiënte verbindingen vereisen tussen deze parkings en de eindbestemmingen op de Heizelvlakte. Tijdens de piekperiodes (in dit hoofdstuk bestudeerde scenario's) worden twee grote parkeerzones geactiveerd: parking C en een parkeerterrein dat er zou komen als onderdeel van de GGB-ontwikkeling. De andere parkings blijven actief, maar de polarisatie van de stromen wordt voornamelijk aangedreven door parking C en het GGB. Het efficiënte gebruik van deze parkings en hun toegangsvoorwaarden zijn dan ook van cruciaal belang voor de hele werking van de Heizelvlakte. Andere parkings worden bestudeerd om bestaande terreinen aan te vullen of te vervangen. Deze projecten zijn ofwel opgegeven (Telexpo) ofwel uitgesteld om redenen van financiering en prioriteit (P+R Esplanade). We zullen er bijgevolg geen rekening mee houden in deze studie.

Een andere fundamentele dimensie is tijd. De uitvoering van het ontwerpplan zal tijd vergen (vijf tot tien jaar om een orde van grootte aan te geven). De toekomstgerichte visie van dit tijdschema beïnvloedt de prioriteiten en de volgorde van de uit te voeren zaken. Deze toekomstvisie is bijzonder moeilijk te bepalen omdat de aangekondigde doelstellingen zo ambitieus zijn. Dit omvat maatregelen die nodig zullen zijn om de CO_2-uitstoot te beperken en die de kwantiteit en kwaliteit van de verplaatsingen aanzienlijk zullen beïnvloeden. Deze prognoses zijn echter van nature onzeker en voor de komende tien jaar betrekkelijk moeilijk te voorspellen, omdat ze afhankelijk zijn van beleidsmaatregelen die nog niet volledig zijn ingevoerd, van projecten die soms zeer complex zijn en daarom veel tijd vergen, en van weddenschappen op de toekomst die onvermijdelijk verrassingen zullen inhouden. Wij bespreken deze elementen in het hoofdstuk over de gevolgen van het project voor het klimaat. In het hoofdstuk over mobiliteit gaan we uit van een bekende situatie, die een voortzetting van de bestaande situatie weerspiegelt, terwijl we ons ervan bewust zijn dat er ontwrichtende verschijnselen zullen plaatsvinden en dat die waarschijnlijk de mobiliteit zoals we die nu kennen sterk zullen veranderen. Wij geven er echter de voorkeur aan dat de effectbeoordeling enerzijds gebaseerd wordt op gecontroleerde hypotheses en anderzijds besproken wordt in het licht van de zeer ambitieuze doelstellingen om het vervoer koolstofvrij te maken.

In het MER zijn bijgevolg de effecten van de verschillende scenario's en de verschillende bereikbaarheidsschema's met de nodige voorzichtigheid en dus op basis van een bekende en gedocumenteerde situatie (prognoses voor 2025) geanalyseerd. De analyses houden rekening met de werking van de Heizelvlakte en het GGB zoals we die vandaag kennen en de modale aandelen liggen dan ook relatief dicht bij die welke we vandaag waarnemen. Deze veronderstelling maakt het mogelijk de infrastructuur te testen onder randvoorwaarden wat betreft de verkeersbelasting, die in het kader van dit ontwerpplan moet worden opgelost.

Om de werking van de Heizelvlakte te garanderen, worden verschillende bereikbaarheidsoplossingen overwogen. Dit zijn niet noodzakelijkerwijs de enige oplossingen en, zoals hierboven uiteengezet, moet de tijd voor de uitvoering van het ontwerpplan worden gebruikt om de lopende ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit duidelijker te laten worden en andere oplossingspistes of mogelijkheden te bieden die in dit stadium moeilijk te definiëren zijn. Niettemin is het duidelijk, en de analyses tonen dit aan, dat het ontwerpplan in zijn hoogste programmatische ambitie (GGB + BBP) gepaard moet gaan met toegankelijkheidsmaatregelen die op lange termijn de goede werking van het wegennet garanderen.

De intergewestelijke studie[14] die het Vlaamse Gewest en het Brusselse Gewest samen hebben uitgevoerd, kwam in juni 2022 tot de conclusie dat de beste scenario's voor de ontsluiting van de Heizelvlakte de verbindingsweg in een tunnel onder de Romeinsesteenweg moeten bevatten. Het huidige MER bevestigt deze conclusie. Het betreft hier een doeltreffende oplossing om het GGB met de Ring te verbinden en de impact ervan op de omliggende wegen aanzienlijk te verminderen.

Het in de intergewestelijke studie geselecteerde schema voorziet in verdere ontwikkeling van het netwerk, met inbegrip van de wijziging van de Ring en de opritten ervan (sluiting van verkeerswisselaar 8, herstructurering en vereenvoudiging van de op- en afritten 7a). De twee gekozen concepten zijn de concepten 1a en 1d.

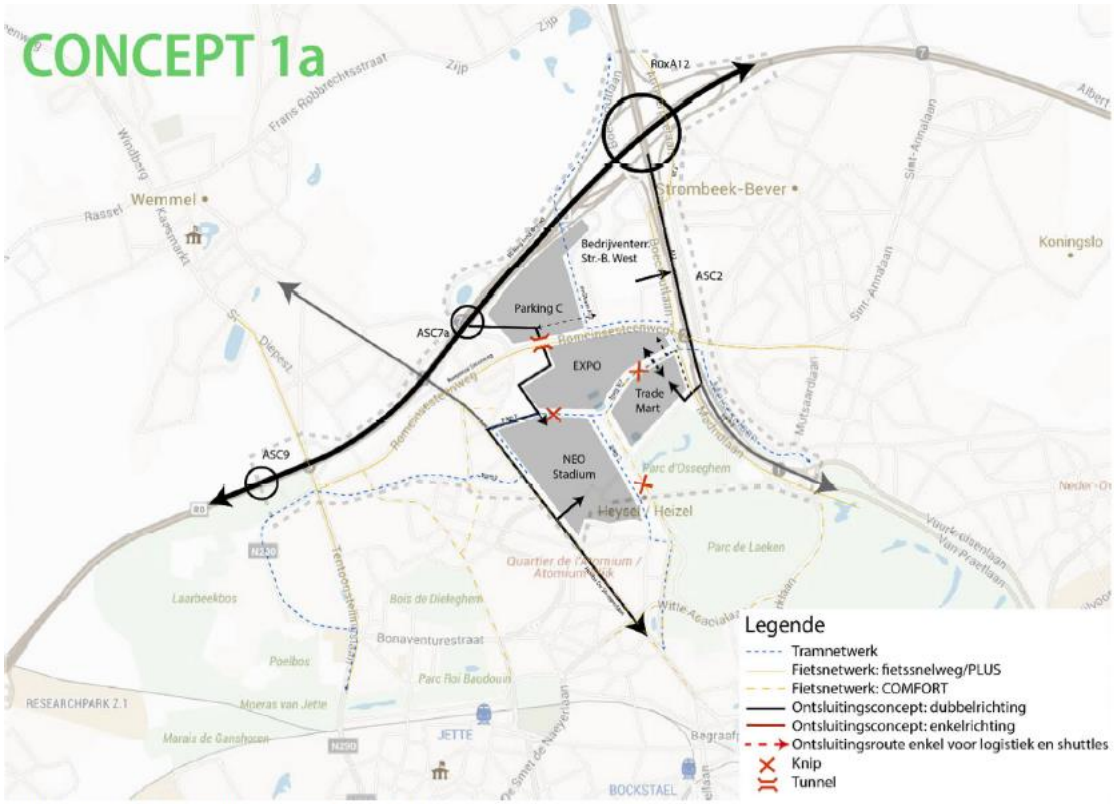


Figure 4 : Représentation planologique du projet 1a

[14] Gewestoverschrijdende visie op de ontsluitingsstructuur van de omgeving van het Heizelplateau. De Werkvennootschap – Brussel Mobiliteit, 10/06/2022

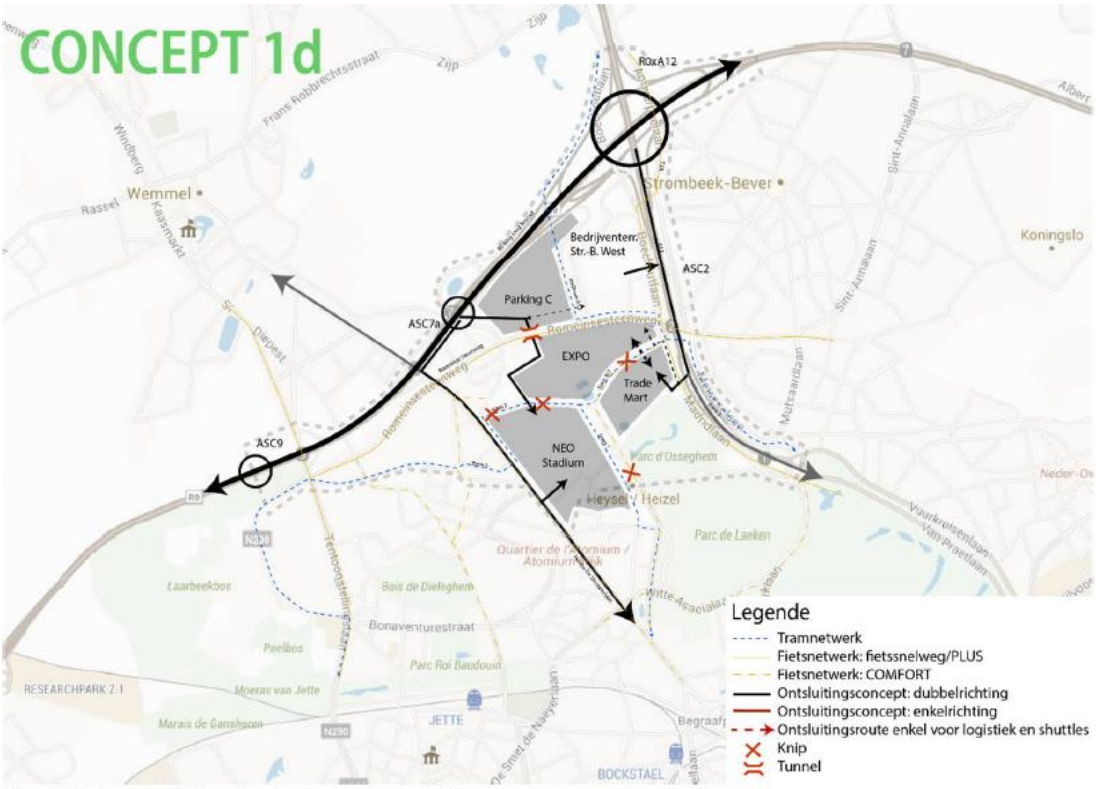
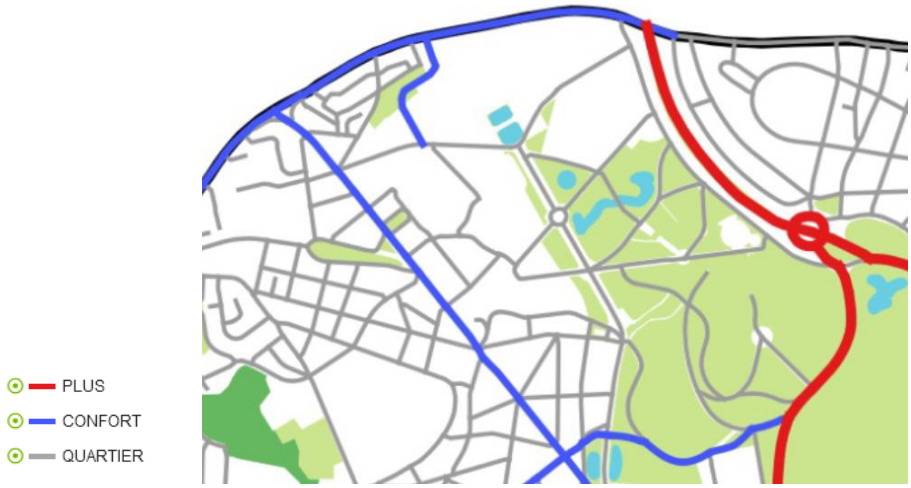


Figure 10 : Représentation planologique du concept 1d

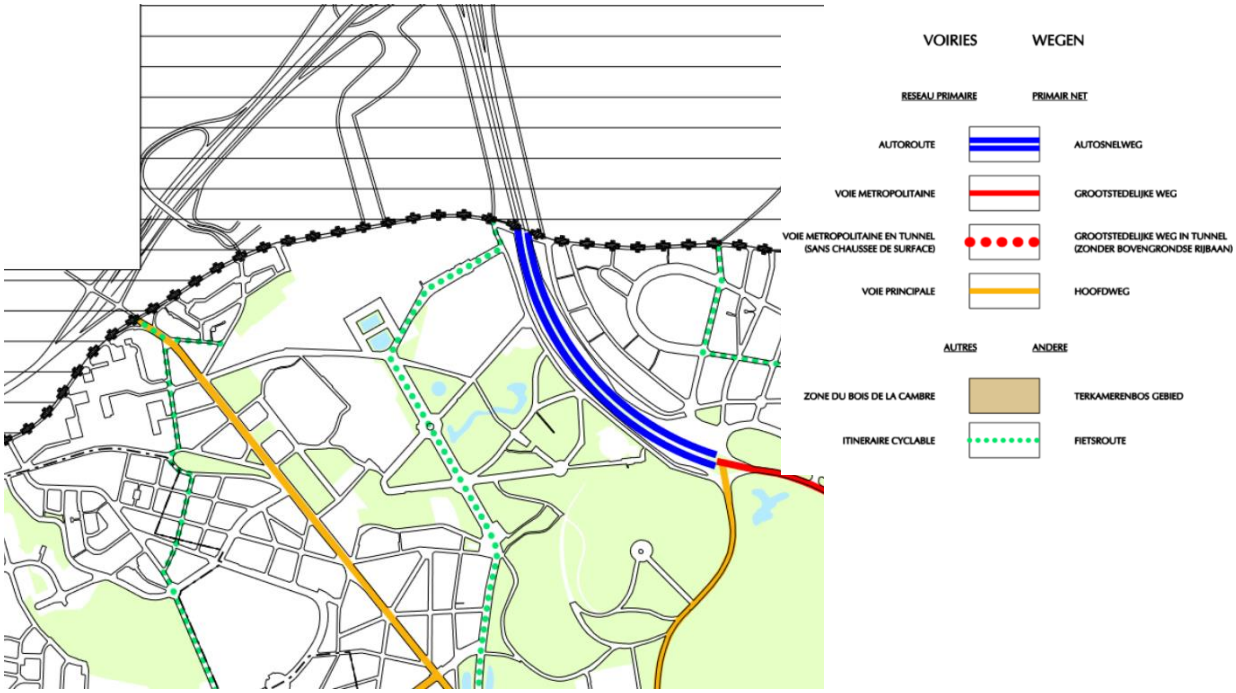
In deze concepten wordt de vlakte ontsloten door de verbindingsweg die via een tunnel loopt. De bestaande verbindingen van en naar de Ring en de Romeinsesteenweg worden doorgeknipt (afritten 8, 7a), zodat er slechts één toegang overblijft vanaf de verbindingsweg die naar de Keizerin Charlottelaan leidt.

Het is niet zeker of deze studies tot verbeteringen zullen leiden, maar het is duidelijk dat het de bedoeling is het aantal afritten van de Ring tussen afrit 9 'Jette' en de verkeerswisselaar van Strombeek-Bever te beperken. Dit heeft als gevolg voor de bereikbaarheid van de Heizel dat de verbindingen met de Ring geconcentreerd zullen worden op de verbindingsweg en de A12. De Romeinsesteenweg wordt ontlast van haar toegangen tot de Ring en wordt gebruikt als interwijkenweg tussen Jette, Wemmel en Strombeek-Bever, Neder-Over-Heembeek. Het feit dat de voorkeur gegeven wordt aan de toegang tot de Ring via de verbindingsweg en dat de afritten 8 en 7a worden losgekoppeld van de Romeinsesteenweg verandert de rol en dus het statuut van de as Keizerin Charlotte - Miramar - Esplanade en, eventueel, de Eeuwfeestlaan. De as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade en de Eeuwfeestlaan worden in dat geval een verdeelas tussen de radiale wegen die worden gevormd door de Houba de Strooperlaan en de A12 voor de hele vlakte, ongeacht of het nu gaat om auto's, openbaar vervoer, fietsen of voetgangers. In de huidige hiërarchie van de wegen (Good Move) is deze as ingedeeld bij het 'wijknet'. De verbindingsweg en de Romeinsesteenweg zijn van hun kant ingedeeld bij het 'comfortnetwerk'. De uitvoering van het GGB en de bereikbaarheid ervan moeten derhalve gepaard gaan met een wijziging van het statuut van de as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade en van de Eeuwfeestlaan, zodat zij kunnen worden opgewaardeerd tot een 'comfort'-weg, zodat zij hun verdeelrol kunnen vervullen tussen de radiale assen van Houba de Strooper en de A12, voor alle vervoerswijzen: voetgangers, fietsers, openbaar vervoer, auto's en vrachtwagens. Ook de aansluitingen op de A12 moeten hun verdelende rol kunnen vervullen. Dit houdt in dat de Madridlaan, de Atomiumlaan en de Eeuwfeestlaan ook betrokken zijn en ook in het comfortnet moeten worden opgenomen.

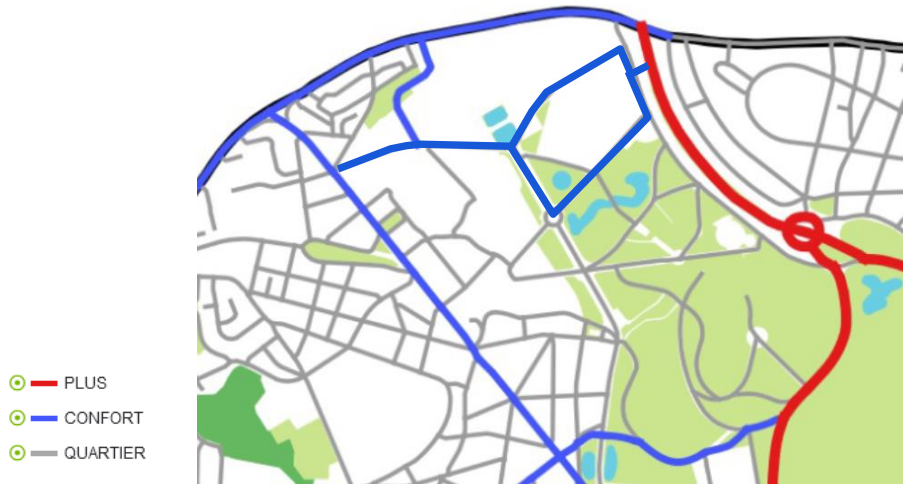
Wat het GBP betreft, wordt aanbevolen op deze distributierol te anticiperen en de betrokken wegen (verbindingsweg, Keizerin Charlottelaan, Miramarlaan, Esplanade, Madridlaan, Atomiumlaan, Eeuwfeestlaan) op te nemen in het hoofdwegennet op kaart 5 van het GBP.



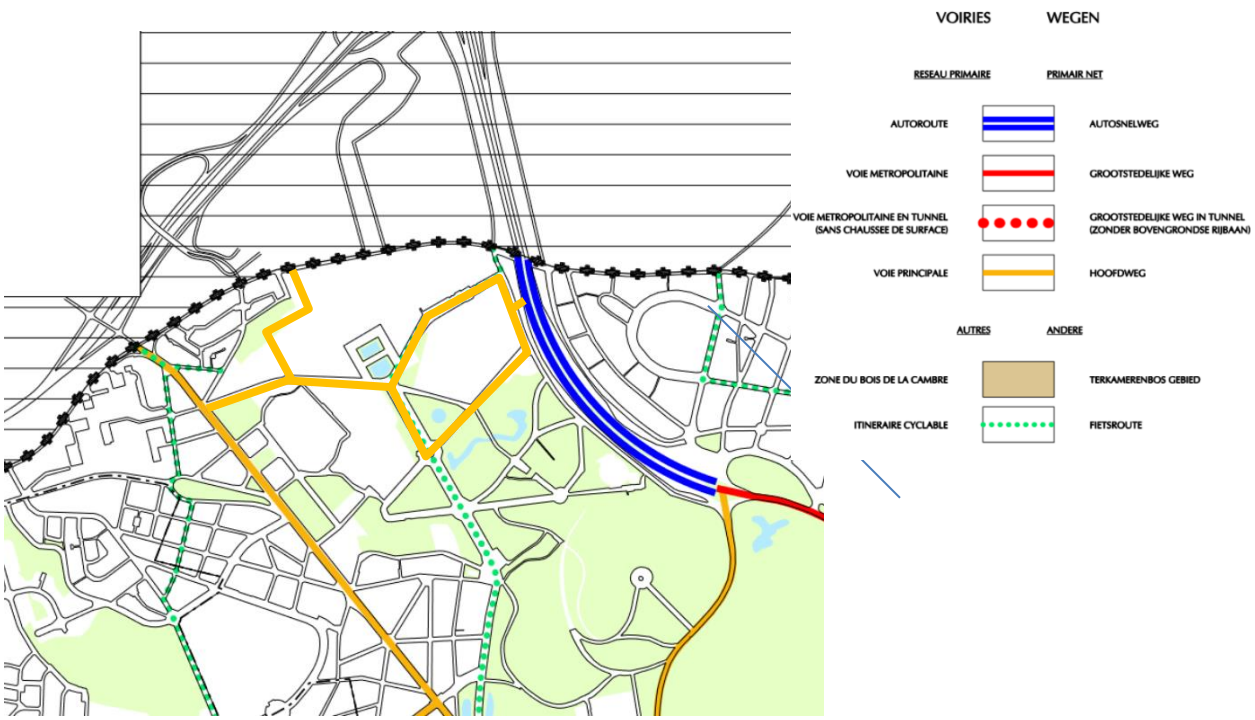
Figuur 146: **Hiërarchie van de wegen – Bestaande situatie (ARIES op https://data.mobility.brussels/mobigis/nl/, 2022)**



Figuur 147: Hiërarchie van de wegen bepaald bij het GBP – Bestaande situatie (GBP, kaart nr. 5 'Wegen' 2001)



Figuur 148: Hiërarchie van de gesuggereerde wegen voor de 'Good Move'-hiërarchie (ARIES op https://data.mobility.brussels/mobigis/nl/, 2022)



Figuur 149: Gesuggereerde hiërarchie van de wegen bepaald bij het GBP – Bestaande situatie (GBP, kaart nr. 5 'Wegen' 2001)

F.2. Stedenbouw en Erfgoed

F.2.1. Schema 1 - Bestaande toestand

De bestaande feitelijke toestand werd geanalyseerd in Deel 1 punt 3.2.

F.2.2. Schema 2 – 'verbindingsweg via tunnel'

Vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt maakt schema 2 het mogelijk de bestaande en geplande infrastructuur te optimaliseren.

De overweging om de hoofdtoegang tot de Heizelvlakte vanaf op- en afrit 7 van de R0 door de aanleg van een verbindingsweg vanaf parking C en een doorgang onder de Romeinsesteenweg te laten lopen, plaatst de wegelementen van het drukkere verkeer achter de Paleizen van de Heizel. Zo wordt voorkomen dat het historische perspectief van de Paleizen van de Heizel vanaf de Eeuwfeestlaan visueel wordt verzadigd. Bovendien zal de aanleg van een ondergrondse doorgang de fysieke en visuele interactie van de wegelementen met het bestaande landschap rond de Romeinsesteenweg beperken.

De omvorming van de A12 tot een stadsboulevard vermindert het sterke wegkarakter van deze infrastructuur en biedt een kans om vanuit landschappelijk oogpunt een meer kwalitatieve ruimte te ontwikkelen.

Wat de tramverlenging betreft, wijzigt de aanleg van de tramsporen voor de voorgevel van de Paleizen van de Heizel enigszins het bestaande uitzicht op dit gebouw dat is opgenomen in de inventaris van het bouwkundig erfgoed. Het uitzicht op het gebouw vanaf de Eeuwfeestlaan zal worden gewijzigd door de aanwezigheid van de bovenleiding en de palen die deze ondersteunen en door de aanwezigheid van straatmeubilair (beschutting, bewegwijzering, banken, afvalbakken, enz.), die het uitzicht mogelijk zullen belemmeren. Ook de onderbroken passage van de tram op de as Keizerin Charlottelaan-Belgiëplein-Miramarstraat draagt bij tot de (lichte) verstoring van het uitzicht.

Vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt maakt schema 2 het mogelijk het verkeer vóór de Paleizen (as Miramar-Keizerin Charlotte) en op de Romeinsesteenweg te beperken. Dit punt wordt positief onthaald. Momenteel zijn de landschappelijke kwaliteiten van deze twee assen niet evenredig met de ruimten die ze doorkruisen.

De assen van hoge landschappelijke kwaliteit, namelijk de Eeuwfeestlaan en de Atomiumlaan, blijven behouden.

In schema 2 wordt het drukste verkeer gehandhaafd op de verbindingen die van en naar de Ring zijn aangelegd. Er wordt minder vaak een beroep gedaan op de bereikbaarheid vanaf de A12, wat uit landschappelijk oogpunt positief is.

F.2.3. Schema 2bis – 'verbindingsweg verbonden met de Romeinsesteenweg'

Schema 2bis voorziet niet in de aanleg van een tunnel. De verbindingsweg sluit aan op de Romeinsesteenweg, zodat een driewegskruispunt ontstaat. De weg wordt daarom verhoogd, door op de Romeinsesteenweg een brug te bouwen. Deze ingreep heeft zeer weinig invloed op het landschap aangezien de weg voor het grootste deel van het traject onder het maaiveld blijft. Pas bij de kruising met de Romeinsesteenweg zal de weg mogelijk gevolgen hebben voor de directe omwonenden (Verregat en Brussels Expo) langs deze weg.

Wat de verlenging van de tram betreft, zijn de elementen die voor schema 2 werden vermeld, ook van toepassing voor schema 2bis: het uitzicht op de Paleizen van de Heizel zal enigszins worden gewijzigd door de aanwezigheid van de traminfrastructuur (bovenleidingen, palen, ...) en door de intermitterende passage van de trams.

Schema 2bis biedt een minder functionele oplossing dan schema 2. Dit betekent dat het verkeer naar het GGB en de Heizelvlakte zal worden verplaatst naar de as Keizerin Charlotte-Miramar en naar de Romeinsesteenweg in de richting van de A12. Vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt is dit verkeer niet positief.

De assen van hoge landschappelijke kwaliteit, namelijk de Eeuwfeestlaan en de Atomiumlaan, blijven behouden.

De verplaatsing van het verkeer naar de A12 is op zichzelf geen probleem. De toename van het verkeer op de heraangelegde boulevard is landschappelijk gezien echter niet positief.

F.2.4. Schema 3 – 'A12'

Schema 3 concentreert het drukste wegverkeer op de toegang tot de A12. Hierdoor ontstaat een eenrichtingslus op de Miramarstraat, de Eeuwfeestlaan en de Atomiumlaan, en een dubbele rijrichting op de Keizerin Charlottelaan.

Dit schema heeft verschillende implicaties vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt. Wat de A12 betreft, is de toename van het verkeer op de heringerichte boulevard vanuit landschappelijk oogpunt niet positief, zoals aangegeven voor schema 2bis. De hoge verkeersintensiteit die langs de as Keizerin Charlotte-Miramar is gepland, is vanuit landschappelijk oogpunt ook niet positief. De (lichte) wijzigingen van het uitzicht op de Paleizen van de Heizel vanaf de Eeuwfeestlaan als gevolg van de infrastructuren en de onderbroken passage van de trams (aangegeven voor de schema's 2 en 2bis) moeten voorzien worden.

Wat de Eeuwfeestlaan betreft, voorziet schema 3 in een toename van het verkeer (eenrichtingsverkeer) op het gedeelte tussen het Belgiëplein en het Atomium. Naast de negatieve gevolgen van deze verkeersintensiteit voor het landschap, moet worden opgemerkt dat deze verkeersverdeling een asymmetrische ontwikkeling van de boulevard kan inhouden, die strijdig is met het bestaande symmetrische, monumentale en landschappelijke karakter van dit historische perspectief. Er zij aan herinnerd dat de belangrijkste gebouwen langs de boulevard (Paleizen van de Heizel, Atomium) zijn opgenomen in de inventaris van het bouwkundig erfgoed.

F.3. Fauna en flora

F.3.1. Schema 1 - Bestaande toestand

Dit scenario vereist niet de aanleg van nieuwe wegen en leidt derhalve niet tot de verwijdering van begroeide ruimten.

De implementatie van het GGB zal leiden tot een wijziging van de verkeersbelasting ten opzichte van de bestaande situatie. In het algemeen zal de toename ervan waarschijnlijk extra verstoringen voor de wilde fauna met zich meebrengen en het barrière-effect van verkeersassen versterken.

F.3.2. Schema 2 – 'verbindingsweg via tunnel'

Dit scenario vereist niet de aanleg van nieuwe wegen en leidt derhalve niet tot de verwijdering van begroeide ruimten.

De aanleg van de A12 is positief voor de fauna, de flora en de biodiversiteit.

De aanleg van de verbindingsweg gaat gepaard met de **herinrichting van het Verregatpark**[15]. Over het algemeen blijft de belangrijkste functie sociaal-recreatief. De ecologische waarde van de milieus staat dus niet centraal in de overweging die deze herinrichting begeleidt. De waarde ervan kan echter worden verbeterd, met name wat betreft de toename van de boommassa op lange termijn.

F.3.3. Schema 2bis – 'verbindingsweg'

Dit scenario vereist niet de aanleg van nieuwe wegen en leidt derhalve niet tot de verwijdering van begroeide ruimten.

De aanleg van de A12 is over het algemeen positief voor de fauna, de flora en de biodiversiteit.

[15] Het Verregatpark is gerealiseerd.

De aanleg van de verbindingsweg gaat gepaard met de herinrichting van het Verregatpark (zie het vorige punt F.3.2).

In sommige gevallen, aangezien schema 2bis het verkeer op de as Keizerin Charlotte-Miramar bevoordeelt, is het waarschijnlijk dat het risico van sterfte bij fauna toeneemt.

F.3.4. Schema 3 – 'A12'

De aanleg van de A12 verbetert de bestaande situatie met betrekking tot de fauna, de flora en de biodiversiteit.

De toename van het verkeer op de Miramarstraat, de Eeuwfeestlaan en de Atomiumlaan heeft gevolgen, doordat de barrièrewerking en de verstoring toenemen. In het algemeen houdt de toename van het verkeer op deze assen een verhoogd risico in van verstoring en sterfte bij fauna.

Door de verplaatsing van het verkeer naar de assen Miramar, Eeuwfeest, Atomium en Madrid kan het bestaande beboste gebied op het Trade Mart-terrein 'omsloten' worden.

F.4. Geluidsomgeving

F.4.1. Schema 1 - Bestaande toestand

De verkeerssimulatieresultaten tonen een algemene toename van het verkeerslawaai in het gehele bestudeerde gebied. Die is bijzonder uitgesproken op:

- De Magnolialaan die door het midden van een geluidsgevoelige woonwijk loopt.
- De as Keizerin Charlottelaan-Miramar-Esplanade, die niet erg problematisch is omdat hij niet in de buurt van een gevoelige functie komt, met uitzondering van de École des Magnolias en het kinderdagverblijf in het westen.
- De Ring en meer bepaald de twee afritten 7a lopen door woonwijken.
- De Houba de Strooperlaan, vooral tussen de Ring en de Romeinsesteenweg.

De verhogingen zijn niet merkbaar en hebben dus geen gevolgen voor de Romeinsesteenweg, de A12, de Eeuwfeestlaan en de Atomiumlaan.

F.4.2. Schema 2 – 'verbindingsweg via tunnel'

De simulatieresultaten laten een toename zien van het totale verkeerslawaai in het gehele bestudeerde gebied. Die is bijzonder uitgesproken op:

- De as Keizerin Charlottelaan-Miramar-Esplanade, die niet erg problematisch is omdat hij niet in de buurt van een gevoelige functie komt, met uitzondering van de École des Magnolias en het kinderdagverblijf in het westen.
- De nieuw aangelegde verbindingsweg zal gevolgen hebben voor de woningen ten westen ervan als er geen maatregelen tegen geluidsoverlast worden genomen.
- De Ring en meer bepaald de twee afritten 7a lopen door woonwijken.
- De volledige Houba de Strooperlaan in het westen.

De verhogingen zijn niet merkbaar en hebben dus geen gevolgen voor de Magnolialaan, de Romeinsesteenweg en de A12, die langs woonwijken lopen, en evenmin voor de Eeuwfeestlaan en de Atomiumlaan, die langs het Ossegempark lopen.

F.4.3. Schema 2bis – 'verbindingsweg'

Toename van het totale verkeerslawaai in het gehele bestudeerde gebied. Die is bijzonder uitgesproken op:

- De as Keizerin Charlottelaan-Miramar-Esplanade, die niet erg problematisch is omdat hij niet in de buurt van een gevoelige functie komt, met uitzondering van de École des Magnolias en het kinderdagverblijf in het westen.
- De nieuw aangelegde verbindingsweg zal gevolgen hebben voor de woningen ten westen ervan als er geen maatregelen tegen geluidsoverlast worden genomen.
- De Ring en meer bepaald de twee afritten 7a lopen door woonwijken.
- De volledige Houba de Strooperlaan in het westen.

De verhogingen zijn niet merkbaar en hebben dus geen gevolgen voor de Magnolialaan, de Romeinsesteenweg en de A12, die langs woonwijken lopen, en evenmin voor de Eeuwfeestlaan en de Atomiumlaan, die langs het Ossegempark lopen.

F.4.4. Schema 3 – 'A12' 19.00-20.00 uur

Toename van het totale verkeerslawaai in het gehele bestudeerde gebied. Die is bijzonder uitgesproken op:

- De as Keizerin Charlottelaan-Miramar-Esplanade, die niet erg problematisch is omdat hij niet in de buurt van een gevoelige functie komt, met uitzondering van de École des Magnolias en het kinderdagverblijf in het westen.
- De Magnolialaan die door het midden van een geluidsgevoelige woonwijk loopt.
- De Ring en meer bepaald de twee afritten 7a lopen door woonwijken.
- De volledige Houba de Strooperlaan in het westen.
- De Atomiumlaan loopt noordwaarts langs het Ossegempark.
- Het noordelijke deel van de Eeuwfeestlaan, vlak bij de openbare ruimte.

De verhogingen zijn niet merkbaar en hebben dus geen gevolgen voor de Romeinsesteenweg, de A12 richting Antwerpen en in het zuidelijk deel in beide richtingen langs woonwijken.

F.5. Bevolking en socio-economische aspecten

F.5.1. Schema 1 - Bestaande toestand

Handhaving van het bestaande bereikbaarheidsschema, zonder de uitvoering van andere begeleidende maatregelen, zal leiden tot een grotere verzadiging van het wegennet rond het bestudeerde gebied. De verzadiging van het wegennet heeft negatieve economische gevolgen.

Er zij op gewezen dat het tegenhouden van een groot percentage voertuigen op parking C en het aanmoedigen van deze automobilisten om voor het laatste deel van hun reis op een andere vervoerswijze over te stappen, de verzadiging van het netwerk en dus het effect op de economie zal beperken.

F.5.2. Schema 2 – 'verbindingsweg via tunnel'

Dit schema zorgt voor een betere doorstroming van het verkeer en er gaat minder tijd verloren door verkeersopstoppingen.

Verplaatsingen via de weg en met het openbaar vervoer (tram) worden in dit schema verbeterd, wat het project aantrekkelijker maakt en derhalve een positief effect heeft op de haalbaarheid ervan.

F.5.3. Schema 2bis – 'verbindingsweg verbonden met de Romeinsesteenweg'

Dit schema zorgt voor een betere doorstroming van het verkeer en er gaat minder tijd verloren door verkeersopstoppingen.

Verplaatsingen via de weg en met het openbaar vervoer (tram) worden in dit schema verbeterd, wat het project aantrekkelijker maakt en derhalve een positief effect heeft op de haalbaarheid ervan.

F.5.4. Schema 3 – 'A12'

Dit schema zorgt voor een betere doorstroming van het verkeer en er gaat minder tijd verloren door verkeersopstoppingen.

Verplaatsingen via de weg en met het openbaar vervoer (tram) worden in dit schema verbeterd, wat het project aantrekkelijker maakt en derhalve een positief effect heeft op de haalbaarheid ervan.

F.6. Lucht

F.6.1. Schema 1 - Bestaande toestand

Handhaving van het bestaande bereikbaarheidsschema van de Heizelvlakte, zonder andere begeleidende maatregelen, zou de bestaande verkeersproblemen nog doen toenemen. Het verkeer op de wegen ten noorden van het voorgestelde GGB, dat op bepaalde tijdstippen van de dag al zeer druk is, zal nog verder afnemen. De toename van de reistijd en het veelvuldig optrekken en afremmen dat nodig is, zullen gevolgen hebben voor het brandstofverbruik van voertuigen en dus voor de uitstoot.

Indien een 'slot' wordt aangebracht op parking C, zal dit gevolg zich niet voordoen, aangezien de voertuigen daar gemakkelijk hun weg zullen vinden via afrit 7 alvorens er te parkeren. Het aantal ritten zal licht dalen ten gunste van het energieverbruik en de uitstoot.

F.6.2. Schema 2 – 'verbindingsweg via tunnel'

Wat de mobiliteit betreft, is de aansluiting van de Ring op het GGB-project, via een tunnel onder de Romeinsesteenweg en vervolgens via de verbindingsweg, doeltreffend. Vlotter verkeer (minder optrekken/afremmen) verkort de reistijd en helpt de uitstoot van verbrandingsmotoren te verminderen.

De aanleg van de stadsboulevard op de A12 en de nieuwe verbindingen die deze boulevard biedt, zullen het ook mogelijk maken het GGB-project gemakkelijker te bereiken en te verlaten.

Er zij op gewezen dat een optimale bereikbaarheid met de wagen ook een aanzuigende werking kan hebben.

De ontwikkeling van het openbaar vervoer (tram) zal een modale verschuiving naar deze vervoerswijze, die minder energie verbruikt per vervoerde persoon, aanmoedigen.

F.6.3. Schema 2bis – 'verbindingsweg verbonden met de Romeinsesteenweg'

Dit schema is slechter dan het vorige. Het zal een minder vlotte en tragere doorstroom hebben dan het vorige door de passage van een bijkomend druk kruispunt.

De ontwikkeling van het openbaar vervoer (tram) zal een modale verschuiving naar deze vervoerswijze, die minder energie verbruikt per vervoerde persoon, aanmoedigen.

F.6.4. Schema 3 – 'A12'

Dit schema vermindert het aantal mogelijke toegangswegen van en naar het voorgestelde GGB-project (verbindingsweg geschrapt). Het is daarom waarschijnlijk dat sommige reistijden iets langer zullen zijn dan bij schema 2. De uitstoot van deze specifieke ritten kan iets hoger liggen.

De ontwikkeling van het openbaar vervoer (tram) zal een modale verschuiving naar deze vervoerswijze, die minder energie verbruikt per vervoerde persoon, aanmoedigen.

F.7. Water en bodem

F.7.1. Schema 1 - Bestaande toestand

Geen bijzondere gevolgen.

F.7.2. Schema 2 - 'Tunnel verbindingsweg'

De aanleg van nieuwe infrastructuren vereist bijkomende impermeabiliseringen en een beheer van uitgegraven grond. Deze zijn echter beperkt omdat de bestaande situatie op het traject reeds zeer ondoordringbaar is.

Het project voorziet in een beheer van het water en heeft geen bijzondere gevolgen.

F.7.3. Schema 2bis – 'verbindingsweg'

De aanleg van nieuwe infrastructuren vereist bijkomende impermeabiliseringen en een beheer van uitgegraven grond. Deze zijn echter beperkt omdat de bestaande situatie op het traject reeds zeer ondoordringbaar is.

Het project voorziet in een beheer van het water en heeft geen bijzondere gevolgen.

F.7.4. Schema 3 – 'A12'

De aanleg van nieuwe infrastructuren vereist bijkomende impermeabiliseringen en een beheer van uitgegraven grond. Deze zijn echter beperkt omdat de bestaande situatie op het traject reeds zeer ondoordringbaar is. Met name voor de A12 vermindert het heraanlegproject het wegdek en vergroot het de doorlaatbare zones.

Het project voorziet in een beheer van het water en heeft geen bijzondere gevolgen.

F.8. Afval en materialen

F.8.1. Schema 1 - Bestaande toestand

Geen bijzondere gevolgen.

F.8.2. Schema 2 - 'Tunnel verbindingsweg'

De aanleg van nieuwe infrastructuur zal bouwafval doen ontstaan. Er zal met name een aanzienlijke hoeveelheid grond worden afgegraven voor de aanleg van de tunnel. Deze grond zal moeten worden beheerd.

F.8.3. Schema 2bis – 'verbindingsweg'

De aanleg van nieuwe infrastructuur zal bouwafval doen ontstaan. Dit afval zal zeer beperkt zijn aangezien het grootste deel van het project is voltooid.

F.8.4. Schema 3 – 'A12'

De aanleg van nieuwe infrastructuur zal bouwafval doen ontstaan.

3.3.4. Lucht

In de te verwachte situatie zal het gebied rond de site vooral evolueren op het vlak van mobiliteit.

De renovatieprojecten voor het openbaar vervoer (uitbreiding van de tramlijnen en transit parkeerruimte) dragen bij tot minder autoverkeer. Men kan dus een verbetering verwachten van de luchtkwaliteit.

De effecten van het project zullen ongeveer hetzelfde zijn als in de te verwachten situatie. De toename van aanbod van openbaar vervoer zal een bijdrage leveren aan een beperkter gebruik van de auto. Het intensieve gebruik van het terrein betekent een goede benutting van het potentieel aan infrastructuren.

3.3.5. Omgevingsgeluiden en -trillingen

De te verwachten situatie leidt tot een ontwikkeling van de geluidsomgeving van het terrein voornamelijk verbonden met de ontwikkeling van het Sportpark op en in het zuiden van de site. De geplande buitenactiviteiten zullen een bron van geluid vormen voornamelijk door de toeloop van deelnemers en de potentiële installatie van geluidsinstallaties bij bepaalde evenementen.

Er dient te worden opgemerkt dat door de herinrichting van de verschillende wegen en wegverbindingen het beheer van de wegverkeerstoename die wordt verwacht bij deze plaats en in de omgeving ervan kan worden verbeterd.

De geluidswaarneming op deze plaats is sterk afhankelijk van het type gebouwen dat wordt uitgevoerd (afmeting, materialen enz.) en van de relatieve bebouwing ervan, aangezien deze elementen de verspreiding en de verzwakking van het geluid in de omgeving beïnvloeden.

3.3.6. Water

De eerder beschreven te verwachten situatie omvat projecten van gebouwen en infrastructuren in de omgeving van het terrein. Het uitvoeren van deze projecten zal niet rechtstreeks van invloed zijn op het terrein zelf op het gebied van oppervlaktewater.

Voor wat betreft het oppervlaktewater, is een element waarmee rekening moet worden gehouden in de te verwachten situatie, de mogelijke herinstallatie van het oppervlaktenetwerk om de vijvers van Ossegem en het Koninklijk Domein die te lijden hebben van een voortdurend te kort aan water te voeden. Projecten van dit type worden bestudeerd bij Leefmilieu Brussel.

In het geval van uitvoering van projecten om het oppervlaktenetwerk opnieuw te aan te leggen en aan te sluiten op de Molenbeek, heeft het project, als het inderdaad kan worden aangesloten op dat oppervlaktenetwerk, als effect dat de watertoevoer naar de Molenbeek wordt vergroot.

3.3.7. Bodem en grondwater

De te verwachten situatie omvat projecten van gebouwen en infrastructuren in de omgeving van het terrein. De uitvoering van deze projecten (met interventies boven het bodemniveau en in gebieden die al sterk ondoorlaatbaar gemaakt zijn) wordt er geen invloed verwacht op de bodem en het grondwater in de hier bestudeerde zone. En omgekeerd hebben de bodem en het grondwater ten aanzien van de hier bestudeerde zone geen impact op de naburige projecten.

3.3.8. Biodiversiteit, fauna en flora

De te verwachten situatie heeft slechts geringe gevolgen voor de biologische diversiteit, de fauna en de flora. De concretisering van het Sportpark is een positief element, omdat het ten zuiden en ten oosten van het GGB voor een aanzienlijke vergroening zal zorgen. De kwaliteit van deze vergroening is in dit stadium niet gekend.

De omvorming van de A12 tot een stadsboulevard maakt eveneens een aanzienlijke vergroening van de wegas mogelijk, met een opmerkelijk positief effect op de verbetering van de ecologische corridor die de A12 vormt en het ecologische netwerk in het algemeen.

3.3.9. Volksgezondheid

In de te verwachte situatie zal het gebied rond de site vooral evolueren op het vlak van mobiliteit.

Een afname van het wegverkeer valt te verwachten als gevolg van de projecten voor verbetering van het openbaar vervoersnet (uitbreiding van de tramlijnen en de transitparking). De luchtkwaliteit zou dan verbeterd moeten zijn op en rondom het terrein.

De effecten van het project zullen ongeveer hetzelfde zijn als in de te verwachten situatie. De toename van aanbod van openbaar vervoer zal een bijdrage leveren aan een beperkter gebruik van de auto. Het intensieve gebruik van het terrein betekent een goede benutting van het potentieel aan infrastructuren.

3.3.10. Afval en materialen

De te verwachten situatie is niet van invloed op het afval en de materialen waarop het GGB betrekking heeft.

3.4. Te implementeren maatregelen om negatieve effecten te vermijden, te verminderen en, voor zover mogelijk, te compenseren

3.4.1. Bevolking, sociale en economische domeinen

3.4.1.1. Behoefte aan gediversifieerde functies

De diversifiëring van de functies (winkels, woningen, enz.) is een duidelijke beperking in dit project maar levert tevens de volgende voordelen op:

- De bouw van (kwalitatief hoogwaardige) woningen moet een antwoord bieden op de demografische uitdaging in het Brussels Gewest;
- De nieuwe bewoners vormen een leefgemeenschap op de locatie, zowel overdag als 's nachts;
- De nieuwe bewoners zorgen op de site voor een groter maatschappelijk toezicht, omdat de bewoners niet alleen overdag maar ook 's nachts aanwezig zijn. Bovendien zijn ze betrokken bij het onderhouden van een prettig sociaal klimaat op de locatie;

Nu moet erop gelet worden dat de bewoners door de voorgestelde voorzieningen zich volledig op de locatie kunnen ontplooien en maatschappelijk betrokken zijn.

Hoewel de locatie gericht is op vaste bezoekers en toerisme (gewestelijk en internationaal), moet de locatie vooral prettig zijn voor de bewoners zodat de woningen op langere termijn aantrekkelijk blijven. Maar de bouw van woningen heeft ook andere consequenties:

- Er moeten openbare voorzieningen worden gebouwd (kinderdagverblijven en zelfs scholen (afhankelijk van het aantal geplande woningen));
- Ontwikkeling van buurtwinkels (in dit geval zijn ze gepland in het globale project).

Het aanbod van cultuur en entertainment is een grotere garantie voor het globale succes van het project, voor zover:

- Dit zal onherroepelijk bezoekers stimuleren om de locatie te bezoeken;
- Dit motiveert bezoekers om langer te blijven (en dus meer te consumeren) op de locatie, omdat er meer te doen, te zien en te beleven is etc.
- Voor zover het bestaande aanbod van cultuur en entertainment op de locatie al bekend is, is het ongetwijfeld nuttig dit voordeel te valoriseren en te proberen dit aanbod te verbeteren door ontwikkelingen voor te stellen die in lijn zijn met de bestaande infrastructuren.

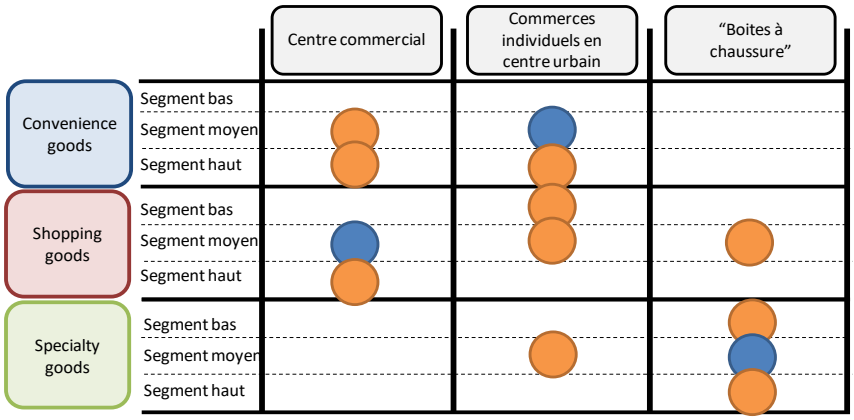
3.4.1.2. Behoefte aan een gediversifieerd commercieel aanbod

Het commercieel aanbod van de commerciële, gewestelijke polen kan globaal op grond van de volgende parameters in de volgende categorieën worden ingedeeld:

- Stedelijk: (a) winkelcentrum, (b) winkels in het stadscentrum en (c) winkels langs belangrijke transportwegen;
- Type verkoopproducten:
    - Convenience goods: basisproducten zoals levensmiddelen (brood, vlees, fruit, enz.);
    - Shopping goods: kleine meubels (decoratie), voedsel voor huisdieren, kleding, vrijetijdsartikelen (fototoestellen, tuingereedschap, enz.), media (boeken, cd's, enz.);
    - Specialty goods: kunstvoorwerpen, sieraden, muziekinstrumenten, belangrijke aankopen voor het huis (slaapkamer, badkamer, keuken, enz.).

- Het segment verkoopgoederen: voor elk van de bovengenoemde categorieën kan onderscheid gemaakt worden tussen goederen van lage, middelmatige en hoge kwaliteit.

Globaal is dit de structuur voor de vestigingsmogelijkheden van de gewestelijke handelspolen:



Kleurcode: blauwe ballen = per type, de meest frequente goederentypes en segmenten in België en het Brussels Gewest
oranje ballen = per type, de bestaande goederentypes en segmenten in het Brussels Gewest en België, maar minder dan de blauwe ballen (zie hierboven)

Figuur 150: Type handelspolen met een gewestelijke uitstraling (Bron: IDEA Consult)

Indien de handelspool Heizel haar concurrentie op het niveau van Brussel wil beperken, moet het een aanbod ontwikkelen dat een aanvulling en geen concurrentie is ten opzichte van de andere gewestelijke polen.

De analyse van het bovenstaande diagram geeft al een eerste indruk van het commerciële aanbod in Heizel om zich te onderscheiden en een aanvulling te bieden op het standaard aanbod in het Brussels Gewest: in het segment luxeartikelen en waarschijnlijk in de 3 goederensegmenten en dus ook qua volume.

Dankzij de aanvullende functies die gepland/gehandhaafd worden op de Heizel-site (bioscoop, Atomium, enz.), kan het bovendien aan vaste bezoekers een coherent, amusant en aantrekkelijk totaalpakket bieden.

Bovendien neemt de Heizel-site, door iets globaal aantrekkelijks aan te bieden, een rol in op een grotere schaal dan de gewestelijke, grootstedelijke of zelfs internationale schaal. Hierdoor kan het aantal vaste bezoekers in het algemeen stijgen in het Brussels Gewest, waardoor uiteindelijk de eventuele negatieve impact door de vestiging van een pool op de overige gewestelijke polen kan worden verminderd. We kunnen in dit verband het geval van Antwerpen citeren, waar de ontwikkeling van het Wijnegem Shopping Center niet de uitbreiding van handelszaken in het stadscentrum van Antwerpen heeft belemmerd.

3.4.1.3. Behoefte aan een goede toegankelijkheid

Een goede toegankelijkheid is één van de basiscriteria voor het succes van een commercieel project. We moeten er dus voor zorgen dat:

- De verbindingen tussen de verschillende parkeerruimtes naar de Ring en tussen de hoofdwegen naar het stadscentrum goed aangelegd worden;
- De verbindingen tussen de parkeerruimtes en de commerciële ruimten worden geoptimaliseerd;
- Het openbaar vervoer optimale en goed ontwikkelde aansluitingen in de buurt heeft en een adequate dienstregeling. De ontsluiting met het openbaar vervoer is bepalend voor het welslagen van het project.
- Het aanbod aan fietsinfrastructuur en fietsenstallingen is goed ontwikkeld en correct gedimensioneerd. De verplaatsingen met de fiets in het kader van de op de site geplande activiteiten zullen sterk toenemen. Hierop dient absoluut geanticipeerd te worden en deze dynamiek dient ook aangemoedigd te worden.

3.4.1.4. Behoefte aan parkeerplaatsen

De parkeercapaciteit is net als de toegankelijkheid, van bepalend belang voor het succes van een commercieel project van deze omvang. Door grootstedelijke klanten aan te trekken en voor een ruim commercieel aanbod te zorgen (dus inclusief de verkoop van zwaardere te vervoeren goederen bijvoorbeeld), is het vanzelfsprekend dat beschikbare parkeervoorzieningen nodig zullen zijn.

3.4.1.5. Het belang van een originele architectuur

De concurrentie geldt vandaag niet alleen in dezelfde stad maar ook tussen de Europese steden. Dus sommige steden, om aantrekkelijk te zijn en zich te onderscheiden kijken niet naar de kosten. Daarom wordt vaak de uitdaging aangegaan om te investeren in ambitieuze architectonische projecten, omdat de aantrekkelijkheid vaak belangrijk is voor de motivatie van toeristen en vaste bezoekers om naar de verschillende Europese steden te gaan.

3.4.1.6. Belang van een prettige en aantrekkelijke omgeving

De handelspool moet niet beschouwd worden als een op zichzelf staande ruimte in de omgeving. De directe omgeving speelt integendeel vaak een bijzonder belangrijke rol in de aantrekkingskracht van de handelspolen. Zo zijn de bestaande infrastructuren als het Atomium bijzonder positieve elementen, hoewel de verbindingen tussen deze infrastructuren wel praktisch en prettig moeten zijn. Het park dat wordt aangelegd is ook uiterst belangrijk voor de aantrekkelijkheid van de omgeving van de locatie in zijn globaliteit.

3.4.2. Stedenbouw, bebouwd weefsel, erfgoed en landschap

3.4.2.1. Stedelijk weefsel en inrichting van de openbare ruimte rond de Heizel

Gelet op de actuele openbare orde, zou het goed zijn dat toekomstige werkzaamheden profijt trekken van de positieve aspecten van de actuele omgeving door de tekortkomingen ervan te corrigeren.

In verband met het creëren van een meer stedelijke omgeving die een toegevoegde waarde is voor de ruimte van straten, moet in het bijzonder gelet worden op:

- Lange rijen huizenblokken zonder verbindingen met de openbare ruimte vermijden: door de verdeling van de huidige blokken in kleinere of door de opening van meerdere toegangen in de grote blokken.
- Meer formele weelde verlenen door de invoering van gebouwen met levendige straatgevels alsook door de regelgeving van de vormen en materialen van de afsluitingen en gebouwen. In het bijzonder langs de Houba de Strooperlaan, maar ook naar het Atomium en het tentoonstellingspaleis.
- Activiteiten invoeren met gevels die meer open uitgeven op straat zoals winkels op de gelijkvloerse verdieping of buurtvoorzieningen.
- Infrastructuren die barrières creëren voor voetgangersverkeer en gevels die dicht zijn aan kant van de openbare ruimte vermijden.
- De aanwezige elementen van patrimoniaal of symbolisch belang opwaarderen: met een samenhangend stedelijk weefsel rond de hoofdstructuur in Y als gevolg van de internationale tentoonstellingen, en met aandacht voor het uitzicht en de perspectieven van de gebouwen van waarde.

3.4.2.2. Stedelijke integratie

Met betrekking tot het Heizelplateau zou het volgende moeten gebeuren:

- De voetgangersverbindingen naar het oosten verbeteren: door nieuwe loopbruggen aan te leggen of de kwaliteit van bestaande voetgangerspaden te verbeteren.

- De relatie van de Heizel met de zone ten noorden van de Romeinsesteenweg herzien om te proberen het isolement ervan te verminderen, in het bijzonder door de behandeling van de noordelijke grens van het gebied als een 'voorkant' en niet als een 'achterkant'.

.

3.4.2.3. Nieuwe functies

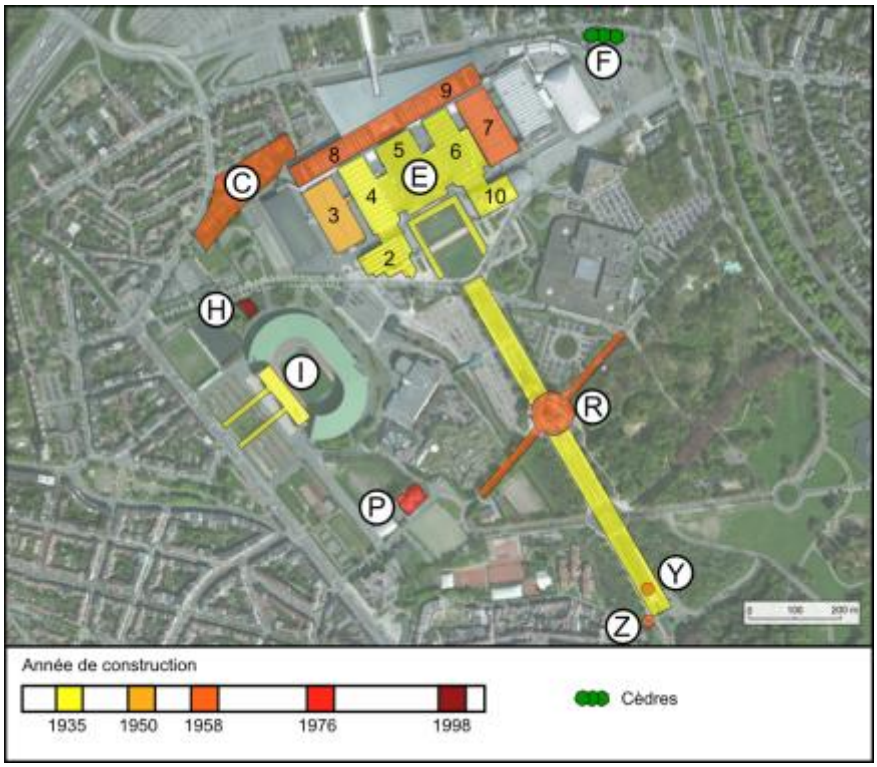
Eén van de fundamentele belangen heeft te maken met de nieuw in te voeren toepassingen:

- In verband met het vorige punt, opdat de Houba de Strooperlaan deze nieuwe rol in het stedelijk net kan spelen is het nodig om functies te verlenen die interacties tussen beide zijden van de laan teweegbrengen, voetgangerstrajecten die de laan oversteken.
- Binnen het studiegebied en in de omgeving van het Atomium en de Tentoonstellingspaleizen, is het ook van cruciaal belang activiteiten te ontwikkelen die voetgangersverkeer genereren (kleine winkels op de begane grond, buurtvoorzieningen, enz.), maar ook een minimum aantal bewoners moet worden gedefinieerd voor de avonduren op de locatie die vandaag ontbreken (woningen, hotels, enz.)
- Moedig het gemengde karakter van de toekomstige ontwikkelingen zodanig aan dat de woningen de relaties met de aanpalende residentiële wijken kunnen onderhouden.
- Probeer waar mogelijk nieuwe functies die ondergebracht worden in gebouwen, in de toekomst ook voor andere functies te gebruiken indien de ontwikkeling van de behoefte dit vereist.

3.4.2.4. Behoud en opwaardering van het patrimonium

D.1. <u>Op het vlak van stedenbouw en architectuur</u>

Het Heizelplateau vertegenwoordigt een groot aantal erfgoedbelangen, maar waarvan de eigenschappen, de waarde en de staat van conservatie sterk uiteenlopen. Sommige belangen met name op de locatie, worden niet door een regelgeving beschermd. Het zou interessant zijn om een globale visie te definiëren die op coherente wijze alles van een bepaalde periode en afzonderlijke elementen met een bijzonder belang op grond van hun waarde conserveert. Onderstaande afbeelding geeft de locatie weer van alle gehelen, perspectieven, gebouwen of bouwelementen die vanuit patrimoniaal oogpunt uitzonderlijk worden geacht en die op de site van de Heizel zijn geïdentificeerd.



Figuur 151: Lokalisering van alle gehelen, perspectieven, gebouwen of bouwelementen die vanuit patrimoniaal oogpunt uitzonderlijk worden geacht en die op de site van de Heizel zijn geïdentificeerd (APEB, 2011)

D.2. In het studiegebied

D.2.1 Constructies met betrekking tot de Wereldtentoonstelling van 1935

A.1.1. Koning Boudewijnstadion (I)

Het ingangsportaal van het stadion uit 1930, dat ontworpen is door dezelfde architect als de eerste twee tentoonstellingspaleizen, en dat vandaag in het nieuwe stadion wordt geïnstalleerd, is een voorbeeld van hoogwaardig materiaal dat in goede staat bewaard is gebleven uit de periode van het classicistisch modernisme uit de periode tussen de twee wereldoorlogen. Ook de verbouwing van het voorportaal dat stamt uit de tijd van het oorspronkelijke stadion, is met grote zorg uitgevoerd, verrijkt met twee gebeeldhouwde groepen.

A.1.2. Planetarium van het Koninklijk Observatorium van België (P)

Om de typologie over te nemen van de Alberteum in 1935, is de vestiging van het planetarium op de historische locatie een natuurlijke vanzelfsprekendheid. Deze zorgvuldige constructie die intact is gebleven tot de verbouwing van het interieur, behoort tot de mooiste architectonische prestaties van België uit de jaren '70. Vanuit technisch oogpunt zijn de diameter van de koepel en de projector uit 1935 uitzonderlijke prestaties. Het geheel verdient geconserveerd te blijven.

D.2.2. Hedendaagse architectuur

A.1.3. Crèche Gabrielle Petit (H)

Het kinderdagverblijf dat een voorbeeld is van hedendaagse hoogwaardige architectuur, die twee onderscheidingen heeft ontvangen, en het eerste openbare gebouw in Brussel is met een laag energieverbruik, verdient zijn plaats te behouden in de nieuwe ruimtelijke ordening van de locatie.

G.3. In de omgeving van het studiegebied

D.3.1. Resten van twee wereldtentoonstellingen

Het perspectief dat gevormd wordt door de Eeuwfeestlaan en de getuigen van de tentoonstellingen op zijn tracé, vertegenwoordigen samen een uitzonderlijke historische, stedenbouwkundige en architectonische waarde. Het is van essentieel belang om deze ruimtelijke ordening te conserveren die de identiteit zelf is van de Heizelsite. Dit betreft 'indirect' de locatie, die medeverantwoordelijk is voor de visuele beperking van dit perspectief.

Naast de locatie betreft het ook de tentoonstellingspaleizen (E) uit 1935 (Paleis 2, 4, 5, 6 en 10), 1949-1950 (Paleis 3), 1957 (Paleis 7, 8, 9 en de binnenplaats) in het noorden en de ruimtelijke ordening van het Belgiëplein, waarvan de straatverlichting dateert uit 1935. De vijf tentoonstellingspaleizen uit 1935 die uitstekende voorbeelden zijn van monumentaal modernisme uit de jaren 1930, tot stand gekomen door een grote technische vaardigheid, zijn bovendien in een perfecte staat geconserveerd gebleven. Het Paleis 3 (1949-1950) dat door dezelfde architect is ontworpen, past perfect bij de omliggende gebouwen. De paleizen uit 1957 daarentegen getuigen van een voor die periode karakteristieke esthetische, uitzonderlijk verzorgde vormgeving.

In het centrum gaat het om het emblematische Atomium (R), hoogtepunt van Expo 58, dat uitsteekt boven een centraal stervormig plan bestaande uit twee loodrecht op elkaar staande lanen, het tweede gedeelte van de Boechoutlaan en de Atomiumlaan.

Onderaan de Eeuwfeestlaan moeten ook twee, weliswaar kleinere maar zeer goed geconserveerde of gerestaureerde getuigen worden bewaard: de Beneluxfontein (Y) en het kantoorgebouw van de poort van de Benelux (Z).

Tijdens elke tentoonstelling was de Eeuwfeestlaan omzoomd met bomenrijen. Nog steeds staan er vandaag bomenrijen in het noordelijke gedeelte, en in de vorm van een bosrijke omgeving in het zuidelijk deel. Het creëren van ruimte in de omgeving geeft de ruimtelijke ordening aan deze verkeersader een toegevoegde waarde. Bovendien is de laan vandaag voorzien van een grasrijke middenberm. In 1935 werden in het centrum van het noordelijk gedeeltevijvers aangelegd. De vijvers die watervallen vormen strekten zich in 1958 uit over de volle lengte.

D.3.2 Locaties en bomen

A.1.4. Speelruimte Verregat, de voormalige Heliport van Expo 58 (C)

De speelruimte die een overblijfsel is van de ruimtelijke ordening van Expo 58 en het park waarin interessante boomsoorten zijn geplant, verdient in deze staat te worden geconserveerd.

A.1.5. Opmerkelijke cederbomen (F)

De ceders die door de Cel Landschappen van de Directie Monumenten en Landschappen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest[16], als opmerkelijk worden gekwalificeerd, moeten tijdens ruimtelijke herindeling van de zone worden geconserveerd.

A.1.6. Beschermde parken en tuinen

De aanwezigheid van beschermde **parken** en een **tuin**, beide ten zuiden van de omtrek van het GGB, moeten worden meegewogen in de ruimtelijke herindeling van de locatie, om een harmonieuze band tussen de zones te waarborgen.

D.3.3. Tuinwijk van Verregat

De **tuinwijk van Verregat** die ten noordwesten van de perimeter een samenhangend stedenbouwkundig en architecturaal geheel vormt dat goed bewaard is gebleven, verdient in deze staat te worden geconserveerd.

3.4.3. Mobiliteit

3.4.3.1. Rekening houden met de noodzaak om mobiliteitsoplossingen te integreren in de latere plannings- en/of uitvoeringsfase van het programma

De uitvoering van het GGB doet een aanzienlijke vraag naar verplaatsingen ontstaan. Zonder een BBP, binnen de grenzen van de door de naleving van de voorschriften van het SGG geboden mogelijkheden, kan de extra vraag naar verplaatsingen zonder problemen door de bestaande vervoersnetwerken worden opgevangen. Uitgaande van een volledige ontwikkeling van de ambitie van de Regering staat de bestaande infrastructuur onder grote druk en moeten er mobiliteitsoplossingen worden ontwikkeld om de bestaande infrastructuur te ontlasten. Deze oplossingen zijn nodig om het verkeer op te vangen dat wordt gegenereerd door een evenementenscenario, naast de ritten die worden gegenereerd door het GGB in zijn sterkste ambitie waarvoor een commercieel project en/of een voorziening van grootstedelijke omvang worden ontwikkeld.

De uitvoering van de maximale ambitie van de Regering is niet mogelijk in het kader van een sterk gemengd gebied. Er zal een BBP goedgekeurd moeten worden voor de ontwikkeling van een commerciële pool. De mobiliteitsoplossingen die in dit geval nodig zijn voor een goede bereikbaarheid van de locatie kunnen in de huidige planningsfase van het programma niet definitief worden vastgesteld en zullen dus in een later stadium worden uitgewerkt (in het BBP of als onderdeel van andere voorwaardelijke maatregelen van het BBP). Deze oplossingen zullen afhangen van het uiteindelijk gekozen programma en de gekozen spatialisering en kunnen daarom in dit stadium slechts worden geschetst. In het MER zijn echter mobiliteitsoplossingen geanalyseerd die de toegankelijkheid van het GGB aanzienlijk zouden verbeteren. Al deze oplossingen zijn erop gericht de bereikbaarheid van het GGB vanaf het autosnelwegennet te verbeteren en de gevolgen van de uitvoering van het plan voor de bestaande netwerken, voornamelijk het wegennet, te beperken. De oplossingen zijn talrijk en kunnen nog evolueren naar gelang van de risico's in verband met de mobiliteitscontext en de hypotheses over de uitvoering van het huidige programma.

Het MER beveelt derhalve aan om, in geval van uitvoering van het GGB middels een BBP, te zorgen voor de identificatie en de uitvoering van het bereikbaarheidsschema waarmee de verkeersstromen die door de daadwerkelijke verwezenlijking van de ambities van de Regering ontstaan, adequaat kunnen worden opgevangen, met dien verstande dat het MER, op basis van de in de huidige planningsfase beschikbare gegevens, reeds drie bereikbaarheidsoplossingen heeft geïdentificeerd die de situatie verbeteren wanneer het beoogde schema wordt gecombineerd met bepaalde optimaliseringsmaatregelen die de goede werking van het netwerk waarborgen (cf. punt 3.3 van Deel 3 van het MER '3.3. Evolutie van de significante effecten met betrekking tot de te verwachten situatie'):

- Schema nr. 2, met name de 'verbindingsweg via een tunnel die parking C en de voorkant van de Tentoonstellingspaleizen verbindt', vergezeld van alle of een deel van de optimaliseringsmaatregelen die de functionele en organisatorische voorwaarden voorstellen waarmee de toegankelijkheid van het plateau in de beschreven extreme verkeerssituaties kan worden gewaarborgd (punt G3 van deel 3.3);
- Schema nr. 2bis, met name 'verbindingsweg die de Keizerin Charlottelaan met de Romeinsesteenweg verbindt', vergezeld van alle of een deel van de optimaliseringsmaatregelen die de functionele en organisatorische voorwaarden voorstellen waarmee de toegankelijkheid van het plateau in de beschreven extreme verkeerssituaties kan worden gewaarborgd (punt G4 van deel 3.3);
- Schema nr. 3, getiteld 'A12', vergezeld van alle of een deel van de optimaliseringsmaatregelen die de functionele en organisatorische voorwaarden voorstellen waarmee de toegankelijkheid van het plateau in de beschreven extreme verkeerssituaties kan worden gewaarborgd (punt G5 van deel 3.3);
- Deze schema's omvatten ook de verlengingen van de tramlijnen 9 en 3, waarvoor de MIVB momenteel een procedure voor het verkrijgen van de benodigde vergunning heeft lopen.

De keuze van een specifiek schema en de modulering ervan zal afhangen van de evolutie van de mobiliteitscontext en van de beslissingen die zullen worden genomen met betrekking tot de spatialisering en de concretisering van het programma van GGB nr. 15.

Zoals we hebben gezien, zijn deze drie bereikbaarheidsschema's niet de enige mogelijke oplossingen, maar ze zijn wel realistisch, aangezien ze gebaseerd zijn op bestaande infrastructuur, op lopende projecten of op ontwikkelingen die in de gezamenlijke studies van het Brussels en het Vlaams Gewest zijn gevalideerd, terwijl de wegen waarop deze drie schema's betrekking hebben, indien nodig, afhankelijk van de behoeften die tijdens de ontwikkeling van het GGB in een BBP worden vastgesteld, het vereiste statuut zullen krijgen door de overeenkomstige plannen te wijzigen (zie hieronder).

3.4.3.2. Het statuut van de wegen aanpassen aan de nieuwe functies die eraan worden toegekend.

De bereikbaarheidsschema's en de bijbehorende optimaliseringsmaatregelen, die in dit MER zijn bestudeerd en realistisch werden bevonden, zouden kunnen inhouden dat het statuut van bepaalde wegen wordt gewijzigd.

Deze schema's worden bovendien gesteund door verschillende projecten die momenteel in beide Gewesten worden onderzocht of ontwikkeld om de toegankelijkheid van de Heizelvlakte te verbeteren. Al deze projecten hebben dezelfde doelstellingen:

- De toegankelijkheid van de Heizelvlakte verbeteren
- De modal shift van de wagen naar het openbaar vervoer en de fiets vergroten
- Voor een vlotter verkeer op de Ring zorgen
- Het openbaarvervoeraanbod vergroten en verbeteren
- De fietsinfrastructuur verbeteren
- De kwaliteit van de openbare ruimte verbeteren

De studie die het Vlaamse Gewest en het Brusselse Gewest samen hebben uitgevoerd, vat deze projecten samen. De analyse van de conclusies van deze studie vestigt de aandacht op de volgende elementen:

- De verbindingsweg via een tunnel die de Ring, via parking C, met de Keizerin Charlottelaan verbindt, geldt als een optimale infrastructuur om het netwerk te verbeteren.
- De verbindingspunten tussen de Ring en de Romeinsesteenweg, tussen afrit 9 en de verkeerswisselaar van Strombeek-Bever, zouden geschrapt kunnen worden;
- In dat geval zou het enige toegangspunt van de Heizelvlakte naar de ring de verbindingsweg en, indirect, de A12 zijn.

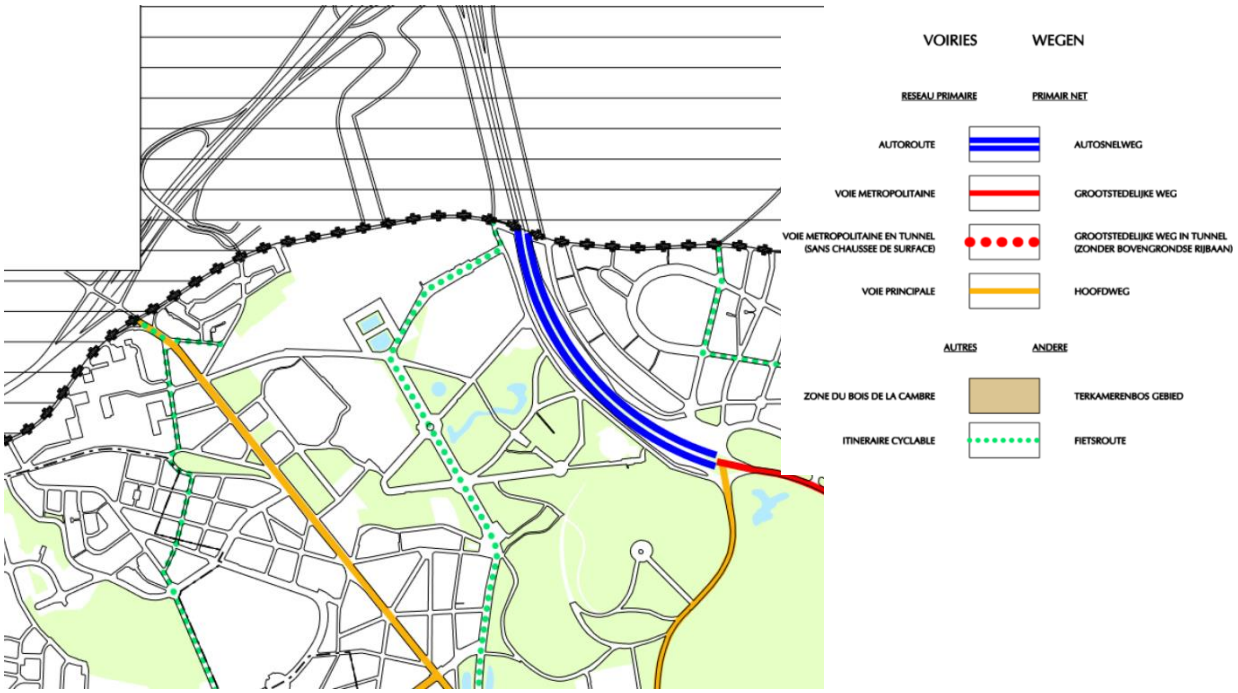
Het is niet zeker of deze studies tot verbeteringen zullen leiden, maar het is duidelijk dat het de bedoeling is het aantal afritten van de Ring tussen afrit 9 'Jette' en de verkeerswisselaar van Strombeek-Bever te beperken. Dit heeft als gevolg voor de bereikbaarheid van de Heizel dat de verbindingen met de Ring geconcentreerd zullen worden op de verbindingsweg en de A12. De Romeinsesteenweg wordt ontlast van haar toegangen tot de Ring en wordt gebruikt als interwijkenweg tussen Jette, Wemmel en Strombeek-Bever, Neder-Over-Heembeek. Het feit dat de voorkeur gegeven wordt aan de toegang tot de Ring via de verbindingsweg en dat de afritten 8 en 7a worden losgekoppeld van de Romeinsesteenweg verandert de rol en dus het statuut van de as Keizerin Charlotte - Miramar - Esplanade. De as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade en de Eeuwfeestlaan worden in dat geval een verdeelas tussen de radiale wegen die worden gevormd door de Houba de Strooperlaan en de A12 voor de hele vlakte, ongeacht of het nu gaat om auto's, openbaar vervoer, fietsen of voetgangers. In de huidige hiërarchie van de wegen (Good Move) is deze as echter ingedeeld bij het 'wijknet'. De verbindingsweg en de Romeinsesteenweg zijn van hun kant ingedeeld bij het 'comfortnetwerk'.

De uitvoering van het GGB door een BBP en de inrichting van de bereikbaarheid ervan in het kader van de bestudeerde bereikbaarheidsschema's moeten bijgevolg wellicht gepaard gaan met een wijziging van het statuut van de genoemde wegen.

Indien het uiteindelijk vastgestelde en uitgevoerde bereikbaarheidsschema gebaseerd is op de bovenvermelde studies van het Vlaams en het Brussels Gewest, wordt aanbevolen het statuut van de as Keizerin Charlotte-Miramar-Esplanade te wijzigen in dat van een 'comfort'-weg, zodat deze zijn verdeelrol kan vervullen tussen de radiale assen van Houba de Strooper en de A12, voor alle vervoerswijzen: voetgangers, fietsers, openbaar vervoer, auto's en vrachtwagens. Ook de aansluitingen op de A12 moeten hun verdelende rol kunnen vervullen. Dit houdt in dat de Madridlaan, de Atomiumlaan en de Eeuwfeestlaan ook betrokken zijn en ook in het comfortnet moeten worden opgenomen. Met betrekking tot het GBP, en in dezelfde hypothese, zal worden aanbevolen ook aan deze distributierol tegemoet te komen en de betrokken wegen (verbindingsweg, Keizerin Charlottelaan, Miramarlaan, Esplanade, Madridlaan, Atomiumlaan, Eeuwfeestlaan) op te nemen in het hoofdwegennet op kaart 5 van het GBP.



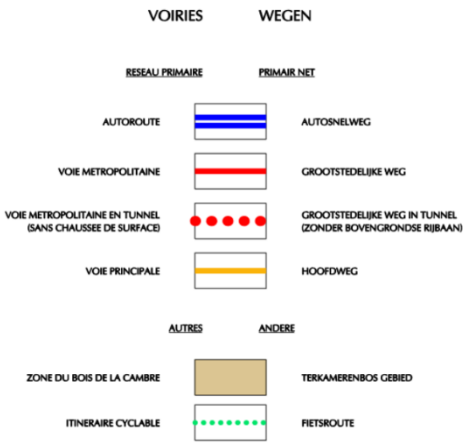
Figuur 152: Hiërarchie van de wegen – Bestaande situatie (ARIES op https://data.mobility.brussels/mobigis/nl/, 2022)

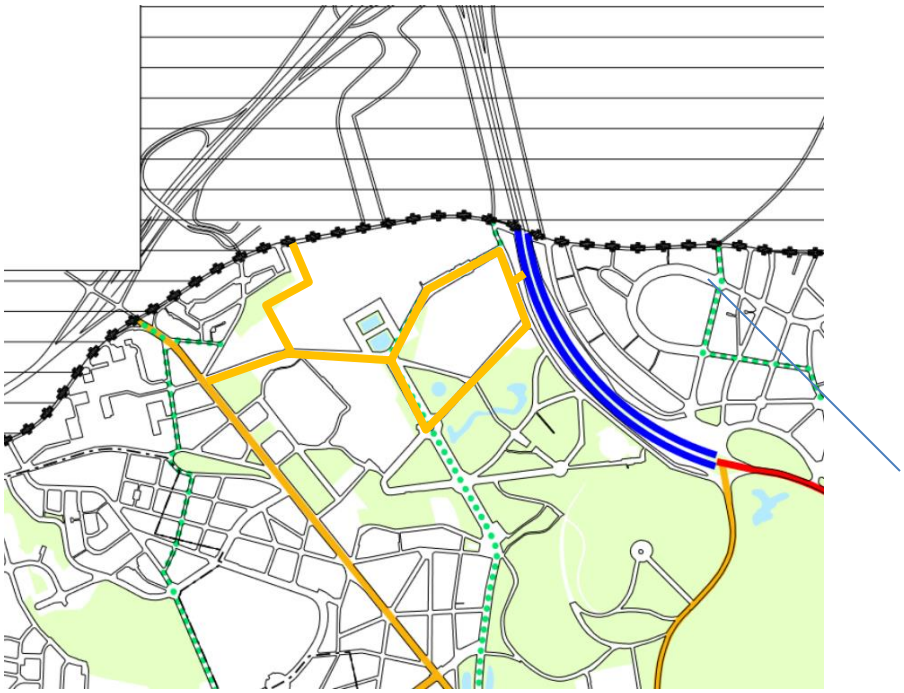


Figuur 153: Hiërarchie van de wegen bepaald bij het GBP – Bestaande situatie (GBP, kaart nr. 5 'Wegen' 2001)



Figuur 154: Hiërarchie van de gesuggereerde wegen voor de 'Good Move'-hiërarchie (ARIES op https://data.mobility.brussels/mobigis/nl/, 2022)





Figuur 155: Gesuggereerde hiërarchie van de wegen bepaald bij het GBP – Bestaande situatie (GBP, kaart nr. 5 'Wegen' 2001)

3.4.4. Lucht

Luchtkwaliteit vereist met name de volgende acties:

- Streven naar 'nul fossiele brandstoffen' voor de warmteproductie in de nieuwe gebouwen;
- .
- De ontwikkeling van groendaken op de locatie bevorderen omdat zij de luchtkwaliteit verbeteren.
- De voorkeur geven aan andere vervoermiddelen dan de auto;
- De snelheid van voertuigen beperken;
- De ondergrondse parkeerruimte wordt hoogstwaarschijnlijk geventileerd door een mechanisch ventilatiesysteem. De afvoerroosters moeten intelligent geplaatst worden zodat overlast als gevolg van de afgevoerde vuile lucht in parkeerruimten zoveel mogelijk wordt beperkt.

3.4.5. Geluidsomgeving en trillingen

A. Maatregelen met betrekking tot de geluidsbronnen

A.1. Wegverkeer

Met het oog op de overlast met betrekking tot het wegverkeer, kunnen verschillende maatregelen worden voorgesteld waaronder:

- Effectieve vermindering van de verkeerssnelheid;
- Gebruik van prestatievolle akoestische bekleding;
- Aanleg van wegen die een vlot verkeer bevorderen en die lawaaierige maneuvers beperken (bruusk versnellen of vertragen, schokken op de verkeersdrempels, ...);
- doeltreffend beheer van de verkeersstromen van lichte voertuigen en van vrachtwagens (leveranties);
- …

Deze voorstellen tot oplossingen worden geanalyseerd in het stadium van de projecten met behulp van haalbaarheidsstudies.

A.2. Tramverkeer

Het ontwerp van GGB omvat de aanleg van een tram- en metroremise (en van de bijbehorende banen).

Met het oog op de overlast verbonden aan dit type verkeer, kunnen verschillende maatregelen worden voorgesteld waaronder:

- Vermindering van de verkeerssnelheid;
- Gebruik van akoestisch hoogwaardige systemen;
- Begraving van de infrastructuren;
- Gebruik van prestatievolle systemen tegen trilling.

Deze nieuwe infrastructuren moeten voldoen aan de referentiewaarden aangegeven door Leefmilieu Brussel.

A.3. Technische installaties

Met het oog op de overlast met betrekking tot de technische installaties, kunnen verschillende maatregelen worden voorgesteld waaronder:

Plaatsing van mogelijks lawaaierige installaties bij voorkeur:

- in technische lokalen;
- op hoge daken;
- openingen van luchttoevoer- en afvoer naar de buitenkant van de site gericht (kant wegen of parkeerruimten);
- groepering om de geluidsbronnen niet te verspreiden;

Plaatsing van geluidsdempers.

Aanpassing van de werkingsuren.

Deze voorstellen tot oplossingen worden geanalyseerd in het stadium van de projecten met behulp van haalbaarheidsstudies.

Ter herinnering het Milieubestuur kan, in de afgegeven milieuvergunningen, strengere eisen stellen dan die voorzien in de verordeningen met betrekking tot het geluid van installaties en omgeving.

A.4. Maatregelen ten aanzien van de ruimtelijke inrichting

De ligging van verschillende functies kan een rol spelen om de woningen te beschermen en biedt bovendien tal van oplossingen:

Minder gevoelige bestemmingen (kantoren en winkels):

- aan de buitengevels van de site naar de verkeerswegen;
- gevels die uitgeven op andere kantoren of winkels en naar de sportactiviteiten;

Meer gevoelige bestemmingen (huisvesting, kinderopvang, ...):

- op de binnenterreinen van huizenblokken;
- gevels die uitgeven op rustige plaatsen zoals groene ruimten;
- aan de binnengevels van de site om de verkeersassen te vermijden.

Bij voorkeur met ononderbroken wanden langs de wegen bouwen. Gebouwen langs de verkeersassen werken als een scherm voor de gebouwen binnenin het terrein.

B. Maatregelen met betrekking tot toekomstige gebouwen

De bouw van woningen in een geluidszone die wordt overheerst door het geluid van het wegverkeer en gemengd met kantoren, hotels, winkels, sportactiviteiten en een congreszaal in het terrein houdt in dat er speciale aandacht is voor het aanhouden van de isolatienormen van de gebouwen en/of de gedeeltes van de gebouwen die voorbehouden zijn aan woningen.

De te implementeren oplossingen betreffen voornamelijk de isolatie van gebouwen:

- Geluidsisolatie van de gevels Isolatie van de structuurelementen die gemeenschappelijk zijn voor verschillende functies (traphallen, enz.).

De voorgestelde oplossingen die moeten worden uitgevoerd om het geluidscomfort van de toekomstige bewoners te verzekeren, moeten alle worden ontwikkeld in het stadium van de projecten en afhankelijk van de beoogde projecttypes op het terrein met behulp van haalbaarheidsstudies

3.4.6. Water

A. Afvoer van afvalwater

De afvoer van afvalwater van het project via rioleringsnetwerk, is mogelijk.

De lozing van regenwater via datzelfde netwerk, dat nu al een probleem oplevert in geval van sterke regenval, vormt echter een probleem. Voor regenwater moeten alternatieve oplossingen worden gezocht: (1) in de eerste plaats een afvoer van regenwater naar het oppervlaktewater en daarna (2) een waterbuffer ter plaatse met een dimensionering van stormbekkens wat de taak is van het afvoerkanaal en de lozingscapaciteit van het stroomafwaartse netwerk (oppervlaktewaternetwerk of rioleringsnetwerk). Zo nodig moeten de afmetingen van de rioleringsbuizen worden aangepast.

B. Afdichting

De herbestemming van het terrein leidt tot een groter ondoorlaatbaarheidsniveau van de bodem. Met het doel om het afvoer van hemelwater tot een minimum te beperken en een bijdrage te leveren aan de strijd tegen overstromingen, wordt aanbevolen de doorlaatbare en halfdoorlaatbare oppervlakken te maximaliseren door de keuze van materialen aan te passen. De extra ondoorlaatbaarheid moet worden gecompenseerd met de aanleg van opvangvolumes conform de GSV.

C. Beheer van regenwater

Zoals hierboven aangegeven moet er een alternatieve oplossing voor de riolering worden gevonden voor regenwater.

Het alternatief is afvoer van regenwater via het oppervlaktenetwerk. De opvang van regenwater van de Heizel en de lozing ervan op het oppervlaktewater zijn inderdaad een mogelijkheid op het oppervlaktenetwerk te herstellen, zoals Leefmilieu Brussel dat wil.

Het regenwater kan worden opgevangen door het van de helling van het terrein te laten lopen (naar het zuidoosten) naar de talweg van een oude zijstroom van de Molenbeek. De sportterreinen kunnen meerdere functies hebben, sportterrein, maar ook opslaggebied van water bij sterke regenval.

In de gebieden met een goed inwateringspotentieel dient de voorkeur uit te gaan naar inwatering ter plaatse. Andere middelen voor opvang en afvoer van regenwater zoals groendaken, open goten enz. moeten worden aangelegd. Groendaken toegankelijk voor het publiek of die een waarschijnlijk zichtbare verbinding vormen met de hoger gelegen etages, dienen ten minste semi-intensief te zijn. Alle andere platte daken moeten worden ingericht als uitgestrekte groendaken. Een van de voordelen van groendaken is de gedeeltelijke bufferwerking van het dakwater.

Om de afspoeling te beheren, als het water in kwestie niet geïnfiltreerd kan worden, is het raadzaam 'bufferreservoirs' aan te leggen, ook wel 'reservoirs met dubbele overloop' genoemd. Deze reservoirs dienen te worden gedimensioneerd met het oog op een buffervolume naast het volume dat vereist is voor de valorisatie van het regenwater en worden voorzien van een lozingssysteem met een gecontroleerd afvoerdebiet die het afvloeien naar het lozingskanaal vertraagt.

De systemen die het water ter plaatse vasthouden voordat het wordt afgevoerd, moeten worden gedimensioneerd afhankelijk van het lozingskanaal (liefst oppervlaktewater, anders riolering) en van de lozingscapaciteit van het stroomafwaartse netwerk (oppervlaktewaternetwerk of rioleringsnetwerk). Zo nodig moeten de afmetingen van de rioleringsbuizen worden aangepast.

De afvoer in het oppervlaktewater of de aanleg van buffersysteem vragen om de installatie van een afzonderlijk netwerk voor afvalwater en regenwater.

D. Rationeel gebruik van water

Hoewel het leidingwaternet voldoende is binnen de perimeter van het project, is het belangrijk deze kostbare bron te bewaren door het gebruik ervan te beperken via: de aanleg van opvangsystemen van regenwater bestemd voor huishoudelijk gebruik (onderhoud, besproeiing, sanitaire voorzieningen en wasmachine); het recycleren van grijs water in de cyclus voor huishoudelijk gebruik naast het gebruik van regenwater; de integratie, vanaf het ontwerp van de projecten, van inrichtingen die het afvalwater lokaal zuiveren; het gebruik van waterbesparende inrichtingen (debietbeperkende systemen, lekkagedetectoren, mengkranen, ...), enz.

3.4.7. Biodiversiteit, fauna en flora

Het terrein is op dit moment van een zeer zwakke ecologisch waarde. Het project biedt een mogelijkheid de bestaande inrichtingen te verbeteren om de ontwikkeling van de biodiversiteit van het Heizelplateau en de omgeving ervan te bevorderen.

Hiertoe wordt geadviseerd het groene netwerk van oost naar west te versterken door bij voorkeur gebieden van groene ruimten in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied te creëren. Het Sportpark draagt bij tot de realisatie van deze verbinding.

3.4.8. Volksgezondheid

A. De geluidshinder beperken

De in het hoofdstuk *'Omgevingsgeluid en -trillingen'* voorgestelde maatregelen zullen de geluidsoverlast en de effecten ervan op de gezondheid beperken.

B. De luchtkwaliteit garanderen

De maatregelen voorgesteld in het hoofdstuk *'Lucht'* zullen de hinder verbonden aan de luchtkwaliteit en de effecten ervan op de gezondheid beperken.

3.4.9. Afval en materialen

A. Afval dat tijdens de bouwfase wordt geproduceerd

A.1. Ontwerp van gebouwen om bouwafval te minimaliseren

Het bouwafval vertegenwoordigt een aanzienlijk aandeel van het geproduceerde afval.

Wij bevelen aan om aannemers en toekomstige bouwheren dienaangaande te sensibiliseren.

Maatregelen kunnen worden genomen ten aanzien van:

- De aanpasbaarheid van de constructies;
- De keuze van de materialen;
- Enz.

We raden aan om te voorzien in de uitvoering van haalbaarheidsstudies die uitgevoerd dienen te worden vóór de herstructureringswerken aan de bestaande bebouwing, om indien mogelijk de voorkeur te geven aan renovatie.

Als een afbraak dan ook onvermijdelijk blijkt, dient de voorkeur uit te gaan naar een hergebruik boven recyclage om te vermijden dat de materialen tot afval herleid zouden worden. Verder is deconstructie te verkiezen boven sloop, omdat het een aanzienlijk hergebruik en recycling van bouwmaterialen mogelijk maakt.

A.2. Bouwafvalverwerking

De bouwplaats zal afval produceren dat niet onder de recyclingverplichting valt (steen- en zandfractie). We raden aan om dit afval nuttig toe te passen via hergebruikcircuits.

De bouwplaats zal groenafval voortbrengen. We raden aan om klein groenafval op de site te vermalen en vervolgens te vervoeren naar de compostcentra in de rand van het Gewest.

De bouwplaats zal afgravingen/aanaardingen vereisen. We raden aan te voorzien in een gecoördineerd en onderling afgestemd beheer van uitgravingen/aanaardingen, waarbij de voorkeur wordt gegeven aan het ter plaatse houden van afgegraven grond. Indien de sanitaire kwaliteit van deze grond het toelaat, wordt ook aanbevolen deze hoeveelheden grond naar een andere plaats te brengen waar vulgrond moet worden gebruikt of naar een recyclingcentrum.

3.5. Interacties tussen de factoren

3.5.1. Methodologie

Enerzijds kunnen de onderzochte effecten van elk milieudomein onder elkaar interageren. Voor deze vraag biedt de eerste tabel hieronder een overzicht van de wisselwerkingen tussen de effecten van elk domein en geeft aan of deze effecten een positief (groen), een negatief (rood) of een neutraal/gematigd (oranje) karakter vertonen. Deze tabel moet gekruist worden gelezen. Er wordt vervolgens een algemeen commentaar gegeven.

Anderzijds kunnen de voor elk milieudomein gedane aanbevelingen nieuwe effecten veroorzaken. Zo kunnen de aanbevelingen met de andere domeinen interageren. Om deze vraag te onderzoeken, zoals hiervoor uiteengezet, biedt de tweede tabel hieronder een overzicht van deze interacties. Deze tabel moet van links naar rechts, kolom per kolom worden gelezen. Elke regel groepeert de aanbevelingen m.b.t. een domein. Elke kolom groepeert de mogelijke effecten van deze aanbevelingen in de andere domeinen. De kleurencode is identiek.

In beide tabellen werd voor de leegstaande vakken geen specifiek commentaar nodig geacht.

3.5.2. Interactie- en kwalificatietabel

Deze eerste tabel geeft een overzicht van de interacties tussen de op elk milieugebied vastgestelde effecten:

Wij stellen vast dat meerdere effecten tegelijkertijd negatieve en positieve gevolgen met zich meebrengen in andere domeinen. Een voorbeeld hiervan is de dichtheid die het zuinig bodemgebruik en de promotie van zachte weggebruikers in het algemeen op een positieve manier beïnvloedt, maar tegelijkertijd een belangrijker plaatselijk verkeer veroorzaakt of aanleiding geeft tot omvorming van bestaande groenzones in verharde zones. In de andere gevallen gaan de effecten van een bepaald domein doorgaans gepaard met negatieve effecten in de andere domeinen. Het betreft bijvoorbeeld de aanzienlijke toename van het autoverkeer dat ook effecten met zich meebrengt met betrekking tot het lawaai en de luchtkwaliteit.

	Stedenbouw	Sociaaleconomisch domein	Mobiliteit	Bodem	Water	Fauna en flora	Lucht en energie	Lawaai	Gezondheid	Afval/materialen
Stedenbouw	Niet van toepassing	De dichtheid zal gunstige economische voordelen met zich meebrengen	De dichtheid brengt een toename van het gemotoriseerd verkeer met zich mee. Ze bevordert ook de actieve verplaatsingswijzen omwille van de ligging van het project. Ze bevordert de ontwikkelingen en de uitbreiding van het openbaar vervoeraanbod.	Een aanzienlijk deel van de bodem zal bedekt worden door constructies.	Aanzienlijkere ondoorlatbaarheid Verbetering van de netwerken en beheer van het regenwater	De dichtheid draagt bij tot een zuinig bodemgebruik. Ze beschermt bestaande groenzones. Ze kan echter aanleiding geven tot een plaatselijk verlies van de biodiversiteit. Bovendien zal een deel van de bovengrondse of op het dak gecreëerde groenzones een verschillende ecologische waarde hebben.	De sterkere verstedelijking leidt tot een toename van het energieverbruik en van de uitstoot van verontreinigende stoffen. Men kan echter een vermindering van het verbruik verwachten in vergelijking met hetzelfde project met een lagere dichtheid.	De constructie van bouwlijnen leidt tot een verminderde lawaaiverspreiding. De implementering van een dicht geheel zal lawaai veroorzaken.	Dankzij de verdichting kan een compactere en minder energieverslindende stad worden gebouwd. De compactheid bevordert het gebruik van het openbaar vervoer, van de fiets en de wandeling, hetgeen de uitstoot van uitlaatgassen van voertuigen in belangrijke mate vermindert. Zoals elke ontwikkeling neemt het aantal verplaatsingen toe.	De bouw- en sloopactiviteiten brengen grote hoeveelheden afval voort. De inplanting van een dienovereenkomstig programma zal tijdens de exploitatiefase een bron van afvalproductie vormen.
Sociaaleconomisch domein		Niet van toepassing	De ontwikkeling van een intense socio-economische activiteit gaat gepaard met een toenemend verkeer.				Een goede autotoegankelijkheid die nodig is voor een ruime afzetkring leidt tot de uitstoot van verontreinigende stoffen.			Een fractie van het bouwafval kan nuttig toegepast en als hulpbron aangewend worden.

	Stedenbouw	Sociaaleconomisch domein	Mobiliteit	Bodem	Water	Fauna en flora	Lucht en energie	Lawaai	Gezondheid	Afval/materialen
Mobiliteit			Niet van toepassing				Toename van de plaatselijke luchtverontreiniging	Toename van het verkeersgerelateerd lawaai	Toename van de luchtverontreiniging	Het vervoer van materialen (afbraak en bouw) zal een bron van zwaar vrachtverkeer zijn
Bodem				Niet van toepassing						
Water	-				Niet van toepassing					
Fauna en flora						Niet van toepassing				
Klimaat en energie		-		-	-		Niet van toepassing		De uitstoot van verontreinigende stoffen houden gezondheidsrisico's in.	
Lawaai								Niet van toepassing	Het veroorzaakt lawaai heeft een invloed op de gezondheid en de levenskwaliteit	De afbraak-/heropbouwactiviteiten zullen een bron van geluidshinder vormen. Idem voor het aan- en afrijden van zware voertuigen.
Gezondheid									Niet van toepassing	
Afval en materialen										Niet van toepassing

Tabel 22: Analyse van de interacties tussen de effecten

Onderstaande tabel biedt een overzicht van door de aanbevelingen veroorzaakte effecten:

In het algemeen brengen de aanbevelingen van een bepaald domein positieve effecten met zich mee in de andere domeinen. Het betreft bijvoorbeeld het waterbeheer dat vaak gepaard gaat met een opwaardering van de openbare ruimte, de ontwikkeling van vochtige ruimten gunstig voor de biodiversiteit en een positieve invloed op de aanvulling van grondwater bij infiltraties in situ of in de nabijheid. De aanbevelingen die gepaard gaan met positieve en negatieve effecten zijn de dichtheid en de vraag naar een goede autotoegankelijkheid dat onder het socio-economisch hoofdstuk valt. De dichtheid stelt een reeds aangekaarte problematiek aan de orde en vereist een nodige afweging om de ideale dichtheid te vinden. De autotoegankelijkheid houdt verband met vraagstukken inzake ruimtelijke ordening die ruimer zijn dan die van het project. Het staat vast dat voor een deel van de toekomstige gebruikers van de site de auto een geprivilegieerd vervoermiddel is omwille van de uitbreiding van de Brusselse rand waar er weinig openbaar vervoer is. De toename van deze autotoegankelijkheid brengt negatieve gevolgen met zich mee inzake luchtverontreiniging en lawaaiproductie.

Effecten → / Aanbevelingen ↓	Stedenbouw	Sociaaleconomisch domein	Mobiliteit	Bodem-Water	Fauna en flora	Klimaat, Lucht en energie	Lawaai	Gezondheid	Afval en materialen
Stedenbouw	-	De ontwikkeling van een dichte en drukke wijk bevordert de vestiging van handelszaken.	De aanbevolen inrichtingen verbeteren de mobiliteit van de zachte weggebruikers De dichtheid genereert verkeer.	De bouw van ondergrondse parkings brengt graafwerken met zich mee.	De aanbevolen hoge dichtheid vereist dat aandacht wordt geschonken aan de faunadoorlaatbaarheid.	De vooropgestelde metingen verhogen over het algemeen de levensduur van de gebouwen (flexibiliteit), verminderen de uitstoot van verontreinigende stoffen (dichtheid). Het zoeken naar een originele architecturale vorm kan de compactheid negatief beïnvloeden.	Bouwlijnen die te vaak onderbroken worden, bieden geen bescherming meer tegen het lawaai.	De inrichtingen voor de zachte weggebruikers verminderen de impact op de gezondheid. Er dient aandacht te worden geschonken aan de aanbevolen luchtkwaliteit in de ondergrondse parkings.	Het behoud van de bestaande hoge vegetatie beperkt de productie van groenafval.
Sociaaleconomisch domein	De mogelijkheid om een originele architectuur voor te	-	De goede noodzakelijke autotoegankelijk			Het op gang gebrachte autoverkeer	Het noodzakelijk autoverkeer		

Effecten → / Aanbevelingen ↓	Stedenbouw	Sociaaleconomisch domein	Mobiliteit	Bodem-Water	Fauna en flora	Klimaat, Lucht en energie	Lawaai	Gezondheid	Afval en materialen
	stellen, draagt bij tot de diversiteit van het stedelijk leefmilieu als deze goed geïntegreerd is. Anders gevaar voor de leefbaarheid van de steden.		heid brengt een aanzienlijk verkeer met zich mee.			genereert luchtverontreinigende stoffen.	heeft een invloed op de geluidsomgeving.		
Mobiliteit	Een verhoging van het openbaar vervoeraanbod zal een positief effect uitoefenen op de leefomgeving. De inrichting van verbindingswegen zal een stedenbouwkundige impact hebben op de nabijgelegen woningen.	De verbetering van de bereikbaarheid (verbindingswegen, A12 en OV) zal een positieve impact hebben op de ontwikkeling van activiteiten.	-			Dankzij een verbeterde bereikbaarheid via het OV kan de toename van het verkeer beperkt worden. Daarentegen bestaat het gevaar dat de verbeterde autotoegankelijkheid (verbindingswegen) meer verkeer teweegbrengt. Met de welgekende gevolgen.			
Bodem				-				De bodemprocedures dragen bij tot het risicobeheer voor de volksgezondheid.	
Water	De inrichtingen voor het oppervlaktewaterbeheer kunnen de stedelijke omgeving verrijken.			De waterinfiltratie in situ en in het oppervlaktenetwerk helpt het	Het oppervlaktewaterbeheer helpt interessante omgevingen te				

Effecten → / Aanbevelingen ↓	Stedenbouw	Sociaaleconomisch domein	Mobiliteit	Bodem-Water	Fauna en flora	Klimaat, Lucht en energie	Lawaai	Gezondheid	Afval en materialen
				grondwater aan te vullen.	creëren voor de fauna en de flora.				
Fauna en flora	De implementatie van groenzones ten zuiden van de zone helpt de hoge dichtheid van de site te compenseren.			Het behoud van groene ruimte in volle grond garandeert de infiltratie van water op deze oppervlakte.	-				
Klimaat en energie	De hoge dichtheid draagt bij tot een rationeel bodemgebruik.		De dichtheid genereert autoverkeer.Als deze onvoldoende beheerd wordt, kan de voorziene compactheid de doorlaatbaarheid van de zachte weggebruikers van de site negatief beïnvloeden.		De aanbevolen hoge dichtheid vereist dat aandacht wordt geschonken aan de faunadoorlaatbaarheid. Zonnepanelen op daken kunnen worden geïnstalleerd ten nadele van groendaken.De studie van het microklimaat tracht de plaatselijke kwaliteiten voor de fauna en de flora te behouden.	-		De studies over het microklimaat, de wind en schaduwen zijn positief voor de inachtneming van de volksgezondheid.	
Lawaai	De aanbevelingen passen bij de ontwikkeling van een stedelijker leefmilieu en niet 'verkeersmilieu'. De plaatsbepaling van de activiteiten in functie van het	De plaatsbepaling van de activiteiten in functie van het lawaai is een eventuele beperking.	De constructie van doorlopende bouwlijnen ter bescherming van het lawaai betekent een risico voor de doorlaatbaarhei		De constructie van doorlopende bouwlijnen ter bescherming van het lawaai betekent een risico voor de faunadoorlaatbaarheid.		-	De vermindering van en de bescherming tegen het lawaai hebben een positief effect op de	

Effecten → / Aanbevelingen ↓	Stedenbouw	Sociaaleconomisch domein	Mobiliteit	Bodem-Water	Fauna en flora	Klimaat, Lucht en energie	Lawaai	Gezondheid	Afval en materialen
	lawaai is een eventuele beperking.		d van de zachte weggebruikers.					volksgezondheid.	
Gezondheid						De doeleinden zijn verdeeld over deze twee domeinen.	De doeleinden zijn verdeeld over deze twee domeinen.	-	
Afval en materialen		De nuttige toepassing van bouw-/sloopafval op de site sluit aan bij de principes van de circulaire economie.	De nuttige toepassing van bouw-/sloopafval op de site beperkt het verkeer van en naar het GGB			De nuttige toepassing van sloopafval op de site kan de koolstofbalans van nieuwe constructies helpen verkleinen			-

Tabel 23: Analyse van de interacties tussen de aanbevelingen en hun effecten

4. Identificatie van specifieke milieueffecten

4.1. Effecten op de gebieden die bijzonder belangrijk zijn voor het milieu zoals aangeduid overeenkomstig Richtlijn 2009/14/EG betreffende het behoud van de in het wild levende vogels en Richtlijn 92/43/EEG betreffende het behoud van de natuurlijke habitat evenals van de ongerepte fauna en flora

4.1.1. Inleiding

Bij deze analyse wordt nagegaan hoe groot de kans is dat het ontwerpplan significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten. Indien waarschijnlijke significante effecten niet buiten redelijke twijfel kunnen worden uitgesloten, is voor het plan een volledige en passende beoordeling krachtens artikel 6, lid 3, van de 'Habitatrichtlijn' vereist.

De analyse bestaat uit vier stappen:

- Bepalen of het plan of project rechtstreeks verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied;
- Bepalen van de relevante elementen van het plan of project en de waarschijnlijke effecten ervan;
- Vaststellen welke Natura 2000-gebieden eventueel kunnen worden getroffen, rekening houdend met de mogelijke effecten van het plan of project, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen en projecten;
- Beoordelen of waarschijnlijke significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgesloten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied.

4.1.2. Bepalen of het ontwerpplan rechtstreeks verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied

In het huidige geval houdt het ontwerpplan zoals voorgenomen geen verband met of is het niet nodig voor het beheer van een of meer Natura 2000-gebieden. Het plan dient bijgevolg het voorwerp uit te maken van een voorafgaande beoordeling van de effecten op het Natura 2000-gebied.

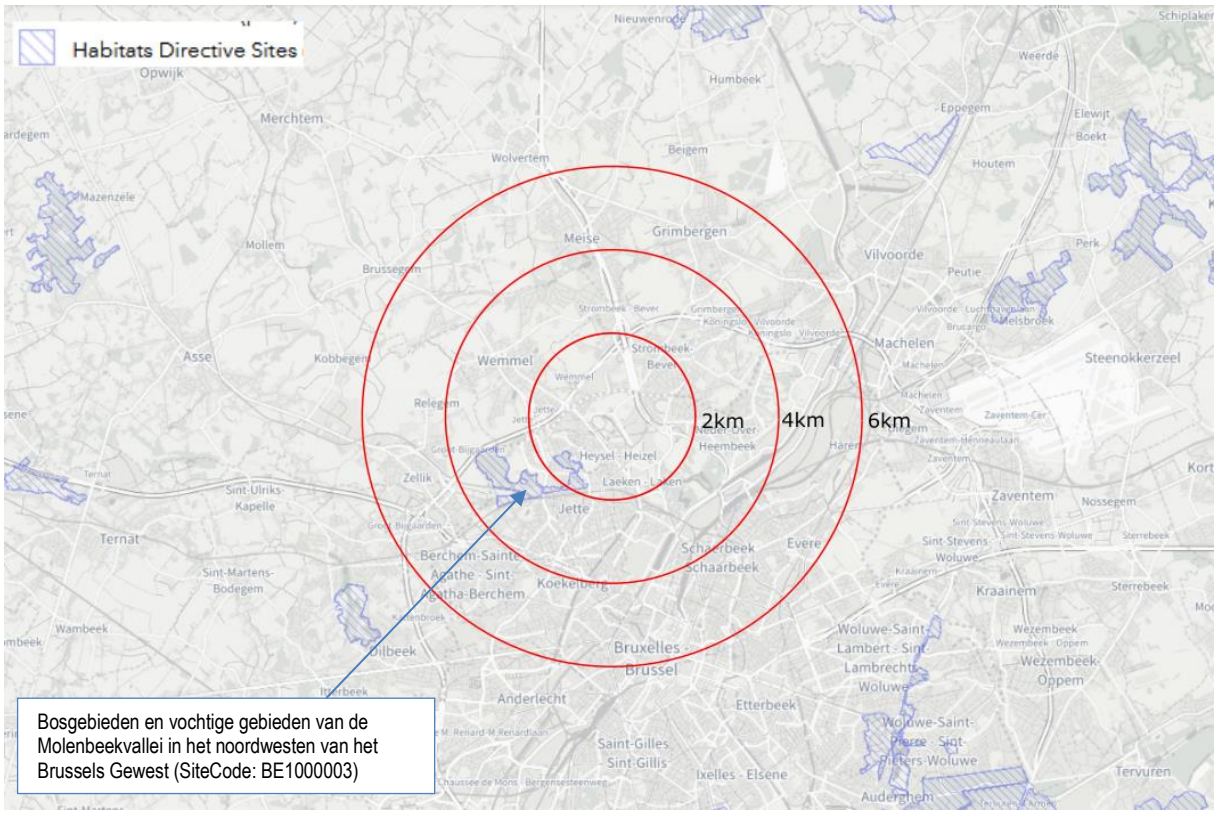
4.1.3. Beschrijving van het ontwerpplan en zijn effectenfactoren

Voor de beschrijving van het ontwerpplan en zijn effectenfactoren verwijzen we naar de Delen 1, 2 en 4 van het MER.

4.1.4. Identificatie van de Natura 2000-gebieden, natuur- of bosreservaten die door het ontwerpplan kunnen worden getroffen

4.1.4.1. Algemene situering

Onderstaande kaart toont de ligging van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het ontwerpplan:

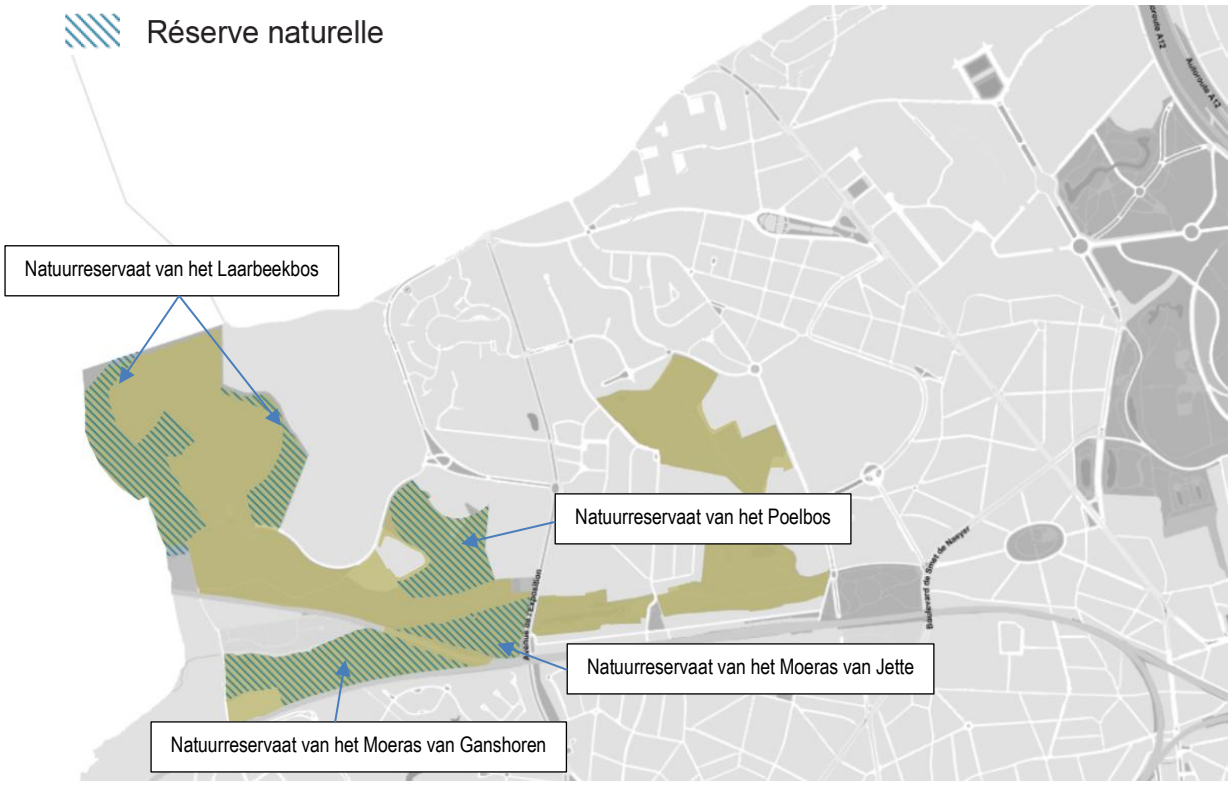


Figuur 156: Lokalisering van de Natura 2000-perimeters nabij het ontwerpplan (https://natura2000.eea.europa.eu/)

Binnen een straal van 6 km rond het ontwerpplan bevindt zich slechts één Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied is de SBZ III - Bosgebieden en vochtige gebieden van de Molenbeekvallei in het noordwesten van het Brussels Gewest (BE1000003).

Dit Natura 2000-gebied omvat de perimeter van verschillende natuurreservaten. Deze natuurreservaten zijn de volgende:

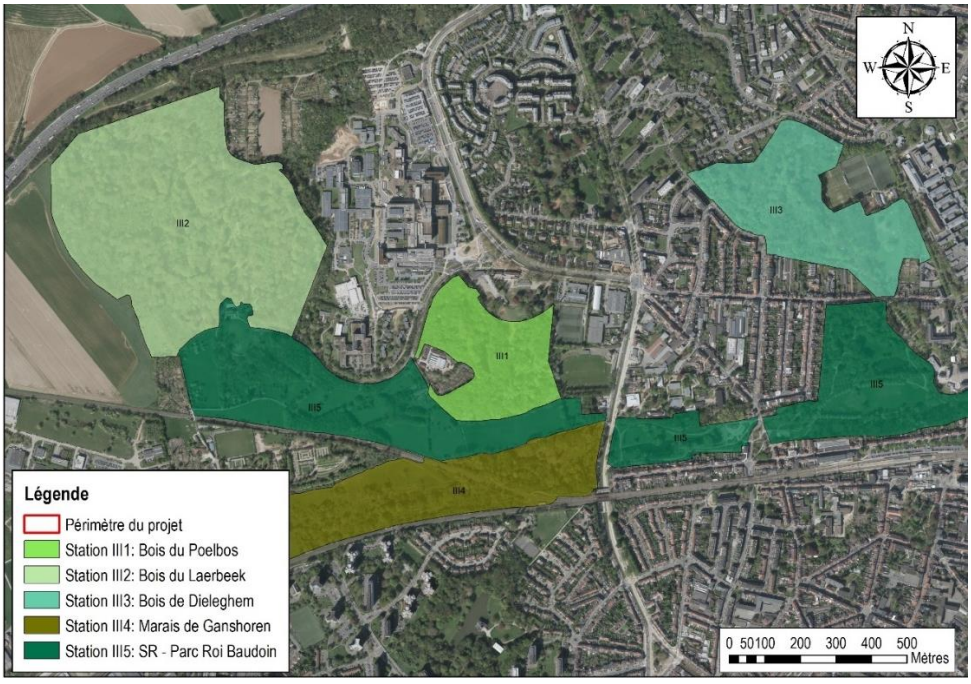
- Natuurreservaat van het Poelbos
- Natuurreservaat van het Moeras van Jette
- Natuurreservaat van het Moeras van Ganshoren
- Natuurreservaat van het Laarbeekbos



Figuur 157: Lokalisering van de natuurreservaten binnen het Natura 2000-gebied - SBZ III - Bosgebieden en vochtige gebieden van de Molenbeekvallei in het noordwesten van het Brussels Gewest (BE1000003) (https://geodata.leefmilieu.brussels)

Het ontwerpplan bevindt zich op minder dan 2 kilometer van de Speciale Beschermingszone (SBZ III) genaamd 'Bossen en vochtige gebieden van de Molenbeekvallei in het noordwesten van het Brussels Gewest'. Deze site maakt het voorwerp uit van een aanwijzingsbesluit van 14 april 2016.

Deze site met een oppervlakte van 116 ha is onderverdeeld in 5 Natura 2000-deelgebieden.



Figuur 158: Lokalisering van de Natura 2000-deelgebieden binnen de SBZ III (ARIES, 2023)

Volgens de lijst van voorgestelde speciale beschermingszones hebben deze deelgebieden de volgende algemene kenmerken:

Deelgebied nr.	Naam deelgebied	Beschrijving	Locatie	Eigenaar beheerder	Oppervlakte
III1	Poelbos	Openbare groene ruimte	Gemeente Jette	Eigenaar: Brussels Hoofdstedelijk Gewest Beheerder: Leefmilieu Brussel	9,7 ha
III2	Laarbeekbos	Openbare groene ruimte	Gemeente Jette	Eigenaar: Brussels Hoofdstedelijk Gewest Beheerder: Leefmilieu Brussel	36,1 ha
III3	Dielegembos	Openbare groene ruimte	Gemeente Jette	Eigenaar: Brussels Hoofdstedelijk Gewest Beheerder: Leefmilieu Brussel	14,3 ha
III4	Moeras van Jette-Ganshoren	Openbare groene ruimte	Gemeente Jette-Ganshoren	Eigenaar: Brussels Hoofdstedelijk Gewest Beheerder: Leefmilieu Brussel	18,8 ha
III5	Koning Boudewijnpark (fase 1, 2, 3)	Openbare groene ruimte	Gemeente Jette	Eigenaar: Brussels Hoofdstedelijk Gewest Beheerder: Leefmilieu Brussel	37,1 ha

Tabel 24: Algemene eigenschappen van de deelgebieden volgens de lijst van voorgestelde speciale beschermingszones (Staatsblad van 23-03-2003)

4.1.4.2. Redenen voor de aanwijzing van het desbetreffende Natura 2000-gebied (habitats en soorten)

A. <u>Habitat van communautair belang</u>

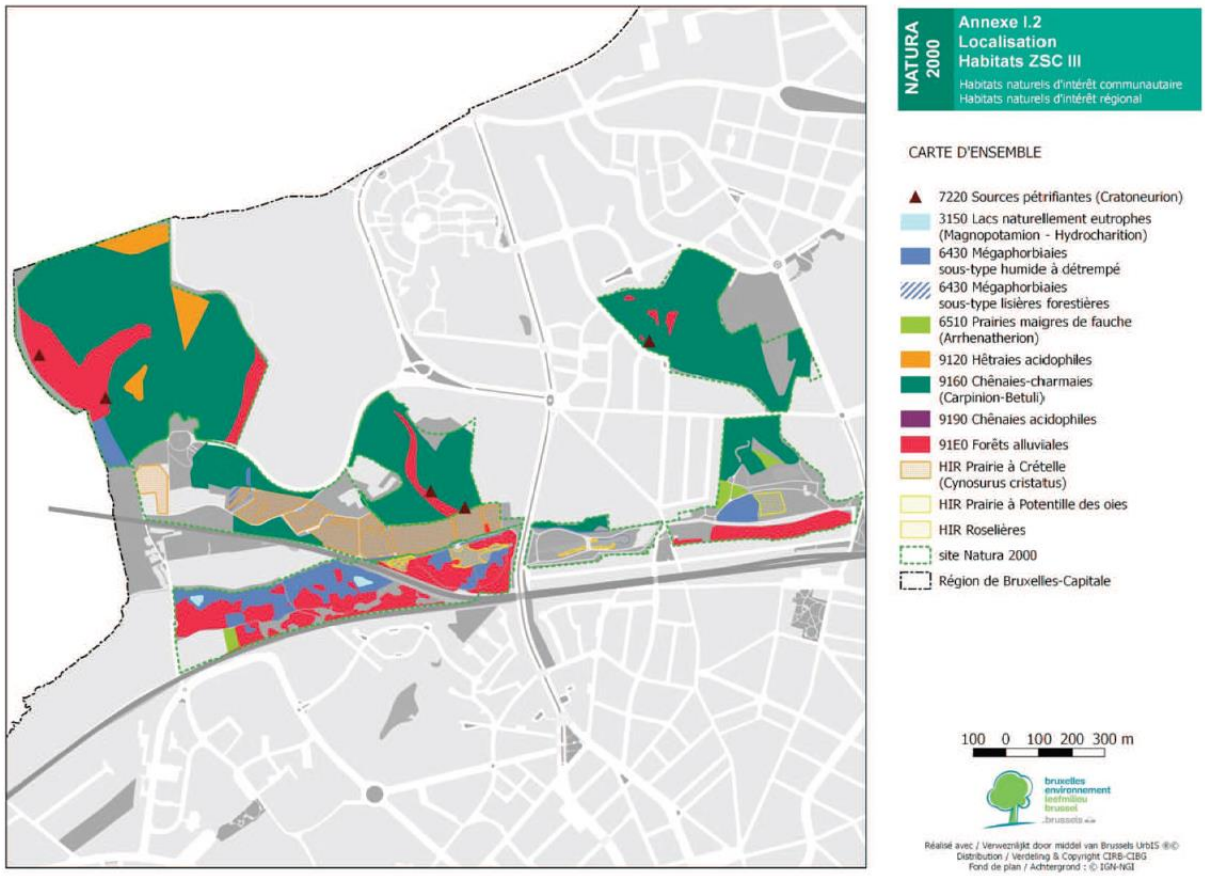
De habitats van communautair belang zijn vastgelegd krachtens Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Deze Richtlijn wil het behoud of het herstel in een gunstige staat van instandhouding van de natuurlijke habitats en de fauna- en florasoorten van communautair en gewestelijk belang verzekeren.

Volgens 'het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 april 2016 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied – BE1000003' werd de SBZ gekozen omwille van de volgende natuurlijke habitats van communautair belang, opgenomen in bijlage I van Richtlijn 92/43/EEG:

Staat van instandhouding op het moment van de Natura 2000-aanwijzing in 2015						
Habitat code	**Oppervlakte (ha)**	**Kwaliteit van de gegevens[1]**	**Representativiteit[2]**	**Relatieve oppervlakte[3]**	**Behoud[4]**	**Globale evaluatie[5]**
3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het *Magnopotamion* of het *Hydrocharition*	0,2	G	D	-	-	-
6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones	7,1	G	B	C	B	B
6510 Laaglandhooiland (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	0,8	G	D	-	-	-
7220* Kalktufbronnen met tufsteenformatie (*Cratoneurion*)	< 0,5	G	C	C	C	C
9120 Atlantisch zuurminnend beukenbos met ondergroei van *Ilex* en soms *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)	2,7	G	D	-	-	-
9160 Eiken-haagbeukenbossen (*Cerpinion Betuli*)	53,1	G	B	C	B	B
91E0* Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*).	17,5	G	B	C	B	B

* Prioritaire habitats
1) G = Goed
2) A = uitstekende representativiteit; B = goede representativiteit; C = beduidende representativiteit; D = onbeduidende representativiteit.
3) A = 100 % ≥ p > 15 %; B = 15 % ≥ p > 2 %; C = 2 % ≥ p > 0 %.
4) A = uitstekende instandhouding; B = goede instandhouding; C = passabele of verminderde instandhouding (voorheen: beduidend).
5) A = uiterst waardevol; B = waardevol; C = beduidend.

Tabel 25: Communautaire habitat van SBZ III (Bron: Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 april 2016 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied – BE1000003)



Figuur 159: Lokalisering van de Natura 2000-habitats en de habitats van gewestelijk belang binnen de SBZ III (besluiten van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 april 2016)

B. <u>Soorten van communautair belang</u>

B.1. <u>Soorten van communautair belang van de Habitatrichtlijn (92/43/EEG)</u>

Naast de habitats van communautair belang boogt Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 ook de bescherming van soorten van communautair belang.

Volgens 'het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 april 2016 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied – BE1000003' werd SBZ III gekozen omwille van de volgende communautaire soorten, opgenomen in bijlage II van Richtlijn 92/43/EEG:

1308 – *Barbastella barbastellus* – Mopsvleermuis;

1318 - *Myotis dasycneme* – Meervleermuis;

1324 – Myotis myotis - Vale vleermuis

B.2. Soorten van communautair belang van de Vogelrichtlijn (2009/147/EG)

Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand legt de lijst van de soorten van communautair belang vast die het voorwerp moeten uitmaken van speciale beschermingsmaatregelen.

Volgens 'het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 april 2016 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied – BE1000003' werd SBZ III aangewezen omwille van de communautaire soorten van bijlage I van Richtlijn 2009/147/EG:

A027 - *Ardea alba* – Grote zilverreiger;

A103 - *Falco peregrinus* - Slechtvalk;

A229 - *Alcedo atthis* - IJsvogel;

B.3. Soorten van gewestelijk belang

De soorten van gewestelijke belang zijn inheemse soorten waarvan de instandhouding onder de bijzondere verantwoordelijkheid van het Gewest valt wegens hun belang voor het gewestelijke natuurlijke patrimonium en/of hun ongunstigste omstandigheden voor behoud.

De aanwezigheid van soorten van gewestelijk belang die door bijlage II.4 van de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud beoogd worden en niet opgenomen zijn in de Richtlijnen, moete vermeld worden voor het Natura 2000-gebied.

Martes foina – Steenmarter;

Eliomys quercinus – Eikelmuis;

Hirundo rustica - Boerenzwaluw;

Anguis fragilis - Hazelworm;

Lacerta vivipara - Levendbarende hagedis;

Melolontha melolontha - Meikever;

Satyrium w-album - Iepenpage;

Thecla betulae - *Sleedoornpage.*

B.4. Andere beschermde soorten

Hierbij dient er tevens op gewezen dat de soorten van Bijlage II.2 en II.3 van de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud **strikt beschermd zijn**. De beoogde soorten zijn de volgende:

Myotis brandtii - Brandts Vleermuis;

Myotis mystacinus - Baardvleermuis;

Myotis nattereri - Franjestaart;

Plecotus auritus - Gewone Grootoorvleermuis;

Plecotus austriacus - Grijze Grootoorvleermuis;

Myotis daubentonii - Watervleermuis;

Nyctalus noctula - Rosse Vleermuis;

Nyctalus leisleri - Bosvleermuis;

Pipistrellus nathusii - Ruige Dwergvleermuis;

Eptesicus serotinus - Laatvlieger;

Pipistrellus pipistrellus - Gewone Dwergvleermuis;

Mustela putorius - Bunzing;

Mustela nivalis - Wezel;

Rallus aquaticus - Waterral;

Acrocephalus scirpaceus - Kleine karekiet;

Acrocephalus palustris - Bosrietzanger;

Sylvia communis - Grasmus;

Natrix natrix - Ringslang;

Lissotriton vulgaris - Kleine watersalamander;

Lissotriton helveticus - Vinpootsalamander;

Ichthyosaura alpestris - Alpenwatersalamander;

Lycaena phlaeas - Kleine vuurvlinder;

Aphantopus hyperantus - Koevinkje;

Dactylorhiza fuchsii - Bosorchis;

Dactylorhiza maculata - Gevlekte Orchis;

Dactylorhiza praetermissa - Rietorchis;

Ophrys apifera - Bijenorchis;

4.1.4.3. Instandhoudingsdoelstellingen voor het desbetreffende Natura 2000-gebied

De instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied vloeien voort uit het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 april 2016 tot aanwijzing van SBZ III. Dankzij deze doelstellingen kan het behoud of het herstel in een gunstige staat van instandhouding van de natuurlijke habitats en de fauna- en florasoorten van communautair en gewestelijk belang verzekerd worden.

A. <u>Instandhoudingsdoelstellingen van de habitat in de onmiddellijke omgeving van het gebied</u>

Objectifs de conservation relatifs aux habitats d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné (Annexe I.1 de l'Ordonnance)				
Habitat d'intérêt communautaire				
	Sous-type / Superficie	**Objectifs quantitatifs**	**Objectifs qualitatifs**	**Mesures générales***
Prescription générale concernant les habitats d'intérêt communautaire: pour des raisons écologiques, historiques, paysagères, et/ou récréatives un maximum de 5% de la superficie totale de la ZSC peut être transformée vers un ou plusieurs autre stade de succession (semi-) naturels des habitats concernés.				
3150 Lacs naturellement eutrophes avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,2 ha	• Objectif à réaliser pour 2 étangs dans le Marais de Ganshoren	• réalisation progressive d'un état qualitatif favorable ; • parvenir à des écosystèmes naturels d'eaux limpides, avec une grande variété de plantes aquatiques flottantes ou submergées et une végétation rivulaire naturelle; • parvenir à un équilibre naturel des populations de poissons en évitant les fouisseurs ; • favoriser les berges naturelles et les aménagements favorables aux batraciens ; • restauration progressive des conditions hydromorphologiques qualitatives et quantitatives appropriées à cet habitat.	• supprimer les sources d'eutrophisation; • supprimer les rejets d'eau usée et d'eau polluée en provenance d'infrastructures de transport ; • prévoir un curage et/ou dragage phasé; • éviter l'accumulation de matières organiques; • éviter un ombrage excessif (mise en lumière); • canaliser la fréquentation récréative pour protéger les zones sensibles ; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer.
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Sous-type Lisières forestières 0,2 ha	• développement, dans au moins 3 endroits, de lisières d'au moins 100 m de longueur et 15 m de largeur entre les bois et les milieux ouverts ; • développement d'une végétation de lisière sur une longueur d'environ 2 km, de préférence dans des endroits humides.	• au minimum, maintien de l'état de conservation existant au moment de l'identification du site; • développement progressif de zones de lisières constituées d'espèces indigènes d'arbres arbustes et plantes herbacées ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats mégaphorbiaies permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Stachys sylvatica, Clematis vitalba, Fragaria vesca, Stellaria holostea, Humulus lupulus, Ornithogalum umbellatum, Silene dioica, Sambucus ebulus* et la dispersion de la faune associée.	• supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation; • supprimer les rejets d'eau usée et d'eau en provenance d'infrastructures de transport ; • récupérer et laisser s'infiltrer les eaux de pluie et récupérer les eaux de source propres; • évacuer les eaux usées par les égouts ou les épurer localement; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer.

	Sous-type Mégaphorbiaies humides à détrempées 6,9 ha	• maintien de la superficie existante en tant que habitats de Mégaphorbiaies humides à détrempées en permettant une combinaison avec l'habitat d'intérêt régionale prairie à populage des marais ; • si possible, augmentation de la superficie par la réduction des zones recolonisées naturellement par des ligneux.	• au minimum, maintien de l'état de conservation existant au moment de l'identification du site ; • restauration des conditions hydrologiques qualitatives et quantitatives appropriées à un habitat humide à détrempé ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats de megaphorbiaies permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Angelica sylvestris, Iris pseudacorus, Lythrum salicaria, Polygonum bistorta, Scirpus sylvaticus, Valeriana repens, Carex acutiformis, Lycopus europaeus, Solanum dulcamara* et la dispersion de la faune associée.	• éviter l'embroussaillement et les plantations ; • supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation ; • supprimer les rejets d'eau usée et d'eau en provenance d'infrastructures de transport ; • récupérer et laisser s'infiltrer les eaux de pluie et récupérer les eaux de source propres ; • évacuer les eaux usées par les égouts ou les épurer localement ; • réaménager écologiquement les cours d'eau, pièces d'eau et zones de sources ou de suintement ; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer.
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	0,8 ha	• au minimum, maintien de la superficie existante	• restauration de prairies maigres ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats prairiaux, permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Centaurea jacea, Crepis biennis, Galium mollugo, Lathyrus pratensis, Lotus corniculatus, Knautia arvensis, Leucanthemum vulgare, Malva moschata, Ornithogalum umbellatum, Pastinaca sativa, Daucus carota* et la dispersion de la faune associée.	• supprimer les sources d'acidification et d'eutrophisation; • appliquer une gestion de fauche bisannuelle avec exportation du produit de fauche.
7220 Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	Ponctuelle (<5000 m²)	• au minimum, maintien de la superficie existante	• au minimum, maintien de l'état de conservation existant au moment de l'identification du site ; • restauration progressive des conditions hydrologiques qualitatives et quantitatives appropriées à cet habitat.	• supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation ; • favoriser les essences naturelles et caractéristiques de l'habitat ; • récupérer et laisser s'infiltrer les eaux de pluie et récupérer les eaux de source propres ; • canaliser la fréquentation récréative et les travaux de gestion pour protéger les zones sensibles.
9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*).	2,7 ha	au minimum, maintien de la superficie existante.	• développement d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée; • maintien de bois mort sur pied ou au sol à raison de minimum 4 % du volume total sur pied; • maintien ou restauration progressive de strates arborées et arbustives composée d'un mélange d'essences caractéristiques de cet habitat telles que *Ilex aquifolium, Quercus petraea, Sorbus aucuparia, Acer pseudoplatanus, Fagus sylvatica, Betula pendula, Corylus avellana, Quercus robur, Carpinus betulus, Frangula alnus, Populus tremula, Tilia cordata*; • Au niveau de la canopée un minimum de 70% d'essences caractéristiques de l'habitat doit être atteint.	• favoriser les essences naturelles et caractéristiques de l'habitat lors de plantations et/ou dans la régénération naturelle; • accroître la quantité de bois mort sur pied ou au sol; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer ; • supprimer les sources d'eutrophisation ; • canaliser la fréquentation récréative pour protéger les zones sensibles ; • développer une végétation de lisière sur les limites des parcelles forestières et dans les clairières.
9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion-betuli*	53,1 ha	au minimum, maintien de la superficie existante	• évoluer vers un état de conservation favorable sur 50 % de la superficie ; • développement d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée ; • pas de coupes à blanc d'une superficie supérieure à 0,5 ha ; • maintien de bois mort sur pied ou au sol à raison de minimum 4 % du volume total sur pied; • maintien ou restauration progressive de strates arborées et arbustives composée d'un mélange d'essences caractéristiques de cet habitat telles que *Fagus sylvatica, Quercus robur, Quercus petraea, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Corylus avellana, Carpinus betulus, Acer campestre, Crataegus monogyna., Tilia platyphyllos, Cornus sanguinea,*	• favoriser les essences naturelles et typiques de l'habitat lors de plantations et/ou dans la régénération naturelle ; • accroître la quantité de bois mort sur pied ou au sol ; • gérer activement les espèces exotiques invasives (voir annexe IV de l'ordonnance) pour limiter leur dispersion ou les éradiquer ; • supprimer les sources d'eutrophisation; • canaliser la fréquentation récréative pour protéger les zones sensibles ; • développement d'une végétation de lisière sur les limites des parcelles forestières et dans les clairières.

			Euonymus europaeus, Tilia cordata, Populus tremula, Ribes rubrum, Salix caprea, Betula pendula, Sorbus aucuparia, Ulmus minor, Ulmus laevis ; • Au niveau de la canopée un minimum de 70% d'essences caractéristiques de l'habitat doit être atteint.	
91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	17,5 ha	• au minimum, maintien de la superficie existante • maintien ou développement progressif des transitions entre les différents stades d'évolution de ce type d'habitat (6430; prairie à Populage des marais; roselières;...).	• évoluer vers un état de conservation favorable sur 50 % de la superficie ; • développement d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée ; • maintien de bois mort sur pied ou au sol à raison de 10 % du volume total de bois sur pied; • maintien ou restauration progressive de strates arborées et arbustives composée d'un mélange d'essences caractéristiques de cet habitat telles que *Alnus glutinosa, Betula pubescens, Frangula alnus, Sorbus aucuparia, Betula pendula, Salix cinerea, Fraxinus excelsior, Prunus padus, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Viburnum opulus, Alnus glutinosa, Sambucus nigra, Acer pseudoplatanus, Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor* ; • éliminer l'assèchement et l'eutrophisation ; • Au niveau de la canopée un minimum de 70% d'essences caractéristiques de l'habitat doit être atteint.	• favoriser les essences naturelles et typiques de l'habitat lors de plantations et/ou dans la régénération naturelle; • accroître la quantité de bois mort sur pied ou au sol; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer ; • supprimer les sources d'eutrophisation ; • récupérer et/ou laisser s'infiltrer les eaux propres de pluie et de source; • évacuer les eaux usées par les égouts, ou les épurer localement; • réaménager écologiquement les cours d'eau, pièces d'eau et zones de sources ou de suintement; • canaliser la fréquentation récréative pour protéger les zones sensibles ; • développer une végétation de lisière sur les limites des parcelles forestières et dans les clairières.

Objectifs de conservation relatifs aux habitats d'intérêt régional (Annexe I.2 de l'Ordonnance)			**Mesures générales***
Habitat d'intérêt régional (superficie)	**Objectifs quantitatifs**	**Objectifs qualitatifs**	
Prescription générale concernant les habitats d'intérêt régional: pour des raisons écologiques, historiques, paysagères, et/ou récréatives un maximum de 5% de la superficie totale de la ZSC peut être transformée vers un ou plusieurs autre stade de succession (semi-) naturels des habitats concernés.			
Prairie à Populage des marais (*Caltha palustris*) présence localisée dans les habitats de Mégaphorbiaies humides à détrempées	• développer au minimum 1 ha de cet habitat dans les zones humides de la vallée du Molenbeek.	• évoluer vers un état de conservation favorable sur 75 % de la superficie ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats prairiaux permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Caltha palustris, Carex acutiformis, Carex disticha, Lychnis flos-cuculi, Hypericum tetrapterum, Equisetum palustre* et la dispersion de la faune associée.	• appliquer une gestion de fauche d'amaigrissement ; • récupérer et laisser s'infiltrer les eaux de pluie et récupérer les eaux de source propres; • évacuer les eaux usées par les égouts, ou les épurer localement; • réaménager écologiquement les cours d'eau, pièces d'eau et zones de sources ou de suintement ; • supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation.
Prairie à Crételle (*Cynosurus cristatus*) 7,4 ha	• au minimum, maintien de 5 ha de cet habitat.	• évoluer vers un état de conservation favorable sur 50 % de la superficie à maintenir ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats prairiaux permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Achillea millefolium, Agrostis capillaris, Cardamine pratensis, Plantago lanceolata, Ranunculus acris, Bellis perennis, Phleum pratense, Trifolium repens, Taraxacum* spp. et la dispersion de la faune associée.	• appliquer une gestion de fauche et/ou une gestion de pâturage extensive ; • supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation.
Prairie à Potentille des oies 0,5 ha	• au minimum, maintien de la surface existante	• intégration de cet habitat dans un maillage d'habitats prairiaux permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Agrostis stolonifera, Potentilla anserina, Carex cuprino, Festuca arundinacea, Cardamine pratensis, Mentha aquatica, Rumex crispus* et la dispersion de la faune associée.	• appliquer une gestion de fauche et/ou appliquer une gestion de pâturage extensive ; • supprimer les sources d'acidification et d'eutrophisation.
Roselières 0,8 ha	• au minimum, maintien de la surface existante ; • utiliser les opportunités d'extension lors des aménagements écologique entre les biotopes terrestres et aquatiques.	• intégration de cet habitat dans un maillage d'habitats prairiaux permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Phragmites australis, Typha latifolia, Eupatorium cannabinum, Dactylorhiza praetermissa, Glyceria maxima, Sparganium erectum, Equisetum fluviatile* et la dispersion de la faune associée.	• appliquer une gestion de fauche hivernale.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objectifs de conservation relatifs aux espèces de l'annexe II.2 et II.3 sur base de l'article 40 §4 de l'ordonnance		Exigences écologiques de l'espèce (critères)*
		quantitatifs	qualitatifs	
Chauves-souris en général	*Chiroptera*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	**Gîtes :** • protection, optimalisation et maintien des gîtes d'été et d'hibernation connus dans les bâtiments, nichoirs et souterrains. Etudier les opportunités pour aménager des nouveaux gîtes ; • protection des gîtes dans des arbres creux. Augmentation du nombre d'arbres à cavité jusque 7 à 10 arbres à cavité par hectare. Cette augmentation est obtenue en maintenant des îlots de vieillissement et des vieux arbres. **Connectivité:** • conservation de corridors de vol sombres entre les différentes stations Natura 2000, et à l'intérieur de celles-ci. Garantir le maintien de connexions entre les massifs boisés de la ZSC III et traversant le Ring R0 **Gagnages:** • maintien ou développement de lisières étagées entre les bois et les milieux ouverts ; • cf. objectifs relatifs à l'habitat 6430 , aux lisières forestières, aux habitats forestiers, aux prairies, étangs et cours d'eau.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • présence d'arbres à cavité, de bois mort sur pied, d'arbres âgés ou dépérissant; • présence d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée ; • absence d'un éclairage dérangeant; • passages en dessous et au-dessus de l'infrastructure routière et ferroviaire ; • disponibilité de gîtes dans les bâtiments et souterrains ; • protection des gîtes existants et créer ou aménager de nouveaux gîtes dans les bâtiments et souterrains, en particulier ceux dont la présence de chauves-souris est avérée dont notamment: nichoirs pour chauves-souris - glacière Poelbos - ovoïde en dessous du Ring R0 - grenier Forge de Jette
Murin de Brandt, Vespertilion à moustaches, Myotis de Natterer Oreillard commun, Oreillard gris	*Myotis brandtii* *Myotis mystacinus* *Myotis nattereri* *Plecotus auritus* *Plecotus austriacus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • limitation des sources lumineuses dans les zones de gagnage ; • limitation des sources lumineuses le long des routes de vol ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 9120, 9160, 91E0, 6510 et 6430.	• cfr. partie "Chauves-souris en général" plus haut ; • garantir le maintien des connexions de vol connues au sein de la ZSC III.
Vespertilion de Daubenton, Noctule, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius	*Myotis daubentonii* *Nyctalus noctula* *Nyctalus leisleri* *Pipistrellus nathusii*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat des espèces par une restauration écologique des étangs, zones marécageuses et mares présentes ; • maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • réaliser une bonne qualité de l'eau, surtout dans les zones de gagnage ; • limitation des sources lumineuses dans les zones de gagnage ; • limitation des sources lumineuses le long des routes de vol ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 9120, 9160, 91E0, 6510 et 6430.	• cfr. partie "Chauves-souris en général" plus haut
Sérotine commune, Pipistrelle commune,	*Eptesicus serotinus* *Pipistrellus pipistrellus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat des espèces par le maintien ou la restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 9120, 9160, 91E0, 6510 et 6430 ; • cf. objectifs pour le hanneton commun.	• cfr. partie "Chauves-souris en général" plus haut.
Putois	*Mustela putorius*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par la conservation et la restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains, y compris des pelouses, et des éléments linéaires du paysage ; • mise en œuvre d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce dans la ZSC III ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510, 6430, 9160 et 91E0.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois ; • assurer le maintien de la diversité des proies potentielles ; • présence de conduits ou passerelles au niveau de toutes infrastructures à forte circulation qui traversent la ZSC III.
Belette	*Mustela nivalis*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par la conservation et la restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains, y compris des pelouses, et des éléments linéaires du paysage ; • mise en œuvre d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce dans la ZSC III ;	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois ; • assurer le maintien de la diversité des proies

			• cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510, 6430, 9160, 9120 et 91E0.	potentielles ; • présence de conduits ou passerelles au niveau de toutes infrastructures à forte circulation qui traversent la ZSC III.
Rat des moissons	*Micromys minutus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6430 et 91E0.	• présence d'une végétation herbacée haute et dense tels que ourlets forestiers, roselières, mégaphor-biaies diverses et prairies de fauche; • présence d'abri pour l'hiver; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos et l'alimentation de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150 et 6430.	• présence de zones de phragmites en rubans le long des berges ou plus étendu tout en laissant une zone d'eau libre suffisante.
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150 et 6430.	• présence des roselières à phragmites en rubans le long des berges des étangs et cours d'eau ; • absence de modifications très importantes et rapides du niveau de l'eau pendant la période de nidification.
Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3510, 6430, 9160 et 91E0.	• présence de de zones ouvertes à végétation herbacée dense pourvues de buissons et d'autres petits éléments paysagers ; • présence de lisières à manteau arbustif et ourlet herbacé dense à grande ortie dans les clairières et en lisière forestière.
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce ; • amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce.	• présence des haies ou des bouquets d'arbustes épineux indigènes, voire en replanter, le long de pâtures et des prairies de fauches; • présence des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Couleuvre à collier	*Natrix natrix*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce ; • amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3510, 6430, 9160 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau ; • présence d'un réseau d'habitats aquatiques ensoleillés avec végétation des biocénoses aquatiques naturelles (mares profondes, étangs, etc.) et d'habitats terrestres (haies arbustives, bandes herbeuses, tas de bois, tas de pierre bosquets, etc.) dans un périmètre adapté aux besoins de l'espèce ; • présence de tas de végétation en putréfaction pour la ponte des œufs ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • assurer le maintien de la diversité des proies potentielles telles que les amphibiens.
Triton ponctué	*Lissotriton vulgaris*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • améliorer progressivement la qualité de l'eau dans les cours d'eau et plans d'eau ; • au minimum maintenir, et progressivement améliorer des connexions entre les différentes populations d'amphibiens ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150, 6430, 9160 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau ; • présence de plans d'eau avec une densités de poissons faibles ou nulles ; • présence d'un réseau d'habitats aquatiques ensoleillés avec végétation des biocénoses aquatiques naturelles (mares profondes, étangs, etc.) et d'habitats terrestres (haies arbustives,

				bandes herbeuses, tas de bois, tas de pierre bosquets, etc.) dans un périmètre adapté aux besoins de l'espèce ; • maintenir une profondeur d'eau variable en gardant une partie du plan en eau libre; • absence de populations de tortues exotiques.
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • améliorer progressivement la qualité de l'eau dans les cours d'eau et plans d'eau ; • au minimum maintenir, et progressivement améliorer des connexions entre les différentes populations d'amphibiens ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150, 6430, 9160 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau ; • réalisation d'une connexion avec les populations existant actuellement à proximité des limites de la Région ; • présence de plans d'eau avec une densités de poissons faibles ou nulles ; • présence d'un réseau d'habitats aquatiques ensoleillés avec végétation des biocénoses aquatiques naturelles (mares profondes, étangs, etc.) et d'habitats terrestres (haies arbustives, bandes herbeuses, tas de bois, tas de pierre bosquets, etc.) dans un périmètre adapté aux besoins de l'espèce ; • maintenir une profondeur d'eau variable en gardant une partie du plan en eau libre; • absence de populations de tortues exotiques.
Triton alpestre	*Ichthyosaura alpestris*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • améliorer progressivement la qualité de l'eau dans les cours d'eau et plans d'eau ; • au minimum maintenir, et progressivement améliorer des connexions entre les différentes populations d'amphibiens ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150, 6430, 9160 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau ; • réalisation d'une connexion avec les populations existant actuellement à proximité des limites de la Région ; • présence de plans d'eau avec une densités de poissons faibles ou nulles ; • présence d'un réseau d'habitats aquatiques ensoleillés avec végétation des biocénoses aquatiques naturelles (mares profondes, étangs, etc.) et d'habitats terrestres (haies arbustives, bandes herbeuses, tas de bois, tas de pierre bosquets, etc.) dans un périmètre adapté aux besoins de l'espèce ; • maintenir une profondeur d'eau variable en gardant une partie du plan en eau libre; • absence de populations de tortues exotiques.
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510.	• présence de prairies fleuries sur sols pauvres ; • présence des plantes hôtes de l'espèce.
Tristan	*Aphantopus hyperantus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • conservation ou (re)développement de zones ouvertes à végétation herbacée dense pourvues de quelques buissons ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510.	• maintenir ou développer des zones ouvertes herbacées pourvues de haies et de bouquets d'arbustes épineux indigènes; • présence des plantes hôtes de l'espèce ; • présence des biotopes urbains et éléments linéaires du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Orchis de Fuchs	*Dactylorhiza fuchsii*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• assurer une gestion adéquate des zones où pousse cette espèce.	• protéger les stations de cette orchidée, et canaliser le public.

Orchis tacheté	*Dactylorhiza maculata*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• assurer une gestion adéquate des zones où pousse cette espèce.	• protéger les stations de cette orchidée, et canaliser le public.
Orchis négligé	*Dactylorhiza praetermissa*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• assurer une gestion adéquate des zones où pousse cette espèce.	• protéger les stations de cette orchidée, et canaliser le public.
Ophrys abeille	*Ophrys apifera*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• assurer une gestion adéquate des zones où pousse cette espèce.	• protéger les stations de cette orchidée, et canaliser le public.

B. Instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten van communautair belang

Objectifs de conservation relatifs aux espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles le site a été désigné (Annexe II.1.1)				Exigences écologiques de l'espèce
Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Objectifs quantitatifs**	**Objectifs qualitatifs**	
Chauves-souris en général	*Chiroptera*	• au minimum, maintien des populations existantes.	**Gîtes :** • protection, optimalisation et maintien des gîtes d'été et d'hibernation connus dans les bâtiments et souterrains. Etudier et réaliser les opportunités pour aménager des nouveaux gîtes ; • protection des gîtes dans des arbres creux. Augmentation du nombre d'arbres à cavité jusque 7 à 10 arbres à cavité par hectare, cette augmentation est obtenue en maintenant des ilots de vieillissement et des vieux arbres. **Connectivité:** • conservation de corridors de vol sombres entre les différentes stations Natura 2000, et à l'intérieur de celles-ci. Garantir le maintien de connexions entre les massifs boisés de la ZSC III et traversant le Ring R0. **Gagnages**: • maintien ou développement de lisières étagées entre les bois et les milieux ouverts ; • cf. objectifs relatifs à l'habitat 6430, aux lisières forestières, aux habitats forestiers, aux prairies, étangs et cours d'eau.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • présence d'arbres à cavité, de bois mort sur pied, d'arbres âgés ou dépérissant; • présence d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée ; • absence d'un éclairage dérangeant; • passages en dessous et au-dessus de l'infrastructure routière et ferroviaire ; • disponibilité de gîtes dans les bâtiments et souterrains; • protection des gîtes existants et créer ou aménager de nouveaux gîtes dans les bâtiments et souterrains, en particulier ceux dont la présence de chauves-souris est avérée dont notamment: - nichoirs pour chauves-souris - glacière du Poelbos - ovoïde en dessous du Ring R0 - grenier forge de Jette
Vespertilion des marais	*Myotis dasycneme*	• au minimum, maintien des populations existantes	• amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par une restauration écologique des étangs, zones marécageuses et mares présentes ; • réaliser une bonne qualité de l'eau, surtout dans les zones de gagnage ; • maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage; • maintien et si possible développement d'un réseau de gîtes d'été et d'hiver, zones de gagnage et routes de vol non éclairées; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150 et 6430.	• cfr. partie "Chauves-souris en général" plus haut.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objectifs de conservation relatifs aux espèces de l'annexe II.1.2 de l'ordonnance		Exigences écologiques de l'espèce
		quantitatifs	**qualitatifs**	
Grande aigrette	*Ardea alba*	• présence de l'espèce en hiver et pendant la période de migration	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour le repos et l'alimentation de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150, 6430, 6510 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau de faible profondeur.
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	• maintien des populations d'espèces proies naturelles.	• conservation et restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • favoriser la nidification sur les grands bâtiments.	• présence des milieux (semi-)naturels et peri-urbains environnants suffisantes pour assurer le maintien de la diversité des proies potentielles.
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	• réaliser au minimum 1 couple nicheur dans la ZSC III.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques; • cf. objectifs qualitatifs relatifs aux habitats 3150, 6430 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et grands plans d'eau; • protéger les sites de nidification contre le dérangement et la destruction; • conserver ou développer des sites de nidification et d'alimentation le long des ruisseaux et des étangs; • présence d'une biomasse importante en poissons de petite taille ; • présence d'une végétation rivulaire suffisante fournissant des postes d'affût aux oiseaux.

Objectifs de conservation relatifs aux espèces d'intérêt régional (Annexe II.4)				Exigences écologiques de l'espèce
Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Objectifs quantitatifs**	**Objectifs qualitatifs**	
Fouine	*Martes foina*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • réaliser un réseau d'habitats favorable à l'espèce au sein de la ZSC III, tenant compte de ses exigences écologiques.	• présence des zones de refuges ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois ; • présence de vergers et arbres fruitiers.
Lérot	*Eliomys quercinus*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés au repos, à l'alimentation et à la reproduction de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques ; • maintien et augmentation du nombre de nichoirs adaptés pour l'espèce ; • développement d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce dans la ZSC III ; • maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510 et 6430.	• présence des zones de refuges ; • présence de vergers et arbres fruitiers; • présence d'habitat d'hibernation ; • présence de biotopes urbains et d'éléments linéaires du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	• développer un site de reproduction de l'espèce.	• maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage.	• présence de bétail ; • présence d'étables accessibles à l'espèce ; • présence de sols nus limoneux humide à proximité des sites de nidification ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Orvet fragile	*Anguis fragilis*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques ; • développement d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6430 9120et 9160.	• présence d'endroits qui permettent la thermorégulation (zones ensoleillées et ombrageuses) ; • présences de zones d'hibernation ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois .
Lézard vivipare	*Lacerta vivipara*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques ; • développement d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce au sein de la ZSC III ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6430, 9120 et 9160.	• présence d'endroits qui permettent la thermorégulation (zones ensoleillées et ombrageuses) ; • présences de zones d'hibernation ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Hanneton commun	*Melolontha melolontha*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour les différents stades de développement des œufs, larves et adultes, tenant compte des exigences écologiques de l'espèce; • conservation et restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510, 9120 et 6430.	• présence des plantes hôtes adultes telles que *Quercus robur, Quercus petraea, Acer campestre, Salix caprea et Fagus sylvatica*; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.

Thécla de l'orme	*Satyrium w-album*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour les différents stades de développement des œufs, chenilles, chrysalide et adultes, tenant compte des exigences écologiques de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 9160, 91E0 et 6430.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • présence des plantes hôtes (ormes, *Ulmus* spp.) et des espèces nectarifères telles que les ronces (*Rubus* sp.) et le troène (*Ligustrum vulgare*).
Thécla du bouleau	*Thecla betulae*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour les différents stades de développement des œufs, chenilles, chrysalide et adultes, tenant compte des exigences écologiques de l'espèce ; • maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • cf. objectifs qualitatifs relatifs à l'habitat 6430.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • présence des plantes hôtes (Prunelier, *Prunus spinosa*) et ses principales plantes nectarifères telles que le Rosier des chiens (*Rosa canina*), la Clématite des haies (*Clematis vitalba*) et le Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea*).

4.1.5. Beoordeling van de waarschijnlijkheid van significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied en de soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied

4.1.5.1. Rechtstreeks verlies van ecotopen en/of biotopen

Gezien de locatie van de geplande inrichtingen binnen het huidige ontwerpplan, namelijk buiten de perimeter van enig Natura 2000-deelgebied, zal dit plan waarschijnlijk geen gevolgen hebben voor het directe verlies van Natura 2000-ecotopen en/of -biotopen.

4.1.5.2. Directe sterfte van fauna

A. In de exploitatiefase

In dit stadium van de vaststelling van het plan worden de gevolgen voor de directe sterfte van de fauna tijdens de exploitatiefase beoordeeld aan de hand van twee aspecten die kunnen worden bestudeerd:

- De spatialisering van de geplande inrichtingen ten opzichte van de Natura 2000-gebieden die in de analyseperimeter zijn opgenomen;
- De in dit plan vastgestelde programmering met betrekking tot de mogelijke effecten van de bestemmingen ervan ten opzichte van de bestaande situatie en de evolutie ervan bij gebrek aan een strategisch instrument.

Wat de spatialisering van de ontwikkelingen betreft, is het niet waarschijnlijk dat deze gevolgen zullen hebben voor de directe sterfte van de fauna, gezien de ligging van de inrichtingen ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-deelgebieden.

Wat de programmering betreft, blijven de bestemmingen en de verdeling ervan standaard bestemmingen voor het betrokken gebied. Dit is niet van dien aard dat er enig risico op directe sterfte van fauna ontstaat in verband met de stedenbouwkundige ontwikkeling die zonder de uitwerking van een strategisch instrument zou kunnen plaatsvinden.

B. In de fase van de werken

Gezien de locatie van de in het huidige plan beoogde inrichtingen, namelijk buiten de perimeter van elk Natura 2000-station (~1,5 km), zullen de werken in verband met de uitvoering van dit plan waarschijnlijk geen gevolgen hebben voor de directe sterfte van fauna in de Natura 2000-deelgebieden waarmee in deze beoordeling rekening wordt gehouden.

4.1.5.3. Afname van de kwaliteit van de habitat

A. Chemische verstoring

A.1. In de exploitatiefase

In de exploitatiefase zijn de belangrijkste risico's van een afname van de habitatkwaliteit als gevolg van chemische verstoring van het milieu de volgende:

- Vergiftiging van soorten in de natuurlijke omgeving door mogelijke verontreiniging (vast en vloeibaar afval)
- Eutrofiëring als gevolg van een toename van de toevoer van nutriënten door menselijke activiteiten (NO_X en ammonium (NH_3))

Wat vergiftiging betreft, is het programma niet van dien aard dat het een extra risico oplevert voor het in deze beoordeling betrokken Natura 2000-deelgebied. De activiteiten waarin het ontwerpplan voorziet, zullen immers geen significante toename van de druk op de natuurlijke omgeving veroorzaken in vergelijking met een

referentiesituatie van standaard stedenbouwkundige ontwikkeling (zonder realisatie van het plan). Bovendien vormt de afstand tussen de perimeter van het huidige ontwerpplan en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (~1,5 km) een voldoende geografische barrière om vervuiling van de natuurlijke omgeving door afval van menselijke activiteiten te voorkomen.

De uitvoering van het plan zal leiden tot een toename van het verkeer en de mobiliteit zal verantwoordelijk zijn voor NO_X-emissies. Deze vluchtige verontreinigende stoffen zetten zich in de atmosfeer om in nitraat en vallen terug naar beneden als droge neerslag en verrijken het natuurlijke milieu. Deze stikstofafzettingen wijzigen het chemische evenwicht van het natuurlijke milieu, bevorderen de bacteriologische proliferatie en veranderen de floristische en faunistische samenstelling van het natuurlijke milieu (nitrofiele soorten met een concurrentievoordeel), waardoor de plaatselijke biodiversiteit wordt aangetast.

Het ontwerpplan zal leiden tot een toename van het verkeer in vergelijking met de bestaande situatie, waarvan een deel NO_X-emissies in de atmosfeer zal veroorzaken. Deze emissies worden echter op gewestelijke schaal in de atmosfeer verdund. De bijdrage van het ontwerpplan aan de veranderingen in de reeds aanwezige concentraties in het Natura 2000-gebied is verwaarloosbaar. Het Natura 2000-gebied grenst direct aan de Ring en is grotendeels onderhevig aan luchtemissies van het autoverkeer. Het extra verkeer als gevolg van de uitvoering van het ontwerpplan zal niet leiden tot een significante wijziging van de NO_X-concentraties in het Natura 2000-gebied, dat op meer dan een kilometer afstand van het ontwerpplan ligt. Voorts zullen veranderingen in de mobiliteit, met name de verandering van het wagenpark op korte termijn (elektrificatie van voertuigen) een positief effect hebben op de NO_X-emissies op gewestelijk niveau.

Gezien al deze elementen kunnen de gevolgen van het ontwerpplan voor Natura 2000-gebieden als onbeduidend worden beschouwd.

A.1. <u>In de fase van de werken</u>

Gezien de locatie van de in het huidige plan beoogde inrichtingen, namelijk buiten de perimeter van elk Natura 2000-station (~1,5 km), zullen de werken in verband met de uitvoering van dit plan waarschijnlijk geen gevolgen hebben voor de directe sterfte van fauna in de Natura 2000-deelgebieden waarmee in deze beoordeling rekening wordt gehouden.

B. <u>Fysisch-morfologische verstoring</u>

De belangrijkste risico's van fysisch-morfologische verstoringen zijn:

- Wijziging van het waterpeil (uitdroging/verhoging van het piëzometrisch niveau);
- Verdichting van de bodem;
- Wijziging van de structuur van bossen/parken;
- Wijziging van de morfologie van waterlopen en watervlakken

Wat de wijziging van het waterpeil en de bodemverdichting betreft, volstaat de afstand tussen de perimeter van het ontwerpplan en het Natura 2000-gebied om te stellen dat er geen gevolgen van het ontwerpplan zijn voor het Natura 2000-gebied.

Met betrekking tot mogelijke veranderingen in de structuur van bossen en parken voorziet het huidige ontwerpplan niet in dergelijke veranderingen. Er is bijgevolg geen effect in dit opzicht.

Wat de mogelijke wijziging van de morfologie van de waterlopen betreft, heeft het ontwerpplan een positief effect gezien de ambitie om het regenwater in de toekomst weer aan te sluiten op het bestaande hydrografisch netwerk. Voorwaarde voor de toepassing van deze maatregel is het opnieuw bovengronds brengen van de Molenbeek, een voornemen dat zich momenteel nog in de planningsfase bevindt. Deze mogelijke heraansluiting zou een positief effect hebben op het hydrografische netwerk en de aanvulling van het netwerk, hetgeen ook een positief fysisch-morfologisch effect zou hebben op het Natura 2000-gebied.

C. <u>Verstoring van het natuurlijk gedrag</u>

Wat de risico's van verstoring van het natuurlijk gedrag betreft, worden hieronder de belangrijkste risico's opgesomd die het onderhavige ontwerpplan met zich meebrengt:

- Verstoringen door lawaai
- Verstoringen door licht
- Activiteiten en/of menselijke aanwezigheid
- Aanwezigheid van uitheemse invasieve soorten

Wat de verstoringen door lawaai of licht betreft, is de afstand tussen de perimeter van het ontwerpplan en het Natura 2000-gebied voldoende om te stellen dat er geen gevolgen zullen zijn van deze mogelijke verstoringen voor het betrokken Natura 2000-gebied.

Wat de menselijke activiteit en aanwezigheid betreft, zouden de toekomstige gebruikers van het ontwerpprogramma zich naar deze Natura 2000-stations kunnen richten om te profiteren van het natuurlijke erfgoed dat zij bieden (voornamelijk de woonfunctie, en bijgevolg de toekomstige bewoners van het gebied, ook al is het aanbod van groene ruimten in de omgeving relatief consequent in vergelijking met bepaalde Brusselse wijken). Deze menselijke aanwezigheid heeft echter geen significant effect in vergelijking met de extra menselijke aanwezigheid die de toekomstige bewoners genereren in het geval van een traditionele stadsontwikkeling (referentiesituatie '0'), die op lange termijn ook een toename van het gebruik van de natuurlijke ruimten van het gebied zou genereren.

Wat ten slotte de aanwezigheid van invasieve soorten betreft, is in dit stadium van het ontwerpplan niets bekend over de beoogde aanplantingen. Er is derhalve geen sprake van een significant effect op dit gebied.

4.1.5.4. Versnippering van de habitats en barrière-effecten

De afstand tussen de perimeter van het ontwerpplan en het Natura 2000-gebied is voldoende om aan te geven dat er geen significante effecten zijn op de versnippering van de Natura 2000-habitat.

4.1.6. <u>Conclusie</u>

Het huidige ontwerpplan heeft betrekking op de wijziging van het grondgebruik van een gebied gelegen aan de Heizel. Het ontwerpplan beoogt de registratie van een GGB om de ontwikkeling mogelijk te maken van een gemengde wijk met aantrekkelijke functies die de toeristische dimensie (zakelijk en recreatief) versterken. Deze aantrekkingskracht zal de aanwezigheid en menselijke activiteiten rond en binnen de perimeter van het ontwerpplan versterken.

De gevolgen van de toename van de menselijke aanwezigheid en activiteit zullen milieueffecten veroorzaken, voornamelijk ter hoogte van de site van het ontwerpplan en haar directe omgeving.

Wat de gevolgen voor Natura 2000-gebieden betreft, wordt slechts één gebied potentieel getroffen*: de beboste gebieden en waterrijke gebieden van de Molenbeekvallei in het noordwesten van het Brusselse Gewest is;*

Het belangrijkste risico voor dit Natura 2000-gebied is de NO_X-luchtverontreiniging door het gemotoriseerde verkeer dat door de uitvoering van het ontwerpplan wordt veroorzaakt. Gezien de afstand die het Natura 2000-gebied scheidt van het ontwerpplan, het feit dat het Natura 2000-gebied grenst aan de Ring (en derhalve aan hoge NO_X-concentraties is blootgesteld), de verdunning van de door het ontwerpplan uitgestoten verontreinigende stoffen en de verwachte wijziging van het wagenpark (elektrificatie) die de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in de omgeving van het ontwerpplan waarschijnlijk aanzienlijk zal verminderen, wordt het risico van eutrofiëring van het natuurlijke milieu echter als onbeduidend beschouwd en zal het waarschijnlijk geen negatieve gevolgen hebben voor een van de betrokken Natura 2000-gebieden.

4.2. Effecten op de vestigingen die een risico van zware ongevallen inhouden waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken in de zin van Richtlijn 2012/18/EU betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken

4.2.1. Inleiding

Een Seveso-onderneming heeft een activiteit die verband houdt met de manipulatie, de vervaardiging, het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen (bv. raffinaderijen, (petro)chemische sites, opslag van petroleum of explosieven).

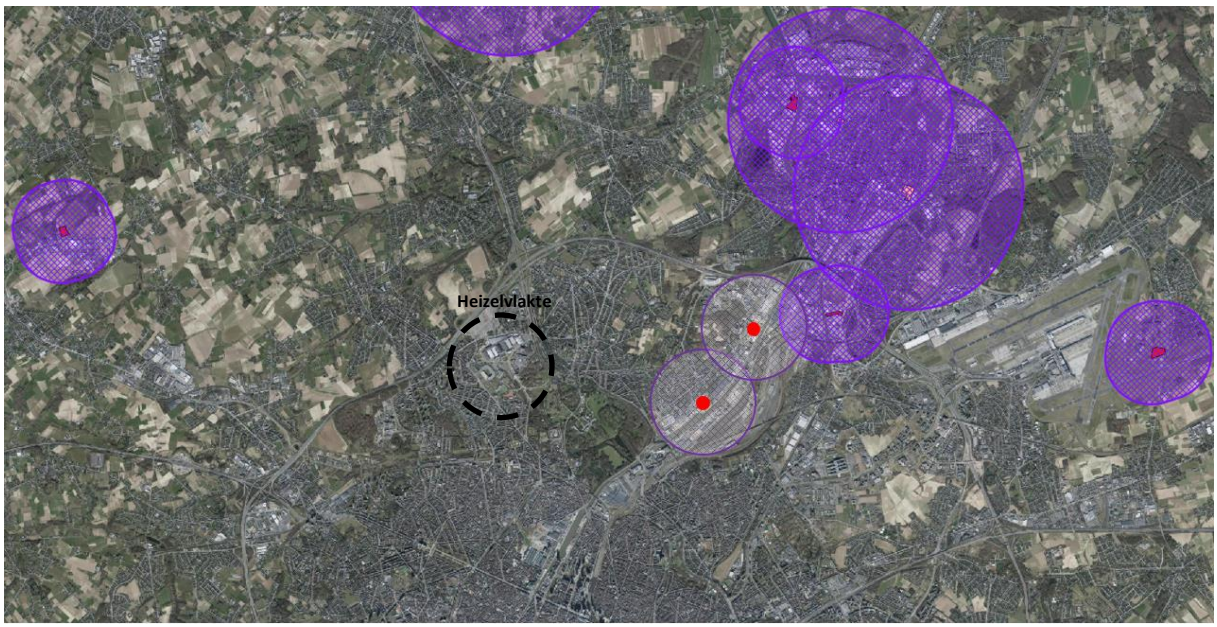
Om de zware industriële ongevallen in België te beperken werd een samenwerkingsakkoord gesloten tussen de federale staat, het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dit samenwerkingsakkoord trad in werking op 10 juni 2016 en zet de Europese Seveso III-richtlijn (2012) en het Verdrag van Helsinki (1992) om in Belgisch recht.

Seveso-bedrijven worden onderverdeeld in hoge- en lagedrempelondernemingen. De drempel hangt af van de aard en de hoeveelheid van de gevaarlijke stoffen die in het bedrijf aanwezig zijn.

- De hogedrempelbedrijven zijn bedrijven waar de hoeveelheid gevaarlijke stoffen gelijk is aan of hoger is dan de hogedrempelwaarde.
- De lagedrempelbedrijven zijn bedrijven waar de hoeveelheid gevaarlijke stoffen gelijk is aan of hoger is dan de lagedrempelwaarde, maar lager dan de hogedrempelwaarde.

4.2.2. Beoordeling van het door het ontwerpplan veroorzaakte risico voor 'Seveso'-sites

Op de onderstaande kaart zijn de Seveso-sites in de buurt van het Heizelplateau aangegeven. Afhankelijk van het soort risico (hoge- of lagedrempelondernemingen) is de beschermingsperimeter groter of kleiner.



Figuur 160: Seveso-sites en hun beschermingsperimeters in de buurt van het Heizelplateau (ARIES / Nationaal Crisiscentrum / Vlaamse overheid, 2023)

Nabij de perimeter van het ontwerpplan liggen geen Seveso-sites of beschermingsgebieden. Er zijn geen significante veiligheidsrisico's in verband met 'Seveso'-sites vastgesteld.

Inhoudsopgave

DEEL 5: CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN FOLLOW-UPMAATREGELEN 2

1. VOORSTELLING VAN DE GEKOZEN OPLOSSINGEN EN CONCLUSIES 2

2. AANBEVELINGEN 9

3. FOLLOW-UPMAATREGELEN 17

3.1. Toe te passen methode 17

3.2. Indicatoren voor de uitvoering van het project in verband met de socio-economische aspecten 17

3.3. Indicatoren voor de follow-up van de impact van het project 18

DEEL 6 : BIJLAGE 20

1. BIJLAGE 1: KOOLSTOFBALANS VAN HET ONTWERP VAN GEDEELTELIJKE WIJZIGING VAN HET GBP OP DE HEIZEL (GGB 15) 20

PARTIE 5 : CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN FOLLOW-UPMAATREGELEN

1. Voorstelling van de gekozen oplossingen en conclusies

Dit milieueffectenrapport (MER) kwam tot stand in het kader van de procedure van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP) op initiatief van de Regering. Deze gedeeltelijke wijziging heeft uitsluitend betrekking op de Heizelvlakte en beoogt de opname van een gebied van gewestelijk belang (GGB).

De Heizel is al bijna een eeuw lang een van de symbolen van het Brusselse Gewest en van België, als gevolg van de heel specifieke historische en erfgoedkundige kenmerken. De huidige aantrekkingskracht en internationale bestemming zijn reëel, maar worden onvoldoende gevaloriseerd geacht. Het imago van de Heizel (vooral dan van het Atomium), de kwaliteiten van de stedenbouwkundige compositie en de architecturale kwaliteiten van de Expopaleizen worden onvoldoende benut, gezien het grote toeristische en economische potentieel van de site voor Brussel en voor het imago van de Belgische en Europese hoofdstad.

De Heizelvlakte - met haar 4,5 miljoen bezoekers per jaar - werd dus bepaald als een gebied waar er programma's kunnen komen die bijdragen aan de verbetering van de internationale reputatie van het Gewest.

Daarom besliste de Brusselse Regering om een project te ontwikkelen dat het toeristische potentieel van de Heizelsite kan aanzwengelen. Dit project, gedefinieerd in het gewestelijk plan voor duurzame ontwikkeling van het Gewest (GPDO) bestaat uit de volgende functies:

- een groot internationaal congrescentrum (5.000 plaatsen);
- een ontspannings- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod;
- een winkelcentrum (van meer dan 70.000 m²);
- minstens 750 woningen;
- een hotelaanbod.

In het GPDO wordt bovendien gespecificeerd dat *alle op de Heizelvlakte bedachte inrichtingen de creatie van uitgestrekte groene ruimten mogelijk moeten maken en moeten bijdragen tot de versterking van het blauw netwerk en het afvoeren van het regenwater naar het bovengronds hydrografisch netwerk*.

De denkoefeningen over de ontwikkeling van de Heizelvlakte dateren van vóór het GPDO (dat het voornemen van de Regering bevestigde) en het voornemen tot wijziging van het GBP heeft sinds 2013 concreet vorm gekregen. De historiek van de gebeurtenissen impliceert dat de Regering, die vasthoudt aan haar ambitie voor de ontwikkeling van het Heizelplateau, opnieuw overgaat tot een gedeeltelijke wijziging van het GBP om een GGB ter hoogte van de Heizel op te nemen.

Ingevolge het advies van de Raad van State van 6 maart 2020 heeft de Regering het gedeelte van voorschrift 18 dat betrekking heeft op GGB nr. 15 van haar ontwerp uitgesloten.

De toepassing van voorschrift 18 van het GBP impliceert dat het GGB moet worden geïmplementeerd in het kader van een bijzonder bestemmingsplan (BBP). Als er geen BBP is, zijn de voorschriften van het sterk gemengd gebied van toepassing. In het MER zullen die twee gevallen worden onderzocht.

Het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP, met inclusie van het GGB nr. 15 en het MER, is tussen 4 maart en 2 mei 2022 aan een openbaar onderzoek onderworpen. Het openbaar onderzoek bood de bevolking en de instanties de gelegenheid hun mening over het ontwerpplan te geven.

Naar aanleiding van de ontvangst van die adviezen heeft de Regering beslist het ontwerpplan te wijzigen om er rekening mee te houden. Dit effectenrapport werd dus aangepast, gespecificeerd en aangevuld om de milieueffecten van het gewijzigde ontwerpplan te analyseren.

Het programma voorgesteld voor het GGB en onderwerp van de analyse is het volgende:

'GGB 15-Heizel

§ 1. Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen, kantoren en groene ruimten. Het draagt bij aan een ecologische verbinding in het zuiden van het GGB.

De oppervlakte bestemd voor groene ruimten is minimaal 7 ha.

Er moet worden voorzien in voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van traminfrastructuren en het bouwen van een infrastructuur voor een stelplaats.

De stedelijke structuur van het geheel beoogt opnieuw een gemengde wijk te creëren, en de capaciteit voor voetgangers en fietsers van de site te verhogen.

De eerste stap was de analyse van redelijke alternatieven. Er werden twee soorten alternatieven bestudeerd: bestemmingsalternatieven en locatiealternatieven.

Uit de analyse van alternatieve bestemmingen is gebleken dat het door de Regering gewenste programma niet volledig kan worden gerealiseerd in het kader van de huidige bestemmingen van het Heizelplateau, hetgeen de huidige procedure voor een gedeeltelijke wijziging van het GBP rechtvaardigt. Alleen het GGB, middels de uitvoering van een BBP, zou op geldige wijze aan de ambitie van de Regering kunnen voldoen. Zonder een BBPzijn de voorschriften van het sterk gemengde gebied van toepassing en wordt de ontwikkeling van bepaalde elementen van het programma, voornamelijk handel, met inbegrip van vrijetijdsfuncties, sterk beperkt.

Vervolgens bevestigde de analyse van alternatieve locaties dat de Heizel de beste locatie voor het programma was. Uiteindelijk werden twee locaties geselecteerd voor een vergelijkende analyse van de effecten (Heizel en Bordet) en de conclusies van deze analyse pleiten duidelijk in het voordeel van Heizel.

Het voorkeursalternatief is bijgevolg de opneming van een GGB ter hoogte van het Heizelplateau, zijnde het ontwerpplan dat voor de definitieve effectenbeoordeling werd ingediend. Aangezien het ontwerpplan de opname van een GGB beoogt (zonder wijziging van het voorschrift (nr. 18)), moet de ontwikkeling van de ambitie van de Regering een extra planologische stap doorlopen: de ontwikkeling van een BBP. Het MER analyseert dus niet alleen de effecten van de prognoses van een GGB zonder BBP, maar ook, als mogelijke hypothese voor de verwezenlijking van de ambitie van de Regering, de nauwkeurigere programmering die in het GPDO wordt beoogd en die in het MER wordt beschouwd als een 'maximaal' ontwikkelingsscenario wat de effecten betreft.

Effecten	GGB zonder BBP	GGB + BBP
Bevolking, sociale en economische domeinen	Met het geraamde programma zal een echt gemengde wijk gecreëerd kunnen worden. De geraamde hoeveelheden woningen zijn voldoende om aan de vastgestelde behoeften te voldoen en de ambitie van de Regering waar te maken. De hoeveelheid handelszaken voldoet aan de plaatselijke behoeften, maar niet aan de ambitie van de Regering zoals geformuleerd in het GPDO. De mogelijkheid om hotels te creëren vult een vastgestelde leemte De voorzieningen komen tegemoet aan de ambities.	Met het geraamde programma zal een echt gemengde wijk gecreëerd kunnen worden. De geraamde hoeveelheden woningen zijn voldoende om aan de vastgestelde behoeften te voldoen en de ambitie van de Regering waar te maken. De eventuele voorzieningen met grootstedelijke uitstraling, de ontspannings- en culturele infrastructuren laten toe om de aantrekkingskracht van de site te verhogen en te beantwoorden aan de ambitie van nationale en internationale uitstraling van het centrum. De ambitie voor de handel is volledig verwezenlijkt. De omvang van de handel zal de bestaande evenwichten wijzigen. Er zullen onvermijdelijk nieuwe evenwichten moeten worden gevonden, die leiden tot aanpassingen van het bestaande commerciële aanbod. Sommige segmenten zullen er voordeel uit halen, andere zullen eronder lijden. De toeristische bestemming van de site zal bovendien worden versterkt door de oprichting van een handelsvoorziening van hoog niveau.
Stedenbouw, landschap en erfgoed	Aan de ontwikkeling van de beoogde gemengdheid wordt tegemoetgekomen. Huisvesting wordt een hoofdfunctie Detailhandel (momenteel niet toegestaan) is toegelaten tot 1.000 m² per gebouw en per project of 3.500 m² per gebouw en per project voor grote speciaalzaken. Hotels zijn toegelaten Kantoren zijn toegelaten De gebieden met groene ruimten (sport- en recreatiegebieden en parkgebieden) verdwijnen ten gunste van niet-gelokaliseerde groene ruimten van in totaal minstens 7 ha. Deze groene ruimtes kunnen andere functies overlappen. V/T van 0,6 voor het hele GGB. Netto V/T van 1,5 voor de bebouwbare gebieden en gemiddelde bouwprofielen van 4 verdiepingen (GLV+3).	Aan de ontwikkeling van de beoogde gemengdheid wordt tegemoetgekomen. Huisvesting wordt een hoofdfunctie Handel is toegelaten tot aan de drempelwaarden die door het BBP zullen worden toegestaan. In dit stadium wordt volledig tegemoetgekomen aan het streven voor de handelszaken. Hotels zijn toegelaten Kantoren zijn toegelaten De gebieden met groene ruimten (sport- en recreatiegebieden en parkgebieden) verdwijnen ten gunste van niet-gelokaliseerde groene ruimten van in totaal minstens 7 ha. Deze groene ruimtes kunnen andere functies overlappen. V/T van 1,3 voor het hele GGB. Netto V/T van 3,3 voor de bebouwbare gebieden en gemiddelde bouwprofielen van 6 verdiepingen (GLV+5).

	Wat het landschap betreft is verdichting een uitdaging gezien het erfgoedkarakter van de site.	Wat het landschap betreft is verdichting een uitdaging gezien het erfgoedkarakter van de site.
Mobiliteit	Het aandeel van het GGB in de totale stroom is aanzienlijk (tussen 25% en 34%, afhankelijk van het scenario en de beschouwde dag), maar is niet dominant. Het zijn de activiteiten van de Paleizen die de verkeersintensiteit bepalen. Het aandeel van de verplaatsingen die (met name) door de bestaande functies worden gegenereerd, situeert zich voor het merendeel bij de verplaatsingen met de wagen in verband met de werking van het GGB. Deze verplaatsingen vinden dus al plaats op het netwerk. De nieuwe verplaatsingen zijn gering in aantal en vinden plaats op tijdstippen waarop het plateaugerelateerde verkeer relatief gering is (ochtend- en late middagspits). Gezien deze elementen concludeert het MER dat het bestaande netwerk voldoende is om het door het GGB zonder BBP gegenereerde verkeer op te vangen.	Uit de analyse van de modellen blijkt duidelijk dat de uitvoering van het ontwerpplan, in combinatie met de evenementenactiviteit van de vlakte, op een groot aantal trajecten van het bestudeerde wegennet tot gespannen situaties zal leiden. Zonder maatregelen om de stromen te beheren of te organiseren, is het risico van verzadiging tijdens de spitsuren zeer groot. In het MER worden verschillende oplossingen voor de toegankelijkheid overwogen en geanalyseerd. Deze moeten ervoor zorgen dat de toegankelijkheid van het Heizelplateau bij een maximale ontwikkeling van het betrokken programma naar behoren functioneert. Ter herinnering: deze oplossingen beogen 1) een betere verbinding tussen het Heizelplateau (en het GGB in het bijzonder) en het primaire wegennet (Ring en A12) en de verbetering van het openbaarvervoernetwerk. Dit zijn niet noodzakelijkerwijs de enige oplossingen en de tijd voor de uitvoering van het ontwerpplan moet worden gebruikt om de lopende ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit duidelijker te laten worden en oplossingen of mogelijkheden te bieden. De uitwerking van het GBP zal het ideale moment zijn om de mobiliteitsoplossingen uit te testen en eindelijk te bepalen welke van toepassing zullen worden. Niettemin is het duidelijk, en uit de analyses blijkt dat ook, dat het programma, in het scenario van maximale ontwikkeling, afhankelijk moet worden gemaakt van bereikbaarheidsmaatregelen die de werking ervan op korte termijn garanderen. In het MER wordt derhalve aanbevolen met deze beperking rekening te houden bij de voorbereiding van het BBP dat onder meer de ontwikkeling van een commerciële pool met grootstedelijke dimensie mogelijk moet maken. Aanbevolen wordt de analyse en registratie van de gekozen mobiliteitsoplossing te integreren in de uitvoering van het BBP. De door het Vlaams Gewest en het Brussels Gewest gezamenlijk uitgevoerde studie naar infrastructurele oplossingen voor de ontsluiting van de Heizelvlakte bevestigt dat de verbindingsweg de beste oplossing is om de Heizelvlakte met de Ring te verbinden. De intergewestelijke studie bevestigt ook de opties die momenteel op tafel liggen voor de aanleg van de Ring. Door het schrappen van afrit 8 en de ontkoppeling van de afritten 7a van de Romeinsesteenweg wordt de verbindingsweg (en de A12 in mindere mate) de belangrijkste toegangsweg om de Heizelvlakte met de Ring te verbinden. In dat geval worden de as Charlotte-Miramar-Esplanade en de Eeuwfeestlaan en haar verbindingen met de A12 via de Atomiumlaan en de Madridliaan de

	Noodzaak om op de site van het GGB te voorzien in parkeergelegenheid voor de specifieke behoeften van de werking van het GGB. Bij de omvang van dit aanbod moet rekening worden gehouden met de zeer specifieke behoeften van het Tentoonstellingspark en de mogelijkheden tot gemeenschappelijk gebruik die de bestaande parking bieden.	verdeelassen van de Heizelvlakte tussen de twee radiale assen die worden gevormd door de Houba de Strooperlaan en de A12. Deze assen veranderen van rol en er wordt aanbevolen het statuut van de wegen te veranderen in een as van het 'comfort'-net in de nieuwe hiërarchie die door Good Move is vastgesteld, voor alle vervoerswijzen. Wat de gedeeltelijke wijziging van het GBP betreft, wordt aanbevolen op deze rol te anticiperen en de betrokken wegen op te nemen in het hoofdwegennet op kaart 5 van het GBP (verbindingsweg, Keizerin Charlottelaan, Miramarlaan, Esplanade, Madridlaan, Atomiumlaan, Eeuwfeestlaan). Noodzaak om op de site van het GGB te voorzien in parkeergelegenheid voor de specifieke behoeften van de werking van het GGB. Bij de omvang van dit aanbod moet rekening worden gehouden met de zeer specifieke behoeften van het Tentoonstellingspark en de mogelijkheden tot gemeenschappelijk gebruik die de bestaande parking bieden.
Lucht	De uitstoot van luchtverontreinigende stoffen houdt verband met de verbranding van fossiele brandstoffen. De overwogen verontreinigende stoffen zijn hoofdzakelijk NO_X en fijnstof. Deze emissies zullen beperkt zijn gezien de prestaties van de nieuwe installaties. De emissies van verwarmingsinstallaties zullen 3 keer hoger zijn dan de huidige emissies. Gezien de verwachte veranderingen in het wagenpark zullen de uitlaatemissies lager zijn dan de huidige emissies.	De uitstoot van luchtverontreinigende stoffen houdt verband met de verbranding van fossiele brandstoffen. De overwogen verontreinigende stoffen zijn hoofdzakelijk NO_X en fijnstof. Deze emissies zullen beperkt zijn gezien de prestaties van de nieuwe installaties. De emissies van verwarmingsinstallaties zullen 3,5 keer hoger zijn dan de huidige emissies. De NO_X-emissies van het verkeer zullen hoger zijn dan de bestaande emissies. 2,5 keer hoger volgens onze hypotheses. Ze worden lager dan de bestaande situatie zodra het wagenpark voor 75% uit elektrische voertuigen bestaat of als het aantal voertuigen met een verbrandingsmotor 25% van het huidige aantal bedraagt.
Geluids- en trillingsomgeving	De toegestane geluidsdrempels voor de ingedeelde inrichtingen en het buurtlawaai zullen minder restrictief zijn dan thans het geval is. De aanwezigheid van het stadion is een beperking waarmee bij ontwikkelingsprojecten rekening moet worden gehouden, met name wat de aanwezigheid van woningen betreft.	De toegestane geluidsdrempels voor de ingedeelde inrichtingen en het buurtlawaai zullen minder restrictief zijn dan thans het geval is. De aanwezigheid van het stadion is een beperking waarmee bij ontwikkelingsprojecten rekening moet worden gehouden, met name wat de aanwezigheid van woningen betreft.
Water	Nieuwe afvalwaterlozingen: 328 m^3/dag. Deze extra hoeveelheid levert geen bijzondere problemen op. Toename van de impermeabilisering.	Nieuwe afvalwaterlozingen: 873 m^3/dag. Deze extra hoeveelheid levert geen bijzondere problemen op. Toename van de impermeabilisering.

	De aanleg van het GGB zal volgens de geldende normen plaatsvinden. De scheiding van netwerken, retentie, infiltratie en buffering zullen worden toegepast. Al deze maatregelen zullen de bestaande toestand, die lijdt onder incidentele overstromingen, verbeteren.	De aanleg van het GGB zal volgens de geldende normen plaatsvinden. De scheiding van netwerken, retentie, infiltratie en buffering zullen worden toegepast. Al deze maatregelen zullen de bestaande toestand, die lijdt onder incidentele overstromingen, verbeteren.
Bodem en grondwater	De registratie van het gebied als GGB zal waarschijnlijk geen verandering in de kwetsbaarheid teweegbrengen. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven derhalve niet te worden geactualiseerd. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven derhalve niet te worden geactualiseerd.	De registratie van het gebied als GGB zal waarschijnlijk geen verandering in de kwetsbaarheid teweegbrengen. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven derhalve niet te worden geactualiseerd. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven derhalve niet te worden geactualiseerd.
Biodiversiteit, fauna en flora	Het grootste effect is de schrapping van 7,22 ha aan gebieden met groene ruimten (waaronder 6,01 ha sport- en recreatiegebied in de open lucht) en de inplanting van minimaal 7 ha groene ruimten waarvan de locatie niet werd bepaald. De groene ruimten zijn dus niet bestemd voor een bepaald gebruik en kunnen overlappen met andere functies, wat in dit geval de ecologische kwaliteit van deze ruimten beperkt. De implementatie van het GGB brengt de volgende risico's met zich mee: verplaatsing van bestaande groene ruimten, vermindering van groene ruimten in volle grond, vervanging van oude flora door jonge flora. De site biedt een kans om bij te dragen aan de totstandkoming van een ecologische verbinding tussen het Ossegempark, het Dielegembos en het Laarbeekbos	Het grootste effect is de schrapping van 7,22 ha aan gebieden met groene ruimten (waaronder 6,01 ha sport- en recreatiegebied in de open lucht) en de inplanting van minimaal 7 ha groene ruimten waarvan de locatie niet werd bepaald. De groene ruimten zijn dus niet bestemd voor een bepaald gebruik en kunnen overlappen met andere functies, wat in dit geval de ecologische kwaliteit van deze ruimten beperkt. De implementatie van het GGB brengt de volgende risico's met zich mee: verplaatsing van bestaande groene ruimten, vermindering van groene ruimten in volle grond, vervanging van oude flora door jonge flora. De site biedt een kans om bij te dragen aan de totstandkoming van een ecologische verbinding tussen het Ossegempark, het Dielegembos en het Laarbeekbos
Volksgezondheid	Geen bijzondere gevolgen	Geen bijzondere gevolgen
Afval en materialen	De gegenereerde hoeveelheid bouwafval is gering in het licht van de behoeften aan bouwmaterialen. Het exploitatie-afval is gekwantificeerd en vormt in dit stadium geen bijzonder probleem.	De gegenereerde hoeveelheid bouwafval is gering in het licht van de behoeften aan bouwmaterialen. Het exploitatie-afval is gekwantificeerd en vormt in dit stadium geen bijzonder probleem.
Klimaat	De vergelijkende analyse van de koolstofbalansen van de uitvoering van het GGB met en zonder BBP is opgenomen in de bijlage bij dit MER. De belangrijkste conclusies zijn de volgende: • Op globale schaal, in het licht van de emissies over de gehele analyseperiode, die als de conventionele duur van de levenscyclus van het project kan worden beschouwd, bedraagt het aandeel van de emissies te wijten aan de bouw ongeveer 8-10%, terwijl de emissies bij de exploitatie en de mobiliteit respectievelijk 35% en 55% bedragen. Dit wijst op het overwicht van de emissies van deze twee componenten. Deze verhoudingen	

	zijn vergelijkbaar voor een ontwikkeling van het GGB met of zonder BBP. De totale emissies van het scenario zonder BBP bedragen ongeveer een derde van die van het scenario met BBP. • Op het niveau van de bouw domineren meer in detail de productie en het gebruik van materialen, die ongeveer 85% van de totale emissies van de bouwcomponent vertegenwoordigen (naar rato van 40 tot 45% voor staal en 25 tot 30% voor beton). • Wat het exploitatieluik betreft, zijn de emissies te wijten aan het gasverbruik goed voor ongeveer 10% van de emissies, terwijl de emissies in verband met het elektriciteitsverbruik de rest uitmaken. Deze verhoudingen kunnen worden verklaard door de veronderstelde verandering in de behoefte aan gas en elektriciteit ten gunste van laatstgenoemde. • Wat de door het project teweeggebrachte mobiliteit betreft, zijn de meeste emissies toe te schrijven aan de personenwagen (respectievelijk ongeveer 70% voor het scenario met BBP en 60% voor het scenario zonder BBP), ongeacht het scenario, omdat de emissies voor de jaren vóór 2050 worden geëvalueerd. Het aandeel van de elektrische auto is dominant (tussen 25 en 30%), gezien de huidige en toekomstige ontwikkeling ervan. De bus vertegenwoordigt het belangrijkste aandeel van het openbaar vervoer (vergeleken met de metro en de tram). Wat de temporele evolutie van de emissies betreft, nemen de totale emissies voor beide scenario's tegen 2090 met ongeveer 60% af ten opzichte van 2031. • Het is zeer duidelijk dat de hefbomen voor maatregelen ter vermindering van het koolstofeffect van het project op het niveau van de exploitatie en de mobiliteit liggen.. Er kunnen aanbevelingen worden gedaan om in beide gevallen de behoeften aan energie en verplaatsingen te beperken. Wat de bouw betreft, werden aanvullende analyses uitgevoerd om te bepalen in welke mate de emissies variëren wanneer een deel van de bouwstructuur, die als traditioneel in beton wordt beschouwd, wordt vervangen door een houten structuur, en wanneer de twee kelderverdiepingen die in de basis worden beschouwd, volledig worden geschrapt. De vervanging van de betonstructuur door een houtstructuur voor het gehele gebouw halveert de emissies in verband met de bouw, waarbij dit effect lineair varieert voor gedeeltelijke vervangingen. Op de schaal van de totale emissies van de drie luiken samen bedraagt deze vermindering echter slechts ongeveer 5%. In het geval van de totale afschaffing van de kelderverdiepingen is de vermindering ongeveer 10% voor het bouwluik en 1% voor de drie luiken samen, d.w.z. een zeer marginaal effect. Aanbevolen wordt zoveel mogelijk gerecycleerd staal te gebruiken en beton uit CEM III-cement (met een laag klinkergehalte, vergeleken met CEM I-cement).

2. Aanbevelingen

De onderstaande tabel vat de aanbevelingen samen per thema

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
Stedenbouw, landschap, patrimonium en materiële goederen	Stedelijk weefsel en inrichting van de openbare ruimte rond de Heizel	• Lange rijen huizenblokken zonder verbindingen met de openbare ruimte vermijden: door de verdeling van de huidige blokken in kleinere of door de opening van meerdere toegangen in de grote blokken. • Meer formele weelde verlenen door de invoering van gebouwen met levendige straatgevels alsook door de regelgeving van de vormen en materialen van de afsluitingen en gebouwen. In het bijzonder langs de Houba de Strooperlaan, maar ook naar het Atomium en het tentoonstellingspaleis. • Activiteiten invoeren met gevels die meer open uitgeven op straat zoals winkels op de gelijkvloerse verdieping of buurtvoorzieningen. • Infrastructuren die barrières creëren voor voetgangersverkeer en gevels die dicht zijn aan kant van de openbare ruimte vermijden. In die zin zouden de tramsporen die momenteel aanwezig zijn op de site, ondergronds kunnen komen of geïntegreerd kunnen worden in de straat zoals ten zuiden van de Heizel. De vestiging van een eventuele stelplaats van de MIVB op die plaats moet dus worden bestudeerd op het vlak van stedenbouwkundige relevantie (bovengrondse grondinname is te vermijden). • De aanwezige elementen van patrimoniaal of symbolisch belang opwaarderen: met een samenhangend stedelijk weefsel rond de hoofdstructuur als gevolg van de internationale tentoonstellingen, en met aandacht voor het uitzicht en de perspectieven van de gebouwen van waarde. • Vermijden dat het verkeer, massaal teweeggebracht door de grote voorzieningen, de Houba de Strooperlaan of omliggende assen volgt door het van de toegang van de Ring of de A12 rechtstreeks naar de parkings te leiden. • Het gebruik van alternatieve transportmiddelen (fiets en openbaar vervoer) bevorderen als alternatief voor de privéwagen, door er het nodige comfort aan te geven in termen van aanleg.

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
		• De grote bovengrondse parkeerterreinen weghalen of beperken door maatregelen te nemen die toelaten om het nodige aantal plaatsen te verminderen (in het bijzonder door de versterking van alternatieve transportmiddelen) en de bouw van nieuwe ondergrondse parkings. • De grote bovengrondse parkeerterreinen die niet geschrapt zouden kunnen worden, behandelen, met inrichting van stadsmeubelen en een bekleding die een andere toepassing toelaat in periodes dat ze niet worden gebruikt als parkeerplaatsen.
	Stedelijke integratie	• De voetgangersverbindingen van de Heizel naar het oosten versterken. De relatie van de Heizel met de zone ten noorden van de Romeinsesteenweg herzien om te proberen het isolement ervan te verminderen, in het bijzonder door de behandeling van de noordelijke grens van het gebied als een 'voorkant' en niet als een 'achterkant'.
	Nieuwe functies	• opdat de Houba de Strooperlaan voor functies zou zorgen, die interacties tussen beide zijden van de laan teweegbrengen, voetgangerstrajecten die de laan oversteken. • In de richting van de kern van het GGB, alsook van het Atomium en de Expopaleizen, zal het ook bepalend zijn om activiteiten in te voeren die voetgangersverkeer teweegbrengen (detailhandelszaken op de gelijkvloerse verdieping, buurtvoorzieningen enz.), maar ook activiteiten die een minimum aan inwoners op de been brengen tijdens de avonduren, wanneer de site nu leegloopt (huisvesting, hotelactiviteit enz.). • het gemengde karakter van de toekomstige ontwikkelingen zodanig opvatten dat de woningen de relaties met de aanpalende residentiële wijken kunnen onderhouden. • -in de mate van het mogelijke voorzien dat de nieuwe functies die zich vestigen in de gebouwen, omgewisseld kunnen worden voor andere functies in de toekomst indien de evolutie van de behoeften het nodig maakt.
	Behoud en opwaardering van het patrimonium	• Bijdragen aan de opwaardering van de elementen van patrimoniaal belang gemeld in de onmiddellijke omgeving van de site.

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
Sociaal-economisch	Functies	• Zorgen voor diverse functies
	Commercieel aanbod	• Zorgen voor een gediversifieerd commercieel aanbod
	Toegankelijkheid	• Aanmoedigen van het gebruik van parking C en het geplande parkeerterrein op het grondgebied van het GGB
	Architectuur	• Een originele en kwaliteitsvolle architectuur bevorderen
	Omgeving	• Zorgen voor een aangename en aantrekkelijke leefomgeving
Mobiliteit	Auto's	• Bij de uitvoering van het GGB door middel van een BBP, toezien op de identificatie en realisatie van een bereikbaarheidsschema dat het mogelijk maakt de verkeersstromen op te vangen die ontstaan door de verwezenlijking van de ambities van de Regering, waarbij met name, maar niet uitsluitend, wordt uitgegaan van de realistische bereikbaarheidsschema's die in punt 3.3 van deel 3 van het MER zijn bestudeerd. • Indien de in het kader van de uitvoering van het GGB door middel van een BBP bevestigde mobiliteitsbehoeften resulteren in de aanneming van een van de in deel 3, punt 3.3, van het MER bestudeerde bereikbaarheidsschema's, dat de hiërarchie van de wegen van Good Move gewijzigd dient te worden om de Keizerin Charlottelaan, de Miramarlaan en de Esplanade in 'comfort'-wegennet op te nemen en dat voor alle modi. • Indien de in het kader van de uitvoering van het GGB door middel van een BBP bevestigde mobiliteitsbehoeften resulteren in de aanneming van een van de in deel 3, punt 3.3, van het MER bestudeerde bereikbaarheidsschema's, dat de hiërarchie van de wegen van Good Move gewijzigd dient te worden om de Eeuwfeestlaan op te nemen bij de wegen van het 'comfort'-netwerk en dat voor alle modi. • Indien de in het kader van de uitvoering van het GGB door middel van een BBP bevestigde mobiliteitsbehoeften resulteren in de aanneming van een van de in deel 3, punt 3.3, van het MER bestudeerde bereikbaarheidsschema's, dat kaart nr. 5 'Wegen' van het GBP gewijzigd dient te worden om de wegen die het verkeer vanaf het autosnelwegennet zullen verdelen in het hoofdwegennet op

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
		te nemen. De desbetreffende wegen zijn de volgende, zij het geheel of gedeeltelijk: de verbindingsweg, de Keizerin Charlottelaan, de Miramarlaan, de Esplanade, de Madridlaan, de Atomiumlaan en de Eeuwfeestlaan.
	Openbaar vervoer	• Het tramproject op de as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte uitvoeren. • De tramprojecten in voorbereiding in het Vlaams Gewest uitvoeren.
	Fietsen	• Bescheiden fietspaden (min. 1,5 m per richting) langs de hoofdassen (Eeuwfeestlaan, Miramar-Esplanade, Houba de Strooper) aanleggen.
	Voetgangers	• Voorzien in de capaciteiten en de kwaliteit van de voetpaden op de assen die de voetgangersstroom afvoeren in verbinding met de knooppunten van het openbaar vervoer en de parkeerterreinen
Lucht, energie	Dichtheid van de bebouwing	• Een grote dichtheid plannen
	Stedelijke morfologie	• Vooral aaneengesloten bebouwing plannen, minimaal > GLV+2+d en idealiter > GLV+4
	Compactheid	De voorkeur geven aan: • Aaneengesloten, grote, hoge gebouwen;
	Strategie van energieprestaties	In de eerste plaats, de vermindering van verbruiken door een ontwerp dat in detail bestudeerd is: • Energiestudies vooraf; • Materialen met een geringe voetafdruk; • Goede isolatie, • Verwarming/afkoeling/verluchting met zorg • Geoptimaliseerd daglicht - heel goed presterend kunstlicht • Maximalisering van hernieuwbare energiebronnen Alle geloofwaardige technische pistes analyseren: • Collectieve verwarming

Domein	Betrokken analyse-element		Aanbevelingen
			• Synergie tussen activiteiten • Hernieuwbare energieën (zonnepanelen, warmtekrachtkoppeling, prestatievolle biomassa, aardwarmte, enz.) •
	Ecomobiliteit		De vermindering van uitstoten te wijten aan vervoer begint bij: • Een compact stedenbouwkundig plan; • Gemengde functies; • Kwalitatieve verbindingen met het openbaar vervoer; • De openbare ruimte meer delen op alternatieve manieren.
	Microklimaat		• De voorkeur geven aan systemen die de effecten op het microklimaat (temperatuur, vochtigheid, enz.) verminderen: begroeide zone, integratie van water bij de aanleg enz.
	Windpatroon		• De lokale wijzigingen van het windpatroon bestuderen daar waar het relevant blijkt (sterk geïsoleerd gebouw enz.)
	Beschaduwing		• De invloed van de projecten op de schaduw bestuderen (in het bijzonder voor e openbare ruimten, begroeide zones en gevels van woningen)
	Bronnen van lawaai		• Wegverkeer
Lawaai	Bronnen van lawaai Inrichting	Tramverkeer	• Effectieve vermindering van de verkeerssnelheid; • Gebruik van prestatievolle akoestische bekleding; • Aanleg van wegen die een vlot verkeer bevorderen en die lawaaierige maneuvers beperken (bruusk versnellen of vertragen, schokken op de verkeersdrempels, ...); • Adequaat beheer van de lichte voertuigen-stromen en de zware voertuigen-stromen (leveringen).
		Technische installaties	• Vermindering van de verkeerssnelheid; • Gebruik van akoestisch goed presterende systemen;

Domein	Betrokken analyse-element		Aanbevelingen
			• Gebruik van prestatievolle systemen tegen trilling.
		• Minder gevoelige bestemmingen (kantoren en winkels): - aan de buitengevels van de site naar de verkeerswegen; - gevels die uitgeven op andere kantoren of winkels en naar de sportactiviteiten. • Meer gevoelige bestemmingen (huisvesting, kinderopvang, ...): - op de binnenterreinen van huizenblokken; - gevels die uitgeven op rustige plaatsen zoals groene ruimten; - aan de binnengevels van de site om de verkeersassen te vermijden. Bij voorkeur aaneengesloten bouwen (rol van scherm) langs de wegen.	• Plaatsing van mogelijks lawaaierige installaties bij voorkeur: - in technische lokalen; - op hoge daken; - groepering om de geluidsbronnen niet te verspreiden. • Plaatsing van geluidsdempers. • Aanpassing van de werkingsuren.
	Gebouwen		• Essentiële geluidsisolatie van de gevels te controleren via: - de isolerende kenmerken van de verschillende elementen van het gebouw (dak, muren, raamwerk, beglazing, enz.); - de isolerende kenmerken van de verschillende elementen van de dichting (bv. isolerende dichting tussen muur en raamwerk); - de goede uitvoering van de verschillende elementen. • Isolatie van de structuurelementen die gemeenschappelijk zijn voor verschillende functies (traphallen, enz.).
	Rationeel gebruik van water		• Systemen om water te besparen invoeren • Systemen om regenwater terug te winnen invoeren • Water recycleren en valoriseren

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
Water	Afvoer van afvalwater	• Het rioleringssysteem aanpassen indien het regenwater van het project moet opvangen
	Impermeabilisering	• De (half)doorlaatbare oppervlakken maximaliseren door de keuze van materialen aan te passen
	Beheer van regenwater	• De voorkeur geven aan het afvoeren van het water via alternatieve oplossingen voor de riolering • Een netwerk invoeren dat afvalwater gescheiden houdt van regenwater • Regenwater bufferen en bij voorkeur lozen in het oppervlaktenetwerk (vijvers). Groottebepaling van het buffersystemen in functie van de afvoer (oppervlaktewater bij voorkeur, riolering bij gebrek) en de capaciteit van het netwerk ervoor. • Systemen invoeren om regenwater vast te houden en/of te verwijderen zoals groendaken, grachten, enz. • De voorkeur geven aan insijpeling in situ daar waar het mogelijk is • Voorzien in reservoirs met dubbele overloop
	Bodemkwaliteit	• Gebruikmaken van bouwprojecten om de bestaande verontreinigingen te behandelen en te beheren.
Bodem en grondwater	Grondwater	• Het geothermisch potentieel van de site bestuderen • Het infiltratiepotentieel van de site verduidelijken
Biodiversiteit, fauna en flora	Verbetering van het groene netwerk	• De groene ruimten ten zuiden van het studiegebied (sportpark) voorzien om bij te dragen tot de aanleg van een ecologische oost-westverbinding tussen de parken van Ossegem en Dielegem
	De geluidshinder beperken	• Zie de maatregelen voorgesteld in het hoofdstuk *'Omgevingsgeluid en -trillingen*'
Gezondheid	De luchtkwaliteit garanderen	• Zie de maatregelen voorgesteld in het hoofdstuk *'Lucht, energie'*

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
	Het bouwafval vertegenwoordigt een aanzienlijk aandeel van het geproduceerde afval.	• Rekening houden met deze problematiek in het bestek van de bouwopdrachten. • Aannemers en toekomstige bouwheren dienaangaande sensibiliseren.
Afval en materialen	De bouwplaats zal afval produceren dat niet onder de recyclingverplichting valt (steen- en zandfractie).	• Het werfafval waarvoor geen recyclageverplichting geldt, nuttig toepassen via hergebruikcircuits.
	De bouwplaats zal groenafval voortbrengen.	• Klein groenafval op de site vermalen en vervolgens vervoeren naar de compostcentra in de rand van het Gewest.
	De afbraakwerken zullen een aanzienlijke hoeveelheid afval voortbrengen dat gedeeltelijk ter plaatse kan worden hergebruikt of gerecycleerd	• Het hergebruik van de afbraakmaterialen ter plaatse bevorderen. Streven naar 90% recycling van sloopmaterialen, in overeenstemming met het Afvalplan.
	De bouwplaats zal afgravingen/aanaardingen vereisen.	• Indien de sanitaire kwaliteit van deze grond het toelaat, de grond ter plaatse hergebruiken voor aanaardingen of deze hoeveelheden grond naar een andere bouwplaats over te brengen waar aanaardingsaarde nodig is of naar een recyclingcentrum.

Tabel 1: Samenvatting van de aanbevelingen

3. Follow-upmaatregelen

3.1. Toe te passen methode

Het Brusselse Gewest wordt reeds met behulp van verschillende middelen regelmatig opgevolgd. Het gaat hierbij zowel om indicatoren inzake de socio-economische ontwikkeling van de stad als om indicatoren inzake het natuurlijke milieu en de leefomgeving. Deze follow-upindicatoren kunnen de uitvoering van de gedeeltelijke wijziging van het GBP, waarvan sprake in dit rapport, evalueren.

In deze paragraaf wordt dus een poging tot identificatie ondernomen van de indicatoren die moeten worden geraadpleegd om de follow-up van de uitvoering van het plan te evalueren. Het grootste probleem met de indicatoren is het bijwerken en verkrijgen ervan. Dit probleem betreft vooral de wijkmonitoring, die vaak gebaseerd is op beschikbare, soms oude, gegevens. Aanbevolen wordt een aantal van deze gegevens periodiek bij te werken.

Los daarvan is het belangrijk een onderscheid te maken tussen twee soorten uitdagingen die tot verschillende indicatoren leiden:

- enerzijds de follow-up van de verwezenlijking van de ambities van het programma, met name op het gebied van de internationale ontwikkeling;
- anderzijds de indicatoren voor de follow-up van de effecten van de wijziging van het plan.

Er bestaan talrijke gegevensbronnen voor beide uitdagingen, zoals de observatoria voor de handel, de kantoren, het toerisme, de huisvesting of de toestand van het Brusselse milieu. Evenzo kunnen verschillende van de voor de ontwikkeling van de indicatoren gebruikte gegevens worden verkregen uit aanvragen voor bouwvergunningen, stedenbouwkundige vergunningen en milieuvergunningen.

Het doel van dergelijke indicatoren is om, voor socio-economische uitdagingen, begeleidende maatregelen in te voeren om de oorspronkelijke doelstellingen van het plan te bereiken. Wat de milieu-indicatoren betreft, worden ze ingevoerd om de impact van de projecten te beperken via het nemen van de nodige maatregelen op een geschikt moment.

3.2. Indicatoren voor de uitvoering van het project in verband met de socio-economische aspecten

3.2.1. Indicatoren in verband met de commerciële ontwikkeling

Aanbevolen wordt de ontwikkeling van de handelscentra in het gebied te volgen via het Overzicht van de handel. Deze follow-up moet het mogelijk maken na te gaan of deze centra worden versterkt. De specifieke indicatoren die moeten worden geanalyseerd, zijn de ontwikkeling van de leegstand van eenheden, de vernieuwing van merken en de ontwikkeling van de bezoekersaantallen (aantal kopers, duur van de klantentoeloop).

Er zal moeten worden nagegaan of het commercieel centrum van de Heizel niet rechtstreeks in concurrentie treedt met de andere gewestelijke centra, met name wat het commerciële aanbod betreft, in welk geval het aanbod te groot zou zijn en negatieve gevolgen zou hebben.

De ontwikkeling van Heizel moet ook worden geanalyseerd in het licht van de indicatoren inzake citymarketing die in het PIO zijn opgenomen, en de concurrentiepositie van Brussel moet gericht zijn op het behoud of de verbetering van de positie van de stad in de Europese top 5. Meer in het bijzonder hebben de voor de Heizelsite te gebruiken indicatoren betrekking op de MICE-sector[1], de evenementenstad, culturele infrastructuren en diensten, de architectuur, het nachtleven, enz.

In het algemeen moet naar aanleiding van de ontwikkeling van de Heizel een evolutie in de richting van de in het PIO vastgestelde streefcijfers van deze indicatoren worden gemeten. In die zin zou een specifieke studie inzake citymarketing kunnen worden overwogen.

[1] MICE = 'Meetings, Incentives, Conferencing, Exhibitions', d.w.z. toerisme voor vergaderingen, conventies, congressen, incentivereizen

Het is echter duidelijk dat de ontwikkeling van dit gebied alleen niet voldoende is om de doelstellingen van het PIO te bereiken. In het kader van de citymarketingstudie zal dan ook de balans moeten worden opgemaakt van het bredere plaatje en zal het PIO eventueel op nieuwe prioriteiten moeten worden toegespitst.

3.2.2. Indicatoren in verband met de toeristische ontwikkeling

Het is aan te bevelen de ontwikkeling van de toeristische bezoekersaantallen van de pool te volgen via het Observatorium voor Toerisme dat elk jaar wordt gepubliceerd. De bestaande indicatoren zijn het aantal overnachtingen, de gemiddelde verblijfsduur, de bezettingsgraad van hotels (inclusief door buitenlanders), enz. De kwaliteit van de verzamelde informatie, het in kaart brengen ervan en/of een focus op het centrum kunnen een deel van het effect van de ontwikkeling van Heizel op het Gewest aan het licht brengen, ook al moet ook met andere factoren rekening worden gehouden (algemeen socio-economisch 'klimaat', andere specifieke gebeurtenissen, enz.).

3.2.3. Indicatoren met betrekking tot de woningen en de sociale mix

In het geval van een gemengde wijk zou de ontwikkeling van de huisvesting (met inbegrip van sociale huisvesting) geleidelijk zichtbaar moeten worden via de indicatoren van de Wijkmonitoring en het Observatorium Huisvesting, op voorwaarde dat deze indicatoren frequent genoeg worden bijgewerkt. De effecten ervan kunnen op verschillende niveaus worden geëvalueerd en het zal erop aankomen de versterking van de sociale huisvesting in de pool en de invloed daarvan op de vraag op gemeentelijk of zelfs gewestelijk niveau na te gaan. Het gemiddelde inkomen per inwoner zal ook een indicator zijn die in het oog moet worden gehouden voor een goede sociale mix. Aan de hand van deze informatie, die per statistische sector beschikbaar is, kan inzicht worden verkregen in de veranderingen die zich in de pool hebben voorgedaan, met name ten opzichte van de oorspronkelijke doelstellingen.

3.3. Indicatoren voor de follow-up van de impact van het project

3.3.1. Indicatoren in verband met de stedenbouw en het erfgoed

De follow-up van de opwaardering van het erfgoed, al dan niet beschermd, moet per geval gebeuren. Wij verwijzen hier naar de inventaris die in dit rapport is opgemaakt.

In samenwerking met de administratie Monumenten en Landschappen zou dit potentieel nauwkeuriger in kaart kunnen worden gebracht en gevolgd.

Het komt er ook op aan om toe te zien op de goede architecturale kwaliteit van de projecten. Dit is geen meetbare indicator, maar de vergunningverlenende autoriteiten moeten dit aspect nauwlettend opvolgen.

3.3.2. Indicatoren voor de natuurlijke omgeving, de mobiliteit en de leefomgeving

We verwijzen hier naar de verschillende sectorale plannen die in de studie worden voorgesteld, namelijk het Plan Good Move (mobiliteit), het Waterbeheerplan, het Geluidsplan, het Lucht-, Energie- en Klimaatplan en het Gewestelijk Natuurplan.

Deze plannen bevatten specifieke doelstellingen op gewestelijk en/of lokaal niveau. De gedeeltelijke wijziging van het GBP is in overeenstemming met de doelstellingen van deze plannen, en in het dit milieueffectenrapport zijn precieze aanbevelingen gedaan en zijn de aandachtspunten met betrekking tot deze plannen in de verschillende bestudeerde hoofdstukken belicht.

Het zou namelijk interessant zijn om bij het maken van de balans van dit plan of bij de actualisering ervan de situatie te analyseren van de gebieden die gevolgen ondervinden van deze wijziging van het GBP. Uit deze balans

zal een beter resultaat naar voren moeten komen dan het gewestelijke gemiddelde, aangezien het gaat om nieuwe bouwwerken waarvoor strengere wettelijke normen gelden. Bovendien zijn de grote omvang van de site en het belang van de gedane investering bijkomende factoren die het mogelijk maken te streven naar een voorbeeldfunctie op verschillende milieugebieden. De milieubalans moet een hoog prestatieniveau kunnen aantonen dat verder gaat dan de loutere naleving van de wettelijke voorschriften.

3.3.3. Indicatoren inzake de commerciële, toeristische en hotelactiviteit

De Heizelvlakte heeft momenteel een commercieel aanbod, met name langs de as Houba de Strooper. Het lijkt zinvol een indicator op te zetten, eventueel via het Overzicht van de handel, om de impact op de bestaande handelsactiviteit in de omgeving van de pool te bepalen. Deze indicator zou onder meer rekening kunnen houden met eventuele wijzigingen in het bestaande commerciële aanbod.

Gezien de bijzondere situatie waarin de toeristische en de hotelsector verkeren, moet bijzondere aandacht worden besteed aan de monitoring van de activiteit en de daaruit voortvloeiende behoeften.

PARTIE 6 : BIJLAGE

1. Bijlage 1: Koolstofbalans van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP op de Heizel (GGB 15)

Februari 2023

Ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP – GGB 15 'Heizel'

Milieueffectenrapport

Bijlage 1 : Koolstofbalans

arieb CONSULTANTS

Inhoudsopgave

1. ALGEMENE METHODOLOGIE 2
1.1. Inleiding 2
1.2. Analyseperimeter 2
1.3. Beheer van de berekeningen en gegevensbronnen 3
1.4. Voorzorgsmaatregelen eigen aan dit type beoordeling 5

2. HYPOTHESES EN RESULTATEN 5
2.1. Algemene hypotheses 5
2.2. Bouwluik 7
2.2.1. Hypotheses 7
2.2.2. Resultaten 17
2.3. Exploitatieluik 23
2.3.1. Hypotheses 23
2.3.2. Resultaten 34
2.4. Mobiliteitsluik 38
2.4.1. Hypotheses 38
2.4.2. Resultaten 42
2.5. Algemene resultaten 45
2.6. Verbeteringspistes en alternatieven 47
2.6.1. Bouw – Alternatieve structuur 47
2.6.2. Bouw – Schrapping ondergrondse parkings 49

3. AANBEVELINGEN 51

4. CONCLUSIES 52

5. REFERENTIES 55
5.1. Referentiekader 55
5.2. Publicaties 55
5.3. Geraadpleegde websites 56

6. BIJLAGEN 57
6.1. Emissiefactoren voor de personenwagen 57

1. Algemene methodologie

1.1. Inleiding

Het doel van deze koolstofbalans is het evalueren van de broeikasgasemissies die worden veroorzaakt door de uitvoering van GGB nr. 15 - Heizel, volgens de twee uitvoeringshypotheses: met en zonder BBP.

In het algemeen bestaat het principe van de berekening van een koolstofbalans erin de emissies van de beschouwde bronnen van broeikasgassen bij elkaar op te tellen. Voor een bepaalde bron zijn de emissies gelijk aan het product van een activiteitsgegeven (AG) en de overeenkomstige emissiefactor (EF).

Het activiteitsgegeven kan gedefinieerd worden als een '*kwantitatieve meting van de activiteit die de emissie van broeikasgassen veroorzaakt*'. Het kan gaan om hoeveelheden materiaal (m³, m², ton, enz.), passagierkilometers in verband met het door het project gegenereerde vervoer, energieverbruik (kWh gas, elektriciteit, enz.), enz.

De emissiefactor kan worden gedefinieerd als de '*factor die activiteitsgegevens relateert aan broeikasgasemissies of -verwijderingen*'. Hij wordt uitgedrukt in massa CO_2-equivalent per eenheid van het activiteitsgegeven (ton materiaal, passagierkilometers, kWh, enz.).

Emissies kunnen bestaan uit verschillende broeikasgassen, waaronder, naast CO_2, methaan (CH_4), distikstofoxide (N_2O), fluorkoolwaterstoffen (HFK's), zwavelhexafluoride (SF_6), perfluorkoolwaterstoffen (PFK's), enz. Om de emissies van verschillende gassen te kunnen vergelijken en een balans op te maken, is het nodig deze om te rekenen in **ton CO_2**-equivalent. Deze omrekening bestaat uit de vermenigvuldiging van het product 'activiteitsgegeven x emissiefactor' met de GWP[1] ('Global Warming Power', aardopwarmingsvermogen of -potentieel) die met het respectieve gas overeenkomt.

In de rest van dit rapport worden de emissies uitgedrukt in ton CO_2-equivalent.

1.2. Analyseperimeter

De evaluatie heeft betrekking op 3 luiken:

- □ De emissies in verband met de **bouw van de gebouwen** ('Bouwluik');
- □ De emissies in verband met de **exploitatie van de gebouwen**, in dit geval bestaande uit het energieverbruik dat door het gebruik ervan wordt gegenereerd ('Exploitatieluik');
- □ De emissies in verband met de door het project gegenereerde **mobiliteit** ('Mobiliteitsluik').

Wat de bouw betreft, houdt de koolstofbalans alleen rekening met de elementen van de buitenschil en de vloeren en belangrijkste binnenmuren van de verschillende gebouwen. De

[1] Aardopwarmingspotentieel: '*term die gebruikt wordt om de relatieve kracht van een broeikasgas (BKG) te beschrijven, rekening houdend met de tijd dat het actief blijft in de atmosfeer. Momenteel wordt het aardopwarmingspotentieel berekend over een periode van 100 jaar. Koolstofdioxide wordt beschouwd als het referentiegas en krijgt een GWP gelijk aan 1 per 100 jaar.*' [Bron: Eurostat]

emissies in verband met de vervaardiging van technische installaties, meubilair, enz. worden hier niet in aanmerking genomen. Ook andere elementen, zoals de aanleg van wegen en openbare ruimten, genereren broeikasgasemissies. Gezien het relatieve belang van de bouwwerken ten opzichte van deze ontwikkelingen en de onzekerheden in verband met de lage definitie van het project, aangezien het om een plan gaat, zijn deze emissies in deze studie buiten beschouwing gelaten. Hetzelfde geldt voor de sloop van bestaande gebouwen, die tot marginale emissies leidt, aangezien de vloeroppervlakten van de betrokken gebouwen zeer beperkt zijn in vergelijking met die van nieuwe constructies.

Wat de exploitatie betreft, zijn de emissies ten gevolge van het energieverbruik in verband met de buitenuitrusting (verlichting, straatmeubilair, enz.) niet in aanmerking genomen, evenmin als die ten gevolge van de watervoorziening van de stad en het afvalwaterbeheer.

Om de drie componenten in een benadering van het ontwikkelingsproject van het type levenscyclusanalyse in perspectief te plaatsen, werd willekeurig een **tijdsbestek van 60 jaar** vastgesteld. Het betreft hier een conventionele duur die doorgaans voor dit type analyse in aanmerking wordt genomen[2]. In werkelijkheid zou de levenscyclus van bouwmaterialen langer moeten zijn, in het belang van een rationeel en duurzaam gebruik van hulpbronnen. Daarom wordt hier uitgegaan van een periode van 2031 tot 2090..

1.3. Beheer van de berekeningen en gegevensbronnen

Om de beoordeling van de broeikasgasemissies tot een goed einde te brengen, werd een rekentool in Excel ontwikkeld die rekening houdt met de specifieke kenmerken van de beoordeling van een plan van aanleg wat betreft de soorten gegevens die beschikbaar zijn. Dit bestand bevat een rekentabblad per onderdeel.

Aangezien het gaat om een koolstofbalans met betrekking tot een plan van aanleg en niet om een welomschreven infrastructuurproject waarvoor mogelijk gedetailleerde informatie beschikbaar is (opmetingsstaat, aard van de materialen, enz.), moet voor elk van de twee scenario's (met en zonder BBP) eerst een **spatialisering** worden uitgevoerd op basis van algemene stedenbouwkundige gegevens (programma, enz.). Deze bestaat uit het bepalen van de geometrie van fictieve gebouwen (aantal, grootte, vloeroppervlak, kelder), bepaald voor elke opdracht, volgens algemene stedenbouwkundige gegevens (vloeroppervlakten, maximale grondinnames van de constructies).

Het eerste deel van het **Bouwluik** bestaat vervolgens uit het specificeren van deze geometrie van de constructies, door het bepalen van de oppervlakken van de belangrijkste gebouwonderdelen (gevels, vloeren, vloerplaten, muren tegen de grond in kelders, enz.), die de activiteitsgegevens vormen van waaruit de emissies worden berekend. In een tweede stap worden de emissiefactoren per oppervlakte-eenheid bepaald met behulp van de *One Click LCA*-software. Deze software is bedoeld om de milieueffecten van gebouwen en infrastructuren over hun gehele levenscyclus te evalueren. Daartoe zijn typische gevelsamenstellingen gecreëerd die representatief zijn voor de huidige prestatienormen.

Voor het **Exploitatieluik** bestaat de beoordeling uit het bepalen van het specifieke eindverbruik van energie voor elk gebruik (voor zowel bestaande als nieuwe gebouwen), in

[2] Met name in de Belgische TOTEM-tool (Tool to Optimise the Total Environmental impact of Materials), alsook in de BREEAM- en LEED-certificeringen, waar een minimale levensduur van 60 jaar in aanmerking wordt genomen.

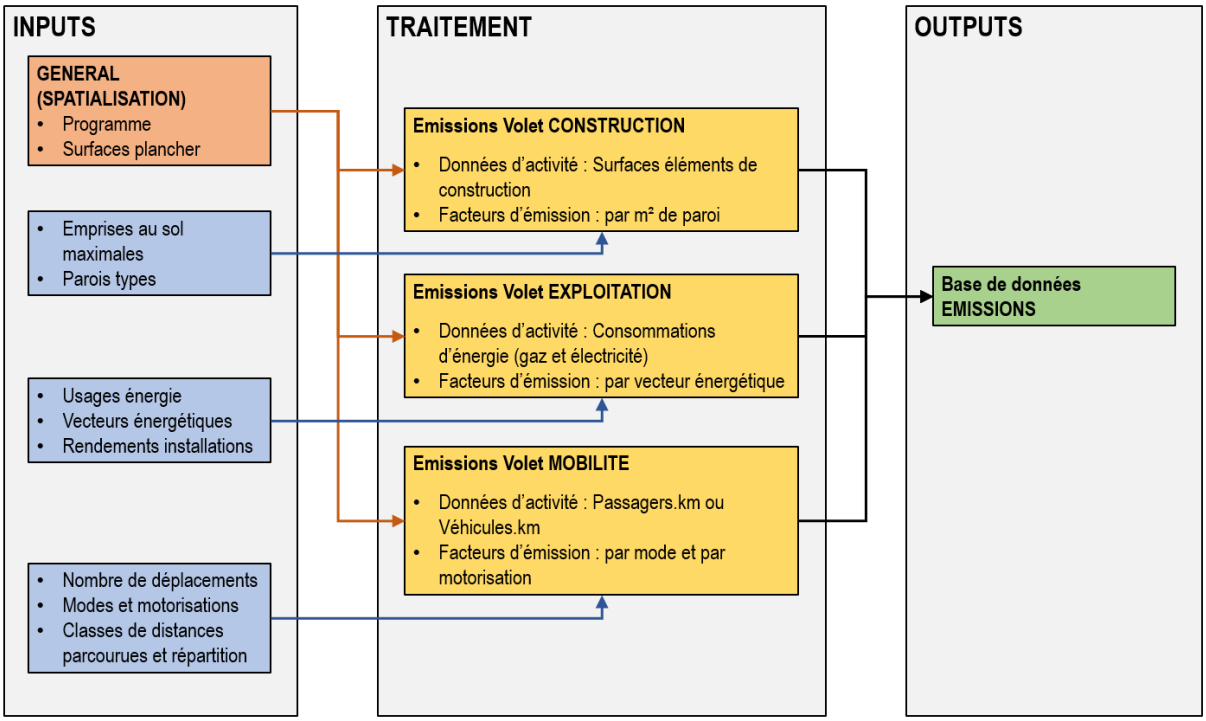
functie van de energievectoren (gas en elektriciteit), het gebruik en de efficiëntie van de technische installaties (verwarming, SWW[3] en koeling). Dit verbruik wordt vervolgens vermenigvuldigd met de overeenkomstige vloeroppervlakten en omgezet in broeikasgasemissies met behulp van emissiefactoren uit verschillende literatuurbronnen.

Wat ten slotte het luik **Mobiliteit** betreft, is de beoordeling gebaseerd op het aantal wekelijkse verplaatsingen en de verdeling daarvan per klasse van afgelegde afstand, voor verschillende vervoerswijzen (personenwagen, openbaar vervoer (metro, tram, bus) en fiets) en motorisaties, in functie van het programma. Leveringen in verband met winkels en andere inrichtingen zijn in de analyse buiten beschouwing gelaten, aangezien de toekomstige exploitanten en de aard van hun activiteiten in dit stadium niet bekend zijn. De verkregen activiteitsgegevens, uitgedrukt in passagiers- of voertuigkilometers naar gelang van de vervoerswijze, worden vervolgens vermenigvuldigd met de overeenkomstige emissiefactoren.

De bronnen van de verschillende hypotheses worden hieronder gespecificeerd. Voor de luiken Exploitatie en Mobiliteit worden hypotheses geformuleerd over de temporele ontwikkeling om de jaarlijkse emissies over de betrokken analyseperiode te kunnen bepalen.

De verschillende emissieposten van de drie luiken worden vervolgens samengebracht in een tabblad dat bestaat uit een **database met alle berekende posten**, waaruit de nabewerkingen verricht worden.

De algemene methodiek en de belangrijkste inputs zijn samengevat in onderstaande *mindmap*.



Figuur 1: Algemene methodologie en belangrijkste inputs van de koolstofbalans (ARIES, 2023)

[3] Sanitair warm water.

1.4. Voorzorgsmaatregelen eigen aan dit type beoordeling

Aangezien de perimeter van de analyse zich uitstrekt tot 2090, moeten er uiteraard veel hypotheses worden gemaakt over de evolutie van de activiteiten en de mobiliteit, gezien de mogelijke technologische en gedragsveranderingen die in die periode kunnen plaatsvinden. Aangezien het bovendien gaat om een evaluatie van een ontwikkelingsplan voor gebouwen waarvan de oppervlakte en het gebruik nog kunnen veranderen en waarvan de geometrie (bouwprofielen, grondinnames) en de architectuur eveneens het voorwerp uitmaken van hypotheses, zijn er vele onzekerheden die van invloed zijn op de resultaten, die derhalve niet als absoluut mogen worden beschouwd. Het doel van de oefening hier is een orde van grootte voor de verschillende emissieposten vast te stellen en een objectivering van de onderliggende uitdagingen mogelijk te maken.

2. Hypotheses en resultaten

2.1. Algemene hypotheses

Zoals hierboven vermeld is de **temporele perimeter** van de analyse 60 jaar, wat overeenkomt met een periode van 2031 tot 2090.

Er moest een **spatialisering** op basis van algemene stedenbouwkundige gegevens worden uitgevoerd om de geometrie van fictieve gebouwen (aantal, afmetingen, grondinname, kelder), bepaald voor elke toewijzing, te bepalen in functie van stedenbouwkundige basisgegevens voor elk van de twee scenario's (met en zonder BBP).

Deze gegevens bestaan uit:

- De totale oppervlakte van GGB nr. 15;
- Het programma: bestemmingen en totale bruto vloeroppervlakte voor elke bestemming;
- De oppervlakte van de grondinname van de bestaande blokken die worden gehandhaafd en/of afgebroken en heropgebouwd (Koning Boudewijnstadion, Kinepolis, Mini-Europa, diverse voorzieningen, enz.);
- De vloeroppervlakte van de infrastructuren die worden gehandhaafd en/of afgebroken en heropgebouwd (Koning Boudewijnstadion, Kinepolis, Mini-Europa, diverse voorzieningen, enz.);
- De totale oppervlakte van de groene ruimten buiten de te bebouwen blokken.

Deze gegevens maken het mogelijk de totale oppervlakte te bepalen van de blokken waarop het project betrekking heeft. Voor de berekeningen bestaat een vereenvoudiging in de veronderstelling dat het hele programma op één groot blok[4] is geconcentreerd, aangezien er geen precieze informatie is over de onderverdeling in blokken voor het GGB met BBP en deze onderverdeling volledig onbekend is in het geval van het GGB-scenario zonder BBP.

[4] Met uitzondering van het Koning Boudewijnstadion (behouden in beide scenario's), Mini-Europa (behouden in beide scenario's) en Kinepolis (behouden in het geval van het scenario zonder BBP).

Het aandeel open ruimte in dit blok bedraagt 25% in het scenario met BBP en 40% in het GGB-scenario zonder BBP. Samen met de voorgaande elementen bepaalt dit het maximale vloeroppervlak (of de maximale bebouwbare oppervlakte) van de nieuwe gebouwen.

De verhouding tussen de beoogde totale vloeroppervlakte (voor nieuwe gebouwen) en deze maximale grondinname komt dan ook overeen met het gemiddelde bouwprofiel van de (nieuwe) constructies, dat 5,5 ('G+4,5') bedraagt in het GGB-scenario met BBP en 4 ('G+3') in het GGB-scenario zonder BBP.

Voor zowel het scenario zonder BBP als het scenario met BBP zijn de geplande bestemmingen de volgende:

- □ Huisvesting;
- □ Voorzieningen (waaronder het Koning Boudewijnstadion, de crèche Gabrielle Petit, het planetarium);
- □ Kantoren;
- □ Handel (waaronder de bioscoop en de vrijetijdsactiviteiten);
- □ Hotel.

De algemene gegevens zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

	GGB + BBP	**GGB zonder BBP**
Vloeroppervlakten programma – Nieuw en bestaand [m²]		
▪ Huisvesting	117.000	77.825
▪ Voorzieningen	99.826	50.587
▪ Kantoren	13.252	7.783
▪ Handel	177.000	42.804
▪ Hotel	18.000	15.565
Totaal	**425.078**	**194.564**
Totale vloeroppervlakte programma – Nieuw [m²]	**390.278**	**137.293**
Totale vloeroppervlakte programma – Bestaand [m²]	***34.800**	****57.271**
Totale oppervlakte blok ontwerp (buiten stadion) [m²]	95.212	56.622
Oppervlakte onbebouwde ruimten [m²]	23.803	22.648
Maximale bebouwbare oppervlakte [m²]	71.409	33.973
Gemiddeld bouwprofiel nieuwe constructies (totale vloeroppervlakte programma Nieuw/maximale bebouwbare oppervlakte)	**5,47**	**4,04**

* Komt overeen met de oppervlakte van het Koning Boudewijnstadion, het planetarium, de crèche Gabrielle Petit en Mini-Europa

** Komt overeen met de oppervlakte van het Koning Boudewijnstadion, het planetarium, de crèche Gabrielle Petit, de Kinepolis en Mini-Europa

Tabel 1: Belangrijkste basisgegevens voor de spatialisering (ARIES, 2023)

Ter vereenvoudiging wordt slechts één bestemming per gebouw in aanmerking genomen. In de praktijk kunnen gebouwen een combinatie van bestemmingen bevatten (bv. woongebouwen met een commerciële benedenverdieping).

De spatialisering is relevanter voor het luik 'Bouw' en wordt daarom in het volgende daaraan gewijde deel uitgewerkt.

Tot slot zijn de veronderstellingen in het algemeen identiek voor de scenario's met en zonder BBP:

- □ Bouw: gebruik van dezelfde standaardwanden;
- □ Exploitatie: dezelfde evolutie van de energiebehoeften en verdeling tussen gebruik en energievectoren, dezelfde rendementen van de technische installaties, enz.;
- □ Mobiliteit: dezelfde modale aandelen.

Alleen het aantal totale verplaatsingen en de verdeling ervan volgens de afgelegde afstanden verschillen (luik Mobiliteit).

2.2. Bouwluik

2.2.1. Hypotheses

2.2.1.1. In aanmerking genomen waarden voor de bepaling van de activiteitsgegevens

De beoordeling van de emissies voor het Bouwluik vereist een verdere ontwikkeling van de spatialisering. Nu de gemiddelde bouwprofielen van de gebouwen, de vloeroppervlakten en de maximale grondinnames bekend zijn, is de volgende stap de nauwkeurigere bepaling van de geometrische kenmerken van de gebouwen en de vaststelling van de gemiddelde bouwprofielen van de gebouwen voor elke bestemming. ($\bar{n}$). Het principe bestaat erin deze vast te stellen voor 4 bestemmingen (voorzieningen, kantoren, handel en hotel) en die voor de huisvestingsbestemming af te trekken, rekening houdend met de hierboven opgelegde beperkingen.

	Scenario GGB + BBP	Scenario GGB zonder BBP
Huisvesting	9,64	6,16
Voorzieningen	4	2
Kantoren	6	5
Handel	4,5	2
Hotel	13	9

Tabel 2: Gemiddelde bouwprofielen van de bestemmingen (ARIES, 2023)

Vertrekkende hiervan maakt het ontwikkelde berekeningsinstrument het mogelijk om voor elke bestemming twee gehelen van gebouwen in te voeren, elk met een eigen bouwprofiel (n_1 en n_2), zodat voor deze bestemming de maximale bebouwbare oppervlakte, de totale

vloeroppervlakte en het gemiddelde bouwprofiel ($\bar{n}$) in acht worden genomen. Eenvoudigheidshalve wordt aangenomen dat de gebouwen parallellepipedisch zijn.

De tool maakt het vervolgens mogelijk het aantal gebouwen en de verhouding lengte/breedte te bepalen voor de aldus verkregen groepen gebouwen teneinde geometrisch realistische constructies te verkrijgen (vermijden van te diepe woongebouwen, hoge gebouwen met een te geringe lengte en breedte, enz.).

Zo wordt voor het bovengrondse deel van elk gebouw het volgende bepaald:

- □ De oppervlakte van de vloerplaat (deze wordt als geïsoleerd beschouwd, aangezien hij het verwarmde volume van het gebouw scheidt van de onverwarmde ondergrondse parkeergarage);
- □ De dakoppervlakte;
- □ De oppervlakte van de andere vloeren dan de vloerplaat;
- □ De oppervlakte van de gevels (ondoorzichtige delen);
- □ De oppervlakte van de beglaasde delen van de gevels;
- □ De oppervlakte van de binnenmuren.

Daartoe is een reeks veronderstellingen nodig: hoogte van de niveaus en dikte van de vloeren (aangenomen dat deze voor alle niveaus gelijk zijn), aandeel van de beglaasde oppervlakken, aandeel van de binnenmuren ten opzichte van het totale oppervlak van de bovengrondse buitenmuren. Deze gegevens kunnen worden gedifferentieerd naar bestemming.

Met de aanwezigheid van ondergrondse verdiepingen kan eveneens rekening worden gehouden door het aantal niveaus en hun hoogte (identiek voor alle niveaus) en hun grondinname (percentage van de oppervlakte van de vloerplaat van het gebouw boven de grond) in te voeren. Ook deze gegevens kunnen worden gedifferentieerd naar bestemming. De basisspatialisering houdt rekening met 2 kelderverdiepingen, onder de volledige grondinname van het gebouw.

2.2.1.2. Emissiefactoren voor het 'Bouw'-luik

In een basisscenario wordt aangenomen dat de gebouwen op traditionele wijze worden gebouwd, volgens de huidige normen, met dragende constructies en betonnen gevels. De prestaties van de muren met warmteverlies (gevels, daken en vloerplaten die in direct contact staan met de grond of met een aangrenzende onverwarmde ruimte (zoals een ondergrondse parkeergarage of kelders) zijn in overeenstemming met de huidige EPB-eisen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.[5].

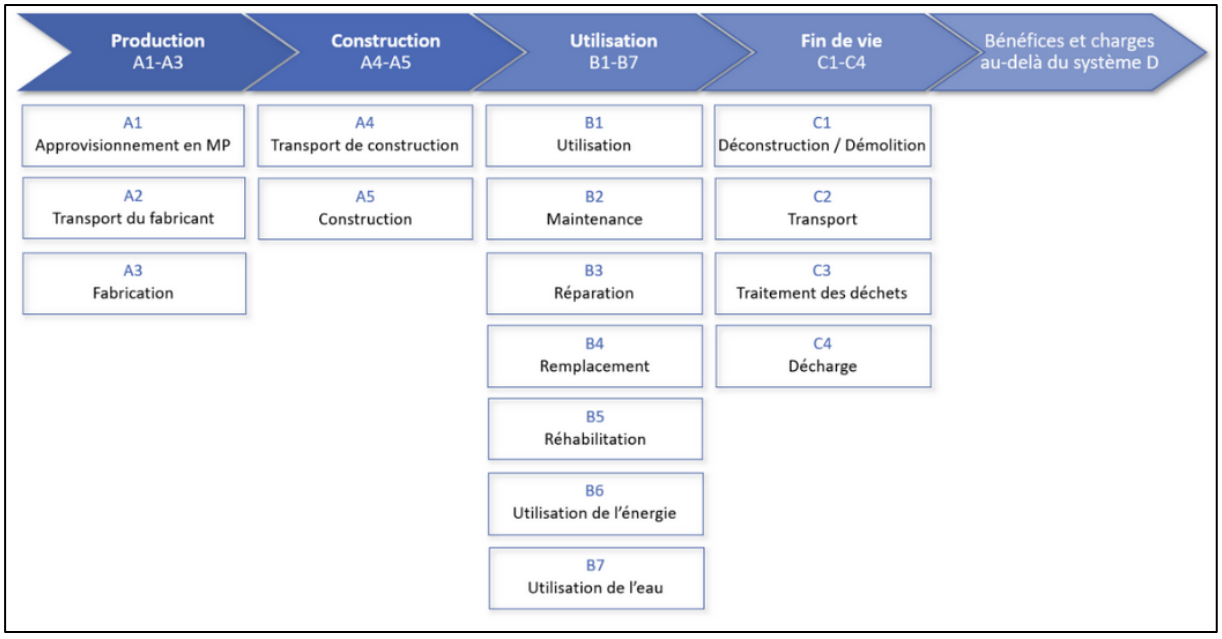
De emissiefactoren zijn bepaald voor elk van de typische muren gedefinieerd in het onderdeel Bouw, met behulp van de *One Click LCA*-software. De voor de levenscyclus van de gebouwen in aanmerking genomen berekeningsperiode is 60 jaar.

De door deze software gebruikte methodologie is gebaseerd op de norm EN 15978 (Duurzaamheid van constructies - Beoordeling van milieuprestaties van gebouwen - Rekenmethode).

[5] U_{max}-waarde = 0,24 W/m².K voor alle relevante muren vanaf 1 januari 2021.

Deze is gebaseerd op een verdeling van de levenscyclus in verschillende fasen, modules genoemd, die op hun beurt zijn onderverdeeld in submodules, zoals weergegeven in onderstaande figuur:

- Module A: Productie van de materialen (A1-A3) en Bouw (A4-A5);
- Module B: Gebruik van de gebouwen (B1-B7);
- Module C: Levenseinde (C1-C4);
- Module D: Baten en lasten buiten het systeem (dit omvat het potentieel voor hergebruik, terugwinning en recycling van materialen, uitvoer van lokale energieproductie, enz.). Het opnemen van deze module in de beoordeling maakt het mogelijk rekening te houden met aspecten van het projectontwerp die gericht zijn op het bevorderen van hergebruik, terugwinning en recycling van materialen die later in andere constructies of producten worden aangewend. Dit worden vermeden emissies genoemd. De daadwerkelijke nuttige toepassing van materialen is echter onvoorspelbaar.



MP = 'Matières premières', grondstoffen

Figuur2: Stadia in de levenscyclus van een gebouw (INIES, 2022)

Qua gegevens wordt de software, afhankelijk van het materiaal, gevoed met waarden uit de EPD (*Environmental Product Declaration*),de FDES ('Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire', Frankrijk) of generieke waarden die door de software worden bepaald. Deze documenten leveren de emissiefactoren voor de verschillende modules. Sommige gegevens kunnen echter ontbreken.

Daarom worden in deze koolstofbalans op constructieniveau de volgende modules in aanmerking genomen: A1 tot A5, B3, B4, B5, C2 tot C4. De emissies in verband met gebruik (submodule B1) en onderhoud (submodule B2) worden niet in aanmerking genomen. De emissies in verband met energieverbruik (submodule B6) worden beoordeeld in het

Exploitatieluik, terwijl de emissies in verband met het waterverbruik (submodule B7) niet worden beoordeeld.

Hier is ervoor gekozen module D niet in aanmerking te nemen, gezien het willekeurige karakter van de nuttige toepassing van materialen.

De samenstelling van de typische muren is weergegeven in de onderstaande tabellen, met hun belangrijkste kenmerken, respectievelijk voor het bouwscenario 'Basisstructuur' in beton en voor het bouwscenario 'Alternatieve structuur', waarbij de gebouwen geheel of gedeeltelijk bestaan uit een houten structuur voor de vloeroppervlakken (zie analyse in *punt 2.6.1. Bouw – Alternatieve structuur*). De structuur van de parkings wordt in beide bouwscenario's geacht uit beton te bestaan, evenals de geïsoleerde vloerplaat die deze parking scheidt van het verwarmde volume (vloerplaat op het gelijkvloers).

Ondergronds/ Bovengronds	Element	Component	Dikte [m]	Oppervlakte massa [kg/m²]	Volume [m³]	Oppervlakte voor 1 m² scheidingswand [m²/m²]	Kenmerken	Aanduiding One Click LCA
Ondergronds	Vloerplaat	Beton	0,3				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Wapeningen staal		100			Nieuw staal	Wapeningsstaal (rebar), generiek, 0% gerecycleerd materiaal (alleen nieuwe materialen), A615
		Afdichting					Polyethyleen folie	Polyethyleen afdichtingsfolie voor platen, dikte 150 micron, standaard gegeven (MDEGD)
	Muur tegen de grond	Beton	0,6				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Wapeningen staal		100			Nieuw staal	Wapeningsstaal (rebar), generiek, 0% gerecycleerd materiaal (alleen nieuwe materialen), A615
Bovengronds	Geïsoleerde vloerplaat	Beton	0,2				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Wapeningen staal		100			Nieuw staal	Wapeningsstaal (rebar), generiek, 0% gerecycleerd materiaal (alleen nieuwe materialen), A615
		Isolatie	2 x 0,08				Polyurethaan	PUR isolatieplaat, aluminium bekleding, L=0,022 W/mK, R=3,6 m2K/W, 80 mm, 2,688 kg/m2, Lambda=0,022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline en Powerline C (Recticel).
		Beton	0,05				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Terracottategels	0,017					Vloertegel, Frans gemiddelde, 37,2 kg/m2 (CTMNC)
	Buitenmuur	Deklaag gips		8,5				Pleistercoating voor wanden en plafonds, 8,5 kg/m2, STANDAARD GEGEVEN (DED)
		Betonblokken	0,2				Blokken 20 x 50 x 20/25 cm	Betonpaneel, dikke zijwaartse verbinding, B40, 200x500x200/250 mm, 179,1 kg/m2 (CERIB)
		Dampscherm		0,18			Polypropyleen membraan	Dampmembraan van polypropyleen, Frans gemiddelde, 0,18 kg/m2 (MDEGD)
		Isolatie	0,08				Polyurethaan	PUR isolatieplaat, aluminium bekleding, L=0,022 W/mK, R=3,6 m2K/W, 80 mm, 2,688 kg/m2, Lambda=0,022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline en Powerline C (Recticel).
		Bepleistering op isolatie		4,8				Buitenkant poedercoating, 4,8 kg/m2 (SIPEV)

Ondergronds/ Bovengronds	Element	Component	Dikte	Oppervlakte massa	Volume	Oppervlakte voor 1 m² scheidingswand	Kenmerken	Aanduiding One Click LCA
	Binnenmuur	Deklaag gips		8.5				Pleistercoating voor wanden en plafonds, 8,5 kg/m2, STANDAARD GEGEVEN (DED)
		Beton	0,2				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Wapeningen staal		100			Nieuw staal	Wapeningsstaal (rebar), generiek, 0% gerecycleerd materiaal (alleen nieuwe materialen), A615
		Deklaag gips		8.5				Pleistercoating voor wanden en plafonds, 8,5 kg/m2, STANDAARD GEGEVEN (DED)
	Binnenvloer	Deklaag gips		8,5				Pleistercoating voor wanden en plafonds, 8,5 kg/m2, STANDAARD GEGEVEN (DED)
		Beton	0,2				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Wapeningen staal		100			Nieuw staal	Wapeningsstaal (rebar), generiek, 0% gerecycleerd materiaal (alleen nieuwe materialen), A615
		Terracottategels	0,017					Vloertegel, Frans gemiddelde, 37,2 kg/m2 (CTMNC)
	Dak	Deklaag gips		8,5				Pleistercoating voor wanden en plafonds, 8,5 kg/m2, STANDAARD GEGEVEN (DED)
		Beton	0,3				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Wapeningen staal		100				Wapeningsstaal (rebar), generiek, 0% gerecycleerd materiaal (alleen nieuwe materialen), A615
		Dampscherm		0,18			Nieuw staal	Dampmembraan van polypropyleen, Frans gemiddelde, 0,18 kg/m2 (MDEGD)
		Isolatie	2 x 0,08				Polyurethaan	PUR isolatieplaat, aluminium bekleding, L=0,022 W/mK, R=3,6 m2K/W, 80 mm, 2,688 kg/m2, Lambda=0,022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline en Powerline C (Recticel).
		Afdichting EPDM roofing	0,0015					EPDM dakbedekking, 1,5 mm, 1,95 kg/m2, 1300 kg/m3, RubberGard (Firestone Building Products)
	Venster	Aluminium raam + dubbele beglazing						Aluminium raam, 24,27 kg/m2, 2,3 m2/stuk (Professionele organisatie die ontwerpers, fabrikanten en installateurs van buitenschrijnwerk in aluminium profielen vertegenwoordigt)

Tabel 3: Samenstelling van typische muren - bouwscenario 'Basisstructuur' (ARIES, 2023)

Ondergronds/ Bovengronds	Element	Component	Dikte [m]	Oppervlakte massa [kg/m²]	Volume [m³]	Oppervlakte voor 1 m² scheidingswand [m²/m²]	Kenmerken	Aanduiding One Click LCA
Ondergronds	Vloerplaat	Beton	0,3				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Wapeningen staal		100			Nieuw staal	Wapeningsstaal (rebar), generiek, 0% gerecycleerd materiaal (alleen nieuwe materialen), A615
		Afdichting					Polyethyleen folie	Polyethyleen afdichtingsfolie voor platen, dikte 150 micron, standaard gegeven (MDEGD)
	Muur tegen de grond	Beton	0,6				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Wapeningen staal		100			Nieuw staal	Wapeningsstaal (rebar), generiek, 0% gerecycleerd materiaal (alleen nieuwe materialen), A615
Bovengronds	Geïsoleerde vloerplaat	Beton	0,2				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Wapeningen staal		100			Nieuw staal	Wapeningsstaal (rebar), generiek, 0% gerecycleerd materiaal (alleen nieuwe materialen), A615
		Isolatie	2 x 0,08				Polyurethaan	PUR isolatieplaat, aluminium bekleding, L=0,022 W/mK, R=3,6 m2K/W, 80 mm, 2,688 kg/m2, Lambda=0,022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline en Powerline C (Recticel).
		Beton	0,05				Sterkteklasse C25/30 met cement CEM II (30% vliegas)	Stortklaar beton, normale sterkte, generiek, C25/30 (3600/4400 PSI) met CEM II/B-V, 30% vliegasgehalte (280 kg/m3; 17,5 lbs/ft3 totaal cement)
		Terracottategels	0,017					Vloertegel, Frans gemiddelde, 37,2 kg/m2 (CTMNC)
	Buitenmuur	Gipskartonplaat	0,0125					Gipsplaat, normaal, generiek, 6,5-25 mm (0,25-0,98 in), 10.725 kg/m2 (2,20 lbs/ft2) (voor 12,5 mm/0,49 in), 858 kg/m3 (53,6 lbs/ft3)
		Dampscherm		0,18			Polypropyleen membraan	Dampmembraan van polypropyleen, Frans gemiddelde, 0,18 kg/m2 (MDEGD)
		Skelet in hout			0,02			Houten skeletelement, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), 517,4 kg/m3 (Bois de France)
		Isolatie	0,145			0,92	Houtvezelplaat	Houtvezelisolatieplaat, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), L=0,039 W/mK, R=3,7 m2K/W, 145 mm, 16,7 kg/m2, 115 kg/m3, Lambda=0,039 W/(m.K), PAVAWALL® SMART 145 mm (SOPREMA SAS).

Ondergronds/ Bovengronds	Element	Component	Dikte	Oppervlakte massa	Volume	Oppervlakte voor 1 m² scheidingswand	Kenmerken	Aanduiding One Click LCA
		Isolatie	0,025				Houtwolpaneel	Houtwolcementpaneel, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), L= 0,083 W/mK, R= 0,30 m2K/W, 25 mm, 10,4 kg/m2, 416 kg/m3, Lambda=0,083 W/(m.K), ORGANIC PURE 25mm (KNAUF).
		Regenscherm		0,2			Polypropyleen membraan	Polypropyleen dakbaan, Frans gemiddelde, 0,2 kg/m2 (MDEGD)
		Houten bekleding	0,02					Behandelde houten bekleding, generiek, 15-40 mm (0,59-1,57 in), 9,75 kg/m2 (1,99 lbs/ft2) (voor 15 mm/0,59 in), 525 kg/m3 (32,8 lbs/ft3), min. G4-1
	Binnenmuur	Gipskartonplaat	0,0125					Gipsplaat, normaal, generiek, 6,5-25 mm (0,25-0,98 in), 10.725 kg/m2 (2,20 lbs/ft2) (voor 12,5 mm/0,49 in), 858 kg/m3 (53,6 lbs/ft3), 50% gerecycleerd gips.
		Skelet in hout			0,02			Houten skeletelement, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), 517,4 kg/m3 (Bois de France)
		Isolatie	0,145			0,92	Houtvezelplaat	Houtvezelisolatieplaat, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), L=0,039 W/mK, R=3,7 m2K/W, 145 mm, 16,7 kg/m2, 115 kg/m3, Lambda=0,039 W/(m.K), PAVAWALL® SMART 145 mm (SOPREMA SAS).
		Gipskartonplaat	0,125					Gipsplaat, normaal, generiek, 6,5-25 mm (0,25-0,98 in), 10.725 kg/m2 (2,20 lbs/ft2) (voor 12,5 mm/0,49 in), 858 kg/m3 (53,6 lbs/ft3), 50% gerecycleerd gips.
	Binnenvloer	Gipskartonplaat	0,0125					Gipsplaat, normaal, generiek, 6,5-25 mm (0,25-0,98 in), 10.725 kg/m2 (2,20 lbs/ft2) (voor 12,5 mm/0,49 in), 858 kg/m3 (53,6 lbs/ft3), 50% gerecycleerd gips.
		Vloer op balken			0,02			Houten plankenvloer op houten balken, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), 72,81 kg/m2 (Bois de France)
		Houtvezelisolatieplaat	0,145			0,92		Houtvezelisolatieplaat, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), L=0,039 W/mK, R=3,7 m2K/W, 145 mm, 16,7 kg/m2, 115 kg/m3, Lambda=0,039 W/(m.K), PAVAWALL® SMART 145 mm (SOPREMA SAS).
		Linoleum						Akoestische linoleumvloer, breedte: 2,0 m, 3.515 kg/m2, geluidsdemping = 18 dB, Voor FORBO FLOORING SYSTEMS: Marmoleum Decibel Voor GERFLOR : Linoleum acoustic PLUS (KALEI)
	Dak	Gipskartonplaat	0,0125					Gipsplaat, normaal, generiek, 6,5-25 mm (0,25-0,98 in), 10.725 kg/m2 (2,20 lbs/ft2) (voor 12,5 mm/0,49 in), 858 kg/m3 (53,6 lbs/ft3), 50% gerecycleerd gips.
		Vloer op balken	1					Houten plankenvloer op houten balken, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), 72,81 kg/m2 (Bois de France)
		Dampscherm		0,18				Dampmembraan van polypropyleen, Frans gemiddelde, 0,18 kg/m2 (MDEGD)

Ondergronds/ Bovengronds	Element	Component	Dikte	Oppervlakte massa	Volume	Oppervlakte voor 1 m² scheidingswand	Kenmerken	Aanduiding One Click LCA
		Isolatie	0,145			0,92	Houtvezelplaat	Houtvezelisolatieplaat, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), L=0,039 W/mK, R=3,7 m2K/W, 145 mm, 16,7 kg/m2, 115 kg/m3, Lambda=0,039 W/(m.K), PAVAWALL® SMART 145 mm (SOPREMA SAS).
		PUR isolatie	0,08					PUR isolatieplaat, aluminium bekleding, L=0,022 W/mK, R=3,6 m2K/W, 80 mm, 2,688 kg/m2, Lambda=0,022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline en Powerline C (Recticel).
		Afdichting EPDM roofing	0,0015					EPDM dakbedekking, 1,5 mm, 1,95 kg/m2, 1300 kg/m3, RubberGard (Firestone Building Products)
	Venster	Houten raam + dubbele beglazing						Ramen met dubbele beglazing en houten kozijn, 30,7 kg/m2, 1,4 W/m2K, biogene CO2 niet afgetrokken (voor CML), collectief ESF bruikbaar door elke onderneming die in Frankrijk dubbele beglazing voor ramen en deuren produceert, akoestisch of standaard, in tropisch hout. (INSTITUT TECHNOLOGIQUE FCBA)

Tabel 4: Samenstelling van typische muren - bouwscenario 'Alternatieve structuur' (ARIES, 2023)

De voor de verschillende scheidingswanden verkregen emissiefactoren (waarden per oppervlakte-eenheid) staan in onderstaande tabel.

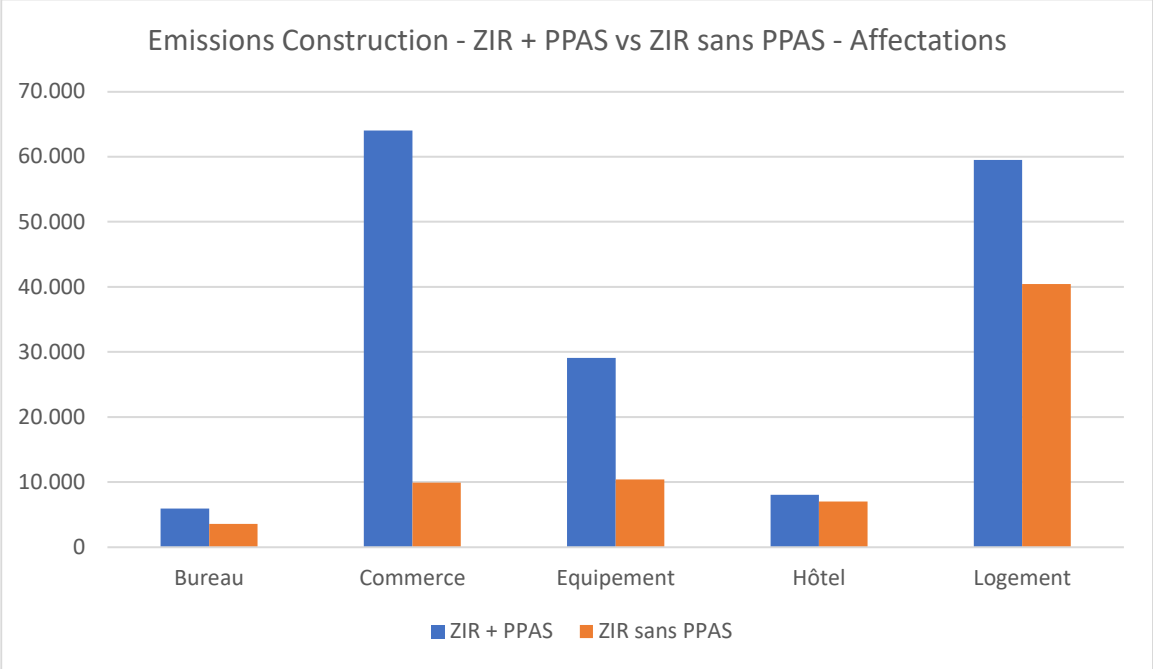
Ondergronds/Bovengronds	Element	Basisstructuur	Alternatieve structuur
Ondergronds	Vloerplaat	155	155
	Muur tegen de grond	213	213
Bovengronds	Geïsoleerde vloerplaat	281	281
	Buitenmuur	46	37
	Binnenmuur	139	19
	Binnenvloer	252	66
	Dak	213	83
	Venster	91	120

Tabel 5: Emissiefactoren per eenheid wandoppervlak [kgCO_2 eq/m²] (ARIES, 2023)

De emissiefactoren zijn voor beide scenario's uiteraard gelijk voor de ondergrondse delen en de geïsoleerde vloerplaat, die uit beton bestaan. Hierbij dient opgemerkt dat in het geval van de basisstructuur de samenstelling van de binnenmuren meer beton bevat dan de gevels, hetgeen de hogere emissiefactor verklaart.

2.2.2. Resultaten

De onderstaande grafiek toont de globale emissies voor het Bouwluik, volgens de verschillende bestemmingen, voor respectievelijk de scenario's met en zonder BBP. Deze emissies worden uitgedrukt in ton CO_2-equivalent.



Figuur 3: Emissies van het Bouwluik verdeeld volgens de bestemmingen [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

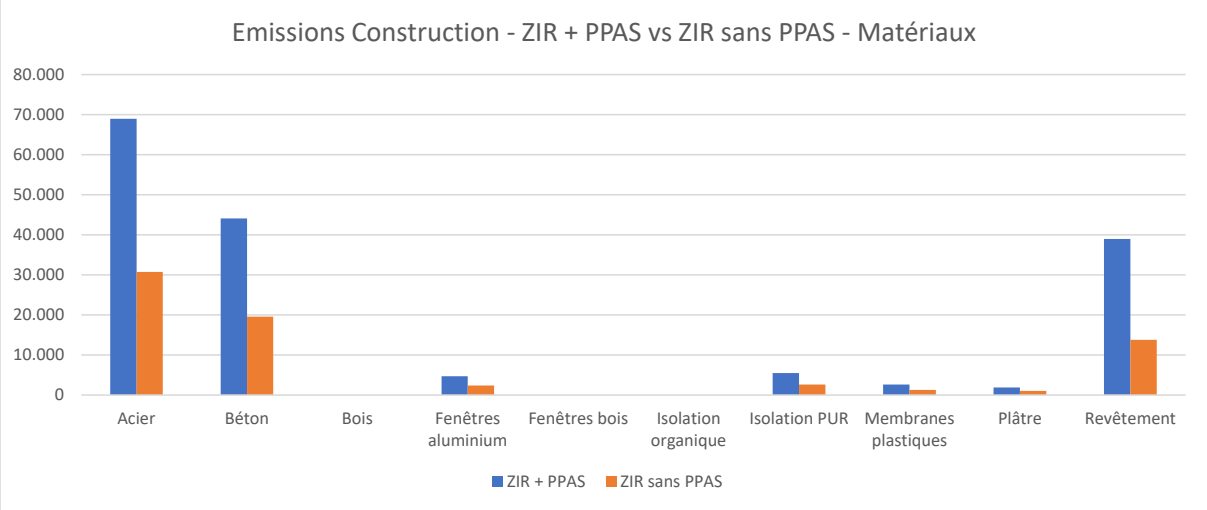
Onderstaande tabel toont de verschillende resultaten, eveneens uitgesplitst volgens de in EN 15978 gedefinieerde levenscyclusmodules (A: Productie en bouw – B: Gebruik – C: Levenseinde). Het is belangrijk te onthouden dat de emissies van module B alleen de submodules B3 (reparatie), B4 (vervanging) en B5 (renovatie) omvatten. Ze omvatten niet de emissies van module B6, met betrekking tot het energieverbruik, die worden behandeld in het Exploitatieluik.

Scenario	Bestemming	Module A:	Module B	Module C:	Totaal
GGB + BBP	Huisvesting	51.446	6.439	1.636	59.522
	Voorzieningen	24.384	3.640	1.060	29.084
	Kantoren	5.062	702	179	5.943
	Handelszaken	53.018	8.880	2.134	64.033
	Hotel	6.904	938	189	8.031
	Totaal	**140.815**	**20.600**	**5.199**	**166.613**
	Aandeel	**85%**	**12%**	**3%**	**100%**
GGB zonder BBP	Huisvesting	34.936	4.304	1.212	40.452
	Voorzieningen	8.878	1.078	470	10.427
	Kantoren	3.027	414	113	3.554
	Handel	8.491	986	431	9.908
	Hotel	6.008	814	178	7.000
	Totaal	**61.342**	**7.596**	**2.404**	**71.342**
	Aandeel	**86%**	**11%**	**3%**	**100%**

Tabel 6: Emissies van het Bouwluik verdeeld volgens de bestemmingen en de levenscyclusmodules [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

De productie en het gebruik van materialen overheersen en zijn goed voor ongeveer 85% van de totale emissies van het Constructieluik, voor de in aanmerking genomen submodules (zie *punt 2.2.1.2. Emissiefactoren voor* het 'Bouw'-luik).

De onderstaande grafiek en de onderstaande tabel tonen de totale emissies voor het Bouwluik, per materiaalcategorie, voor respectievelijk de scenario's met en zonder BBP. Deze emissies worden uitgedrukt in ton CO_2-equivalent.



Figuur 4: Emissies van het Bouwluik verdeeld volgens de materiaalcategorieën [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

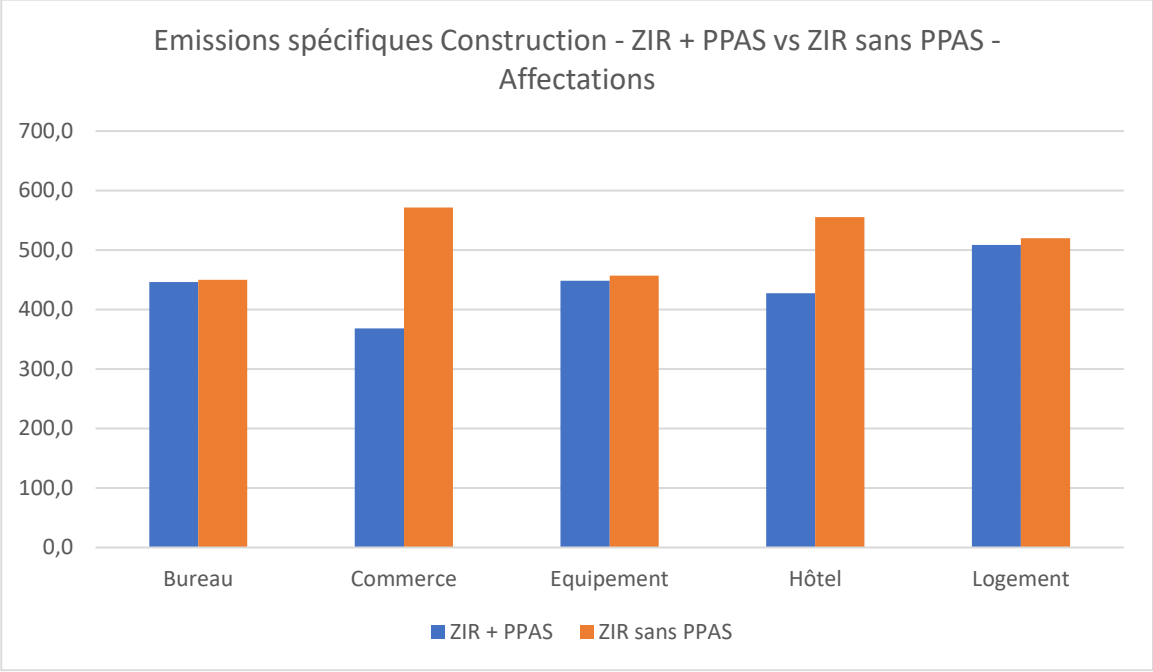
Scenario	Categorie van materialen	Emissies [tCO_2 eq]	Aandeel
GGB + BBP	Staal	68.943	41,4%
	Beton	44.039	26,4%
	Aluminium ramen	4.675	2,8%
	Isolatie	5.482	3,3%
	Kunststof membranen	2.643	1,6%
	Pleister	1,875	1,1%
	Bekleding	38.958	23,4%
	Totaal	**166.613**	**100,0%**
GGB zonder BBP	Staal	30.699	43,0%
	Beton	19.590	27,5%
	Aluminium ramen	2.353	3,3%
	Isolatie	2.644	3,7%
	Kunststof membranen	1.271	1,8%
	Pleister	1.008	1,4%
	Bekleding	13.776	19,3%
	Totaal	**71.342**	**100,0%**

Tabel 7: Emissies van het Bouwluik verdeeld volgens de materiaalcategorieën [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

De orde van grootte van de emissies per materiaalcategorie, in termen van aandeel, blijft tussen de scenario's vergelijkbaar. Staal neemt het grootste deel voor zijn rekening (naar rato van 40-45%), gevolgd door beton, ten belope van ongeveer 25-30%. Bekleding (vloertegels en gevelpleister) is goed voor ongeveer 20-25%. De overige posten (ramen, isolatie, kunststof membranen en pleister) zijn samen goed voor ongeveer 10% van de emissies.

Het is belangrijk te onderstrepen dat de resultaten zeer gevoelig zijn voor de hypotheses die voor de materialen worden geformuleerd (zie *Punt 2.2.1.2. Emissiefactoren voor* het '**Bouw'-luik**), vooral in het geval van staal, waarvoor nieuwe materialen in aanmerking zijn genomen. In het geval van staal met een aandeel gerecycleerd materiaal kan de emissiefactor worden gehalveerd, afhankelijk van het aandeel ervan[6]. Hetzelfde geldt voor beton, waar de emissiefactor sterk afhankelijk is van het type cement (klinkeraandeel). Hier is uitgegaan van cement van het type CEM II dat 30% vliegas bevat.[7].

De **specifieke emissies** per vloeroppervlak zijn weergegeven in onderstaande grafiek en in onderstaande tabel voor de gehele levenscyclus.



Figuur 5: Specifieke emissies van het Bouwluik per bestemming [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

[6] Zie met name de 'Base Carbone' van ADEME, die een emissiefactor geeft voor nieuw staal (2.211 $kgCO_2$-eq/ton) en gerecycleerd staal (938 $kgCO_2$-eq/ton), zonder evenwel enige informatie te vermelden over het percentage gerecycleerd staal.
[7] Het gaat dus om cement met tussen 50 en 64% klinker, en dus om een 'gemiddeld' cement.

		Totale emissies [tCO_2 eq/m²]	Vloeroppervlakte – Nieuwbouw [m²]	Specifieke emissies [$kgCO_2$ eq/m²]
GGB + BBP	Huisvesting	59.522	117.000	508,7
	Voorzieningen	29.084	68.026	427,5
	Kantoren	5.943	13.252	448,5
	Handel	64.033	174.000	368,0
	Hotel	8.031	18.000	446,2
	Globaal	**166.613**	**390.278**	**426,9**
GGB zonder BBP	Huisvesting	40.452	77.825,4	519,8
	Voorzieningen	10.427	18.786,5	555,0
	Kantoren	3.554	7.782,5	456,7
	Handel	9.908	17.333	571,6
	Hotel	7.000	15.565,1	449,8
	Globaal	**71.342**	**137.293**	**519,6**

Tabel 8: Specifieke emissies doorheen de levenscyclus – Bouwluik (ARIES, 2023)

De verkregen orden van grootte zijn vergelijkbaar van bestemming tot bestemming en van scenario tot scenario. De onderlinge verschillen zijn toe te schrijven aan de geometrie van de gebouwen en de verhouding tussen de verschillende muurtypes. In het geval van voorzieningen en handelszaken zijn de specifieke emissies hoger in het geval van het GGB-scenario zonder BBP, vanwege een groter aandeel horizontale oppervlakken (vloeren, vloerplaten, daken), waarvoor de specifieke emissiefactoren hoger zijn.

Bestemmingen met grote horizontale oppervlakken (vloerplaten, vloeren) in vergelijking met andere wanden (winkels

Ter informatie: in het geval van woningen kan de verkregen orde van grootte worden vergeleken met de $I_{c,construction}$-eis van de Franse thermische regelgeving RE 2020. Deze regelgeving bevat namelijk eisen in verband met de impact van projecten in termen van broeikasgasemissies, in tegenstelling tot de Belgische regionale wetgeving.

Voor collectieve woningen (waarvoor het ontwerp hypothetisch gezien volledig is samengesteld) moet deze indicator lager zijn dan[8]:

- □ 740 kg CO_2 eq/m² voor de constructies tussen 2022 en 2024;
- □ 650 kg CO_2 eq/m² voor de constructies tussen 2024 en 2027;
- □ 580 kg CO_2 eq/m² voor de constructies tussen 2028 en 2030;

[8] 'Décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine' (decreet nr. 2021-1004 van 29 juli 2021 betreffende de eisen inzake energie- en milieuprestaties voor bouwwerken in Europees Frankrijk, gepubliceerd in het 'Journal Officiel de la République française' op 31 juli 2021).

□ 490 kg CO_2 eq/m² voor de constructies vanaf 2031.

Hierbij dient vermeld dat deze indicator verschillende parameters omvat die specifiek zijn voor de gebruikte berekeningsmethode (differentiatie van de resultaten naar gelang van de geografische ligging, de aanwezigheid van zolderruimte, enz.). Het gaat dus niet om een absolute en strikte vergelijking, maar om een algemene verificatie van de orde van grootte van de verkregen waarden.

De orde van grootte komt ook overeen met de eis voor kantoorgebouwen ($I_{c,construction}$ ≤ 980 kg CO_2-eq/m² tussen 2022 en 2024 en ≤ 590 kg CO_2-eq/m² vanaf 2031)[9].

Voor de andere bestemmingen die in de GGB-programma's met of zonder BBP worden beoogd, worden momenteel geen eisen gesteld.

2.3. Exploitatieluik

2.3.1. Hypotheses

2.3.1.1. Berekeningsprincipes

Zoals eerder gezegd bestaat de beoordeling uit het bepalen van het **eindenergieverbruik** dat vervolgens wordt omgezet in broeikasgasemissies. Voor elke bestemming moeten verschillende reeksen hypotheses worden gemaakt, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen nieuwe gebouwen en bestaande gebouwen die gehandhaafd worden, aangezien de uitgangssituatie tussen deze twee reeksen sterk kan verschillen (bv. in termen van technische installaties of prestaties van de buitenschil). Gezien deze specifieke kenmerken wordt ook een gedifferentieerde methodologie tussen nieuwe en bestaande gebouwen toegepast.

Gezien de reikwijdte van de gehanteerde analyseperimeter (60 jaar), waarin technologische ontwikkelingen kunnen plaatsvinden, wordt ook een temporele evolutie van bepaalde parameters in aanmerking genomen. Voorts zijn de in aanmerking genomen energievectoren gas en elektriciteit. Energievectoren zoals stookolie werden namelijk buiten beschouwing gelaten gezien het grote aandeel nieuwe gebouwen waarvoor dit type brandstof niet zal worden gebruikt.

Bijgevolg hebben de hypotheses betrekking op het volgende:

- □ De **specifieke eindverbruiken** (voor nieuwe gebouwen) of de **specifieke jaarlijkse energiebehoeften** (voor bestaande gebouwen), alsmede de verdeling ervan naar gebruik (verwarming, sanitair warm water, koeling, ander gebruik van gas en elektriciteit) en naar energievectoren;
- □ De **rendementen van de technische installaties**, waarvoor de volgende veronderstellingen worden gemaakt:
  - Verwarming en sanitair warm water:
    - Gas: gascondensatieketels;

[9]'Décret n° 2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine' (decreet nr. 2022-305 van 1 maart 2022 betreffende de eisen inzake energie- en milieuprestaties voor gebouwen van kantoren en lagere en middelbare scholen in Europees Frankrijk, gepubliceerd in het 'Journal Officiel de la République française' op 3 maart 2022).

        - Elektriciteit (uitgezonderd geothermie): warmtepompen van het type lucht/water;
        - Elektriciteit (geothermie): warmtepompen van het type water/water;
    - Koeling: alleen elektriciteit;
    - Andere vormen van gebruik:
        - Gas (bv. koken);
        - Elektriciteit (verlichting, ventilatie, huishoudelijke apparaten, kantoorapparatuur, enz.).

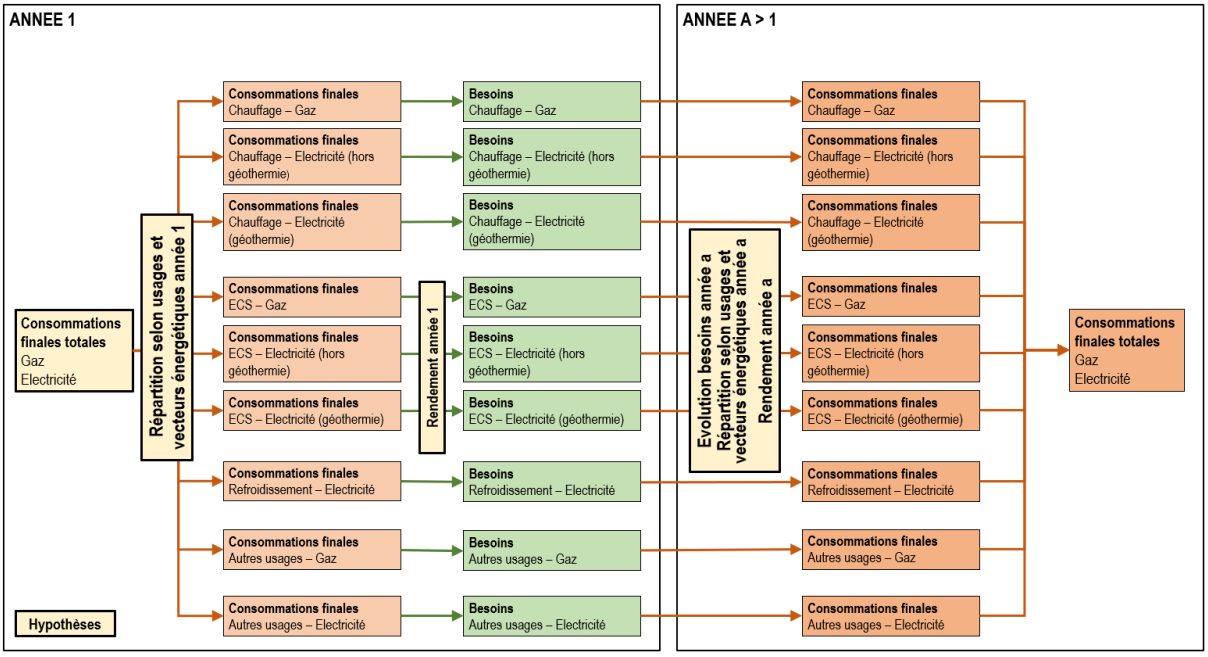
    Aangenomen wordt dat de technische installaties van alle gebouwen om de 20 jaar in hun geheel worden vervangen. In de analyseperiode van 60 jaar worden bijgevolg drie perioden in aanmerking genomen.

In het geval van bestaande gebouwen wordt uitgegaan van het specifieke eindverbruik uit gewestelijke gegevens. De huidige gegevens worden gebruikt als startgegevens voor het jaar 2031 (jaar 1). Deze eindverbruiken worden uitgesplitst naar gelang van het gebruik en de beschouwde energievectoren. De overeenkomstige specifieke behoeften (per m² vloeroppervlak) worden vervolgens berekend door toepassing van de verschillende rendementen van de installaties die in de hypotheses zijn vastgesteld.

Deze methodologie heeft tot doel het eindverbruik voor jaar 2 en later te kunnen herberekenen door de aldus verkregen behoeften, de verdeling ervan per gebruik en de rendementen te variëren.

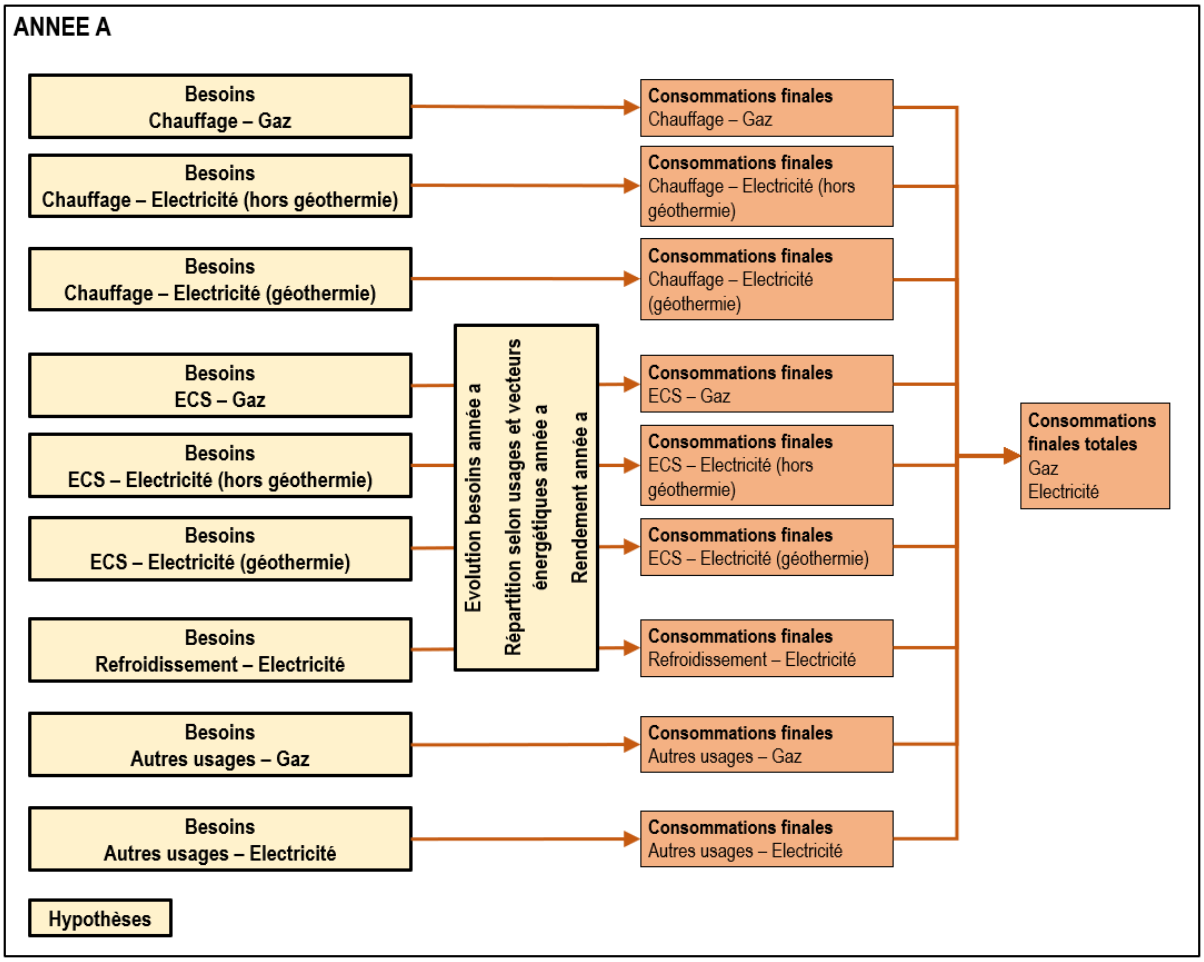
In hypothese volgen de specifieke energiebehoeften een lineair dalende evolutie tot een bepaalde waarde wordt bereikt in een bepaald jaar, en vervolgens een constante evolutie voor de volgende jaren. De verdeling van deze behoeften over de energievectoren volgt een evolutie in stappen van 20 jaar, logischerwijs volgens de vervanging van de technische installaties. De behoeften worden omgezet in eindenergieverbruik via het rendement van de technische installaties, dat eveneens in dezelfde stappen evolueert.

De onderstaande figuur illustreert schematisch de voor bestaande gebouwen aangenomen methodologie.



Figuur 6: Principe voor de beoordeling van het eindenergieverbruik - Bestaande gebouwen (ARIES, 2023)

Voor nieuwe gebouwen bestaat de aanpak erin uit te gaan van de specifieke behoeften en het eindenergieverbruik te bepalen door de overeenkomstige rendementen toe te passen. Net als bij bestaande gebouwen volgen de energiebehoeften een lineair dalende trend tot een bepaalde waarde in een bepaald jaar, en vervolgens een constante trend voor de daaropvolgende jaren. Ook de verdeling van deze behoeften over de energievectoren en het rendement van de technische installaties volgen een evolutie in stappen van 20 jaar, logischerwijs na de vervanging ervan.



Figuur 7: Principe voor de beoordeling van het eindenergieverbruik - Nieuwe gebouwen (ARIES, 2023)

In het geval van nieuwe gebouwen, waarvoor er meer speelruimte is, kan ook rekening worden gehouden met **lokale elektriciteitsproductie** door middel van fotovoltaïsche panelen.

In het geval van het Koning Boudewijnstadion ten slotte worden de broeikasgasemissies berekend op basis van de reële jaarlijkse eindverbruiksgegevens voor respectievelijk gas en elektriciteit. De hypotheses bestaan erin deze om te zetten in behoeften door het rendement van de installaties toe te passen, en vervolgens een verdeelsleutel voor deze behoeften toe te passen volgens het gebruik in jaar 1. De redenering is vergelijkbaar met die voor andere bestaande gebouwen: het uiteindelijke energieverbruik van de volgende jaren wordt berekend door uit te gaan van behoeften die variëren in omvang en verdeling, en door de efficiëntie van de installaties toe te passen die na een periode van 20 jaar verbetert.

2.3.1.2. In aanmerking genomen waarden voor de bepaling van de activiteitsgegevens

A. Bestaande gebouwen (met uitzondering van het Koning Boudewijnstadion)

De **specifieke eindenergieverbruiken** voor de bestaande gebouwen (met uitzondering van het Koning Boudewijnstadion) voor jaar 1 (2031) zijn, hypothetisch, gelijk aan de huidige waarden:

□ Voor de residentiële sector: het eindverbruik wordt bepaald op basis van:

- De energie-intensiteit van de Brusselse huishoudens[10], d.w.z. het eindverbruik van brandstoffen en elektriciteit;
- Op basis van de gemiddelde bruto oppervlakte van een woning in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, beschouwd als 100 m².

In hypothese worden huishoudens hier gelijkgesteld met woningen.

In onderstaande tabel staan de energie-intensiteiten van de Brusselse huishoudens voor de jaren 2015 tot 2020, de in aanmerking genomen gemiddelde waarden, alsook het specifieke eindverbruik van energie dat van deze gemiddelden en van bovengenoemde gemiddelde oppervlakte wordt afgetrokken.

	Energie-intensiteit Gemiddelde 2015-2020 [kWh/huishouden]	Specifiek eindverbruik [kWh/m²]
Brandstof	10.947	110
Elektriciteit	2.610	26

Tabel9: Energie-intensiteit en specifiek eindenergieverbruik (ARIES volgens Leefmilieu Brussel, 2023)

□ Voor de niet-residentiële bestemmingen: de specifieke eindenergieverbruiken zijn ontleend aan een studie over het energieverbruik in de tertiaire sector in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van het ICEDD[11], die in de onderstaande tabel is opgenomen.

[10] '*De energie-intensiteit van een activiteitensector is de verhouding tussen de hoeveelheid door die sector verbruikte energie en een variabele die representatief is voor het activiteitsniveau van die sector.* […] *In de huisvestingssector komt de verbruikseenheid overeen met één huishouden. De energie-intensiteit van de huisvesting wordt dus bepaald in verhouding tot het aantal gezinnen […]*' (Bron: Leefmilieu Brussel)

[11] ICEDD (2021). *Studie over het specifieke energieverbruik van de tertiaire sector - Eindverslag*

	Specifiek eindverbruik	
	Gas [kWh/m²]	Elektriciteit [kWh/m²]
Voorzieningen*	125	60
Kantoren	85	85
Handel**	78	130
Hotel	60	117

* 'Gemiddelde' waarde geëvalueerd op basis van het verbruik van theaters en culturele centra alsook kinderdagverblijven.

** Exclusief supermarkten.

Tabel 10: Specifiek eindenergieverbruik voor de andere bestemmingen dan huisvesting (ARIES volgens ICEDD, 2023)

Qua **uitsplitsing** (verdeling) **van de specifieke eindenergieverbruiken** naar gebruik en energievectoren voor het begin van de berekeningen in jaar 1, worden in onderstaande tabel de volgende waarden in aanmerking genomen.

	Uitsplitsing volgens gebruik					Energievector						
	Huisvesting	Voorzieningen	Kantoren	Handel	Hotel			Huisvesting	Voorzieningen	Kantoren	Handel	Hotel
Verwarming	65%	55%	45%	40%	25%	▶	Gas	95%	95%	95%	95%	70%
							Elektriciteit (uitgezonderd geothermie)	5%	5%	5%	5%	30%
							Elektriciteit (geothermie)	0%	0%	0%	0%	0%
SWW	15%	5%	5%	5%	15%	▶	Gas	85%	100%	100%	75%	100%
							Elektriciteit (uitgezonderd geothermie)	15%	0%	0%	25%	0%
							Elektriciteit (geothermie)	0%	0%	0%	0%	0%
Koeling	0%	5%	5%	10%	10%	▶	Elektriciteit	100%	100%	100%	100%	100%
Ander gebruik van gas	5%	0%	0%	0%	20%	▶	Gas	100%	100%	100%	100%	100%
Ander gebruik van elektriciteit	15%	35%	45%	45%	30%	▶	Elektriciteit	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 11: Uitsplitsing van het specifieke eindenergieverbruik per gebruik en energievector - Bestaande gebouwen - Jaar 1 (ARIES, 2023)

Voor de residentiële sector wordt de opsplitsing naar gebruik bepaald op basis van de gegevens uit de energiebalans 2020 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest[12].

Voor de andere bestemmingen zijn de verdelingen bepaald op basis van de gegevens uit de studie van het ICEDD over het efficiëntiepotentieel voor warmte en koude in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest[13].

Wat de **verdeling van de behoeften per energievector betreft** (in het geval van verwarming en sanitair warm water), worden de verhoudingen voor jaar 1 berekend op basis van de behoeften die rechtstreeks worden afgetrokken van het uitgesplitste eindverbruik waarop de verschillende rendementen van de technische installaties werden toegepast. In hypothese wordt deze verdeling gehandhaafd tot de eerste vervanging van de installaties, na 20 jaar. Zowel bij de eerste vervanging als bij de tweede vervanging 20 jaar later ligt de verdeling tussen de energievectoren in de hypothese vast. Ter vereenvoudiging wordt aangenomen dat deze verdeling na deze eerste vervanging dezelfde is, ongeacht het gebruik en of het voor verwarming of sanitair warm water is. De in aanmerking genomen waarden worden vermeld in onderstaande tabel.

Periode	Gas	Elektriciteit (uitgezonderd geothermie)	Elektriciteit (geothermie)
1 (2031-2050)	In mindering gebrachte aandelen volgens de behoeften berekend in jaar 1		
2 (2051-2070)	20%	60%	20%
3 (2071-2090)	10%	60%	30%

Tabel 12: Verdeling van de behoeften tussen energievectoren - Alle bestemmingen - Verwarming en sanitair warm water (ARIES, 2023)

Zoals eerder aangegeven volgen de specifieke behoeften aanvankelijk een lineaire daling tot een 'doeljaar' en vervolgens een constante ontwikkeling:

- In het geval van verwarming wordt ervan uitgegaan dat de behoeften in 2050 met 50% zullen zijn gedaald ten opzichte van 2031. Deze vermindering is ook 50% in het geval van sanitair warm water. Deze verminderingen zouden het gevolg moeten zijn van energierenovaties en een vermindering van de vraag (soberheid, enz.).
- Voor koeling en andere toepassingen wordt echter geen vermindering van de behoeften overwogen. In het geval van koeling zou een betere prestatie van de gebouwschil om oververhitting beter tegen te gaan inderdaad kunnen worden gecompenseerd door de temperatuurstijging ten gevolge van de klimaatverandering. In het geval van elektriciteitsgebruik, zoals huishoudelijke

[12] Verdeling van het eindverbruik van energie in het Brussels Gewest per sector en soort gebruik op basis van de Gewestelijke Energiebalans 2020 (versie v2020.2.3-2.2) (beschikbaar op de website van Leefmilieu Brussel: https://leefmilieu.brussels/burgers/tools-en-data/het-milieu-stand-van-zaken/energie-stand-van-zaken (geraadpleegd in februari 2023).
Verwarming: 65,5% - SWW: 14,6% - Elektrische apparatuur: 16,2% - Koken: 3,8%
[13] ICEDD (2021). *Efficiëntiepotentieel voor warmte en koude in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*

apparaten, zou een betere efficiëntie van de apparatuur kunnen worden gecompenseerd door een groter aantal apparaten.

Tot slot zijn de **in aanmerking genomen rendementen**[14] voor de technische installaties in de volgende tabel weergegeven, voor verwarming en sanitair warm water (ter vereenvoudiging wordt ervan uitgegaan dat de rendementen identiek te zijn). Ter vereenvoudiging wordt het totale rendement geacht gelijk te zijn aan het product van het productie-, distributie-, emissie- en regelrendement.

Periode	Gas				
	Productie	**Distributie**	**Emissie**	**Regulering**	**Globaal**
1 (2031-2050)	90%	85%	90%	85%	**59%**
2 (2051-2070)	105%	98%	98%	95%	**96%**
3 (2071-2090)	105%	98%	98%	95%	**96%**
	Elektriciteit (uitgezonderd geothermie)				
	Productie	**Distributie**	**Emissie**	**Regulering**	**Globaal**
1 (2031-2050)	300%	85%	90%	85%	**195%**
2 (2051-2070)	300%	98%	98%	95%	**274%**
3 (2071-2090)	300%	98%	98%	95%	**274%**
	Elektriciteit (geothermie)				
	Productie	**Distributie**	**Emissie**	**Regulering**	**Globaal**
1 (2031-2050)	450%	85%	90%	85%	**293%**
2 (2051-2070)	450%	98%	98%	95%	**411%**
3 (2071-2090)	450%	98%	98%	95%	**411%**

Tabel 13: Technische installatierendementen - Verwarming en sanitair warm water - Alle bestemmingen - Bestaande gebouwen (ARIES, 2023)

Voor periode 1 komen de productierendementen overeen met:

- □ Voor gas: een gasketel (niet-condenserend, 90%);
- □ Voor elektriciteit (uitgezonderd geothermie): een lucht/water warmtepomp met een COP[15] van 3;
- □ Voor elektriciteit (geothermie): een water/water warmtepomp met een COP van 4,5.

Voor latere periodes wordt uitgegaan van:

[14] De verhouding tussen de nuttige energie die een technische installatie levert (verwarming, koeling, enz.) en de energie die zij verbruikt om de dienst te verlenen die zij geacht wordt te leveren.
[15] Prestatiecoëfficiënt

- □ Voor gas: met een gascondensatieketel waarvan het productierendement 105% bedraagt. De distributie-, emissie- en regelingsrendementen worden eveneens verbeterd;
- □ Voor elektriciteit (uitgezonderd geothermie): met een lucht/water warmtepomp waarvan de COP 3 blijft. De distributie-, emissie- en regelingsrendementen zijn echter verbeterd;
- □ Voor elektriciteit (geothermie): met een water/water warmtepomp waarvan de COP 4,5 blijft. De distributie-, emissie- en regelingsrendementen zijn hier eveneens verbeterd;

Voor koeling zijn de rendementen opgenomen in de volgende tabel.

Periode	
1 (2031-2050)	200%
2 (2051-2070)	400%
3 (2071-2090)	400%

Tabel 14: Technische installatierendementen - Koeling - Alle bestemmingen - Bestaande gebouwen (ARIES, 2023)

De in aanmerking genomen rendementen voor de andere vormen van gebruik (gas en elektriciteit) worden gelijkgesteld aan 100%.

B. Nieuwe gebouwen

De in aanmerking genomen waarden voor de jaarlijkse specifieke behoeften (kWh/m²) worden vermeld in onderstaande tabel. Voor verwarming zijn de waarden gebaseerd op de EPB-eis inzake netto verwarmingsbehoeften voor wooneenheden. Aangezien de regelgeving geen equivalent geeft voor de andere bestemmingen, wordt aangenomen dat deze eisen voor alle bestemmingen gelijk zijn. Voor koeling en andere vormen van gebruik van gas en elektriciteit worden de voor bestaande gebouwen berekende waarden in aanmerking genomen. Er wordt namelijk van uitgegaan dat de verbruiken, met name in verband met het koken van voeding of elektrische apparatuur (huishoudelijke apparaten, kantoorapparatuur, enz.) onafhankelijk zijn van het feit of ze nu betrekking hebben op bestaande of nieuwe gebouwen.

	Verwarming	Sanitair warm water	Koeling	Ander gebruik van gas	Ander gebruik van elektriciteit
Huisvesting	15	20	0	Idem bestaande gebouwen	
Voorzieningen	15	5	Idem bestaande gebouwen		
Kantoren	15	10	Idem bestaande gebouwen		
Handel	15	10	Idem bestaande gebouwen		
Hotel	15	10	Idem bestaande gebouwen		

Tabel 15: Specifieke energiebehoeften – Alle bestemmingen – Nieuwe gebouwen – Koeling [kWh/m²] (ARIES, 2023)

Zoals voor de bestaande gebouwen volgen de specifieke behoeften aanvankelijk een lineaire daling tot een 'doeljaar' en vervolgens een constante ontwikkeling:

- In het geval van verwarming wordt ervan uitgegaan dat de behoeften in 2050 met 20% zullen zijn gedaald ten opzichte van 2031. Deze vermindering is ook 20% in het geval van sanitair warm water. Deze vermindering is kleiner dan voor bestaande gebouwen, gezien de hogere prestaties van deze laatste wanneer zij worden ontworpen.
- Voor koeling en andere toepassingen wordt echter geen vermindering van de behoeften overwogen en dit om dezelfde redenen als bij de bestaande gebouwen.

Tot slot zijn de **in aanmerking genomen rendementen voor de technische installaties** in de volgende tabel weergegeven, voor verwarming en sanitair warm water (ter vereenvoudiging wordt ervan uitgegaan dat de rendementen identiek te zijn).

Periode	Gas				
	Productie	Distributie	Emissie	Regulering	Globaal
1 (2031-2050)	105%	98%	98%	95%	**96%**
2 (2051-2070)	105%	98%	98%	95%	**96%**
3 (2071-2090)	105%	98%	98%	95%	**96%**
	Elektriciteit (uitgezonderd geothermie)				
	Productie	Distributie	Emissie	Regulering	Globaal
1 (2031-2050)	300%	98%	98%	95%	**274%**
2 (2051-2070)	300%	98%	98%	95%	**274%**
3 (2071-2090)	300%	98%	98%	95%	**274%**
	Elektriciteit (geothermie)				
	Productie	Distributie	Emissie	Regulering	Globaal
1 (2031-2050)	450%	98%	98%	95%	**411%**
2 (2051-2070)	450%	98%	98%	95%	**411%**
3 (2071-2090)	450%	98%	98%	95%	**411%**

Tabel 16: Technische installatierendementen - Verwarming en sanitair warm water - Alle bestemmingen - Nieuwe gebouwen (ARIES, 2023)

Bij gebrek aan een duidelijke trend op lange termijn worden voor nieuwe gebouwen geen technologische ontwikkelingen in aanmerking genomen. Het gaat hierdoor om conservatieve hypotheses.

Ongeacht de periode stemmen de productierendementen overeen:

- Voor gas: met een gascondensatieketel waarvan het productierendement 105% bedraagt. De distributie-, emissie- en regelingsrendementen worden eveneens verbeterd;

- □ Voor elektriciteit (uitgezonderd geothermie): met een lucht/water warmtepomp waarvan de COP 3 blijft.
- □ Voor elektriciteit (geothermie): met een water/water warmtepomp waarvan de COP 4,5 blijft.

Voor koeling zijn de rendementen opgenomen in de volgende tabel.

Periode	
1 (2031-2050)	400%
2 (2051-2070)	400%
3 (2071-2090)	400%

Tabel 17: Technische installatierendementen - Koeling - Alle bestemmingen - Bestaande gebouwen (ARIES, 2023)

De in aanmerking genomen rendementen voor de andere vormen van gebruik (gas en elektriciteit) worden gelijkgesteld aan 100%.

Bij de installatie van fotovoltaïsche panelen wordt rekening gehouden met de volgende parameters:

- □ Benodigde oppervlakte aan panelen voor de productie van 1 kWp: 8 m²;
- □ Productie per geïnstalleerde kWp: 900 kWh/kWp;
- □ Correctiefactor om rekening te houden met het feit dat de positie van de panelen afwijkt van de ideale positie[16]): 0,90;
- □ Aandeel uitgeruste daken: 75% (om rekening te houden met de onmogelijkheden door beschaduwing).

In een voorzichtige hypothese wordt geen technologische evolutie over de analyseperiode in aanmerking genomen: de oppervlakte van de panelen die nodig zijn om 1 kWp te produceren blijft 8 m².

C. Koning Boudewijnstadion

In de bestaande toestand bedragen de reële **jaarlijkse eindverbruiken**:

- □ Voor gas: 1.863.110 kWh;
- □ Voor elektriciteit: 1.693.680 kWh.

De **in aanmerking genomen rendementen voor de technische installaties** zijn, bij wijze van veronderstelling, identiek aan die voor de andere bestaande gebouwen (zie *punt 2.3.1.2.A. Bestaande gebouwen (met uitzondering van het Koning Boudewijnstadion)*).

[16] De ideale positie komt overeen met een zuidelijke oriëntatie en een helling van 35°. Voor de eenvoud wordt ervan uitgegaan dat de panelen horizontaal liggen (geen schaduw van panelen op elkaar).

De hypotheses in verband met de verdeling van de behoeften volgens energievectoren staan in onderstaande tabel.

Periode	Gas	Elektriciteit	Geothermie
1 (2031-2050)	90%	10%	0%
2 (2051-2070)	30%	70%	0%
3 (2071-2090)	10%	90%	0%

Tabel 18: Verdeling van de behoeften tussen energievectoren - Verwarming en sanitair warm water - Koning Boudewijnstadion (ARIES, 2023)

De emissies zijn berekend op basis van de gegevens over het werkelijke eindverbruik van respectievelijk gas en elektriciteit. De hypotheses bestaan erin deze om te zetten in behoeften door het rendement van de installaties toe te passen, en vervolgens een verdeelsleutel voor deze behoeften toe te passen volgens het gebruik in jaar 1. De redenering is vergelijkbaar met die voor andere bestaande gebouwen: het uiteindelijke energieverbruik van de volgende jaren wordt berekend door uit te gaan van behoeften die variëren in omvang en verdeling, en door de efficiëntie van de installaties toe te passen die na een periode van 20 jaar verbetert.

2.3.1.3. Emissiefactoren voor het 'Exploitatie'-luik

De in aanmerking genomen emissiefactoren zijn de volgende:

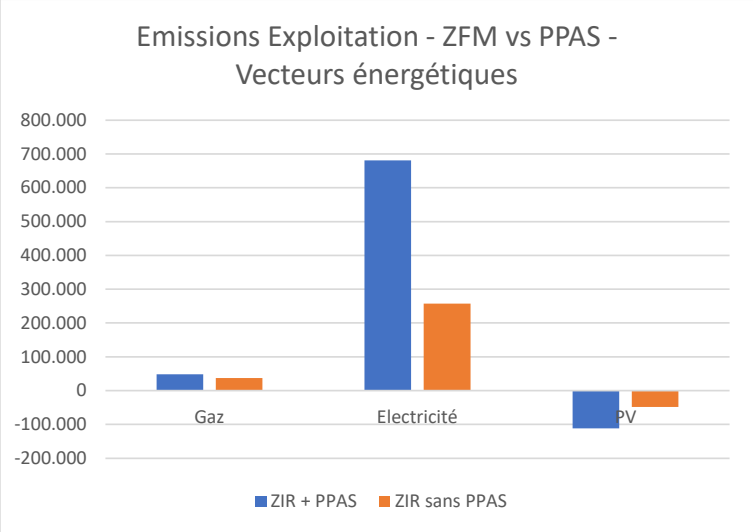
- Voor gas: 0,200 $kgCO_2$ eq/kWh[17];
- Voor elektriciteit (net): 0,200 $kgCO_2$ eq/kWh[18];
- Voor elektriciteit (fotovoltaïsch): 0,041 $kgCO_2$ eq/kWh[19].

De emissiefactoren worden verondersteld constant te zijn gedurende de analyseperiode[20].

2.3.2. Resultaten

Onderstaande grafiek toont de globale emissies voor het Exploitatieluik, volgens de energievectoren (gas en elektriciteit), over de gehele analyseperiode (60 jaar), respectievelijk voor de scenario's met en zonder BBP. Deze emissies worden uitgedrukt in ton CO_2-equivalent. De aanwezigheid van fotovoltaïsche panelen (op de daken van nieuwe gebouwen) is in de linkergrafiek in aanmerking genomen en niet in de rechtergrafiek.

[17] ICEDD (2021). *Update of the impact assessment of federal Policies and Measures*
[18] Ibidem
[19] Gemiddelde waarde voor fotovoltaïsche daken volgens het IPCC (in bijlage III van het Assessment Report 5 – Technology-specific Cost and Performance Parameters).
[20] Voor elektriciteit voorzien de prognoses van de ICEDD-studie slechts een zeer marginale verandering: 0,340 $kgCO_2$-eq/kWh in 2040 tegenover 0,350 $kgCO_2$-eq/kWh vanaf 2026.



Figuur 8: **Emissies van het Exploitatieluik per energievector over de hele analyseperiode - Met PV (links) en zonder PV (rechts) [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)**

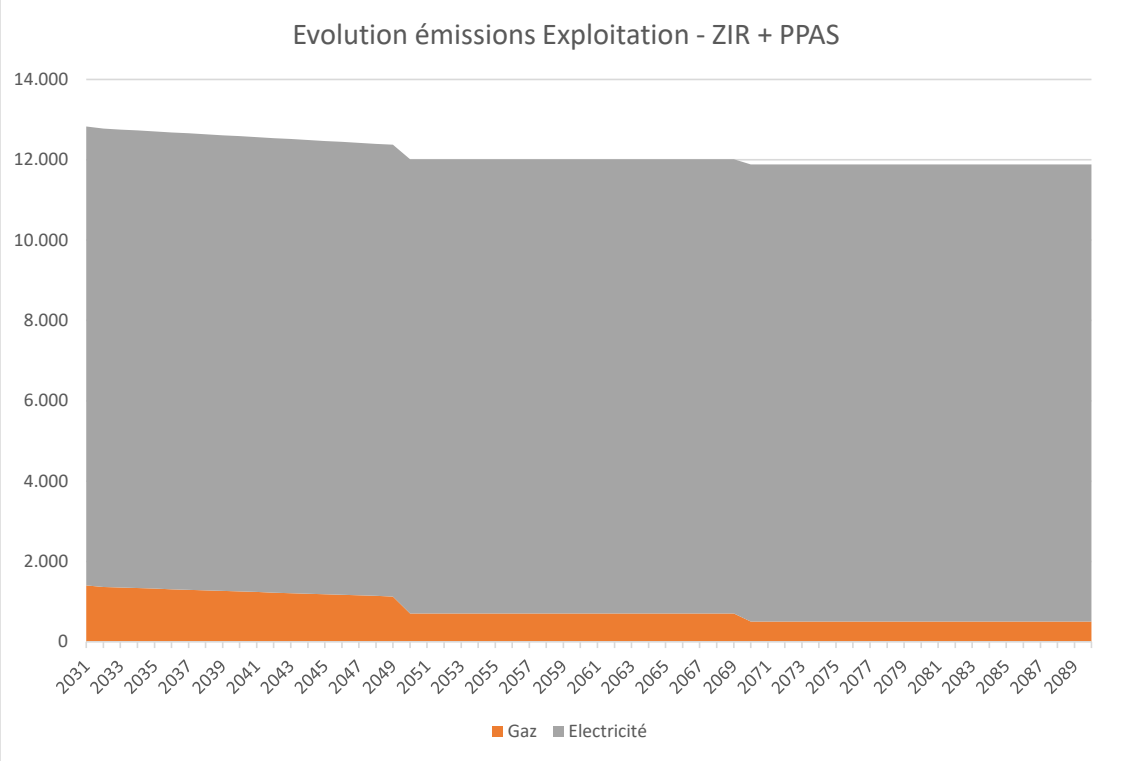
Onderstaande tabel vermeldt ook de emissies per energievector. De emissies die vermeden worden door de installatie van fotovoltaïsche panelen (PV) zijn eveneens weergegeven.

Scenario	Gas	Elektriciteit	Totaal (zonder PV)	PV	Totaal met PV
GGB + BBP	48.474	680.579	729.054	-111.706	617.348
	7%	93%	100%	-15%	85%
GGB zonder BBP	36.931	257.638	294.569	-47.830	246.739
	13%	87%	100%	-16%	84%

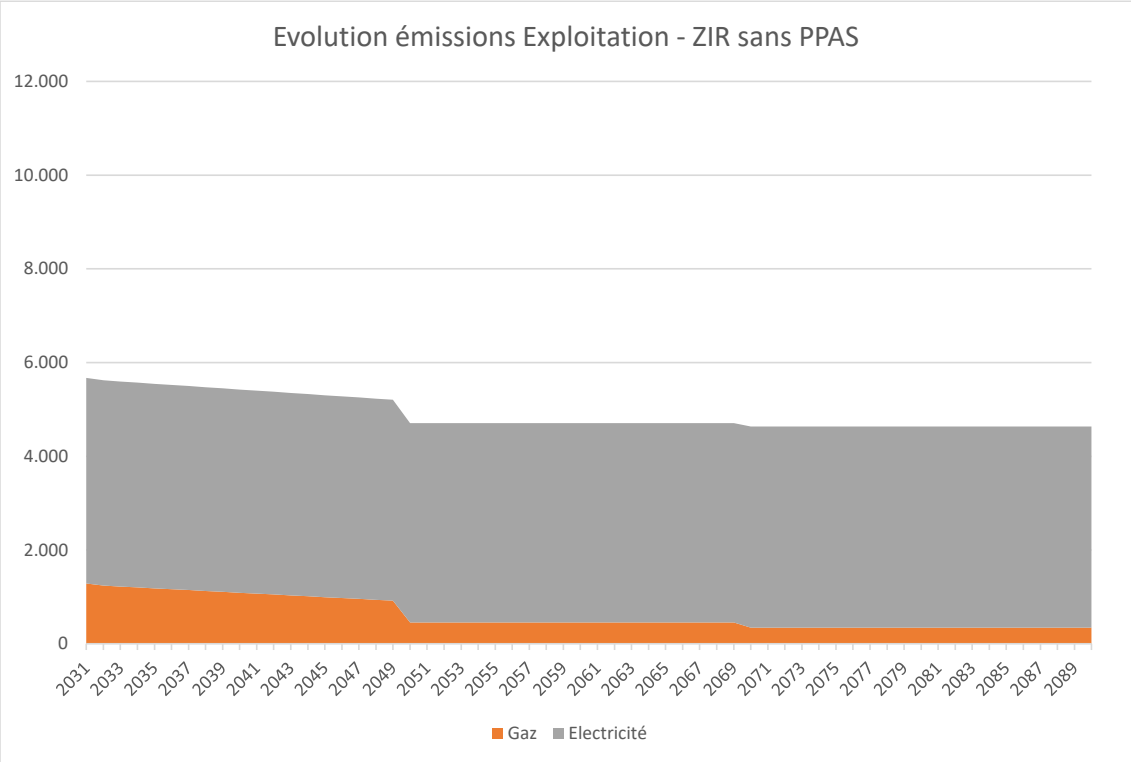
Tabel 19: Emissies van het Exploitatieluik per energievector over de hele analyseperiode [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)

Deze verhoudingen kunnen worden verklaard door de veronderstelde verandering in de behoefte aan gas en elektriciteit ten gunste van laatstgenoemde. In het bovenstaande wordt uitgegaan van een nettodaling van de gasbehoefte. De lokale productie van elektriciteit met behulp van horizontale fotovoltaïsche panelen op 75% van het oppervlak van de daken van nieuwe gebouwen leidt tot een vermindering van ongeveer 15% van de totale emissies in verband met energieverbruik.

Wat de **evolutie van de emissies in de tijd** betreft, tonen de onderstaande grafieken voor de scenario's met en zonder BBP een daling van de totale emissies met respectievelijk ongeveer 7% en 18% tegen 2090 in vergelijking met 2031 (zonder rekening te houden met de installatie van fotovoltaïsche panelen). Deze dalingen zijn bijna volledig toe te schrijven aan emissies in verband met gasverbruik, die volgens de gemaakte veronderstellingen met 62% afnemen in het geval van het GGB-scenario met BBP en met 71% in het geval van het GGB-scenario zonder BBP.



Figuur 9: Evolutie van de emissies in verband met energieverbruik in de analyseperiode 2031-2090 – Scenario GGB + BBP [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)



Figuur 10: Evolutie van de emissies in verband met energieverbruik in de analyseperiode 2031-2090 – Scenario GGB zonder BBP [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)

De zeer geringe verandering in de emissies als gevolg van het elektriciteitsverbruik wordt verklaard door het feit dat wordt aangenomen dat het gebruik van gas in de toekomst drastisch zal afnemen en zal worden gecompenseerd door een toename van het gebruik van elektriciteit. Ook wordt aangenomen dat de behoefte aan elektriciteit (met name voor toepassingen die uitsluitend verband houden met elektriciteit, zoals huishoudelijke apparaten, enz.) in de analyseperiode niet zal afnemen.

De in 2050 en 2070 zichtbare niveauverschillen houden verband met de vervanging van technische installaties, die verondersteld wordt om de 20 jaar plaats te vinden (verhoging van de efficiëntie) en met de wijziging van de verdeling van de energiebehoeften naar gelang van de energiedragers en de toepassingen (zie *Punt 2.3.1. Hypotheses*).

De **specifieke emissies** per vloeroppervlak zijn als volgt voor de gehele levenscyclus. Er moet een onderscheid worden gemaakt tussen bestaande en nieuwe gebouwen, gezien de verschillen in energieprestatie. Aangezien de hypotheses voor beide scenario's identiek zijn, zijn de specifieke emissies ook identiek. Bijgevolg worden hieronder alleen de resultaten voor het GGB-scenario met BBP getoond, met uitzondering van de globale resultaten, die afhankelijk zijn van de vloeroppervlakten.

		Bestaand			Nieuw		
		Totale emissies (gas + elektriciteit) [tCO_2 eq/m²]	Vloeroppervlakte [m²]	Totale emissies (gas + elektriciteit) [$kgCO_2$ eq/m²]	Totale emissies (gas + elektriciteit) [tCO_2 eq/m²]	Vloeropper vlakte [m²]	Totale emissies (gas + elektriciteit) [$kgCO_2$ eq/m²]
GGB + BBP	Huisvesting	0	0	-	84.225	117.000	719.9
	Voorzieningen	5.205	2.980	1.747	84.413	68.026	1.241
	Kantoren	0	0	-	23.751	13.252	1.792
	Handel	8.517	3.000	2.839	437.241	174.000	2.707
	Hotel	0	0	-	40.576	18.000	2.254
	Stadion	45.126	28.820	1.566	0	-	-
	Globaal	**58.848**	**34.800**	**1.691**	**670.206**	**390.278**	**1.717**
GGB zonder BBP	**Globaal**	**122.614**	**57.271**	**2.141**	**171.928**	**137.293**	**1.252**

Tabel 20: Specifieke emissies over de analyseduur – Exploitatieluik (ARIES, 2023)

De ordes van grootte zijn in grote lijnen gelijk voor elk gebruik, maar woningen onderscheiden zich door lagere specifieke emissies als gevolg van een lager eindverbruik. Voor commerciële gebouwen is er een klein verschil tussen bestaande en nieuwe gebouwen. Dit kan worden verklaard door het grote gewicht van het elektriciteitsverbruik, dat tijdens de analyseperiode niet afneemt en waarvoor de behoeften verondersteld worden constant te blijven (koeling en ander elektriciteitsgebruik, zie *Punt 2.3.1.2. In aanmerking genomen waarden voor de bepaling van de activiteitsgegevens*).

Men kan ook een indicatieve vergelijking maken, voor woongebouwen, van de verkregen specifieke emissies met de $I_{c\text{-}energie}$-vereiste van de Franse thermische regelgeving, die lager moet zijn dan (voor collectieve woningen die niet zijn aangesloten op een stadsverwarmingsnet):

- 560 kg CO_2 eq/m² voor de constructies tussen 2022 en 2024;
- 260 kg CO_2 eq/m² voor de constructies tussen 2024 en 2027;
- 260 kg CO_2 eq/m² voor de constructies vanaf 2031.

De in het kader van deze koolstofbalans verkregen waarden zijn hoger dan deze waarden, hetgeen kan worden verklaard door het feit dat bij de vaststelling ervan rekening werd gehouden met de specifieke kenmerken van de Franse context (verschillen in energiemix, enz.). De in deze regelgeving in aanmerking genomen levensduur is ook 50 jaar en niet 60 jaar. Tot slot kan de orde van grootte die voor de emissies wordt verkregen, niettemin worden gevalideerd omdat er een aanzienlijke onzekerheid bestaat over de ontwikkeling van de verschillende parameters op basis waarvan de emissies worden berekend.

Dezelfde opmerking kan worden gemaakt voor de kantoren. Voor de andere bestemmingen die in de GGB + BBP-programma's of de GGB-programma's zonder BBP worden beoogd, worden momenteel geen eisen gesteld.

2.4. Mobiliteitsluik

2.4.1. Hypotheses

2.4.1.1. <u>Berekeningsprincipes</u>

De methodologie bestaat erin het aantal passagiers.km (voor openbaar vervoer) of voertuig.km (voor personenauto's, taxi's, elektrische fietsen) te bepalen om deze via de emissiefactoren om te zetten in broeikasgasemissies.

Het aantal passagiers.km voor een bepaalde vervoerswijze wordt bepaald aan de hand van de volgende vergelijking.

$$n_{pkm,modus} = p_{modus} . n_{verplaatsingen,tot,modus} . \sum_{i=1}^{n} p_{d,i,modus} . C_{d,i,modus}$$

Waarbij:

- $n_{pkm,modus}$: passagiers.km voor de respectieve modus;
- p_{modus}: modaal aandeel van de respectieve modus;
- $n_{verplaatsingen,tot,mode}$: totaal aantal verplaatsingen voor de respectieve modus;
- $p_{d,i,modus}$: aandeel van de verplaatsingen over een afstand die zich binnen een bepaalde afstandscategorie voor de respectieve modus situeert;
- $C_{d,i,modus}$: midden van de afstandscategorie (bv. voor de afstandscategorie [10-20 km]): 15 km);
- n: aantal afstandscategorieën.

Het principe bestaat erin de afgelegde afstanden ($C_{d,i,modus}$) te beschouwen aan de hand van afstandscategorieën, waartussen de verplaatsingen van een bepaalde vervoerswijze ($p_{d,i,modus}$. $n_{verplaatsingen,tot,modus}$) zijn verdeeld (via de percentages $p_{d,i,modus}$).

De 'globale' modi die in aanmerking worden genomen zijn de personenauto, de taxi, de bus, het openbaar vervoer, de fiets en het te voet gaan. Sommige van deze modi hebben subcategorieën naar type of motorisering, zoals blijkt uit onderstaande tabel.

'Globale' modus	Subcategorie
Personenwagen	Diesel
	Benzine
	Elektriciteit
	Andere
Taxi	Elektriciteit
	Thermisch
Openbaar vervoer	Metro
	Tram
	Bus
Fiets	Elektriciteit
	Normaal

Tabel 21: 'Globale' vervoersmodi en in aanmerking genomen overeenkomstige subcategorieën (ARIES, 2023)

Gezien het 60-jarige tijdsbestek van de analyse wordt rekening gehouden met temporele evoluties door middel van 'doelwaarden' voor 2030 en 2050 die zijn vastgesteld voor:

- De modale aandelen per 'globale' vervoersmodus (p_{modus});
- Het totale aantal verplaatsingen ($n_{verplaatsingen,tot,modus}$);
- De verdeling van het aantal verplaatsingen per afstandscategorie ($p_{d,i,modus}$).

Deze grootheden maken het mogelijk een aantal passagiers.km te berekenen voor deze horizonten 2030 en 2050. Tussen deze horizonten wordt uitgegaan van een lineaire evolutie. Wegens de grote onzekerheid van de mobiliteit in het algemeen wordt vervolgens voor de daaropvolgende jaren een constante evolutie aangenomen.

De passagiers.km die voor de 'globale' modi verkregen werden, worden vervolgens verdeeld over de subcategorieën van modi (met name wat betreft de motorisering van de personenwagens of het openbaar vervoer), via modale aandelen die voor deze laatste worden vastgesteld. Deze modale aandelen evolueren eveneens doorheen de tijd.

2.4.1.2. In aanmerking genomen waarden voor de bepaling van de activiteitsgegevens

De **modale aandelen die in aanmerking genomen werden voor de verschillende 'globale' modi** (p_{modus}), zijn opgenomen in onderstaande tabel. De modale aandelen worden verondersteld identiek te zijn voor de scenario's met en zonder BBP.

'Globale' modus	2023	2030	2050
Personenwagen - Bestuurder	33%	24%	12%
Personenwagen - Passagier	15%	15%	20%
Taxi	1%	3%	5%
Openbaar vervoer	32%	32%	32%
Fiets	4%	12%	17%
Te voet	15%	14%	14%
Totaal	**100%**	**100%**	**100%**

Tabel 22: Modale aandelen voor de 'globale' vervoersmodi (ARIES, 2023)

De evolutie van het modale aandeel 'Personenwagen - Bestuurder' in 2030 werd overgenomen uit het 'Good Move'-plan[21].

Het **totale aantal wekelijkse reizen per globale modus** ($n_{verplaatsingen,tot,modus}$) in de bestaande situatie (2023) wordt in de volgende tabel voor elk scenario gegeven. In hypothese varieert het niet tot in 2030. Vervolgens neemt het lineair af tot 75% van de waarde in 2030 in 2050. Hoewel dit kan leiden tot een overschatting van de verplaatsingen, zijn de jaarlijkse resultaten eenvoudigweg afgeleid door de wekelijkse resultaten met 52 te vermenigvuldigen, ter vereenvoudiging en om een vermenigvuldiging van de hypotheses te vermijden.

'Globale' modus	GGB + BBP			GGB zonder BBP		
	2023	2030	2050	2023	2030	2050
Personenwagen - Bestuurder	223.746	162.724	61.022	80.675	58.673	22.002
Personenwagen - Passagier	101.703	101.703	101.703	36.670	36.670	36.670
Taxi	6.780	20.341	25.426	2.445	7.334	9.168
Openbaar vervoer	216.965	216.965	162.724	78.230	78.320	58.673
Fiets	27.121	81.362	86.447	9.779	29.336	31.170
Te voet	101.703	94.922	71.192	36.670	34.226	25.669
Totaal	**678.017**	**678.017**	**508.513**	**244.469**	**244.469**	**183.352**

Tabel 23: Totaal aantal wekelijkse verplaatsingen per 'globale' modus - Scenario's GGB met BBP en GGB zonder BBP (ARIES, 2023)

[21] Brussel Mobiliteit (2021). *Gewestelijk mobiliteitsplan 2020-2030. Strategisch en operationeel plan*

De **categorieën van afgelegde afstanden** en de **aandelen van uitgevoerde verplaatsingen in elk ervan** worden in onderstaande tabel voor elk scenario weergegeven. Aangenomen wordt dat deze niet variëren gedurende de analyseperiode.

Er zij op gewezen dat geen rekening wordt gehouden met de 'modus' Personenwagen - Passagier, aangezien de broeikasgasemissies van personenwagens onafhankelijk zijn van het aantal inzittenden (emissiefactoren uitgedrukt in gCO_2/vkm[22]). De emissies veroorzaakt door het te voet gaan worden eveneens buiten beschouwing gelaten. Hierbij dient gepreciseerd dat verplaatsingen over langere afstanden, waarvoor de spreiding nul wordt verondersteld, in werkelijkheid wel degelijk kunnen voorkomen, maar worden verondersteld niet frequent te zijn en derhalve buiten beschouwing gelaten kunnen worden.

Scenario	'Globale' modus	Verdeling van de verplaatsingen per afstandscategorie											
	Afstandscategorie [km]	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	> 100	
GGB + BBP	Personenwagen - Bestuurder	20%	30%	12%	12%	10%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	**100%**
	Taxi	37,5%	37,5%	12,5%	12,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
	Openbaar vervoer	35%	35%	15%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
	Fiets	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
GGB zonder BBP	Personenwagen - Bestuurder	48%	21%	8%	6 %	5%	3%	3%	2%	2%	1%	1%	**100%**
	Taxi	37,5%	37,5%	12,5%	12,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
	Openbaar vervoer	35%	35%	15%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
	Fiets	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**

Tabel 24: Categorieën van afgelegde afstanden en verdeling van de verplaatsingen volgens deze categorieën - Scenario's GGB met BBP en GGB zonder BBP (ARIES, 2023)

Wat de Personenwagen – Bestuurder betreft, werd in het geval van het scenario GGB met BBP een toename van het aantal verplaatsingen in de klasse [10-20] in aanmerking genomen om rekening te houden met het feit dat het programma een groot aandeel handelszaken omvat, die mogelijk verplaatsingen binnen het BHG of vanuit de periferie genereren.

2.4.1.3. Emissiefactoren voor het 'Mobiliteit'-luik

De emissiefactoren voor de **personenwagen** hangen af van de verdeling over de motorisaties (benzine, diesel, elektriciteit, andere) en de evolutie ervan over de analyseperiode. Voor de leesbaarheid van het rapport zijn deze emissiefactoren in de bijlage opgenomen (zie *Punt 6.1. Emissiefactoren voor de personenwagen*).

De **taxi's** worden verondersteld volledig elektrisch aangedreven te zijn. De in aanmerking genomen emissiefactor is 100 g CO_2-eq/vkm[23].

Wat het **openbaar vervoer** betreft, is de verdeling over de subcategorieën als volgt:

[22] Voertuig.km
[23] Gemiddelde waarde, gebaseerd op 'Base Carbone' van ADEME.

- Metro: 70%;
- Tram: 15%;
- Bus: 15%.

Deze verhoudingen worden verondersteld constant te zijn gedurende de analyseperiode.

De in aanmerking genomen emissiefactoren zijn verstrekt door de MIVB[24] en opgenomen in onderstaande tabel.

Modus	Emissiefactor [gCO_2 eq/passagier.km]
Metro	20
Tram	30
Bus	110

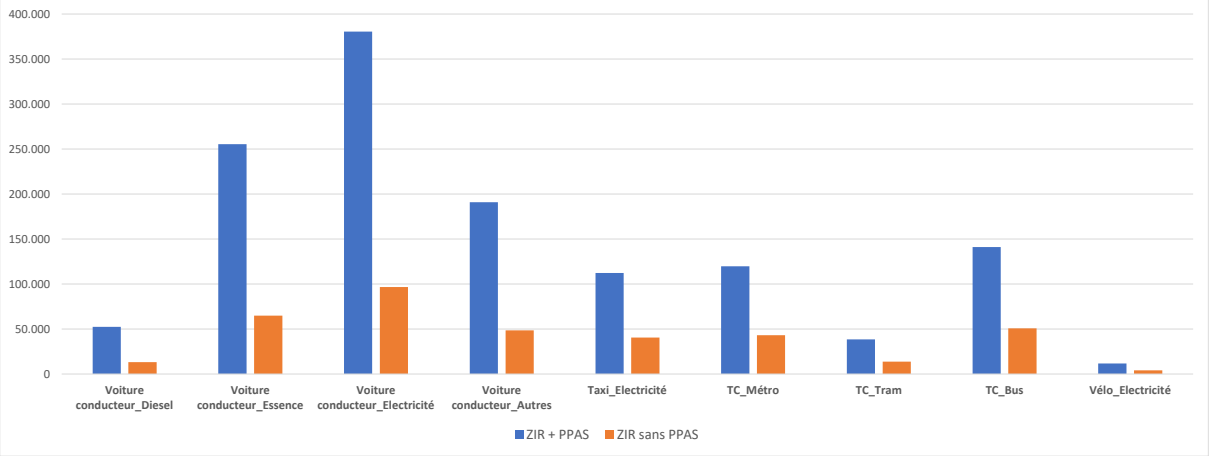
Tabel 25: Emissiefactoren voor het openbaar vervoer (MIVB, 2023)

Voor **fietsen** wordt aangenomen dat 40% van de voertuigen elektrisch wordt ondersteund. De in aanmerking genomen emissiefactor is 11 gCO_2-eq/vkm, een waarde overgenomen uit de 'Base Carbone' van ADEME[25]. De ontwikkeling ervan wordt verondersteld constant te zijn gedurende de gehele analyseperiode, op basis van de ontwikkeling van de emissiefactor voor de elektriciteitsproductie.

2.4.2. Resultaten

Onderstaande grafiek toont de globale emissies voor het Mobiliteitsluik, volgens de verschillende globale modi en de subcategorieën, over de gehele analyseperiode (60 jaar), respectievelijk voor de scenario's met en zonder BBP. Deze emissies worden uitgedrukt in ton CO_2-equivalent.

[24] Informatie beschikbaar op de website van de MIVB op de pagina Goed voor het milieu > Verbintenissen: https://www.stib-mivb.be/article.html?_guid=008a3561-2ac1-3410-22bc-d575f8441615&l=nl (geraadpleegd in februari 2023)
[25] Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Frankrijk)



Figuur 11: Emissies van het Mobiliteitsluik per modus over de hele analyseperiode [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)

Onderstaande tabel vermeldt ook de emissies per modus.

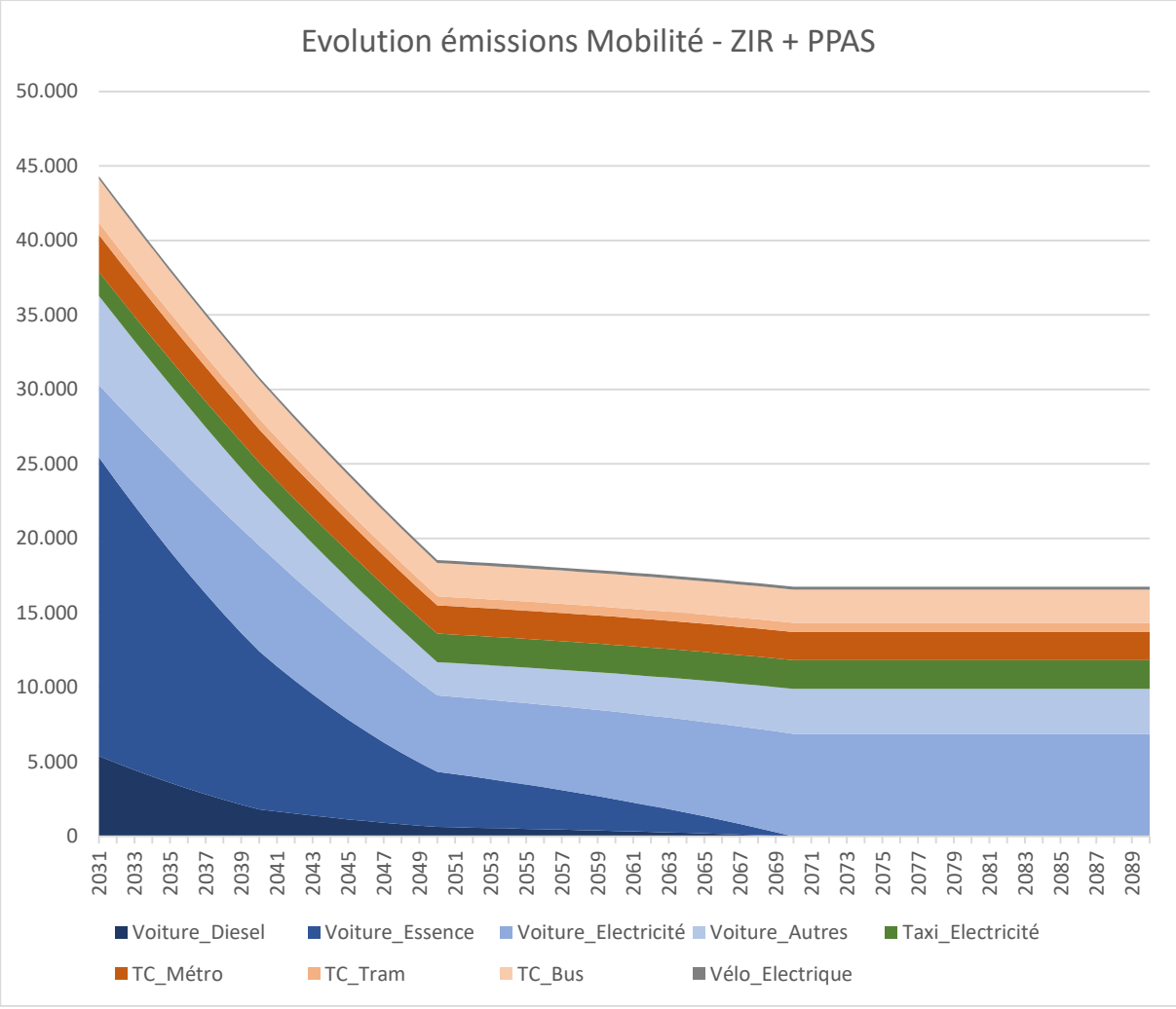
	Personenwagen					Taxi	Openbaar vervoer				Fiets	Totaal
	Diesel	Benzine	Elektriciteit	Andere	Totaal	Elektriciteit	Metro	Tram	Bus	Totaal	Elektriciteit	
GGB + BBP	52.553	255.419	380.612	190.994	**879.577**	**112.365**	119.727	38.484	141.106	**299.317**	**11.757**	1.303.016
	4,0%	19,6%	29,2%	14,7%	**68%**	**8,6%**	9,2%	3,0%	10,8%	**23%**	**0,9%**	100%
GGB zonder BBP	13.347	64.871	96.667	48.508	**223.394**	**40.515**	43.169	13.876	50.878	**107.923**	**4.239**	376.071
	3,5%	17,2%	25,7%	12,9%	**59%**	**10,8%**	11,5%	3,7%	13,5%	**29%**	**1,1%**	100%

Tabel 26: Emissies van het Mobiliteitsluik per modus over de hele analyseperiode [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)

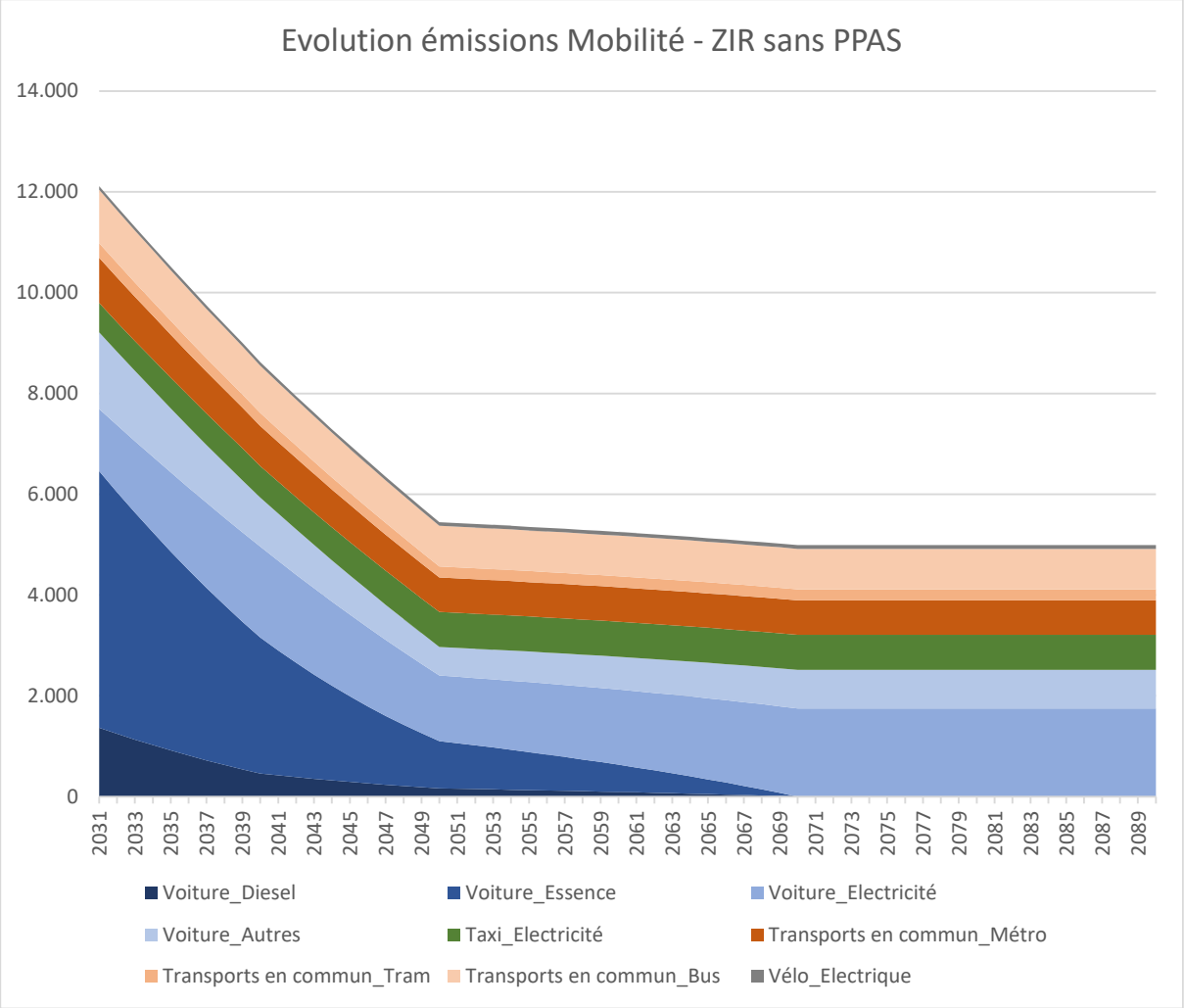
Op de schaal van de gehele analyseperiode zijn de meeste emissies toe te schrijven aan de personenwagen, ongeacht het scenario (68% in het geval van het GGB met BBP en 59% in het geval van het GGB zonder BBP), omdat de emissies voor de jaren vóór 2050 worden geëvalueerd. Het aandeel van de elektrische auto is dominant (tussen 25 en 30%), gezien de huidige en toekomstige ontwikkeling ervan. Wat het openbaar vervoer betreft, de tweede meest vervuilende globale modus in termen van mobiliteit (tussen 25 en 30%), heeft de bus het grootste aandeel, hetgeen wordt verklaard door de hypotheses die geformuleerd werden over de modale aandelen voor metro, tram en bus en door de emissiefactor per passagier.km, die hoger is dan die van de metro. Deze emissiefactor komt overeen met een huidige situatie, met een busvloot waarvan de samenstelling niet op de website van de MIVB wordt gespecificeerd. Bij gebrek aan gedetailleerde informatie werd deze emissiefactor als constant beschouwd voor de gehele analyseperiode, wat resulteert in een overschatting van de emissies.

Wat de **evolutie van de emissies in de tijd** betreft, tonen de onderstaande grafieken voor de scenario's met en zonder BBP een daling van de totale emissies met respectievelijk

ongeveer 59% en 62% tegen 2090 in vergelijking met 2031. Deze dalingen zijn bijna volledig toe te schrijven aan de emissies van personenwagens die tegen 2090 met 73% en tegen 2050 met een snelle daling van bijna 70% zijn afgenomen. Aangenomen wordt dat de meeste inspanningen vóór dat jaar worden geleverd (in termen van vermindering van het modale aandeel van auto's, het aandeel van auto's met verbrandingsmotor en vermindering van het aantal gemaakte verplaatsingen). De dalingen in verband met het openbaar vervoer zijn vooral het gevolg van de beoogde afname van het aantal verplaatsingen vóór 2050. De aandelen van taxi's en elektrische fietsen stijgen licht, als gevolg van de veronderstelde toename van de modale aandelen.



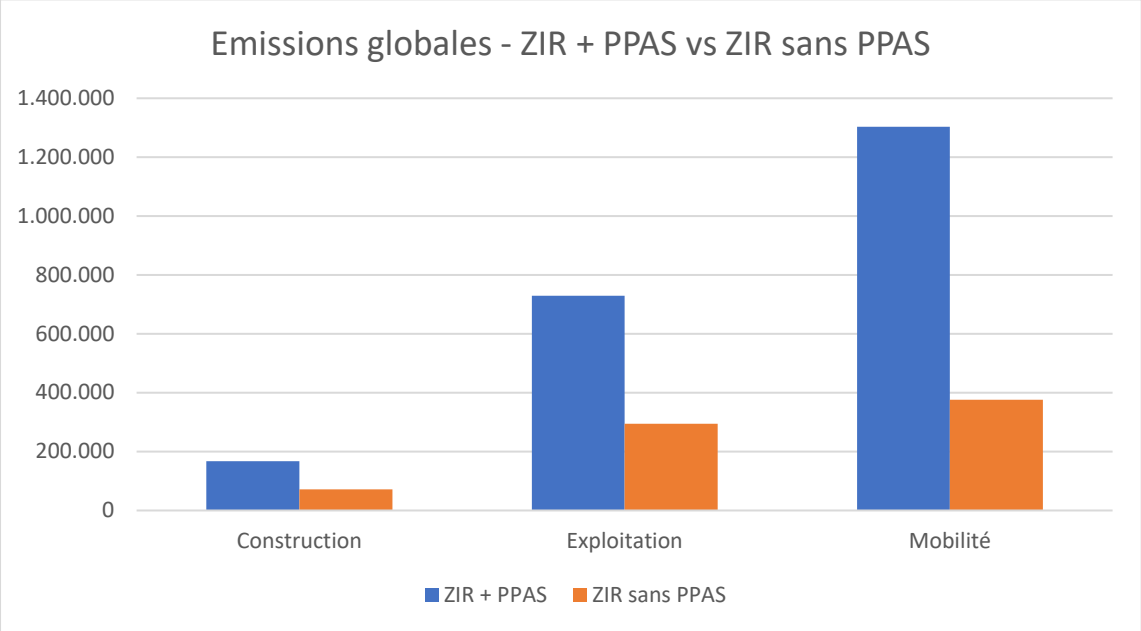
Figuur 12: Evolutie van de emissies in verband met mobiliteit in de analyseperiode 2031-2090 – Scenario GGB + BBP [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)



Figuur 13: Evolutie van de emissies in verband met mobiliteit in de analyseperiode 2031-2090 – Scenario GGB zonder BBP [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)

2.5. Algemene resultaten

De onderstaande grafiek en tabel tonen de globale emissies voor elk luik (Bouw, Exploitatie, Mobiliteit) over de gehele analyseperiode (60 jaar) om de volledige levenscyclus van het project in aanmerking te nemen, respectievelijk voor de scenario's met en zonder BBP. Deze emissies worden uitgedrukt in ton CO_2-equivalent. Er zij op gewezen dat de Exploitatie-emissies geen rekening houden met de emissies die worden vermeden door de lokale productie van elektriciteit via fotovoltaïsche panelen.

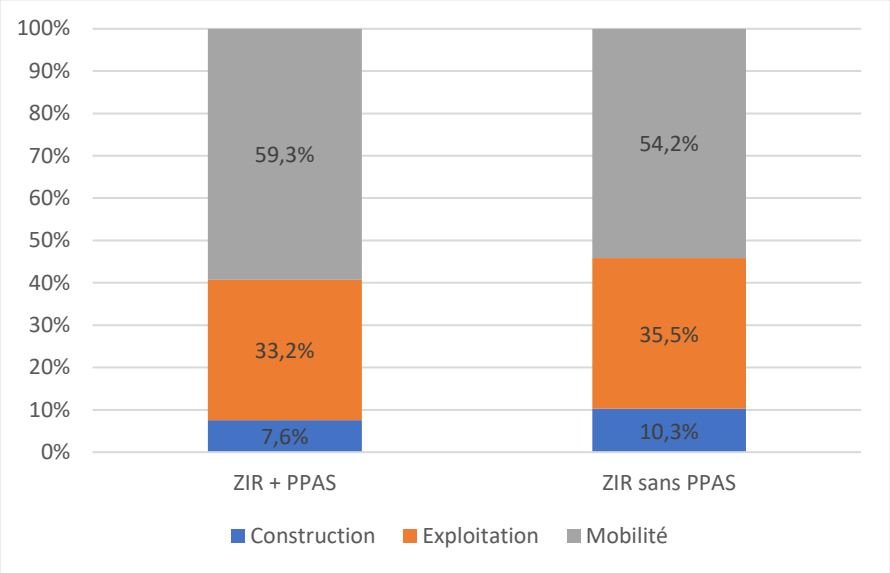


Figuur 14: **Totale emissies van de luiken Bouw, Exploitatie (zonder PV) en Mobiliteit in de analyseperiode – GGB met BBP en GGB zonder BBP [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)**

Scenario	Bouw	Exploitatie	Mobiliteit	Totaal
GGB + BBP	166.613	729.054	1.303.016	2.198.683
	7,6%	33,2%	59,3%	100,0%
GGB zonder BBP	71.342	294.569	376.071	741.982
	10,3%	35,5%	54,2%	100,0%
GGB zonder BBP/ GGB + BBP	**42,8%**	**40,4%**	**28,9%**	**33,7%**

Tabel 27: Totale emissies van de luiken Bouw, Exploitatie (zonder PV) en Mobiliteit in de analyseperiode [tCO_2-eq] – GGB met en zonder BBP (ARIES, 2023)

Onderstaande grafiek illustreert de verdeling van de emissies over de drie luiken, voor beide scenario's.



Figuur 15: Verdeling van de totale emissies volgens de luiken Bouw, Exploitatie en Mobiliteit in de analyseperiode – GGB met en zonder BBP [%] (ARIES, 2023)

Bij een vergelijking van de 3 luiken zijn de verhoudingen vergelijkbaar in omvang voor zowel het GGB met als zonder BBP. Het aandeel van de bouw ligt in de orde van 8-10%, dat van de exploitatie in de orde van 35% en dat van de mobiliteit in de orde van 55%. Indien alleen de bezettingsfase van de gebouwen in aanmerking wordt genomen, is het gewicht van de mobiliteit dus groter.

Er zij aan herinnerd dat de analyseperiode van 60 jaar een willekeurig vastgestelde periode is: de verhouding tussen de drie verkregen luiken varieert dienovereenkomstig. Het gewicht van de bouw neemt af in gevallen waarin de analyseperiode langer is, wat waarschijnlijk het geval zal zijn, aangezien de levensduur van gebouwen ook langer moet zijn.

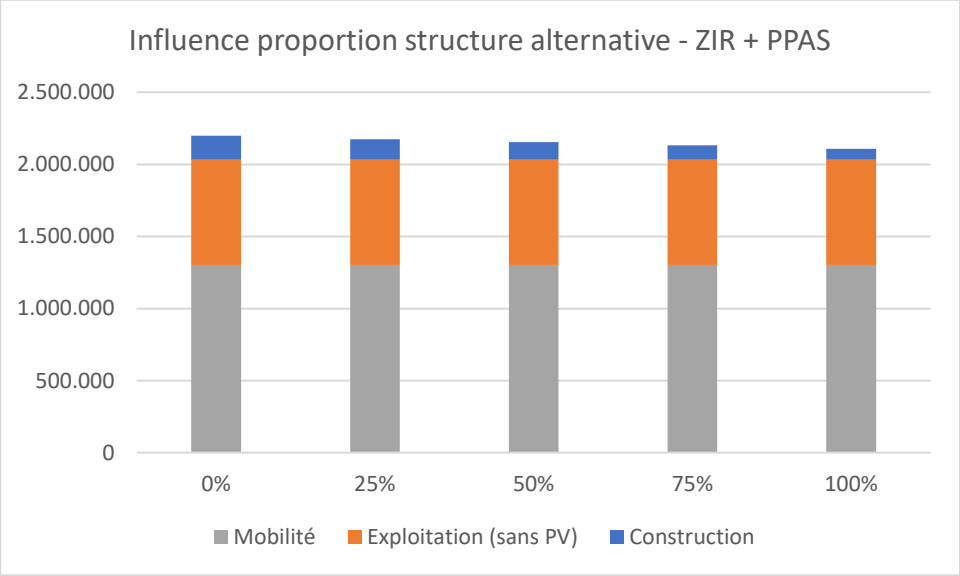
In het algemeen leidt de toepassing van het GGB-scenario zonder BBP, rekening houdend met de gemaakte veronderstellingen, tot een deling van de totale emissies door factor 3.

2.6. Verbeteringspistes en alternatieven

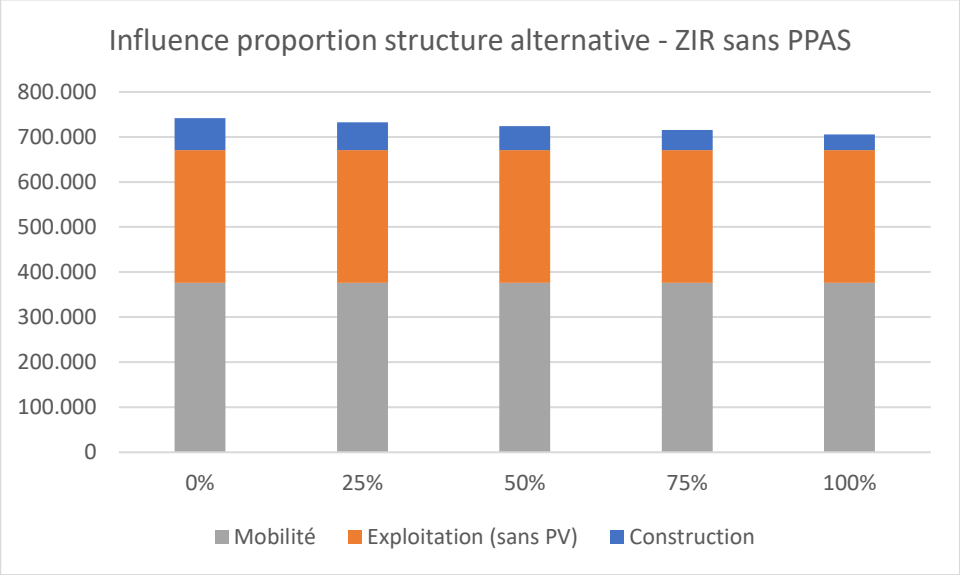
2.6.1. Bouw – Alternatieve structuur

De analyse had tot doel te bepalen in hoeverre de bouwgerelateerde emissies veranderen wanneer een deel van de structuur van de gebouwen, die op traditionele wijze als in beton gebouwd wordt beschouwd, wordt vervangen door een houten structuur (zie de beschrijving van typische muren met betrekking tot deze structuur in *Punt 2.2.1.2. Emissiefactoren voor* het 'Bouw'-luik). De beïnvloedende parameter is hier het aandeel van de vloeroppervlakte waar de overeenkomstige structuur wordt gewijzigd.

De volgende grafieken illustreren de evolutie van de emissies in functie van dit aandeel, respectievelijk voor de scenario's met en zonder BBP (de emissies in verband met de exploitatie houden geen rekening met de productie van elektriciteit met behulp van fotovoltaïsche panelen).



Figuur 16: Invloed van het aandeel van vloeroppervlakte in alternatieve structuur – GGB met BBP [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)



Figuur 17: Invloed van het aandeel van vloeroppervlakte in alternatieve structuur – GGB zonder BBP [tCO_2-eq] (ARIES, 2023)

Onderstaande tabellen vermelden de emissies in beide scenario's.

Luik	Aandeel van vloeroppervlakte in alternatieve structuur				
	0%	25%	50%	75%	100%
Bouw	166.613	142.567	121.219	99.872	75.825
Exploitatie	729.054	729.054	729.054	729.054	729.054
Mobiliteit	1.303.016	1.303.016	1.303.016	1.303.016	1.303.016
Totaal	**2.198.683**	**2.174.636**	**2.153.289**	**2.131.942**	**2.107.895**
Vermindering Bouwluik		**-14,4%**	**-27,2%**	**-40,1%**	**-54,5%**
Vermindering totaal		**-1,1%**	**-2,1%**	**-3,0%**	**-4,1%**

Tabel 28: Invloed van het aandeel van vloeroppervlakte in alternatieve structuur = GGB met BBP [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Luik	Aandeel van vloeroppervlakte in alternatieve structuur				
	0%	25%	50%	75%	100%
Bouw	71.342	61.622	53.069	44.515	34.795
Exploitatie	294.569	294.569	294.569	294.569	294.569
Mobiliteit	376.071	376.071	376.071	376.071	376.071
Totaal	**741.982**	**732.263**	**723.709**	**715.155**	**705.436**
Vermindering Bouwluik		**-13,6%**	**-25,6%**	**-37,6%**	**-51,2%**
Vermindering totaal		**-1,3%**	**-2,5 %**	**-3,6%**	**-4,9%**

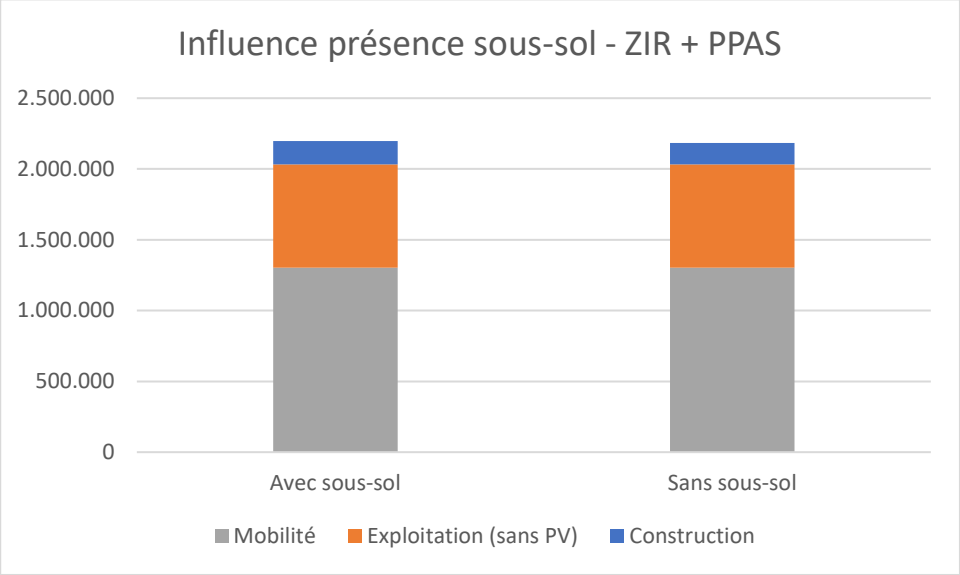
Tabel 29: Invloed van het aandeel van vloeroppervlakte in alternatieve structuur = GGB zonder BBP [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Louter in het licht van het Bouwluik alleen, nemen de emissies lineair af met het aandeel van de vloeroppervlakte in de alternatieve structuur en dit met respectievelijk 55% en 51% voor de scenario's met en zonder BBP in het geval waarin de basisstructuur volledig wordt vervangen door de alternatieve structuur.

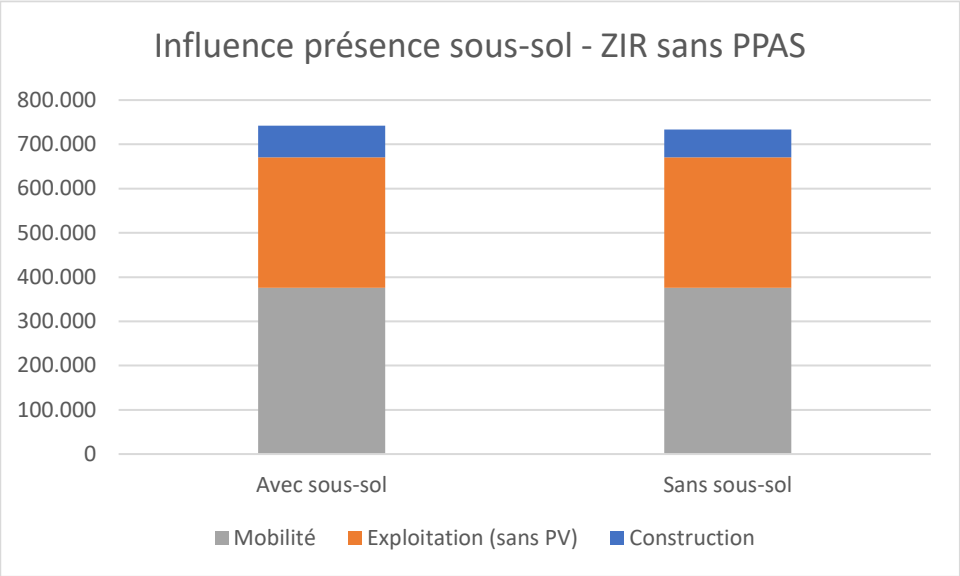
Wat de totale emissies van de 3 luiken betreft, ligt de totale vermindering in de orde van grootte van 5%, gezien het relatief beperkte gewicht van het Bouwluik.

2.6.2. Bouw – Schrapping ondergrondse parkings

Ter herinnering: de spatialisering gaat uit van 2 kelderverdiepingen. De impact van hun totale schrapping wordt geïllustreerd in de onderstaande grafieken (de emissies in verband met de exploitatie houden geen rekening met de productie van elektriciteit met behulp van fotovoltaïsche panelen).



Figuur 18: Invloed van de schrapping van de kelderverdiepingen – GGB met BBP [tCO_2 eq]
(ARIES, 2023)



Figuur 19: Invloed van de schrapping van de kelderverdiepingen – GGB zonder BBP [tCO_2 eq]
(ARIES, 2023)

Onderstaande tabellen vermelden de emissies in beide scenario's.

Luik	GGB + BBP		GGB zonder BBP	
	Met kelderverdiepingen	Zonder kelderverdiepingen	Met kelderverdiepingen	Zonder kelderverdiepingen
Bouw	166.613	150.938	71.342	62.602
Exploitatie	729.054	729.054	294.569	294.569
Mobiliteit	1.303.016	1.303.016	376.071	376.071
Totaal	**2.198.683**	**2.183.008**	**741.982**	**733.242**
Evolutie Bouwluik	**100,0%**	**90,6%**	**100,0%**	**87,7%**
Evolutie totaal	**100,0%**	**99,3%**	**100,0%**	**98,8%**

Tabel 30: Invloed van het aandeel van vloeroppervlakte in alternatieve structuur = GGB met BBP en GGB zonder BBP [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

In het licht van het Bouwluik alleen, nemen de emissies met respectievelijk 9% en 12% af voor de scenario's met en zonder BBP, in het geval dat alle kelderverdiepingen worden geschrapt.

Wat de totale emissies van de 3 luiken betreft, is de totale vermindering verwaarloosbaar en ligt deze in de orde van grootte van 1%, gezien het relatief beperkte gewicht van het Bouwluik.

3. Aanbevelingen

□ **Bouw**:

- Overweeg het gebruik van houten constructies, maar zorg voor gelijkwaardige prestaties op het gebied van thermisch comfort, stabiliteit, enz.;
- Gebruik zoveel mogelijk gerecycleerd staal en zorg daarbij voor gelijkwaardige prestaties op het gebied van stabiliteit;
- Gebruik beton dat bestaat uit cement van het type CEM III met een laag klinkergehalte en zorg daarbij voor gelijkwaardige prestaties op het gebied van stabiliteit;
- Beperk de vorming of versterking van warmte-eilanden door het gebruik van geschikte gevel-, dak- en bekledingsmaterialen + ...

□ **Exploitatie**:

- Verminder in de eerste plaats de energiebehoeften door de energieprestaties van de gebouwen te optimaliseren (rationeel energiegebruik):
    - Gebouwschil;
    - Implementatie van passieve systemen (free-cooling, enz.);
    - Implementatie van een gecentraliseerd systeem voor de productie van warmte: waardoor de aanpassing aan een andere energiebron met een efficiëntere technologie (geothermie, enz.) gemakkelijker wordt.

- Beperking van de distributieverliezen door de afstanden die de vloeistoffen moeten afleggen te verkleinen

- Voorzie in een tweede fase in de resterende energiebehoeften door gebruik te maken van technische installaties en door een beroep te doen op koolstofarme energiedragers;

□ **Mobiliteit**:

- Moedig het gebruik van minder vervuilende vervoermiddelen aan (openbaar vervoer, actieve vervoerswijzen, elektrische auto's).
- Moedig het gemeenschappelijke gebruik van personenwagens aan door middel van installaties en inrichtingen binnen de perimeter

4. Conclusies

Het doel van deze koolstofbalans is het evalueren van de broeikasgasemissies die worden veroorzaakt door het GGB nr. 15 - Heizel bij de uitvoering van het programma volgens twee scenario's:

□ met de toepassing van een BBP, waardoor de volledige ambitie van de Regering, inclusief de oprichting van een commercieel centrum met grootstedelijke dimensie, kan worden gerealiseerd

□ zonder een BBP (met toepassing van voorschrift 18), waarbij de ontwikkeling wordt beperkt tot wat in een sterk gemengd gebied toegestaan is.

De analyse omvat drie componenten: emissies in verband met de constructie van de gebouwen, emissies in verband met de exploitatie van de gebouwen, als gevolg van het energieverbruik dat door de bezetting ervan wordt gegenereerd, en emissies in verband met de door het project veroorzaakte mobiliteit; Om de drie componenten in een benadering van het ontwikkelingsproject van het type levenscyclusanalyse in perspectief te plaatsen, werd willekeurig een tijdsbestek van 60 jaar vastgesteld. Om de nodige berekeningen tot een goed einde te brengen, werd een Excel-tool ontwikkeld.

Aangezien het gaat om een koolstofbalans met betrekking tot een plan van aanleg en niet om een welomschreven infrastructuurproject waarvoor mogelijk gedetailleerde informatie beschikbaar is (opmetingsstaat, aard van de materialen, enz.), moet voor elk van de twee bestudeerde scenario's eerst een spatialisering worden uitgevoerd op basis van algemene stedenbouwkundige gegevens (programma, enz.). Deze spatialisering bestaat uit het bepalen van de geometrie van fictieve gebouwen (aantal, grootte, vloeroppervlak, kelder), bepaald voor elke opdracht, volgens algemene stedenbouwkundige gegevens (programma, vloeroppervlakten, maximale grondinnames van de constructies).

Voor de evaluatie van de emissies voor elk van de drie luiken moeten er hypotheses worden geformuleerd. Voor de bouw gaat het om geometrische gegevens en standaard scheidingswanden waaruit de gebouwen zijn samengesteld, waarvan de gevolgen berekend werden met behulp van de *One Click LCA*-software. Voor de exploitatie betreffen de hypotheses de omvang en de verdeling van de energiebehoeften of het energieverbruik

(naargelang het een nieuw of bestaand gebouw betreft) volgens de gebruiks- en energievectoren en de efficiëntie van de technische installaties, alsook de temporele evolutie van deze grootheden. Wat ten slotte de Mobiliteit betreft, is de beoordeling gebaseerd op het aantal wekelijkse verplaatsingen en de verdeling daarvan per klasse van afgelegde afstand, voor verschillende vervoerswijzen en motorisaties, in functie van het programma.

Op globale schaal, in het licht van de emissies over de gehele analyseperiode, die als de conventionele duur van de levenscyclus van het project kan worden beschouwd, bedraagt het aandeel van de emissies te wijten aan de bouw ongeveer 8-10%, terwijl de emissies bij de exploitatie en de mobiliteit respectievelijk 35% en 55% bedragen. Dit wijst op het overwicht van de emissies van deze twee componenten. Deze verhoudingen zijn vergelijkbaar voor de verschillende scenario's. De totale emissies van het scenario zonder BBP bedragen ongeveer een derde van die van het scenario met BBP.

Op het niveau van de bouw domineren meer in detail de productie en het gebruik van materialen, die ongeveer 85% van de totale emissies van de bouwcomponent vertegenwoordigen. Wanneer de emissies per materiaalcategorie worden bekeken, is staal, gezien de hypotheses over de materiaaleigenschappen ervan, verantwoordelijk voor het grootste deel (in de orde van 40-45%), gevolgd door beton, voor ongeveer 25-30%. Deze verhoudingen zijn echter gevoelig en kunnen sterk variëren, met name wanneer er voor alles of een deel gerecycleerd staal wordt gebruikt in plaats van nieuw staal, zoals hier wordt overwogen, of door het soort cement dat in de samenstelling van het beton wordt gebruikt te variëren.

Wat het exploitatieluik betreft, zijn de emissies te wijten aan het gasverbruik goed voor ongeveer 10% van de emissies, terwijl de emissies in verband met het elektriciteitsverbruik de rest uitmaken (er werd geen rekening gehouden met andere energievectoren, noch met de lokale elektriciteitsproductie door middel van fotovoltaïsche panelen). Deze verhoudingen kunnen worden verklaard door de veronderstelde verandering in de behoefte aan gas en elektriciteit ten gunste van laatstgenoemde. In het bovenstaande wordt uitgegaan van een nettodaling van de gasbehoefte voor verwarming, sanitair warm water en de overige vormen van gebruik (koken, enz.). Wat de evolutie van de emissies in de tijd betreft, worden de berekende dalingen van de totale emissies geraamd op ongeveer 7% en 18% tegen 2090 in vergelijking met 2031 voor respectievelijk de scenario's met en zonder BBP (zonder rekening te houden met de installatie van fotovoltaïsche panelen). Deze dalingen zijn bijna volledig toe te schrijven aan de emissies in verband met het gasverbruik, terwijl de emissies van het elektriciteitsverbruik niet afnemen. Dit wordt opnieuw verklaard door de hypotheses betreffende de ontwikkeling van het gebruik van de energievectoren en de behoeften.

Wat de door het project teweeggebrachte mobiliteit betreft, zijn de meeste emissies toe te schrijven aan de personenwagen (respectievelijk ongeveer 70% voor het scenario met BBP en 60% voor het scenario zonder BBP), ongeacht het scenario, omdat de emissies voor de jaren vóór 2050 worden geëvalueerd. Het aandeel van de elektrische auto is dominant (tussen 25 en 30%), gezien de huidige en toekomstige ontwikkeling ervan. De bus vertegenwoordigt het belangrijkste aandeel van het openbaar vervoer (vergeleken met de metro en de tram). Wat de temporele evolutie van de emissies betreft, nemen de totale emissies voor beide scenario's tegen 2090 met ongeveer 60% af ten opzichte van 2031. Deze dalingen zijn bijna volledig toe te schrijven aan de emissies van personenwagens die tegen 2090 met ongeveer 75% en tegen 2050 met een snelle daling van bijna 70% zijn afgenomen. Aangenomen wordt dat het aandeel van verbrandingsmotoren (benzine en diesel) vanaf 2040 lineair zal afnemen tot nul in 2070, ten gunste van andere motorisaties. Over het algemeen wordt ervan uitgegaan dat de meeste inspanningen vóór 2050 worden geleverd (in termen van vermindering van het modale aandeel

van auto's, het aandeel van auto's met verbrandingsmotor en vermindering van het aantal gemaakte verplaatsingen).

Het is zeer duidelijk dat de **hefbomen voor maatregelen ter vermindering van het koolstofeffect van het project op het niveau van de exploitatie en de mobiliteit liggen.**. Er kunnen zeer algemene aanbevelingen worden gedaan om in beide gevallen de behoeften aan energie en verplaatsingen te beperken. In het geval van de exploitatie gaat het om optimale energieprestaties, met name door de samenstelling van de gebouwschil, de toepassing van passieve en, voor zover mogelijk, *lowtech* systemen om te streven naar een zo groot mogelijke energieonafhankelijkheid, en een zekere mate van soberheid (vermindering van het aantal elektrische apparaten en van de frequentie en de duur van het gebruik ervan). In het geval van de mobiliteit maakt de toepassing van een functionele mix op de schaal van de perimeter het mogelijk het aantal verplaatsingen en de afgelegde afstanden te verminderen. Zowel het programma van het scenario GGB met BBP als dat van het scenario GGB zonder BBP omvat een bepaalde mix van woningen, kantoren, winkels en voorzieningen.

In een tweede fase kan het interessant zijn te analyseren hoe op passende wijze kan worden voorzien in de resterende behoeften voor deze twee luiken, door gebruik te maken van efficiënte technische installaties, voor zover die nog nodig zijn, en door energiedragers te gebruiken die de uitstoot van broeikasgassen beperken, en door het gebruik van minder vervuilende vervoerswijzen (openbaar vervoer, actieve vervoerswijzen, elektrische auto's) te bevorderen.

Er zij op gewezen dat de uitvoering van deze maatregelen op het gebied van mobiliteit deel moet uitmaken van de algemene maatregelen die door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest worden genomen.

Wat de bouw betreft, werden aanvullende analyses uitgevoerd om te bepalen in welke mate de emissies variëren wanneer een deel van de bouwstructuur, die als traditioneel in beton wordt beschouwd, wordt vervangen door een houten structuur, en wanneer de twee kelderverdiepingen die in de basis worden beschouwd, volledig worden geschrapt. De vervanging van de betonstructuur door een houtstructuur voor het gehele gebouw halveert de emissies in verband met de bouw, waarbij dit effect lineair varieert voor gedeeltelijke vervangingen. Op de schaal van de totale emissies van de drie luiken samen bedraagt deze vermindering echter slechts ongeveer 5%. In het geval van de totale afschaffing van de kelderverdiepingen is de vermindering ongeveer 10% voor het bouwluik en 1% voor de drie luiken samen, d.w.z. een zeer marginaal effect.

In de zin dat alle broeikasgasemissies moeten worden vermeden, wordt niettemin aanbevolen de uitvoering van deze alternatieve configuraties te overwegen. Deze aanbevelingen kunnen worden gecombineerd met het gebruik van zoveel mogelijk gerecycleerd staal en beton uit CEM III-cement (met een laag klinkergehalte, vergeleken met CEM I-cement). Men mag niet vergeten dat het gebruik van 'alternatieve' materialen het mogelijk moet maken gelijkwaardige normen te behalen op het gebied van thermisch comfort, energie- en gezondheidsprestaties, stabiliteit, enz.

Nog steeds op het niveau van de bouw kan de architectuur van gebouwen bijdragen tot de beperking van de emissies, met name door zoveel mogelijk hergebruikte en gerecycleerde materialen te gebruiken. Voor nieuwe materialen leidt het gebruik van gestandaardiseerde structuren, die schaalvoordelen bij de productie ervan mogelijk maken, tot een vermindering van de emissies van een factor die als overheersend wordt aangemerkt. Bovendien maakt het ontwerpen van gebouwen met homogene bouwprofielen (zonder evenwel afbreuk te doen aan de architecturale, esthetische en gevoelige kwaliteiten van de constructies om elke monotonie

te vermijden, zoals in het geval van het garanderen van gelijkwaardige prestaties op het gebied van energie of stabiliteit) het ook gemakkelijker om eventuele latere ingrepen ter verbetering van de prestaties van de gebouwen uit te voeren.

5. Referenties

5.1. Referentiekader

België en Brussels Hoofdstedelijk Gewest

- □ Nationaal Energie- en Klimaatplan (NEKP) 2021-2030
- □ Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2019). *Energie- en klimaatplan 2030*
- □ Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2022). *Ontwerp van Gewestelijk Lucht-, Klimaat - , Energieplan 2023-2027*
- □ Brussel Mobiliteit (2021). Gewestelijk mobiliteitsplan 2020-2030. Strategisch en operationeel plan

Frankrijk

- □ 'Décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine' (decreet nr. 2021-1004 van 29 juli 2021 betreffende de eisen inzake energie- en milieuprestaties voor bouwwerken in Europees Frankrijk, gepubliceerd in het 'Journal Officiel de la République française' op 31 juli 2021).
- □ 'Décret n° 2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine' (decreet nr. 2022-305 van 1 maart 2022 betreffende de eisen inzake energie- en milieuprestaties voor gebouwen van kantoren en lagere en middelbare scholen in Europees Frankrijk, gepubliceerd in het 'Journal Officiel de la République française' op 3 maart 2022).

5.2. Publicaties

- □ Federaal Planbureau (2022). Wagenpark @2040
- □ Federaal Planbureau (2022). Vooruitzichten van de transportvraag in België tegen 2040 - Methodologische bijlage
- □ GIEC (2014). Assessment report 5 – Annex III – Technology-specific Cost and Performance Parameters
- □ ICEDD (2021). *Studie over het specifieke energieverbruik van de tertiaire sector - Eindverslag*
- □ ICEDD (2021). *Efficiëntiepotentieel voor warmte en koude in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*
- □ ICEDD (2021). *Update of the impact assessment of federal Policies and Measures*

5.3. Geraadpleegde websites

- Base Carbone (ADEME) : https://www.bilans-ges.ademe.fr (geraadpleegd in februari 2023)
- Leefmilieu Brussel: https://leefmilieu.brussels (geraadpleegd in februari 2023)
- Eurostat: https://ec.europa.eu (geraadpleegd in februari 2023)
- MIVB: https://www.stib-mivb.be (geraadpleegd in februari 2023)

6. Bijlagen

6.1. Emissiefactoren voor de personenwagen

Voor de **personenwagen** is de evolutie van de verdeling over de motorisaties (benzine, diesel, elektriciteit, andere) over de analyseperiode opgenomen in onderstaande tabel. Deze verdeling is gebaseerd op de prognoses van het Federaal Planbureau tot 2040.[26]. Aangenomen wordt dat het aandeel van verbrandingsmotoren (benzine en diesel) vanaf 2040 lineair zal afnemen tot nul in 2070, ten gunste van andere motorisaties. Deze categorie 'Andere' omvat LPG[27], CNG[28], niet-plug-in hybriden (benzine, diesel) en plug-in hybriden (benzine, diesel). Er worden hypotheses geformuleerd over de verdeling van het wagenpark over deze voertuigtypes[29], die voor de gehele analyseperiode verondersteld wordt constant te zijn.

[26] Federaal Planbureau (2022). *Wagenpark @2040*
[27] Vloeibaar petroleumgas
[28] 'Compressed Natural Gas' of gecomprimeerd aardgas
[29] Niet-oplaadbare hybrides benzine: 35% - Niet-oplaadbare hybrides diesel: 10%
Niet-oplaadbare hybrides benzine: 35% - Niet-oplaadbare hybrides diesel: 10%
CNG: 5%
LPG: 5%

Jaar	Diesel	Benzine	Elektriciteit	Andere
2.031	15,0%	45,0%	20,0%	20,0%
2032	14,2%	43,7%	22,3%	19,8%
2033	13,3%	42,4%	24,6%	19,7%
2034	12,5%	41,1%	26,9%	19,5%
2035	11,6%	39,8%	29,3%	19,4 %
2036	10,7%	38,4%	31,6%	19,2%
2037	9,9%	37,1%	34,0%	19,0%
2038	9,0%	35,7%	36,4%	18,9%
2039	8,1%	34,4%	38,8%	18,7%
2040	7,2%	33,0%	41,2%	18,6%
2041	6,9%	31,8%	42,6%	18,7%
2042	6,7%	30,5%	44,0%	18,8%
2043	6,4%	29,3%	45,3%	18,9%
2044	6,2%	28,1%	46,7%	19,1%
2045	5,9%	26,9%	48,0%	19,2%
2046	5,6%	25,8%	49,3%	19,3%
2047	5,4%	24,6%	50,6%	19,4 %
2048	5,1%	23,4%	51,9%	19,6%
2049	4,9%	22,3%	53,2%	19,7%
2050	4,6%	21,1%	54,5%	19,8%
2051	4,4%	20,3%	55,2%	20,1%
2052	4,3%	19,5%	55,9%	20,3%
2053	4,1%	18,7%	56,6%	20,6%
2054	3,9%	17,8%	57,4%	20,9%
2055	3,7%	16,9%	58,2%	21,2%
2056	3,5%	16,0%	59,0%	21,5%
2057	3,3%	15,1%	59,8%	21,8%
2058	3,1%	14,1%	60,7%	22,1%
2059	2,9%	13,1%	61,6%	22,4%
2060	2,7%	12,1%	62,5%	22,7%
2061	2,4 %	11,1%	63,4%	23,1%
2062	2,2%	10,0%	64,4%	23,4%
2063	1,9%	8,9%	65,4%	23,8%
2064	1,7%	7,7%	66,4%	24,2%
2065	1,4%	6,5%	67,5%	24,5%

Jaar	Diesel	Benzine	Elektriciteit	Andere
2066	1,2%	5,3%	68,6%	24,9%
2067	0,9%	4,1%	69,7%	25,3%
2068	0,6%	2,7%	70,9%	25,8%
2069	0,3%	1,4%	72,1%	26,2%
2070	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2071	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2072	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2073	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2074	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2075	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2076	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2077	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2078	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2079	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2080	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2081	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2082	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2083	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2084	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2085	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2086	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2087	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2088	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2089	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2090	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%

Tabel 31: Verdeling van personenwagens volgens motorisatie (ARIES, volgens Federaal Planbureau, 2023)

De emissiefactoren voor diesel- en benzineauto's staan in onderstaande tabel. Ze werden bepaald op basis van door het Federaal Planbureau verstrekte waarden voor het jaar 2040.[30]. Voor elektrische auto's is de waarde gebaseerd op de Base Carbone van ADEME.[31]. De evolutie van de emissiefactor is gebaseerd op de evolutie van de emissiefactor voor de elektriciteitsproductie, die verondersteld wordt constant te zijn (zie *Punt 2.3.1.3. Emissiefactoren voor* het '**Exploitatie**). Voor de categorie 'Andere' is de emissiefactor een gemiddelde van de door het Federaal Planbureau verstrekte emissiefactoren, gewogen met de hierboven vermelde verhoudingen.

[30] Federaal Planbureau (2022). *Vooruitzichten van de transportvraag in België tegen 2040 - Methodologische bijlage*
[31] Databank van emissiefactoren van ADEME, online beschikbaar via de volgende link: https://bilans-ges.ademe.fr (geraadpleegd in januari 2021)

Jaar	Diesel [gCO_2 eq/vkm]	Benzine [gCO_2 eq/vkm]	Elektriciteit [gCO_2 eq/vkm]	Andere [gCO_2 eq/vkm]
2031	148	184	100	123
2032	148	184	100	123
2033	147	184	100	123
2034	147	185	100	122
2035	147	185	100	122
2036	147	185	100	122
2037	146	186	100	121
2038	146	186	100	121
2039	146	186	100	121
2040	146	187	100	120
2041	146	187	100	120
2042	146	187	100	120
2043	146	187	100	120
2044	146	187	100	120
2045	146	187	100	120
2046	146	187	100	120
2047	146	187	100	120
2048	146	187	100	120
2049	146	187	100	120
2050	146	187	100	120
2051	146	187	100	120
2052	146	187	100	120
2053	146	187	100	120
2054	146	187	100	120
2055	146	187	100	120
2056	146	187	100	120
2057	146	187	100	120
2058	146	187	100	120
2059	146	187	100	120
2060	146	187	100	120
2061	146	187	100	120
2062	146	187	100	120
2063	146	187	100	120
2064	146	187	100	120
2065	146	187	100	120

Jaar	Diesel [gCO_2 eq/vkm]	Benzine [gCO_2 eq/vkm]	Elektriciteit [gCO_2 eq/vkm]	Andere [gCO_2 eq/vkm]
2066	146	187	100	120
2067	146	187	100	120
2068	146	187	100	120
2069	146	187	100	120
2070	146	187	100	120
2071	146	187	100	120
2072	146	187	100	120
2073	146	187	100	120
2074	146	187	100	120
2075	146	187	100	120
2076	146	187	100	120
2077	146	187	100	120
2078	146	187	100	120
2079	146	187	100	120
2080	146	187	100	120
2081	146	187	100	120
2082	146	187	100	120
2083	146	187	100	120
2084	146	187	100	120
2085	146	187	100	120
2086	146	187	100	120
2087	146	187	100	120
2088	146	187	100	120
2089	146	187	100	120
2090	146	187	100	120

Tabel 32: Emissiefactoren van personenwagens volgens motorisatie (ARIES, volgens Federaal Planbureau, 2023)

Inhoudsopgave

1. SAMENVATTING VAN DE INHOUD EN BESCHRIJVING VAN DE DOELSTELLINGEN VAN HET ONTWERP VAN HERZIENING VAN HET GBP 2
1.1. Inleiding 2
1.2. Inhoud van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP 3

2. VERBANDEN EN COHERENTIE MET ANDERE BESTAANDE PLANNEN EN PROGRAMMA'S EN PLANNEN EN PROGRAMMA'S DIE NOG UITGEWERKT WORDEN 5

3. VOORSTELLING VAN HET PROJECT EN DE BESTUDEERDE ALTERNATIEVEN 5
3.1. Bestemmingsalternatief 5
3.2. Situeringsalternatief 14

4. EFFECTENBEOORDELING VAN DE GESELECTEERDE ALTERNATIEVEN 16
4.1. Inleiding 16
4.2. Effectenbeoordeling van de situeringsalternatieven voor de inschrijving van een GGB 17
4.3. Effectenbeoordeling indien het plan niet wordt uitgevoerd (nulalternatieven) 22

5. CONCLUSIES EN KEUZE VAN HET VOORKEURSALTERNATIEF 22

6. EFFECTENBEOORDELING VAN HET VOORKEURSALTERNATIEF 24
6.1. Inleiding 24
6.2. Invoering van het GGB zonder BBP - Definitie van het programma 24
6.3. Invoering van het GGB met BBP - Definitie van het programma 26

7. RELEVANTE ASPECTEN VAN DE OMGEVINGSSITUATIE, ANALYSE VAN DE MOGELIJKE AANZIENLIJKE OMGEVINGSEFFECTEN VAN DE UITVOERING VAN HET ONTWERPPLAN EN BESTEMMINGSALTERNATIEVEN 29
7.1. Bevolking en sociaal-economische aspecten 29
7.2. Stedenbouw, erfgoed, landschap en materiële goederen 31
7.3. Mobiliteit 34
7.4. Lucht en energie 41
7.5. Geluidssituatie 43
7.6. Water 46
7.7. Bodem en grondwater 48
7.8. Biologische diversiteit, fauna en flora 50
7.9. Gezondheid 53
7.10. Afval en materialen 53
7.11. Klimaat 54
7.12. Grensoverschrijdende effecten 55

8. BEOOGDE MAATREGELEN TER GARANTIE VAN HET TOEZICHT OP DE IMPLEMENTATIE VAN HET PLAN, MET INBEGRIP VAN ZIJN BELANGRIJKE MILIEUEFFECTEN 57

9. CONCLUSIE 58

1. Samenvatting van de inhoud en beschrijving van de doelstellingen van het ontwerp van herziening van het GBP

1.1. Inleiding

De Heizel is al bijna een eeuw lang een van de symbolen van het Brusselse Gewest en van België, als gevolg van de heel specifieke historische en erfgoedkundige kenmerken. De huidige aantrekkingskracht en internationale bestemming zijn reëel, maar onvoldoende gevaloriseerd. Het imago van de Heizel (in het bijzonder het Atomium), de eigenschappen van de stedenbouwkundige samenstelling en de architecturale eigenschappen van de Paleizen van de Heizel worden niet uitgebaat op het niveau van het potentieel dat de site toeristisch en economisch inhoudt voor Brussel en voor het imago van de Belgische en Europese hoofdstad. De Heizelvlakte - met haar 4,5 miljoen bezoekers per jaar - werd dus bepaald als een gebied waar er een programma kan komen dat bijdraagt aan de verbetering van de internationale reputatie van het Gewest.

Daarom besliste de Brusselse regering om een grootscheeps project te ontwikkelen om het toeristische potentieel van de Heizelsite aan te zwengelen. Dit project heeft het voorwerp uitgemaakt van stedenbouwkundige planningsstudies en werd in november 2018 officieel bekrachtigd in het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO). Het gewenste project bestaat uit de volgende functies:

- Voorzieningen van collectief belang;
- Een specifieke voorziening voor zakentoerisme (congrescentrum) met internationale uitstraling;
- Een handelscomplex met grootstedelijke uitstraling;
- Een recreatiecomplex met grootstedelijke uitstraling;
- Een wooncomplex;
- Hotelfuncties.

De wijziging van Gewestelijke Bestemmingsplan (GBP) de het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met het oog op de ontwikkeling van de Heizelvlakte is een project dat in 2013 werd opgestart. Deze wijziging is tot tweemaal toe vernietigd door de Raad van State. De laatste vernietiging vond plaats in maart 2020.

De Regering heeft opnieuw het voornemen om over te gaan tot de herbestemming van de wijziging van het GBP dat werd geannuleerd. Meer bepaald wenst zij in het aan te nemen ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP de creatie van het GGB nr. 15 te bevestigen. Het handhaaft niet langer de wijziging van het deel van voorschrift 18 dat betrekking heeft op het GGB nr. 15. Om het GGB te kunnen implementeren, zal het dus moeten voldoen aan de voorschriften van de sterk gemengde gebieden (SGG) of het voorwerp moeten uitmaken van een Bijzonder Bestemmingsplan.

Het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP, met inclusie van het GGB nr. 15 en het MER, is tussen 4 maart en 2 mei 2022 aan een openbaar onderzoek onderworpen. Het openbaar onderzoek bood de bevolking en de instanties de gelegenheid hun mening over het ontwerpplan te geven.

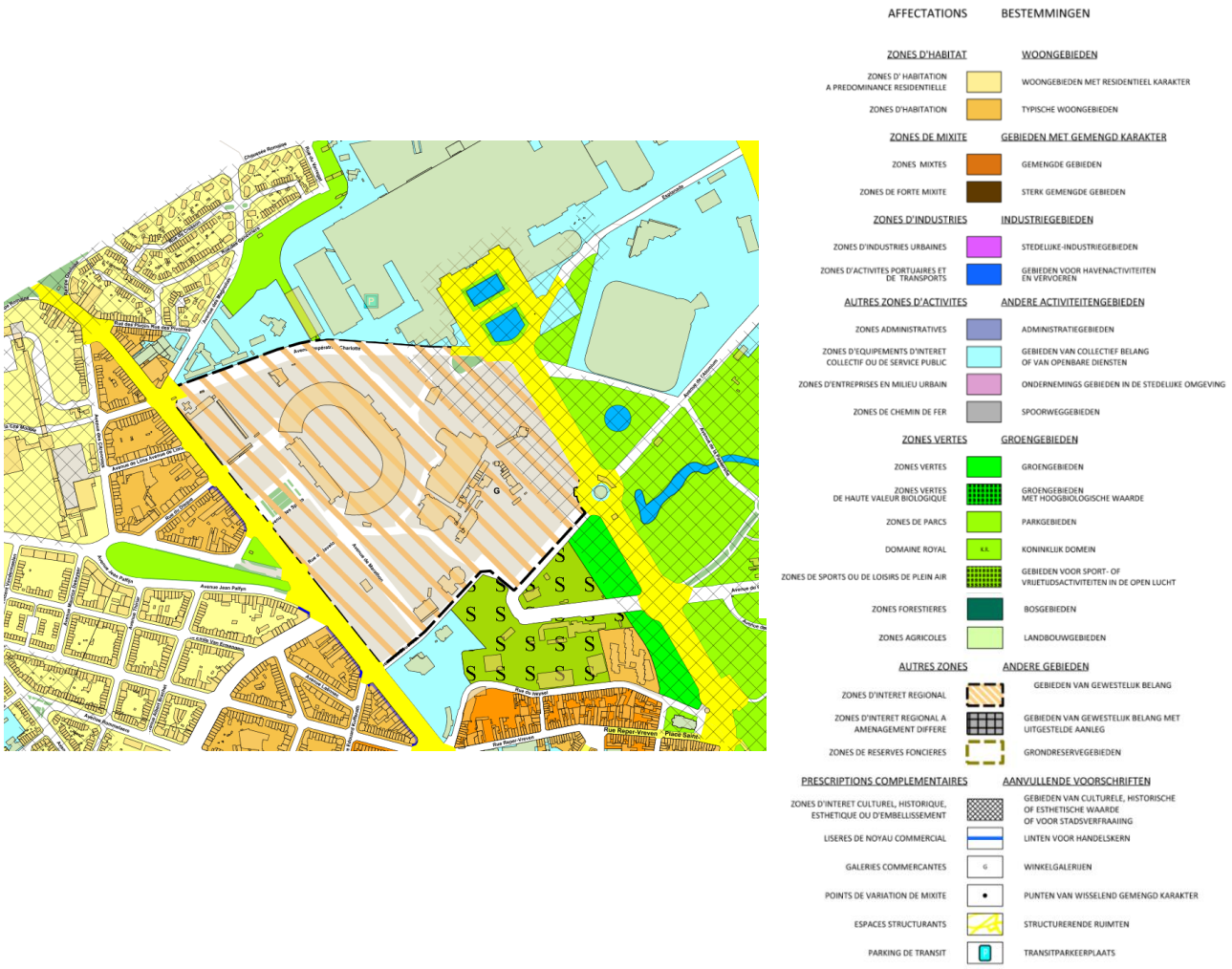
Naar aanleiding van de ontvangst van die adviezen heeft de Regering beslist het ontwerpplan te wijzigen om er rekening mee te houden. Dit effectenrapport werd dus aangepast, gespecificeerd en aangevuld om de milieueffecten van het gewijzigde ontwerpplan te analyseren.

1.2. Inhoud van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP

1.2.1. Aanpassing van de zoneringskaart van het GBP

De Regering wil een gedeelte van de Heizelvlakte als gebied van gewestelijk belang (GGB) inrichten, waardoor het gebied kan worden opengesteld voor verscheidene functies met het oog op de verdere ontwikkeling.

De Heizelsite is tegenwoordig bestemd als gebied van voorzieningen van openbaar belang of openbare diensten, als parkgebied en als gebied voor sport en vrijetijdsactiviteiten in open lucht. Het project tot wijziging van het GBP voorziet in de creatie van een GGB nr. 15 op een deel van de site, met de volgende perimeter:



Figuur 1 - Bodembestemmingskaart - ontwerpplan - GGB nr. 15 - Heizel SEQ Figure * ARABIC

De onderstaande tabel geeft de huidige bestemming, de gewijzigde bestemming en de oppervlakte van die gebieden aan.

Huidige situatie		Geplande situatie	
Bestemming	Oppervlakte (m²)	Bestemmingen	Oppervlakte (m²)
Gebied voor voorzieningen	205.638	GGB	205.638
Parkgebied	12.117	GGB	12.117
Gebied voor sport en ontspanning in open lucht	60.097	GGB	60.097
Wegen	61.899	GGB	61.899

Het in §1 van artikel 2 van het besluit tot instelling van het GGB voorgeschreven programma zou het volgende zijn:

GGB 15-Heizel

§ 1. Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen, kantoren en groene ruimten. Het draagt bij aan een ecologische verbinding in het zuiden van het GGB.

De oppervlakte bestemd voor groene ruimten is minimaal 7 ha.

Er moet worden voorzien in voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van traminfrastructuren en het bouwen van een infrastructuur voor een stelplaats.

De stedelijke structuur van het geheel beoogt opnieuw een gemengde wijk te creëren, en de capaciteit voor voetgangers en fietsers van de site te verhogen.

§2 bevestigt de toepassing van voorschrift 18 van het GBP, dat de aanneming van een BBP vereist indien het programma afwijkt van wat in een sterk gemengd gebied is toegestaan.

Deze gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan verschilt aanzienlijk van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan die bij het besluit van 6 juli 2017 werd aangenomen en inmiddels door de Raad van State is vernietigd. Het is dus in principe niet meer de bedoeling dat het rechtstreeks de rechtsgrondslag vormt voor de vestiging en goedkeuring van het volledige of een deel van het grote project tot vernieuwde stadsontwikkeling zoals beoogd door het GPDO. Het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP stelt nu een GGB in volgens de oorspronkelijke beginselen van het GBP en dus zonder wijziging van voorschrift 18, met als gevolg dat over de concrete inrichting ervan moet worden beslist in bijzondere bestemmingsplannen (BBP's) en dat, bij gebreke van dergelijke plannen, alleen de handelingen en werken in overeenstemming met het voorschrift betreffende het sterk gemengd gebied en het programma van de betrokken gebieden zijn toegestaan, nadat deze handelingen en werken aan de speciale regelen van openbaarmaking zijn onderworpen.

Dit ontwerp tot wijziging van het GBP vormt derhalve niet langer het plan of programma op basis waarvan de beoogde hypotheses, met name onder verwijzing naar het NEO-project, kunnen worden gerealiseerd. Enerzijds beoogt het niet langer de volumes of drempels die in de wijziging van 6 juli 2017 worden vermeld; anderzijds wordt artikel 18 niet meer gewijzigd, zodat de handelingen en werken niet kunnen worden toegestaan zodra ze voldoen aan het programma van het GGB. Voortaan moeten ze ook nog voldoen aan een BBP (en in voorkomend geval, aan het RPA dat wordt opgesteld) of, bij gebreke daarvan, aan de veel restrictievere voorschriften van de sterk gemengde gebieden.

Met deze gedeeltelijke wijziging van het GBP wordt derhalve, net als bij de meeste GGB's, enkel de volgende tweeledige doelstelling nagestreefd: i) vanaf de inwerkingtreding van het GGB en binnen de strikte grenzen van de voorschriften van een sterk gemengd gebied, de verwezenlijking mogelijk maken van bepaalde ambities van het GPDO, waarin de strategische visie van de Brusselse Regering voor het gewestelijk grondgebied en voor de Heizelvlakte in het bijzonder is vastgelegd en ii) anderzijds, in voorkomend geval, de vaststelling van een BBP

mogelijk maken met het oog op een volledigere uitvoering van het programma van het GGB, met name geïnspireerd door de aanzienlijkere en ambitieuzere hypotheses van het GPDO, waarvan de definitieve parameters en de daaruit voortvloeiende ontwikkelingen zullen worden geanalyseerd, geëvalueerd, geactualiseerd en zo nodig vastgesteld bij de opstelling van de *ad-hoc*-planning die in dit geval een *conditio sine qua non is voor* de verwezenlijking ervan.

Feit blijft dat de ambitie van de Regering die is vastgelegd in het GPDO, deel uitmaakt van de bekende en plausibele verstedelijkingshypotheses binnen de perimeter van het GBB nr. 15. Het MER houdt er dus zo goed mogelijk rekening mee, in de mate van het mogelijke.

In het MER wordt niet alleen het effect van het programma geanalyseerd in het geval van de uitvoering van het GGB zonder BBP (conform de voorschriften van een sterk gemengd gebied), maar ook, als mogelijke hypothese, de concretisering van de ambitie van de Regering zoals omschreven in het GPDO na de uitwerking van een BBP (GGB + BBP). Dit programma bevat voor elk van de nagestreefde ambities een vrij aanzienlijke hypothese, waarmee in het MER rekening wordt gehouden als een 'maximaal' ontwikkelingsscenario in termen van effecten.

2. Verbanden en coherentie met andere bestaande plannen en programma's en plannen en programma's die nog uitgewerkt worden

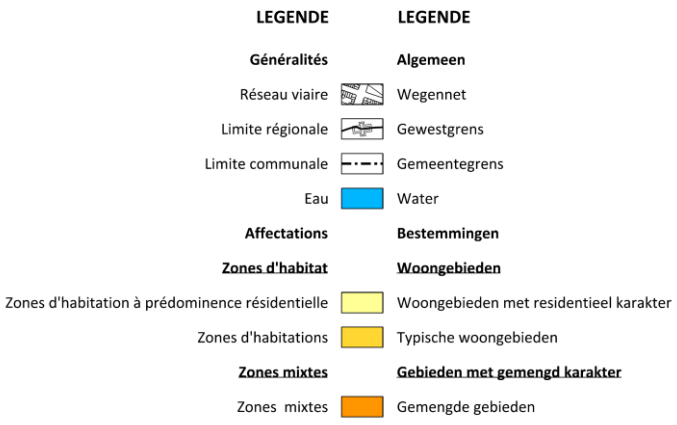
De coherentie van het project tot wijziging van het GBP met verschillende relevante plannen en programma's werd geanalyseerd. De volgende programma's en plannen zijn onderzocht: het GPDO, het regeerakkoord 2019-2024, het meerderheidsakkoord van de Stad Brussel 2018-2024, het plan Good Move, het Internationaal Ontwikkelingsplan, het GemOP van de Stad Brussel, evenals andere plannen buiten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De analyse heeft aangetoond dat de wijziging van het GBP tot de continuïteit van de doelstellingen van deze verschillende plannen en programma's behoort.

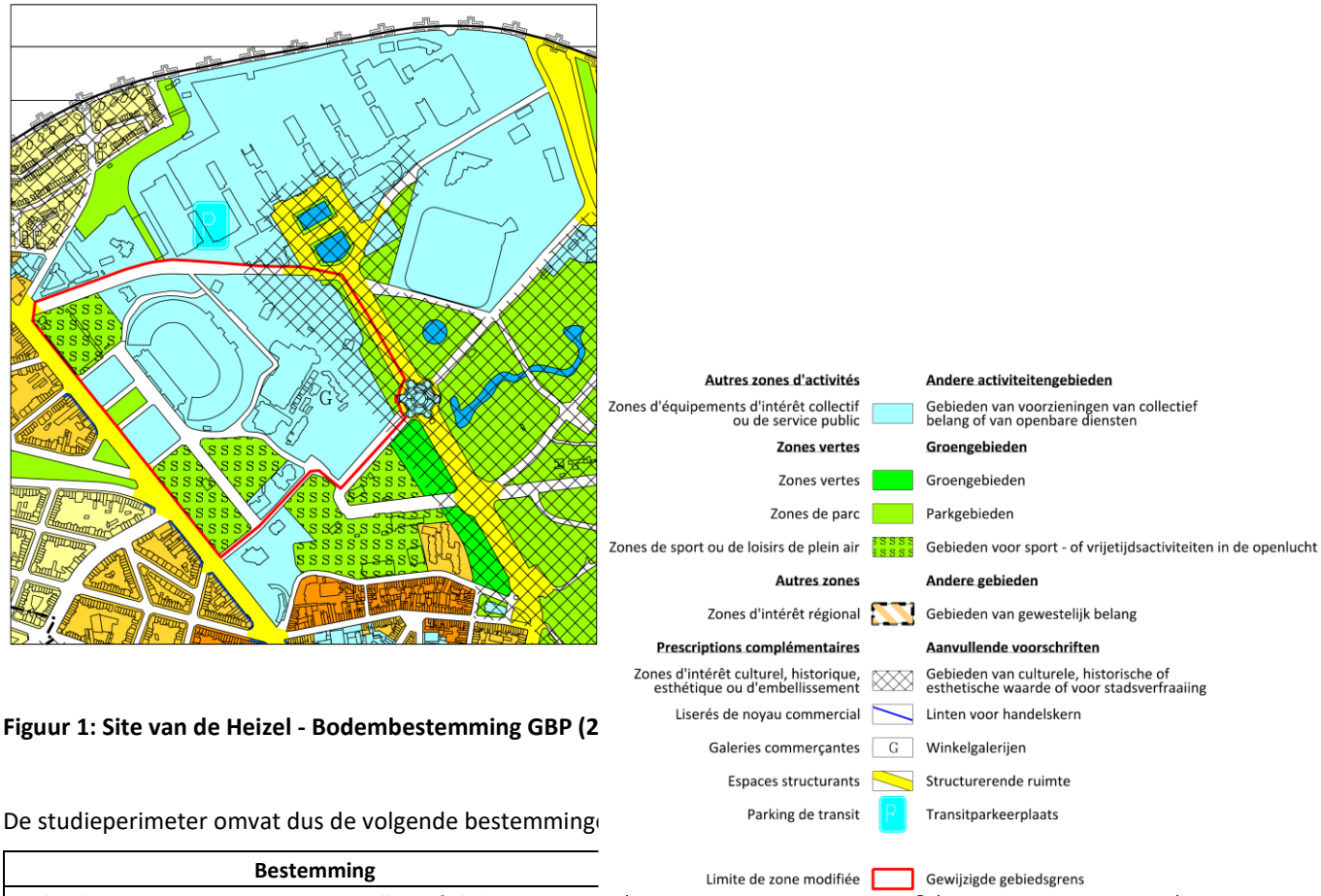
3. Voorstelling van het project en de bestudeerde alternatieven

3.1. Bestemmingsalternatief

3.1.1. Nulalternatieven: behoud van de bestaande bestemmingen

Deze bestemmingen worden vermeld in de volgende figu





Figuur 1: Site van de Heizel - Bodembestemming GBP (2

De studieperimeter omvat dus de volgende bestemming

Bestemming		
Gebied voor voorzieningen van collectief belang en van openbare diensten	205.638 m²	1
Gebied voor sport en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht	60.097 m²	2
Parkgebied	12.117 m²	2
Wegen	61.899 m²	-
Totaal	**339.751 m²**	

Tabel 1: Huidige bestemmingen die de grondinname binnen de perimeter van het ontwerpplan regelen

De bestemming die het grootste deel van de perimeter dekt, is **het gebied met voorzieningen van collectief belang en van openbare diensten** (GV). De voorschriften ervan resulteren van de laatste wijziging van het GBP bij besluit (besluit tot wijziging van het GBP, goedgekeurd door de Regering op 02.05.2013 (gepubliceerd op 29.11.2013 en op 06.12.2013). Het zogenoemde besluit 'demografisch GBP'.

De wijziging van 2013 had tot doel een verduidelijking van de Franstalige versie van het voorschrift, die verwarring creëerde over de toelating van huisvesting in het gebied. Huisvesting is een secundaire bestemming in gebieden voor voorzieningen. Voor de inplanting ervan zijn speciale regelen van openbaarmaking vereist. Daarbij dient opgemerkt dat woningen die de gebruikelijke aanvulling vormen van een andere bestemming (conciërgewoningen, …) niet mogen worden beschouwd als huisvesting, maar als een integraal deel van die andere bestemming.

[1] Het woord 'gebied' wordt hier begrepen in de zin van de woordenlijst van het GBP: 'Naast elkaar gelegen delen van huizenblokken of huizenblokken met eenzelfde bestemming.'

Het is voortaan ook duidelijk dat het begrip 'gebruikelijke aanvulling en behorend bij' enkel van toepassing is op handelszaken.

De grafische voorschriften op het niveau van gebieden voor voorzieningen voorzien ook in een overdruk van de galerij (gemarkeerd als 'G') en gelegen op het niveau van de oude site 'Bruparck'. Afgezien van het gebied voor voorzieningen, vinden we binnen de perimeter andere bestemmingen volgens het GBP: zones voor sport en vrije tijd in de openlucht en parkgebieden. De perimeter wordt ook gedeeltelijk bedekt door een overdruk in gebieden van culturele, historische, esthetische waarde of stadsverfraaiing (GCHEBS).

Balans: maximale bebouwingsdrempels per bestemming

		Gebieden voor voorzieningen zonder winkelgalerij	Gebied voor voorzieningen + winkelgalerij	Parkgebied	Gebied voor sport- en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht
Huisvesting		Toegelaten (als secundaire bestemming)	Toegelaten (als secundaire bestemming)	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Productieactiviteiten	**Productieactiviteiten van materiële diensten en productie van immateriële goederen**	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
	Andere (productieve industriële, artisanale of hoogtechnologische activiteiten)	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Kantoren		Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Voorziening van collectief belang of van openbare diensten		Toegelaten (onbeperkt)	Toegelaten (onbeperkt)	Toegelaten (als strikt noodzakelijk voor de bestemming van die gebieden) (ruimer toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde compatibel te zijn met de hoofdbestemming van het gebied en met de kenmerken van de omgeving en een gebruikelijke aanvulling te vormen voor het gebied of erbij te behoren)	Toegelaten (als noodzakelijk voor de bestemming van die gebieden of een aanvulling op hun sociale functie - max. 20% van de oppervlakte van het gebied) (ruimer toegelaten volgens het voorschrift 0.7 op voorwaarde compatibel te zijn met de hoofdbestemming van het gebied en met de kenmerken van de omgeving en een gebruikelijke aanvulling te vormen voor het gebied of erbij te behoren)

		Gebieden voor voorzieningen zonder winkelgalerij	**Gebied voor voorzieningen + winkelgalerij**	**Parkgebied**	**Gebied voor sport- en vrijetijdsactiviteiten in de open lucht**
Handel	**Handel**	Toegelaten (als secundaire bestemming EN gebruikelijke aanvulling bij de voorzieningen van collectief belang en van openbare diensten en huisvesting)	Toegelaten (als secundaire bestemming EN gebruikelijke aanvulling bij de voorzieningen van collectief belang en van openbare diensten en huisvesting – max. 2500 m² met SRO, indien meer dan door middel van BBP of als hergebruik van een bestaand gebouw)	Toegelaten (als doorgaans klein en een gebruikelijke aanvulling en erbij behorend met SRO)	Toegelaten (als doorgaans klein en een gebruikelijke aanvulling en erbij behorend met SRO – vloeroppervlakte max. 20% van de oppervlakte van het gebied)
	Grote gespecialiseerde handelszaken	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Groothandel		Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten
Hotelactiviteit		Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Niet toegelaten

3.1.1.2. Grondslag van de analyse van het alternatief zero

In het kader van dit alternatief moet het behoud van deze bestemmingen op middellange en lange termijn worden bestudeerd en dus moeten in de analyse niet alleen de huidige activiteiten worden opgenomen die mogelijk behouden kunnen worden, maar moet ook een coherente oplossing worden beoogd die voortvloeit uit de toekenning van stedenbouwkundige vergunningen conform de bestemmingen.

Om de effecten te begrijpen van het behoud van de huidige bestemmingen wordt de voorgestelde methodologie gebaseerd op de volgende overwegingen:

- De bestaande gronddruk in het Brusselse Gewest spoort aan tot optimalisering van de grondmiddelen (meer bepaald beantwoorden de bestaande grote parkeerterreinen in de open lucht niet aan een rationeel gebruik op termijn van de grondmiddelen).
- De voorwaarden voor toegankelijkheid (wegen, openbaar vervoer, ...) versterken de aantrekkingskracht van de terreinen.
- De analyse van de effecten mag niet toelaten om de impact van de geselecteerde bestemmingen te minimaliseren. Net als bij de andere aspecten die worden geanalyseerd in onderhavig rapport is het dan ook belangrijk om in een realistisch kader een analyse te maken die toelaat de maximale effecten te identificeren voor de betrokken bestemmingen.

In het kader van dit alternatief moet het behoud van deze bestemmingen op middellange en lange termijn worden bestudeerd en dus moeten in de analyse niet alleen de huidige activiteiten worden opgenomen die mogelijk behouden kunnen worden, maar moet ook een coherente oplossing worden beoogd die voortvloeit uit de toekenning van stedenbouwkundige vergunningen conform met de bestemmingen.

In de planningsfase kan niet precies worden gezegd op welke manier deze evolutie op termijn concreet zal verlopen. Er zijn verschillende en zeer uiteenlopende scenario's mogelijk.

In het kader van dit alternatief lijkt het ons gepast om uit te gaan van twee werkhypotheses die ons zullen toelaten om de effecten van het behoud van deze bestemmingen te evalueren.

Het gaat om de twee volgende hypotheses:

- **Alternatief 0A – 'ontwikkelingsscenario'**: deze hypothese stelt voor de effecten te bestuderen van het behoud van de bestaande activiteiten binnen de perimeter. Wij beschouwen dus een site waarop de bestaande activiteiten geëxploiteerd blijven op middellange termijn zonder reële grote wijziging. Maar gezien de verduidelijking, aangebracht aan het GBP met betrekking tot de toelaatbaarheid van huisvesting in het gebieden voor voorzieningen, stellen wij voor om de toevoeging van woningen in het gebieden voor voorzieningen te bestuderen daar waar er grondruimte beschikbaar blijft.
- **Alternatief 0B** – **'renovatiescenario'**: deze hypothese stelt voor een wijziging te bestuderen van de bestaande activiteiten met constante grondbestemming op de site in het kader van de bestaande bestemmingen. Er wordt een redelijke selectie voorgesteld van de voorzieningen van collectief belang om zich in te planten in het gebied (in aanvulling op of als vervanging van bestaande activiteiten) na een analyse van de behoeften en van de compatibiliteit met de aanpalende activiteiten. Op basis van deze analyse wordt een scenario voorgesteld om de effecten te analyseren.

Het moet voor de lezer duidelijk zijn dat deze scenario's geen gedetailleerde stedelijke evolutie vormen in termen van locatie en inplanting van functies. Het is eenvoudig een voorstel van werkhypothese die moet toelaten om de bestemmingen te vertalen in het programma en daarna in de effecten.

3.1.1.3. Geselecteerd programma voor het alternatief 0A – Ontwikkelingsscenario

Bestemming		Vloeroppervlakte (m²)
HUISVESTING		**117.737**
Woningen	Bijkomend	117.737
VOORZIENINGEN		**37.659**
Planetarium **[1]**	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit **[2]**	Bestaand	900
Het klein stadion **[3]**	Bestaand	2.296
Victor Boin **[4]**	Bestaand	344
Centrum voor boogschieten **[5]**	Bestaand	2.508
Bijgebouw boogschieten **[5]**	Bestaand	111
Koning Boudewijnstadion **[6]**	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen **[7]**	Bestaand	600
HANDELSZAKEN		**26.671**
Kinepolis **[8]**	Bestaand	23.922
Mini-Europa **[9]**	Bestaand	1.549
Handelszaken op de benedenverdieping van nieuwe woongebouwen	Bijkomend	1.200
TOTAAL:		**182.067**
V/T		**0,54**

Tabel 2: Geselecteerd programma voor het alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario'

3.1.1.4. Geselecteerd programma voor het alternatief 0B

Bij het bekijken van de behoeften hebben wij een programma opgesteld voor alternatief 0B 'renovatiescenario' van het bestudeerde gebied. Dit is zowel geïnspireerd op de ambitie van de Regering als op de hierboven geïdentificeerde en geselecteerde programmabehoeften.

Bestemming		Vloeroppervlakte (m²)
HUISVESTING		**117.737**
Woningen	Bijkomend	117.737
VOORZIENINGEN		**125.320**
Planetarium [1]	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit [2]	Bestaand	900
~~Het klein stadion [3]~~	~~Bestaand~~	~~2.296~~
~~Victor Boin [4]~~	~~Bestaand~~	~~344~~
~~Centrum voor boogschieten [5]~~	~~Bestaand~~	~~2.508~~
~~Bijgebouw boogschieten [5]~~	~~Bestaand~~	~~111~~
Koning Boudewijnstadion [6]	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen [7]	Bestaand	600
Congrescentrum	Bijkomend	50.000

Bestemming		Vloeroppervlakte (m²)
Tram- en/of bus standplaats MIVB	Bijkomend	20.000
Middelbare school 800 leerlingen	Bijkomend	7843
Basisschool 800 leerlingen	Bijkomend	5882
Kinderdagverblijf	Bijkomend	1.961
Gemeentebibliotheek	Bijkomend	980
Jeugdhuis / polyvalente zaal	Bijkomend	490
Gewestelijke speelruimte	Bijkomend	2822
Gezondheidshuis	Bijkomend	1.961
DBDMH en politie	Bijkomend	980
Som van bovenstaande voorzieningen	Bijkomend	25.000
HANDELSZAKEN		**13.672**
~~Kinepolis **[7]**~~	~~Bestaand~~	~~23.922~~
~~Mini-Europa **[8]**~~	~~Bestaand~~	~~1.549~~
Handelszaken op de benedenverdieping van nieuwe woongebouwen	Bijkomend	1.200
Handelszaken in aanvulling of behorend bij de voorzieningen (10%)	Bijkomend	12.472
TOTAAL:		**256.729**
V/T		**0,76**

Tabel 3: Programma voor het alternatief 0B 'renovatiescenario'

3.1.2. Andere bestemmingsalternatieven

Alle door het GBP toegestane bestemmingen werden geanalyseerd om na te gaan in welke mate zij onderdak kunnen bieden aan het door de Regering nagestreefde programma.

Voor de analyse van bestemmingsalternatieven werden de bestaande bestemmingen van het GBP, andere dan het geplande GGB, geanalyseerd om na te gaan in welke mate ze het mogelijk maken om te voldoen aan het streefdoel voor de bestudeerde perimeter. Daartoe worden alle bestaande bestemmingen geëvalueerd, met inbegrip van de grafische voorschriften in overdruk.

In onderstaande tabel wordt een synthese gegeven van de ontwikkeling van het project, per bestemming.

	Voorgesteld programma (de m² hebben de betekenis van de vloeroppervlakte, zoals gedefinieerd in het GBP)
Huisvesting	**117.000 m²** ontwikkeld in meerdere gebouwen (met inbegrip van een rusthuis)
Productieactiviteiten	Niet gepland
Andere bestemmingen met industrieel karakter (logistieke havenactiviteiten, waterzuivering, ...)	Niet gepland
Kantoor	**13.252 m²**
Voorzieningen van collectief belang	Een (bestaand) kinderdagverblijf van 900 m² Een (gepland) kinderdagverblijf van 2.000 m² Planetarium (bestaand): 2.080 m²

		Stelplaats MIVB: 20.000 m² Een congrescentrum van 50.000 m² Sport, cultuur en verenigingsleven: 13.000 m² Politiepost/DBDMH: 1.000 m² Een (bestaand) nationaal stadion van 28.820 m² **Totaal 117.800 m²**
Handel	**Handel**	Horecazaken met een totaal van 11.500 m² **Totaal: 11.500 m²**
	Grote gespecialiseerde handelszaken	Een handelscentrum van 112.000 m² Vrijetijdsactiviteiten indoor: 21.800 m² Vrijetijdsactiviteiten outdoor: 3.000 m² Bioscoop: 28.700 m² **Totaal: 165.500 m²**
Groothandel		Niet gepland
Hotelactiviteit		**Totaal 250 tot 500 kamers**, over meerdere vestigingen.

Tabel 4: Synthese van de programmatorische hypotheses voor de ontwikkeling van de bestudeerde perimeter

Uit de analyse van de verschillende voorschriften kunnen we afleiden dat de volgende bestemmingen niet relevant zijn met betrekking tot de voor het gebied aangegeven ambitie:

- Bestemming 1 van 'woongebieden met residentieel karakter'
- Bestemming 2 van 'woongebieden'
- Bestemming 3 van 'gemengde gebieden' kan mogelijk overeenstemmen met het voorgestelde programma. Deze bestemming komt minder overeen met de aangegeven ambitie dan de bestemming van 'sterk gemengde gebieden' die hieronder meer in detail beschreven wordt en in hogere drempels voorziet per gebouw. Dit rechtvaardigt dat de bestemming 'gemengd gebied' niet in detail is onderzocht.
- Bestemming 5 van 'stedelijke industriegebieden'
- Bestemming 6 van 'gebieden voor havenactiviteiten en vervoer'
- Bestemming 7 van 'administratiegebieden[2]'
- Wat bestemming 8 van 'gebieden met voorzieningen van collectief belang' betreft, herinneren we eraan dat de alternatieven 0A et 0B de effecten op de site aangeven in de veronderstelling van het behoud van de bestaande bestemmingen (voornamelijk in het gebied met voorzieningen van collectief belang).
- Bestemming 9 van 'spoorweggebieden'
- Bestemming 9bis van 'ondernemingsgebieden in de stedelijke omgeving'
- Bestemmingen in 'groengebieden'
- Bestemming 20 van 'grondreservegebied'

De enige overdruk die leidt tot wijzigingen van toegestane drempels, is de overdruk die voorziet in 'linten voor handelskernen'. Dit voorschrift is opgenomen in de analyse.

Hieruit volgt dat de bestemming als sterk gemengd gebied het theoretisch gezien mogelijk zou maken de ambitie te verwezenlijken. Het voorschrift heeft ook verplichtingen van stedenbouwkundige orde tot gevolg die een

[2] Zelfs indien het programma in dit gebied uitvoerbaar is, wordt het niet geacht te voldoen aan de primaire doelstellingen van een administratiegebied, aangezien het slechts 130.252 m² hoofdbestemmingen omvat (waarvan 13.252 m² kantoorgebruik) voor 312.300 m² secundaire bestemmingen in de hypothese met stadion.

impact hebben op de manier waarop het programma wordt uitgevoerd. Het gaat in essentie om drempels die per gebouw en per project van toepassing zijn, wat leidt tot de wettelijke verplichting om het programma te ontwikkelen per constructie van de verschillende gebouwen of projecten, dus minimaal 48 gebouwen of projecten (en dus 48 vergunningsaanvragen) voor de uitvoering van het streefdoel inzake grote gespecialiseerde handelszaken.

In de schriftelijke voorschriften voor sterk gemengde gebieden zijn de productieactiviteiten opgenomen in de hoofdbestemmingen en maken in het algemeen deel uit van de aanwezige of gewenste activiteiten. Welnu, productieactiviteiten zijn niet aanwezig in het opgegeven streefdoel voor het gebied.

De ambities van de Regering lijken bijgevolg niet uitvoerbaar, aangezien de handelsactiviteiten (winkelcentrum, indoorrecreatie, bioscoop enz.) theoretisch moeten worden verdeeld over minstens 48 gebouwen of projecten met elk maximaal 3.500 m² aan grote speciaalzaken die dus niet worden ontwikkeld in een handelscentrum, noch als bioscoop, noch als indoorrecreatie. Het SGG kan dus geen alternatief voor het GGB vormen.

3.1.2.1. Conclusie

Uit deze analyse blijkt dat geen van de andere bestemmingen op geldige wijze kan beantwoorden aan de uiteindelijke ambities die de regering nastreeft, namelijk het samenbrengen op de Heizel van internationaal aantrekkelijke en sterk gemengde functies.

Alleen het GGB maakt het mogelijk deze dubbele ambitie waar te maken. Het GGB biedt de mogelijkheid om het kader vast te stellen voor de ontwikkeling van een gemengde wijk met internationale uitstraling, waarbij de bevoegde autoriteiten in het gebied (in dit geval de stad Brussel) de mogelijkheid krijgen om verder te gaan in hun ambities door een BBP op te stellen, zoals bepaald in voorschrift nr. 18 van het GBP. Zonder een BBP, en met toepassing van GBP-voorschrift 18, zullen de projecten moeten voldoen aan wat is toegestaan in een sterk gemengd gebied, waarbij in dit stadium de realisatie van het volledige commerciële gedeelte van het programma wordt uitgesloten.

3.1.3. Geselecteerde bestemmingsalternatieven

De geselecteerde bestemmingsalternatieven voor het vervolg van de analyse zijn:

- Alternatief 0A
- Alternatief 0B
- Het GGB

3.2. Alternatieven voor de locatie

In het verslag worden de alternatieve locaties beoordeeld voor de elementen van het programma die van grote invloed zijn op de organisatie en het functioneren van de locatie en die, in sommige gevallen, een wijziging van de bodembestemming vereisen. De alternatieve locaties moeten [3]'redelijk' **zijn, d.w.z. dat ze enerzijds moeten beantwoorden aan de doelstellingen die de voor de opstelling van het plan verantwoordelijke instantie met het plan heeft nagestreefd en dat ze anderzijds onder de materiële en geografische bevoegdheid van deze instantie moeten vallen.**

De volgende in termen van programmatie aan het plan toegewezen doelstellingen werden getest:

De nagestreefde handelsfunctie, met inbegrip van de beoogde vrijetijds- en horeca-activiteiten en de voorzieningen zijn 'specifieke' functies van de stedelijke omgeving. Hun werking is afhankelijk van voorwaarden die eveneens specifiek zijn. Deze functies hebben immers specifieke behoeften, met name op het gebied van bereikbaarheid, die een leidraad zullen vormen bij de keuze van de bestudeerde situeringsalternatieven. De

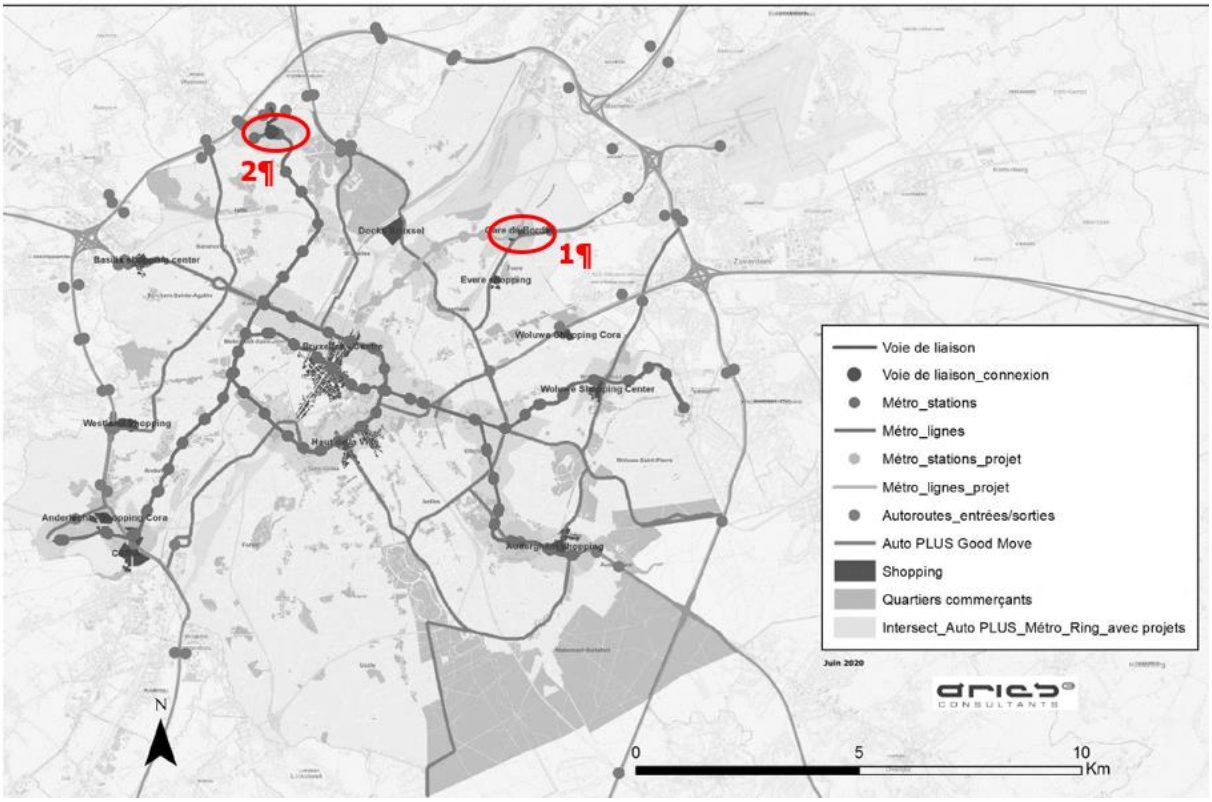
[3] Europese Commissie, Uitvoering van Richtlijn 2001/42/EG betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's, 2003, punt 5.13

selectie van situeringsalternatieven voor deze specifieke programmatische functies wordt in de verdere analyse gelijktijdig behandeld.

De bestemmingen 'huisvesting', 'kantoren' en de groengebieden zijn generieke functies van het 'gewone' stedelijke weefsel. De criteria voor de selectie van locatiealternatieven voor deze bestemmingen zijn dus niet identiek en hangen meer af van de geschiktheid van de wijken voor nieuwe woningen, kantoren en een grote groene ruimte. Bovendien kan niet worden voorbijgegaan aan de wens van de Regering om specifieke programmatische elementen te combineren met een buurtleven en dus met huisvesting, kantoren en de creatie van groene ruimten. De situeringsalternatieven voor deze functies zullen derhalve in een later stadium worden behandeld, rekening houdend met de selectie van de andere 'specifieke' programmatische elementen.

De alternatieve locaties zijn in eerste instantie geselecteerd op basis van hun bereikbaarheid en ontwikkelingspotentieel. Tien locaties zijn aangewezen als mogelijke vestiging voor de programma-ambitie. Van deze tien locaties werden er uiteindelijk twee geselecteerd na een eerste effectbeoordeling. Deze twee locaties werden onderworpen aan een effectbeoordeling op de verschillende milieugebieden.

Deze twee locaties zijn: Bordet en de Heizel.



Bordet (perimeter van het richtplan van aanleg)	Heizel (perimeter van het ontwerpplan (GGB))





De locaties die zijn geselecteerd voor de analyse van alternatieve locaties voor de 'specifieke' programmatische elementen hebben beide een aanzienlijk (her)ontwikkelingspotentieel dat ook de andere gewenste functies voor de ontwikkeling van een gemengde wijk zoals met name woningen zou kunnen omvatten.

4. Effectenbeoordeling van de geselecteerde alternatieven

4.1. Inleiding

Naar aanleiding van de analyse van de bestemmingsalternatieven en de situeringsalternatieven werden de volgende locaties en bestemmingen geselecteerd, ofwel omdat ze het mogelijk maken te voldoen aan de ambities van de Regering, ofwel omdat ze moeten worden geanalyseerd in het MER om ze te vergelijken met het ontwerpplan (nulalternatieven). Die alternatieven zijn de volgende:

- Bestemmingsalternatief:
    - GGB (enige bestemming die het redelijkerwijs mogelijk maakt het door de Regering nagestreefde programma te implementeren);
    - Het nulalternatief (de niet-uitvoering van het ontwerpplan), een verplicht analysescenario voor de vergelijking, dat is opgesplitst in twee contrasterende en plausibele ontwikkelingsscenario's zonder wijziging van de zonering.
        - Alternatief 0A (ontwikkelingsscenario) dat voorziet in woningbouw naast de bestaande voorzieningen;
        - Alternatief 0B (renovatie) dat voorziet in woningbouw en de renovatie en ontwikkeling van de voorzieningen;
- Situeringsalternatief voor de opname van een GGB dat de ontwikkeling van het nagestreefde programma mogelijk maakt:
    - De Heizel (ontwerpplan)
    - Bordet

De analyse van de effecten van de geselecteerde alternatieven wordt in eerste instantie uitgevoerd door de twee situeringsalternatieven (Heizel en Bordet) te vergelijken en vervolgens de alternatieven 0A en 0B, die alleen van toepassing zullen zijn op de Heizelsite.

4.2. Effectenbeoordeling van de situeringsalternatieven voor de inschrijving van een GGB

4.2.1. Overzichtstabel en conclusies - situeringsalternatieven

4.2.1.1. Overzichtstabel

		Heizel	Bordet
Stedenbouw en sociaal-economische aspecten	Geplande dichtheid	V/T geraamd op 1,42	V/T geraamd op 6,30
	Stedenbouwkundige context	Dominantie van grote grootstedelijke voorzieningen en handelszaken. Te behouden en in de verf te zetten bebouwd en landschappelijk erfgoed	Grens van 2 netwerken: 1 bewoond netwerk in het westen + 1 netwerk van economische activiteitenzones in het oosten
	Gewestelijke visie	Ontwikkeling van zakelijk en recreatietoerisme (congrescentrum, handelszaken, recreatie, sport, accommodatie)	Ambitie om een gewestelijke voorziening op te zetten die de wijk een echte identiteit kan geven
	Erfgoed	Geen beschermde monumenten.	Geen beschermde monumenten
Mobiliteit	Fietsnetwerk	Er moeten infrastructuren worden ontwikkeld om de stromen op te vangen	Stroom gemakkelijk te absorberen door bestaande infrastructuur
	Openbaar vervoer	▪ Gebruik van maximaal 10% van de totale beschikbare capaciteit.	▪ Gebruik van maximaal 25% van de totale beschikbare capaciteit
	Autoverkeer	▪ In de ochtendspits: Gevolgen voor de verkeersstromen op de Houba de Strooperlaan (+25%); ▪ In de avondspits: Toename van de verkeersstromen in de avondspits met ongeveer 350% op de Houba de Strooperlaan.	▪ In de ochtendspits: Marginaal effect op de verkeersstromen in de Leopold III-laan; ▪ In de avondspits: Toename van de verkeersstromen in de avondspits met ongeveer 90% op de Leopold III-laan.
	Parkeren	Totaal aanbod van ongeveer 16.000 plaatsen, waarvan 14.500 buiten de openbare weg met 80% beschikbaar voor het publiek.	Geen openbare parkeerterreinen. Particuliere parkeerterreinen van geringe omvang die door de week bezet zijn + geringe beschikbaarheid van parkeergelegenheid langs de openbare weg.
Geluids- en trillingsomgeving	Gevoelige functies	1) Er hoeft geen comfortzone te worden beschermd; 2) Geluidsgevoelige woonblokken grenzend aan de inplantingsperimeter	1) Er hoeft geen comfortzone te worden beschermd; 2) Geluidsgevoelige woonblokken grenzend aan de inplantingsperimeter.

		Heizel	Bordet
	Effect van omliggende functies op het programma	Lawaaierige omgeving aan de rand van het GGB. De activiteit van het stadion vormt een geluidsbron die een probleem kan vormen als er vaker activiteiten zouden plaatsvinden.	Lawaaierige omgeving in de hele inplantingsperimeter
Water en bodem	Overstromingsgevaar	Overstromingsgevaar aan de rand van de site Heizel	Overstromingsgevaar aan de rand van de site Bordet
	Impermeabilisering	60%	55 tot 60%
	Bodemkwaliteit	▪ Niet-problematische verontreiniging ▪ Slechte fysische en chemische kwaliteit van de bodem	▪ Niet-problematische verontreiniging ▪ Het programma omvat een problematischer gevoeligheidsgebied in het oosten ▪ Slechte fysische en chemische kwaliteit van de bodem
Fauna en flora	Het groene netwerk	Geen bijzonder belang voor het groene netwerk of het ecologische netwerk.	Geen bijzonder belang voor het groene netwerk of het ecologische netwerk.
		Nieuw aan te leggen groene ruimte op het GGB-terrein	Geen groene ruimte te creëren binnen de bestudeerde perimeter.
	Ecologisch netwerk	Maakt volgens het GNP geen deel uit van het Brussels ecologisch netwerk	Maakt volgens het GNP geen deel uit van het Brussels ecologisch netwerk
	BAF+	0,29	0,18

4.2.1.2. Conclusie

A. <u>Stedenbouw</u>

De invoering van de programmering waarin het alternatief voorziet, leidt ten opzichte van de bestaande situatie tot een aanzienlijke toename van de dichtheid op de twee geanalyseerde locaties. Deze stijging is aanzienlijk hoger voor Bordet dan voor de Heizel.

Wat de stedenbouwkundige context betreft, sluit de vestiging van de geplande functies op de Heizelsite aan op de bestaande hoofdfuncties in het gebied (grote voorzieningen en handelszaken). Voor de site Bordet (een overgangsgebied tussen een weefsel van woningen en een weefsel van economische activiteiten) blijkt de integratie van het geplande programma minder coherent dan in het geval van Heizel, hoewel het de mogelijkheid biedt om ambities op gewestelijk niveau uit te tekenen (identiteit voor de wijk, functionele gemengdheid, ...).

Wat het erfgoed betreft, is het niet waarschijnlijk dat de invoering van deze programmering in de twee onderzochte sites rechtstreeks van invloed zal zijn op erfgoedelementen met een juridische waarde.

B. <u>Mobiliteit</u>

Wat de mobiliteit betreft, leiden de twee alternatieven tot een toename van de verkeersstromen ten opzichte van de bestaande toestand. Het belangrijkste effect van deze extra stromen zal erin bestaan dat de druk op de bestaande mobiliteitsinfrastructuur zal toenemen.

Wat de fietsinfrastructuur betreft, is de aanwezige infrastructuur rond de twee sites toereikend om de fietsersstromen als gevolg van het programma op te vangen. Op de site Bordet zijn de wegen in de omgeving van de vestigingslocaties voorzien van gescheiden fietspaden. Deze bestaande infrastructuren zullen dus ook de veiligheid van de fietsers waarborgen. Wat de Heizelsite betreft, betekent de aanwezigheid van gemarkeerde fietspaden in het grootste deel van het GGB dat de veiligheid van de fietsers mogelijk niet gegarandeerd is en dit aanbod is momenteel dus niet aangepast aan de stromen die verwacht worden na de tenuitvoerlegging van de specifieke elementen van het programma. Verbeteringen van de fietsinfrastructuur zullen derhalve noodzakelijk zijn.

Wat het openbaar vervoer betreft, is het Bordet-alternatief momenteel minder goed bereikbaar met het openbaar vervoer, ondanks de aanwezigheid van het station Bordet en de talrijke bovengrondse vervoerslijnen. De impact op het netwerk zal dus groter zijn voor dit alternatief dan voor het Heizel-alternatief. We kunnen echter opmerken dat de geplande bouw van het metrostation Bordet deze toegankelijkheid heel erg zal verbeteren en deze vaststelling dan ook mogelijk zal relativeren. De metro lijkt noodzakelijk te zijn om doeltreffend tegemoet te komen aan de door het programma gegenereerde behoeften op het vlak van bereikbaarheid met het openbaar vervoer.

Wat het autoverkeer betreft zal de tenuitvoerlegging van het programma voor de alternatieven Heizel en Bordet leiden tot een beduidende toename van het autoverkeer. De uitvoering van het programma zal de bestaande weginfrastructuur dan ook sterk belasten. Voor het alternatief Heizel zal de bestaande infrastructuur aangepast moeten worden. De directe nabijheid van de Ring en de A12 zijn troeven die het Gewest zal kunnen benutten door de aansluitingen op deze infrastructuren te verbeteren. Wat Bordet betreft, zijn de verbindingen met het gewestelijke hoofdnet (PLUS) en de Ring bestaande.

<u>Wat het parkeren betreft</u>, zal het programma behoeften doen ontstaan die binnen het GGB een plaats zullen moeten krijgen. Gezien deze situatie is met betrekking tot het Heizel-alternatief de aanwezigheid van ongeveer 14.500 parkeerplaatsen in de nabijheid van de perimeter een troef om de soms aanzienlijke parkeervraag op te vangen die wordt gegenereerd door de uitvoering van de aantrekkelijke functies van het betrokken programma (winkels, voorzieningen).

Er zij echter op gewezen dat het parkeeraanbod bestaat uit parkeerterreinen in de open lucht waarvan de toegankelijkheid wordt aangepast aan de evenementen. De site van Brussels Expo telt momenteel 12.622 parkeerplaatsen in 13 parkings, wat neerkomt op bijna 85% van het totale aantal beschikbare parkeerplaatsen buiten de openbare weg op het Heizelplateau. De belangrijkste is parking C, met een capaciteit van bijna 10.000 parkeerplaatsen. De twee openbare parkings binnen de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15, namelijk

parking B (267 plaatsen) en parking T (718 plaatsen), worden regelmatig gebruikt door de betrokken functies, of het nu gaat om de Paleizen, de bioscoop Kinepolis, Mini-Europa of zelfs het Atomium. In casu is er momenteel geen echte reserve van parkeerruimte voor het ontwerp van GGB nr. 15 voor toekomstige activiteiten. De site van Brussels Expo beschikt momenteel over een parkeeraanbod dat voldoet aan de behoeften van de verschillende voorgestelde evenementen/activiteiten. Dit aanbod wordt ter beschikking gesteld naar gelang van de gebeurtenissen, die het hele jaar door tot zeer wisselende behoeften leiden. Hoewel het aanbod over het algemeen aan de behoeften voldoet, is het niet altijd even groot. Er zullen op de site van het GGB dus nieuwe parkeerfaciliteiten moeten worden aangelegd voor de door de werking van het GGB ontstane eigen behoeften. Deze behoeften kunnen echter worden gebaseerd op de bestaande parkeercapaciteit, hetgeen synergieën en mogelijkheden voor gedeeld gebruik biedt. Het huidige parkeeraanbod op de site Bordet is dan weer beperkt. Deze site wordt immers gekenmerkt door een gebrek aan openbare parkings, kleine private parkings en een beperkte beschikbaarheid van parkeerplaatsen langs de openbare weg. De huidige parkeerinfrastructuur zal dus niet kunnen voldoen aan deze vraag. Voor Bordet moet dus een uitbreiding van het parkeeraanbod gepland worden, en wel met een rechtstreekse aansluiting op het PLUS-net.

C. <u>Milieu</u>

Wat het geluids- en trillingsniveau betreft, is binnen de perimeter van de inplantingen geen comfortzone opgenomen die moet worden beschermd. Geen van de bouwblokken vertoont functies die gevoelig zijn voor geluid. Bij alle twee de alternatieven bestaan de huizenblokken die aan de inplantingsperimeter grenzen, echter uit woningen en zijn ze derhalve gevoelig voor geluidshinder. Bij het alternatief Bordet wordt het geluidsniveau van het specifieke programma gedefinieerd als lawaaierig en zal dit een impact hebben op de gehele inplantingsperimeter. Wat de Heizelsite betreft, kan de geluidsomgeving ook gekwalificeerd worden als lawaaierig aan de randen van het GGB, maar als eerder rustig in het centrum van het GGB. Kortom, met betrekking tot het thema geluid wordt geen enkele van de twee alternatieve locaties gekenmerkt door de aanwezigheid van functies die gevoelig zijn voor geluid binnen de perimeter, terwijl de geluidsomgeving als lawaaierig gekwalificeerd kan worden in het kader van de twee alternatieven. Er is dus geen kennelijk verschil tussen deze twee alternatieven wat dit thema betreft. We wijzen echter op de aanwezigheid van het Koning Boudewijnstadion op de Heizel dat een bron van geluid vormt tijdens de activiteiten en waarmee rekening moet worden gehouden bij de planning van de beoogde functies, in het bijzonder huisvesting.

Wat water en bodem betreft, hebben de terreinen van Heizel en Bordet eenzelfde ondoorlaatbaarheid van ongeveer 60%. Wat de bodem betreft, omvat geen van de twee alternatieven problematische verontreiniging, terwijl de bodem in de twee vestigingsperimeters een lage fysische en chemische kwaliteit heeft. Enkel de vestigingsperimeter op de site Bordet heeft als bijzonder kenmerk een 'industrieel' gevoeligheidsgebied (in het oosten). Het programma van dit alternatief voorziet dan ook in een strikter gevoeligheidsgebied op deze plek, waardoor de conclusies van de bodemonderzoeken in dit gebied bijgewerkt zullen moeten worden. Als conclusie is op de sites Heizel en Bordet in de bestaande toestand sprake van een zekere doorlaatbaarheid van de bodem. Met het oog op de dichtere bebouwing die de tenuitvoerlegging van het specifieke programma meebrengt, zal de tenuitvoerlegging van dit programma dan ook mogelijk leiden tot een toename van de ondoorlaatbaarheid van de site voor deze alternatieven.

Wat ten slotte de fauna en flora betreft, is geen van de twee locaties van bijzonder belang voor het groene netwerk of het ecologische netwerk. Wat de BAF+ betreft, heeft de site van de Heizel de hoogste BAF+, gevolgd door de site Bordet. Toch is deze BAF+ relatief laag voor elke overwogen site. Concluderend kunnen we stellen dat de sites Heizel en Bordet in de bestaande toestand een ontwikkelingspotentieel voor de biodiversiteit vertonen, ook al is de ecologische waarde van de locaties in de bestaande toestand gering. Het is dan ook niet uitgesloten dat de vestiging van dit specifieke programma een impact zal hebben op het ontwikkelingspotentieel van de biodiversiteit van deze sites, hoewel deze impact redelijk beperkt zal zijn gezien de huidige biologische kwaliteit van de locaties.

4.3. Effectenbeoordeling indien het plan niet wordt uitgevoerd (nulalternatieven)

4.3.1. Alternatief 0A 'ontwikkelingsscenario'

Alternatief 0A handhaaft de bestaande feitelijke toestand en ontwikkelt woningen. De bestaande handelszaken gevormd door de Kinepolis en Mini-Europa worden gehandhaafd, hoewel zij in strijd zijn met de zonering, die deze hoeveelheid handelszaken niet toestaat.

Het in het alternatief beoogde aantal woningen maakt de ontwikkeling van een woonwijk mogelijk. Het probleem is dat de gewenste functiegemengdheid niet wordt gehaald. Er zijn niet genoeg handelszaken haalbaar en het is niet mogelijk om kantoren te ontwikkelen. De hotelfunctie, die nodig is om de activiteit van Brussels Expo te ondersteunen, is niet mogelijk.

Alternatief 0A maakt het niet mogelijk een kader te scheppen dat de door de Regering beoogde ontwikkeling van de Heizelvlakte mogelijk maakt

Door de relatief arme programmering zijn de effecten vrij gering. Er worden weinig banen gecreëerd. De dichtheid neemt aanzienlijk toe door de bouw van nieuwe gebouwen waarin de nieuwe woningen worden ondergebracht. De verplaatsingsstromen zijn relatief laag in verhouding tot de intensiteit van de stromen in het gebied. Andere milieueffecten nemen logischerwijs toe, maar blijven zeer gering en, op de schaal van het plan, niet problematisch.

4.3.2. Alternatief 0B (renovatiescenario)

Alternatief 0B voorziet in de renovatie en ontwikkeling van voorzieningen op de site. De ontwikkeling van huisvesting is gelijk aan de in alternatief 0A geplande ontwikkeling. De handelsfunctie verdwijnt. Kinepolis en Mini-Europa verdwijnen om plaats te maken voor de functies die in overeenstemming zijn met het gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten.

Alternatief 0B maakt de ontwikkeling van schoolvoorzieningen en een voorziening van internationale omvang mogelijk, zoals de Regering ambieert. Anderzijds is de ontwikkeling van de hotelfunctie er niet toegestaan.

Met alternatief 0B kan het boogde programma dus slechts gedeeltelijk worden gerealiseerd.

Wat de effecten betreft, neemt de dichtheid aanzienlijk toe, meer dan in alternatief 0A. Gezien het grote programma aan voorzieningen is er een aanzienlijke verkeersstroom tijdens de ochtend- en de avondspits en in het weekend. Het effect van deze extra stromen is echter beperkt door de restcapaciteit die op de verkeersassen overblijft buiten de perioden waarin de Heizelvlakte grote bezoekersaantallen kent. De overige milieueffecten zijn aanzienlijk maar leveren in de fase van het ontwerpplan geen bijzondere problemen op.

5. Conclusies en keuze van het voorkeursalternatief

De effectenanalyse van de alternatieven is uitgevoerd op twee soorten alternatieven:

- twee situeringsalternatieven (Heizel en Bordet) waarvoor de effecten van het realiseren van de ambitie van de Regering werden vergeleken;
- het nulalternatief, dat overeenstemt met de niet-uitvoering van het project, opgesplitst in twee ontwikkelingsscenario's, toegepast op de Heizelsite.

Na afloop van de comparatieve analyse van die analyse kunnen we als volgt besluiten:

- Het nulalternatief maakt het niet mogelijk het nagestreefde programma te verwezenlijken. Deze conclusie bevestigt dat de zonering voor de beoogde perimeter op de Heizel moet worden gewijzigd om het nagestreefde programma te kunnen uitvoeren. De bestemming waarmee het best aan de behoeften kan worden beantwoord, is het GGB, zoals geconcludeerd in de analyse van de bestemmingsalternatieven.

- De effecten van het nulalternatief zijn niet nul, maar het is duidelijk dat dit alternatief geen significante effecten genereert in vergelijking met de effecten die door de tenuitvoerlegging van het GGB worden gegenereerd. Het nulalternatief biedt echter niet de mogelijkheid om het programma van een gemengde wijk waarin een commercieel en toeristisch centrum van grootstedelijke dimensie wordt ontwikkeld, te verwezenlijken.
- Wat de situering betreft, blijkt uit de vergelijking van de geraamde effecten voor de twee geselecteerde locaties (Heizel en Bordet) dat beide locaties de effecten van het programma kunnen dragen. De effecten zijn echter niet even groot op beide locaties en hangen af van het thema dat wordt behandeld.
- Aan het eind van de analyse is het duidelijk dat de Heizelsite de beste locatie is om de uitvoering van het door de Regering beoogde en in het GPDO beschreven programma te overwegen. De belangrijkste redenen hiervoor zijn de volgende:
    - Het Heizelgebied is geschikt en gepast voor de ontwikkeling van een nieuwe wijk en programmatische elementen met een grootstedelijke dimensie, zoals congresactiviteiten of een grootschalig winkelcentrum. Het programma versterkt de bestaande activiteit (en omgekeerd), en dit in beheersbare stedelijke omstandigheden qua dichtheid en functiegemengdheid. De Bordetsite is op dit punt moeilijker te realiseren omdat de beschikbare ruimten er kleiner zijn, wat tot zeer hoge dichtheden leidt.
    - Wat de bereikbaarheid betreft, beschikt Heizel over de nodige infrastructuur in de nabijheid om aan de bereikbaarheidsbehoeften van het programma te voldoen: de Ring en de aansluitingen ervan op de autosnelwegen, het hoofdwegennet van Brussel (A12, de Romeinsesteenweg en de Houba de Strooperlaan), de metro, verschillende tramlijnen met een hoog dienstverleningsniveau en verschillende buslijnen. In de buurt is er ook een treinverbinding, in het station Bockstael. Dit aanbod wordt verder ontwikkeld met projecten voor nieuwe lijnen en lijnuitbreidingen zoals gepland door de MIVB en De Lijn. De parkeergelegenheid is groot genoeg voor een groot publiek. Er zijn twee verbeterpunten: de versterking van het fietsnet en de lokale ontsluiting per auto vanaf de Ring en de A12. Het fietsnetwerk moet duidelijk worden aangegeven op de verkeersassen die het zonder bijzondere moeilijkheden kunnen verwerken en het aanbod van fietsenstallingen moet worden uitgebreid. Ook de ontwikkeling van ritten met gedeelde elektrische voertuigen moet aanzienlijk worden verbeterd. De lokale bereikbaarheid met de auto wordt nu deels verwezenlijkt op wijkwegen. De annulering van het Vlaamse deel van de vergunning voor een verbindingsweg houdt de huidige toestand in stand[4]. De rechtstreekse bereikbaarheid van het GGB vanaf de Ring en de A12 blijft een uitdaging voor de goede werking van het GGB. De Bordet-site is goed bereikbaar, maar de beschikbare capaciteit van het openbaar vervoer is er in feite lager dan op de Heizel. De trein biedt een aanzienlijke capaciteit in het station Bordet, maar de frequentie van de dienst is niet voldoende om hem even aantrekkelijk te maken als de metro. De komst van de metro is essentieel opdat de site het geambieerde programma zou kunnen huisvesten. Maar de nieuwe metrolijn is onzeker, ze wordt nog steeds onderzocht. Wat de parkeergelegenheid betreft, beschikt Bordet in de bestaande toestand niet over de nodige capaciteit. Die zouden in het kader van de projecten kunnen worden gecreëerd, maar het aantal plaatsen is groot en het creëren ervan in bouwwerken zal de reeds te hoge bouwdichtheid nog doen toenemen.
    - Voor de andere milieudomeinen vertonen de locaties verschillende situaties, die evenwel niet erg problematisch zijn voor de ontwikkeling ervan.

[4] De beslissing tot nietigverklaring van de vergunning is weerlegd bij het besluit van de Raad voor Vergunningsbetwistingen van 19 januari 2023. Van de vergunningverlenende autoriteit wordt een nieuwe beslissing in verband met de uitreiking of weigering van de vergunning verwacht.

Om deze redenen gaat de voorkeur uit naar de implementatie van een GGB op de Heizelsite. Deze conclusie bevestigt de voorkeur van de Regering. De overheden hebben deze keuze bevestigd en ze hebben gevraagd om de gevolgen van dit voorkeursalternatief grondiger te analyseren.

6. Effectenbeoordeling van het voorkeursalternatief

6.1. Inleiding

Met het oog op de evaluatie van de effecten inzake het project van wijziging van het GBP is het nodig een inschatting te maken van de toekomstige activiteit die mogelijk gegenereerd wordt in het bestudeerde gebied om dit te vertalen in meetbare parameters in de verschillende milieudomeinen.

Daartoe moet een hypothese worden opgesteld over het mogelijke en verwachte programma voor het gebied. Voor de opstelling van dit programma is in het MER uitgegaan van het volgende:

1. Een uitvoering van het GGB zonder BBP. In dat geval zullen de ontwikkelingen moeten voldoen aan de eisen van een sterk gemengd gebied, overeenkomstig voorschrift nr. 18 van het GBP;
2. Een uitvoering in het kader van een BBP dat het GGB bestrijkt en een ontwikkeling mogelijk maakt die ambitieuzer is dan die welke door de naleving van de voorschriften van het sterk gemengd gebied wordt toegestaan. De in dit geval vastgestelde programmering is gebaseerd op de doelstellingen van het GPDO. Dit programma heeft het voordeel dat voor elk van de nagestreefde ambities consequente hypotheses worden voorgesteld. Hoewel sommige functies op dit moment nog worden onderzocht wat hun werking en plaats betreft (congrescentrum, stelplaats MIVB, …), maakt het door het GPDO gedefinieerde programma het mogelijk om de nieuwe functies te karakteriseren die de Heizelvlakte zou kunnen huisvesten en om de effecten op lokale en gewestelijke schaal te evalueren.

6.2. Invoering van het GGB zonder BBP - Definitie van het programma

Als er geen BBP is, kan het GGB worden ingevoerd indien wordt voldaan aan de voorschriften van het sterk gemengd gebied.

Het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP specificeert de bestemming van het gebied trouwens als volgt:

'Artikel 2.

Een nieuw programma van GGB, met het nummer 15, wordt toegevoegd aan het Gewestelijk Bestemmingsplan goedgekeurd op 3 mei 2001 en is als volgt opgesteld:

> *GGB nr. 15 - HEIZEL*
>
> *§ 1. Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen, kantoren en groene ruimten. Het draagt bij aan een ecologische verbinding in het zuiden van het GGB.*
>
> *De oppervlakte die voor groene ruimten is bestemd, bedraagt minimaal 7 ha.*
>
> *Er moet worden voorzien in voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van traminfrastructuren en het bouwen van een infrastructuur voor een stelplaats.*
>
> *De stedelijke structuur van het geheel beoogt opnieuw een gemengde wijk te creëren, en de capaciteit voor voetgangers en fietsers van de site te verhogen (...).'*

Deze informatie maakt het niet mogelijk de begrippen dichtheid en verhouding tussen de verschillende functies te definiëren, informatie die nodig is om de bezetting van de site en de toekomstige werking ervan te karakteriseren.

Om de inhoud van het GBP en het besluit aan te vullen, baseert het MER zich op referentiestudies, casestudies van sterk gemengde gebieden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en op de specifieke kenmerken van de Heizelvlakte en de perimeter waarop de gedeeltelijke wijziging van het GBP betrekking heeft in het bijzonder.

De analyse van de referentiestudies en casestudies kan als volgt worden samengevat:

Dichtheid	
Netto V/T in het gebied	Tussen 0,7 en 1,5
Bruto V/T in het gebied	Tussen 0,6 en 1,2
Functies	
Woningen	Tussen 50% en 70%
Productieactiviteiten	Tussen 30% en 40% voor de wijken van industriële aard Minder dan 5% voor de rest
Voorzieningen	Tussen 5% en 15%
Handelszaken	Minder dan 10%
Kantoren	Minder dan 15%

Op deze basis maakt het MER ontwikkelingshypotheses om geldig te voldoen aan de eisen van het SGG, de inhoud van het ontwerpbesluit van de bestudeerde gedeeltelijke wijziging van het GBP en de door de Regering uitgesproken ambitie.

Aan de hand van deze hypotheses kan de bebouwbare terreinoppervlakte in het GGB worden bepaald, rekening houdend met de oppervlakten die a priori niet kunnen worden bebouwd (groene ruimten en open ruimten). Vervolgens werden in het MER verschillende programma's met dalende dichtheid uitgewerkt, gaande van een netto V/T = 1 tot een netto V/T = 1,5. Uit de analyse vloeit voort dat, om een significante ontwikkeling van het GGB tot stand te brengen teneinde - althans gedeeltelijk - aan de ambities van de Regering te voldoen, met name op het gebied van huisvesting, de dichtheid een netto V/T van 1,5 moet bereiken. Daaronder kan het evenwicht tussen de functies niet de gewenste functiegemengdheid tot stand brengen. Voorts is bij de samenstelling van het programma gekozen voor een aanzienlijke inname en grote stromen, om rekening te houden met effecten die niet worden geminimaliseerd.

Voorts zijn wij van mening dat het congrescentrum, dat verenigbaar is met het sterk gemengde gebied, in het GGB niet volledig zal worden uitgevoerd. Dit is de optie die momenteel op tafel ligt, aangezien de mogelijkheid om het congrescentrum geheel of gedeeltelijk in de tentoonstellingspaleizen (buiten het GGB) onder te brengen, wordt bestudeerd. Wij nemen dit mee in onze hypotheses voor de programmering van het GGB zonder BBP.

De gekozen hypothese is de volgende:

Bestemming		Vloeroppervlakte (m²)
HUISVESTING **(40%)**		**77.825**
Bestaand		0
Woningen *778 woningen* *Brutodichtheid: 23,6 won./ha* *Nettodichtheid: 60 won./ha*	Bijkomend	77.825
VOORZIENINGEN **(26%)**		**50.586**
Planetarium	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	Bestaand	900
~~Het kleine stadion~~	~~Bestaand~~	~~-~~
~~Victor Boin~~	~~Bestaand~~	~~-~~
~~Centrum voor boogschieten~~	~~Bestaand~~	~~-~~
~~Bijgebouw boogschieten~~	~~Bestaand~~	~~-~~
Koning Boudewijnstadion	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen	Bestaand	600
Kinderdagverblijven	Bijkomend	2.000
School/Congrescentrum	Bijkomend	8.000
Voorziening niet bepaald /congrescentrum	Bijkomend	8.187
Stelplaats	Bijkomend	0 (20.000 ondergronds)
KANTOREN **(4%)**		**7.783**
Kantoren	Bijkomend	7.783
HANDEL **(22%)**		**42.804**
Kinepolis + Mini-Europa	Bestaand	25.471
Andere buurthandel	Bijkomend	17.333
HOTEL **(8%)**		**15.565**
Hotels (2x)	Bijkomend	15.565
PRODUCTIEACTIVITEITEN **(0%)**		**0**
Productieactiviteiten	Bijkomend	0
Totale vloeroppervlakte (V)		**194.564**
Netto V/T		**1.5**
Bruto V/T		**0,6**
Groene ruimten		70.000
Openbare ruimte (wegen + andere open ruimten)		129.709
Terreinoppervlakte (T)		**329.418**

Figuur 2: Programmatische hypothese voor het GGB zonder BBP (SGG) (ARIES 2022)

6.3. Invoering van het GGB met BBP - Definitie van het programma

We gaan uit van de veronderstelling dat de ontwikkeling van het GGB in het kader van een BBP gebaseerd zal zijn op het door het GPDO geambieerde programma, dat een ambitieus programma waarvan de effecten als maximalistisch kunnen worden beschouwd, voorafbeeldt.

Het door het GPDO gedefinieerde programma omvat de volgende elementen:

- een groot internationaal congrescentrum (5.000 plaatsen);
- een ontspannings- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod;
- een winkelcentrum (van meer dan 70.000 m² GLA);
- minimaal 750 woningen verdeeld over de site;
- een hotelaanbod.

Hierbij dient eraan herinnerd dat het congrescentrum het voorwerp uitmaakt van een studie en een haalbaarheidsanalyse en dat het niet langer zeker is dat het in het GGB zal worden gevestigd. We gaan er niettemin van uit dat dit het geval zou kunnen zijn om rekening te houden met de gevolgen van een voorziening van deze omvang.

We wijzen er ook op dat de Regering de bouw van een tram- en metrodepot binnen de perimeter van het GGB overweegt, mogelijk op de plaats van parking T. Wij zullen ervan uitgaan dat deze bouwwerken ondergronds zijn.

De bestaande programma's zoals Mini-Europa kunnen eventueel worden behouden, maar moeten worden opgewaardeerd en aangepast aan de nieuwe context.

De totaliteit van het programma dat ontwikkeld kan worden, bestrijkt een ingenomen ruimte van ongeveer 340.000 m².

Rekening houdende met deze verschillende elementen en streefdoelen van het programma, wordt het volgende programma geselecteerd als hypothese voor het gebied:

Bestemming		Vloeroppervlakte (m²)
HUISVESTING		**117.000**
Bestaand		0
Woningen	Bijkomend	117.000
VOORZIENINGEN		**119.826**
Planetarium	Bestaand	2.080
Kinderdagverblijf Gabrielle Petit	Bestaand	900
~~Het kleine stadion~~	~~Bestaand~~	-
~~Victor Boin~~	~~Bestaand~~	-
~~Centrum voor boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
~~Bijgebouw boogschieten~~	~~Bestaand~~	-
Koning Boudewijnstadion	Bestaand	28.820
Diverse voorzieningen	Bestaand	600
Sportpark	Bijkomend	2.426
Kinderdagverblijven	Bijkomend	2.000
Congrescentrum	Bijkomend	50.000
Stelplaats	Bijkomend	20.000
Voorzieningen (niet bepaald)	Bijkomend	13.000
KANTOREN		**13.252**
Kantoren	Bijkomend	13.252
HANDELSZAKEN		**177.000**
~~Kinepolis~~	~~Bestaand~~	-
~~Mini-Europa~~	~~Bestaand~~	-

Bestemming		Vloeroppervlakte (m^2)
Winkelcentrum	Bijkomend	112.000
Horeca	Bijkomend	11.500
Bioscoop	Bijkomend	28.700
Indoor recreatie	Bijkomend	21.800
Outdoor recreatie	Bijkomend	3.000
HOTEL		**18.000**
Hotel	Bijkomend	18.000
TOTAAL:		**445.078**
V/T		**1,31**

Tabel 5: Programma van het gebied dat onder het ontwerpplan valt (GGB + BBP) (ARIES 2022)

7. Relevante aspecten van de omgevingssituatie, analyse van de mogelijke aanzienlijke omgevingseffecten van de uitvoering van het ontwerpplan en bestemmingsalternatieven

7.1. Bevolking en sociaal-economische aspecten

De analyse van de sociaal-economische aspecten bleef niet beperkt tot de perimeter waarvoor de wijziging van de bestemming van het GBP wordt overwogen, maar werd op ruimere schaal uitgevoerd op een territoriale observatieperimeter (TOP) die de gehele Heizelvlakte en de aangrenzende gebieden omvat, met name die van de Vlaamse Rand. De Heizelvlakte herbergt nu belangrijke voorzieningen die in de loop der jaren zonder een echte globale stedenbouwkundige visie naast elkaar zijn geplaatst: Paleizen van de Heizel, nationaal voetbalstadion, Planetarium, bioscoopcomplex, themaparken enz.

De site is bijna volledig verstoken van huisvesting, maar wordt omringd door wijken met een residentieel karakter. De woningbouwproductie rond de Heizelvlakte is al enige jaren niet erg groot. De uitdaging bestaat erin opnieuw huisvesting op de Heizelvlakte te introduceren om de functiegemengdheid te vergroten, maar ook om in te spelen op de demografische groei.

Wat de voorzieningen betreft, is het bestudeerde gebied relatief goed voorzien, maar er zijn nog steeds noden (recreatiegebieden, culturele voorzieningen, kinderopvangvoorzieningen, gezondheids- en maatschappelijke voorzieningen, enz.).

De Heizelsite en de omgeving vertonen een aanzienlijk toeristisch potentieel. De toeristische attracties en de vrijetijdsruimten zijn veelzijdig en zijn goed bereikbaar. De economische gevolgen voor Brussel zijn bovendien niet te onderschatten. De uitdaging bestaat erin de capaciteit van Brussel om internationale conferenties te organiseren, te versterken. Tezelfdertijd zal ook de hotelcapaciteit moeten worden ontwikkeld.

Op commercieel vlak wijst de diagnose op de aanwezigheid van kleine tot middelgrote handelswijken die hoofdzakelijk gericht zijn op plaatselijke klanten. De belangrijkste handelswijk bevindt zich langs de Houba de Strooperlaan. Het bereik van de bestaande kernen is zwak en de voorgestelde functiegemengdheid voldoet niet aan de behoeften. De versterking van het commerciële aanbod in kwaliteit en aantal is dan ook een uitdaging. Andere uitdagingen dienen zich aan in het licht van de natuurlijke toeristische polariteit van de Heizel: het samengaan van een commercieel aanbod en zakentoeristische activiteiten en het samengaan van een zeer groot commercieel complex en de huidige en toekomstige functies.

Wat het GGB zonder BBP betreft, wordt in de analyse over de sociale en economische aspecten geconcludeerd dat het geraamde programma een echte wijk zal creëren met een aanzienlijke hoeveelheid woningen, winkels, voorzieningen en kantoren.

De geraamde hoeveelheden woningen zijn voldoende om aan de vastgestelde behoeften te voldoen en de ambitie van de Regering waar te maken. De hoeveelheid handelszaken voldoet aan de plaatselijke behoeften, maar niet aan de ambitie van de Regering zoals geformuleerd in het GPDO. De mogelijkheid om hotels te creëren vult een leemte in deze toeristische trekpleister van de hoofdstad. De voorzieningen zijn van lokale tot superlokale omvang en voorzien in de behoeften die voor de bestaande en toekomstige wijk zijn vastgesteld. De omvang van deze voorziening beantwoordt niet aan de ambitie van de Regering om een voorziening met grootstedelijke uitstraling te ontwikkelen die een nationale en internationale aantrekkingskracht kan uitoefenen.

Wat het GGB met BBP betreft, toont de analyse van de effecten van het ontwerpplan op sociaal en economisch gebied een synergie tussen de voorgestelde functies en de bestaande functies, die elkaar onderling kunnen versterken. Deze synergie zou dus kunnen toelaten om te beantwoorden aan de ambities nagestreefd door de Regering op het vlak van de ontwikkeling van het gebied.

Het creëren van huisvesting maakt het mogelijk in een reële vastgestelde behoefte te voorzien en tevens een sterkere functionele mix tot stand te brengen.

De congresinfrastructuren, de ontspannings- en culturele infrastructuren laten toe om de aantrekkingskracht van de site te verhogen en te beantwoorden aan de ambitie van nationale en internationale uitstraling van het centrum.

De omvang van de beoogde handelsvoorziening zal van dien aard zijn dat ze de bestaande evenwichten wijzigt en zoals elke verandering van evenwicht zal dit onvermijdelijk leiden tot aanpassingen van het handelsaanbod vóór er een nieuw evenwicht wordt bereikt. Sommige segmenten zullen hun voordeel daarmee doen, andere zullen eronder te lijden hebben. De toeristische bestemming van de site zal bovendien worden versterkt door de oprichting van een handelsvoorziening van hoog niveau.

De ambitie van de Regering voor de handelsfunctie is zeer hoog en de bereikte drempels voor de verschillende commerciële compartimenten (winkelcentrum, recreatie, bioscoop en horeca) zijn voldoende om de gewenste grootstedelijke dimensie te verwezenlijken. Er zij aan herinnerd dat voor de volledige uitvoering van de commerciële component van het programma een BBP moet worden aangenomen.

Het lijkt noodzakelijk om ruimte te laten voor verandering van het evenwicht tussen deze verschillende sectoren. De voor het commercieel centrum bestemde oppervlakten moeten volgens ons worden beschouwd als een maximum, maar de horeca, de vrijetijdsactiviteiten of andere types handelszaken zouden meer oppervlakte in beslag kunnen nemen, oppervlakte die oorspronkelijk bestemd was voor de zogenaamde 'klassieke' handelszaken van het commercieel centrum. Bovendien is de handel een functie die zich zeer snel ontwikkelt. In dit stadium van het plan kunnen op basis van de oppervlakte die voor deze functie is gereserveerd, geen voorspellingen worden gedaan over het uiteindelijke aantal handelszaken dat er wordt gevestigd. De ambities zijn duidelijk en vooralsnog weerspiegelen de in het MER gedane hypotheses een geloofwaardige en haalbare situatie. Dat neemt niet weg dat rekening gehouden moet worden met aanpassingen, vernieuwingen en ontwikkelingen in de sector. In het ontwerpplan moet met deze dynamiek rekening worden gehouden.

De overige functies van schoolinfrastructuren en opvangvoorzieningen voor jonge kinderen beantwoorden aan een vastgestelde lokale behoefte.

De Heizelsite is gelegen op een uiterst aantrekkelijke locatie (vlakbij de gewestgrens, bereikbaar met openbaar vervoer en de auto) en kan een behoefte aan kantoorruimte vervullen. Bovendien vullen nieuwe kantoren het zakelijk toerisme aan, dragen ze bij aan het scheppen van nieuwe banen en vormen ze een belangrijke inkomstenbron voor de gemeente en het Gewest (belastingen).

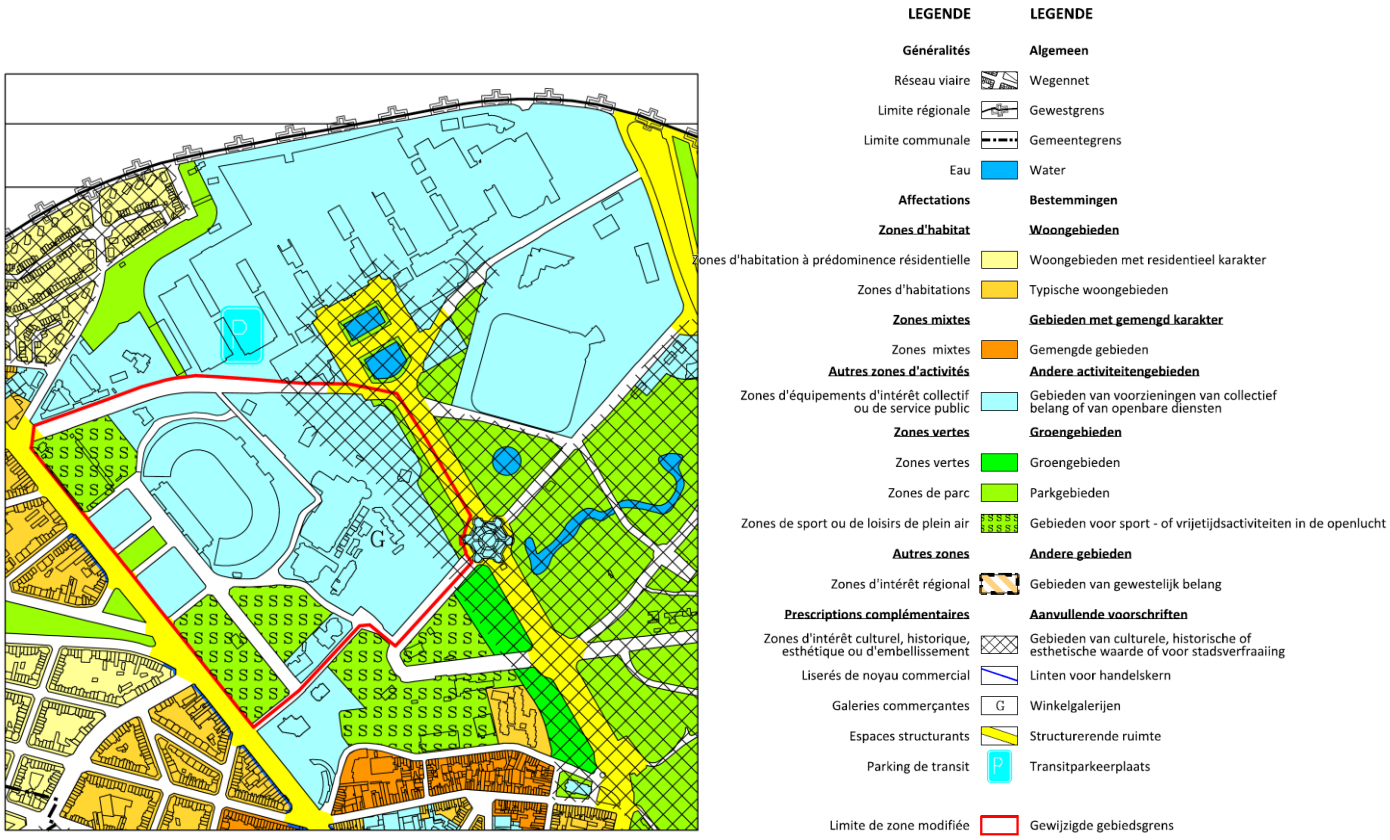
Het programma dat de ambitie van het ontwerp detailleert, zou moeten leiden tot de creatie van 2.500 banen.

Het 0A-alternatief vertegenwoordigt een duidelijke ontwikkelingstrend voor woningen, vanwege het kleine commerciële segment. De geplande winkels blijven gekoppeld aan de lokaal gecreëerde functies (woningen en buurtvoorzieningen).

Alternatief 0B maakt het mogelijk om, net als het project en alternatief 0A, op het terrein minimaal 2.644 inwoners te huisvesten. Het alternatief is een trend voor de ontwikkeling van voorzieningen. Het commerciële gedeelte is hoofdzakelijk verbonden met de ontwikkelde voorzieningen. De bijdrage van deze variant in termen van voorzieningen is in grote lijnen gelijk aan die van het ontwerpplan.

7.2. Stedenbouwkunde, erfgoed, landschap en materiële goederen

Het uittreksel van de GBP-kaart hieronder geeft de huidige zonering van het gebied weer:



Figuur 3: Uittreksel van de huidige bestemmingenkaart van het GBP

Het gebied wordt in de bestaande toestand gekenmerkt door een monofunctioneel stedelijk weefsel met een geringe dichtheid en verschillende nadelen met betrekking tot de kwaliteit van de stedelijke ruimte (geen bezetting van de locatie op bepaalde uren of dagen, weinig contact tussen de percelen en de openbare ruimte, enz.).

Op het gebied van erfgoed bestaat er geen beschermingsstatuut voor de gebouwen of sites binnen de perimeter.

Wat de effecten betreft, wijzigt het ontwerpplan de zonering.

Bij ontstentenis van een BBP, dient de uitvoering van het programma van het GGB te voldoen aan de voorschriften van het sterk gemengd gebied (SGG) overeenkomstig voorschrift nr. 18. Het GGB zonder BBP maakt het verschijnen mogelijk van nieuwe hoofdbestemmingen:

- de woningen (voorheen een secundaire bestemming in GV) zijn voortaan onbeperkt toegestaan;
- de handelszaken (voorheen in beperkte mate toegestaan als aanvullende functie bij de hoofd- en secundaire functies) zijn toegestaan en beperkt tot 1.000 m² per project en per gebouw;
- de hotelinrichtingen (voorheen niet toegestaan) zijn toegestaan tot 150 kamers per gebouw;
- de kantoren, die eerst niet toegestaan waren, zullen binnen de perimeter van het GGB worden toegestaan als ze niet meer bedragen dan 3500 m² per gebouw;
- de voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten zijn onbeperkt toegestaan door toepassing van voorschrift 0.7 van het GBP;

- de grote speciaalzaken zijn toegestaan mits ze niet groter zijn dan 3500 m² per project en per gebouw;
- de productieactiviteiten en de groothandel zijn ook toegestaan in het SGG, maar deze bestemmingen worden niet in aanmerking genomen in het programma van het GGB.

Alleen de in het GGB en het SGG cumulatief toegestane bestemmingen moeten in aanmerking worden genomen, d.w.z. huisvesting, handel, hotelinrichtingen, kantoren, voorzieningen van openbaar belang en openbare diensten.

Het ontwerpplan zal het hele beoogde grondgebied bestrijken met één bestemming (GGB). De locatie en de hoeveelheid van de bestaande bestemmingen zullen dus verdwijnen.

De gebieden voor groene ruimten verdwijnen (bestemming) maar in de voorschriften van het GGB wordt een minimum van 7 ha groene ruimten in het programma vooropgesteld. Het gaat dus niet langer om gebieden met groene ruimten in de zin van het GBP (groengebieden, groengebieden met hoogbiologische waarde, parkgebieden, gebieden voor sport of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht) maar om vergroende ruimten. Dit verschil maakt groene ruimten mogelijk in gebieden die niet uitsluitend voor vegetatie worden bestemd en biedt de mogelijkheid groene ruimten met andere functies te combineren.

Een belangrijk punt in de wijziging van de voorschriften is de invoering van nieuwe functies waarvoor meer grondoppervlakte nodig is. Volgens de geselecteerde programmahypothese gaat de bruto V/T-ratio van 0,19 in de bestaande toestand over naar 0,6 in de geplande toestand.

In de fase van het ontwerpplan worden geen aanwijzingen gegeven over de spreiding van de verdichting binnen de site.

De veronderstellingen in het MER gaan uit van een verdeling van deze dichtheid per huizenblok, rekening houdend met de 7 ha groene ruimten en de onbebouwde openbare ruimten binnen de blokken. De netto dichtheid per blok bedraagt 1,5.

Rekening houdend met de bestaande toestand op de percelen van Mini-Europa en Kinepolis, die verondersteld wordt te worden gehandhaafd, leidt de nettodichtheid per blok tot de bouw van gebouwen met een gemiddelde hoogte van 4 verdiepingen.

Het gemengde programma helpt enkele van de negatieve effecten van het bestaande weefsel te verminderen. Woningen en handelszaken in deze programma's zorgen voor een gezellige sfeer door een grotere integratie in de openbare ruimte en genereren belangrijke personenstromen op verschillende momenten van de dag en de week.

De dichtheid van de site draagt bij tot een spaarzamer gebruik van de grond in deze zone die goed toegankelijk is dankzij het openbaar vervoer. Het gevolg van deze dichtheid op de openbare ruimte hangt grotendeels af van de manier waarop de mobiliteit wordt beheerd, met name de plaats die de auto zal innemen in de openbare ruimte.

Dat de integratie van de site met de aangrenzende wijken wordt bevorderd door de inplanting van woningen en handelszaken binnen de site. Deze integratie hangt ook af van de manier waarop de functies op deze locatie gestructureerd worden en de organisatie van de openbare ruimte tussen de locatie en de omliggende wijken, aspecten die in dit stadium nog niet zijn gedefinieerd.

Op het gebied van gebouwen en stedelijk landschap betekent de dichtheid van de locatie dat er meer gebouwen komen in de stedelijke ruimte. Deze 'mineralisatie' van de stedelijke ruimte zal variëren, afhankelijk van de geraamde dichtheid. De kwaliteit van deze grotere verstedelijking is sterk afhankelijk van de manier waarop gebouwd wordt en kan in dit stadium niet worden geanalyseerd (architecturale kwaliteit, beschikbare volumes, globale coherentie, de integratie van de vegetatie, enz.).

Geen enkel erfgoed bevindt zich in de perimeter. Maar toch identificeren wij erfgoedbelangen in dit gebied en in de onmiddellijke omgeving.

Voor alle geanalyseerde domeinen (erfgoed, landschap, enz.) hangt de impact van de wijziging in grote mate af van de precisie waarmee de projecten deze nieuwe voorschriften uitvoeren. In elk geval moet een significante transformatie van het gebied worden overwogen. Wanneer deze transformatie een globale en coherente visie mist voor de totale zone, is de kans groter dat de kwaliteit van het stedelijk weefsel geringer is.

Wat het stadion betreft, behoudt de instandhouding ervan een belangrijk symbolisch element dat de wijk een identiteit toekent, maar tegelijk de manier bepaalt waarop de ruimtelijke ordening in de omgeving kan worden georganiseerd. De scheidingen tussen het stadion en de omliggende functies vormen in dit opzicht een aandachtspunt.

De aanbevelingen op dit gebied worden hieronder opgesomd.

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
Stedenbouw, landschap, patrimonium en materiële goederen	Stedelijk weefsel en inrichting van de openbare ruimte rond de Heizel	• Lange rijen huizenblokken zonder verbindingen met de openbare ruimte vermijden: door de verdeling van de huidige blokken in kleinere of door de opening van meerdere toegangen in de grote blokken. • Meer formele weelde verlenen door de invoering van gebouwen met levendige straatgevels alsook door de regelgeving van de vormen en materialen van de afsluitingen en gebouwen. In het bijzonder langs de Houba de Strooperlaan, maar ook naar het Atomium en het tentoonstellingspaleis. • Activiteiten invoeren met gevels die meer open uitgeven op straat zoals winkels op de gelijkvloerse verdieping of buurtvoorzieningen. • Infrastructuren die barrières creëren voor voetgangersverkeer en gevels die dicht zijn aan kant van de openbare ruimte vermijden. In die zin zouden de tramsporen die momenteel aanwezig zijn op de site, ondergronds kunnen komen of geïntegreerd kunnen worden in de straat zoals ten zuiden van de Heizel. De vestiging van een eventuele MIVB-stelplaats op die plaats moet dus worden bestudeerd op het vlak van stedenbouwkundige relevantie (bovengrondse grondinname dient vermeden te worden). • • De aanwezige elementen van patrimoniaal of symbolisch belang opwaarderen: met een samenhangend stedelijk weefsel rond de hoofdstructuur als gevolg van de internationale tentoonstellingen, en met aandacht voor het uitzicht en de perspectieven van de gebouwen van waarde. • Vermijden dat het verkeer teweeggebracht door de grote voorzieningen, de Houba de Strooperlaan volgt door het van de toegang van de Ring of de A12 rechtstreeks naar de parkings te leiden. • Het gebruik van alternatieve transportmiddelen (fiets en openbaar vervoer) bevorderen als alternatief voor de privéwagen, door er het nodige comfort aan te geven in termen van aanleg.

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
		• De grote bovengrondse parkeerterreinen weghalen of beperken door maatregelen te nemen die toelaten om het nodige aantal plaatsen te verminderen (in het bijzonder door de versterking van alternatieve transportmiddelen) en de bouw van nieuwe ondergrondse parkings. • De grote bovengrondse parkeerterreinen die niet geschrapt zouden kunnen worden, behandelen, met inrichting van stadsmeubelen en een bekleding die een andere toepassing toelaat in periodes dat ze niet worden gebruikt als parkeerplaatsen.
	Stedelijke integratie	• De voetgangersverbindingen van de Heizel naar het oosten versterken. • De relatie van de Heizel met de zone ten noorden van de Romeinsesteenweg herzien om te proberen het isolement ervan te verminderen, in het bijzonder door de behandeling van de noordelijke grens van het gebied als een 'voorkant' en niet als een 'achterkant'.
	Nieuwe functies	• opdat de Houba de Strooperlaan voor functies zou zorgen, die interacties tussen beide zijden van de laan teweegbrengen, voetgangerstrajecten die de laan oversteken. • In de richting van de kern van het GGB, alsook van het Atomium en de Expopaleizen, zal het ook bepalend zijn om activiteiten in te voeren die voetgangersverkeer teweegbrengen (handelszaken op de gelijkvloerse verdieping, buurtvoorzieningen enz.), maar ook activiteiten die een minimum aan inwoners op de been brengen tijdens de avonduren, wanneer de site nu leegloopt (huisvesting, hotelactiviteit enz.). • het gemengde karakter van de toekomstige ontwikkelingen zodanig opvatten dat de woningen de relaties met de aanpalende residentiële wijken kunnen onderhouden. • in de mate van het mogelijke voorzien dat de nieuwe functies die zich vestigen in de gebouwen, omgewisseld kunnen worden voor andere functies in de toekomst indien de evolutie van de behoeften het nodig maakt.
	Behoud en opwaardering van het patrimonium	• Bijdragen aan de opwaardering van de elementen van patrimoniaal belang gemeld in de onmiddellijke omgeving van de site.

Figuur 4: Samenvatting van de aanbevelingen over de analyse van de impact van het project op stedenbouw, landschap, erfgoed en materiële goederen

7.3. De mobiliteit

Wat voetgangersmobiliteit betreft, is er weinig interactie tussen de Heizelvlakte en de omliggende wijken. In het oosten wordt de fysieke barrière die wordt gevormd door de A12 enigszins vervaagd door de aanwezigheid van

de voetgangersbrug die de Madridlaan met de Meiseselaan verbindt. De doorlaatbaarheid van de huizenblokken waarin de Paleizen van de Heizel en sportfaciliteiten zijn gevestigd, is dan weer beperkt.

Ondanks de grote openbare ruimte in het gebied beantwoordt de huidige fietsinfrastructuur niet aan de ambities die het Gewest zich heeft gesteld: de Houba de Strooperlaan, de Romeinsesteenweg en de Eeuwfeestlaan hebben gemarkeerde fietspaden; alleen de Madridlaan en één kant van de Keizerin Charlottelaan hebben een vrijliggend fietspad[5].

De site wordt zeer goed bediend door het openbaar vervoer van de MIVB, met één metrolijn en drie tramlijnen, en beschikt nog over aanzienlijke capaciteitsreserves. Het heeft echter momenteel geen rechtstreekse verbinding met een station van het toekomstige GEN-netwerk en beschikt evenmin over aantrekkelijke structurele verbindingen met Vlaanderen of de noordelijk aan de Ring grenzende gemeenten. Dit laatste punt wordt echter momenteel opgelost met de verschillende projecten van Brabantnet en De Lijn.

Door zijn ligging dicht bij de autosnelwegen Ring en A12 is de site gemakkelijk bereikbaar met de auto. Dankzij deze toegankelijkheid trekken de activiteiten die vandaag op het Heizelplateau plaatsvinden een nationaal (en internationaal) publiek aan. In de week situeert de verzadigingspiek van het netwerk zich doorgaans tussen 18 u. en 20 u. Tijdens deze periode wordt de verkeersstroom op verschillende plaatsen aanzienlijk beperkt (Ring, afrit 8, kruispunt Houba de Strooperlaan - Keizerin Charlottelaan, afrit 2 van de A12, ...). De vele kruispunten en toevoerwegen op de Ring, met name rond afrit 7a, hebben gevolgen voor de doorstroming van het verkeer. Bovendien bemoeilijkt een groot aantal opeenvolgende kruispunten de werking van de verkeersassen ter hoogte van de Houba de Strooperlaan en ter hoogte van verkeerswisselaar 2 van de A12.

De Heizelvlakte centraliseert een zeer belangrijk autoparkeeraanbod buiten de openbare weg om te beantwoorden aan de noden van specifieke evenementen van het plateau en in het bijzonder aan de behoeften van het Tentoonstellingspark (Brussels Expo) en het Koning Boudewijnstadion. Dit zijn uitsluitend openluchtparkings waarvan de toegankelijkheid wordt gemoduleerd naargelang van de evenementen. Het totale aanbod omvat momenteel meer dan 14.500 plaatsen. De site van Brussels Expo telt momenteel 12.622 parkeerplaatsen in 13 parkings, wat neerkomt op bijna 85% van het totale aantal beschikbare parkeerplaatsen buiten de openbare weg op het Heizelplateau. De belangrijkste is parking C, met een capaciteit van bijna 10.000 parkeerplaatsen. De twee openbare parkings binnen de perimeter van het ontwerp van GGB nr. 15, namelijk parking B (267 plaatsen) en parking T (718 plaatsen), worden regelmatig gebruikt door de betrokken functies, of het nu gaat om de Paleizen, de bioscoop Kinepolis, Mini-Europa of zelfs het Atomium. In casu is er momenteel geen echte reserve van parkeerruimte voor het ontwerp van GGB nr. 15 voor toekomstige activiteiten. Uitgezonderd voor het Autosalon, dat een grotere vraag naar parkeergelegenheid genereert dan het aanbod, beschikt de site van Brussels Expo momenteel over een parkeeraanbod dat voldoet aan de behoeften van de verschillende voorgestelde evenementen/activiteiten. Dit aanbod wordt ter beschikking gesteld naar gelang van de gebeurtenissen, die het hele jaar door tot zeer wisselende behoeften leiden. Hoewel het aanbod over het algemeen aan de behoeften voldoet, is het niet altijd even groot.

Wat de mobiliteitseffecten betreft, blijkt uit de analyse dat het programma van het **GGB zonder BBP** een aanzienlijke vraag genereert die wordt geschat op 21.987 ritten per dag, alle vervoerswijzen samen. De piek wordt waargenomen aan het eind van de dag, bij het verlaten van de filmvoorstellingen (19u-20u en 21u-22u). De autostroom wordt geschat op 1.812 voertuigen/uur op vrijdagavond en 2000 voertuigen/uur op zaterdagavond Voor het openbaar vervoer bedraagt de piekvraag 1600 ritten op weekdagen en 1700 op zaterdag, beide richtingen samen. Wat de fiets betreft, bereikt het aantal fietsers 162 op vrijdagavond bij het uitgaan van de school en 70 op zaterdag in de vroege avond.

Om de gevolgen van het ontwerpplan te beoordelen, werden in het MER twee exploitatiescenario's overwogen:

- Scenario 1: ontwerpplan + 'Grote beurs'
- Scenario 3: ontwerpplan + 'Middelgrote beurs en concert in Paleis 12').

[5] Bron: perspective.brussels, 2019.

Scenario 2 (ontwerpplan + 'wedstrijd in het stadion en concert in Paleis 12') wordt buiten beschouwing gelaten, omdat het weinig voorkomt en uitzonderlijke maatregelen vereist (wegafsluitingen rond het ontwerp van GGB).

De berekeningen zijn gemaakt voor vrijdagen tussen 19.00 en 20.00 uur en zaterdagen tussen 16.00 en 17.00 uur, de drukste tijdstippen in het bestudeerde geografische gebied, op de beslissende momenten in een evenementensituatie.

Rekening houdend met de gebeurtenissen die gelijktijdig met de activiteit van het GGB kunnen plaatsvinden, neemt de last van de verplaatsingen logischerwijs toe. In scenario 1 (GGB + middelgrote beurs + concert in Paleis 12) stijgt het aantal dagelijkse verplaatsingen tot 129.546 op vrijdag en 127.643 op zaterdag. In scenario 3 (GGB + grote beurs) bereikt het aantal dagelijkse verplaatsingen 151.236 op vrijdag en 173.333 op zaterdag.

In de spits, voor scenario 1, wordt het aantal autoritten geschat op 4.000 verplaatsingen per uur in de late avond (22 uur) en 4.400 op zaterdag (18 uur). Voor scenario 3 tellen we tijdens de spits in totaal 4.854 ritten op vrijdag (22 uur) en 7.345 ritten op zaterdag (18 uur).

Het aandeel van het GGB zonder BBP in de totale stroom is aanzienlijk (tussen 25% en 34%, afhankelijk van het scenario en de beschouwde dag), maar is niet dominant. Het zijn de activiteiten van de Paleizen die de verkeersintensiteit bepalen. Bovendien zijn de activiteiten die de belangrijkste stromen binnen het GGB genereren reeds aanwezig (voornamelijk Kinépolis). De andere functies genereren licht verkeer tijdens uren met een hoge restcapaciteit. Volgens onze veronderstellingen kan het verkeer dat door de uitvoering van het GGB wordt gegenereerd, door het bestaande netwerk worden geabsorbeerd.

Wat het openbaar vervoer betreft, bedraagt de totale vraag 2.500 verplaatsingen tijdens de spits op vrijdag (19 uur) en zaterdag (18 uur) voor scenario 1 Voor scenario 3 bereiken we tijdens de spits 3.000 verplaatsingen op vrijdag en 3.300 op zaterdag. De verplaatsingen in verband met het GGB en de activiteit van de Paleizen zijn gelijkmatiger verdeeld, hoewel de Paleizen zwaarder doorwegen in het aantal verplaatsingen.

Wat de fietsverplaatsingen betreft, wordt het aantal fietsers in scenario 1 geschat op 393 ritten op vrijdag en 362 op zaterdag. Voor scenario 3 bedraagt het aantal fietsers 424 op vrijdag en 612 op zaterdag. Het aandeel van het GGB wordt gedomineerd door de activiteiten van de Paleizen.

Qua effect op het vervoerswerk zullen het openbaar vervoer en de fiets de stromen zonder problemen opvangen. Wat het autoverkeer betreft, zorgen de pieken in de bezoekersaantallen net als nu voor incidentele opstoppingen op de Ring (toegangswegen naar de Heizel vanaf het knooppunt Strombeek-Bever), op de Houba de Strooperlaan en op de Magnolialaan.

De parkeerbehoefte bedraagt 2.000 plaatsen voor de GGB in de piek, inclusief de reeds bestaande behoeften van Kinepolis (50% van de totale vraag op vrijdag) en die dus geen extra vraag vormen. Op zaterdag is de spits identiek en is de vraag na de middag groter door de activiteit van Mini-Europa. De behoeften van Mini-Europa bestaan ook nu al en vormen dus geen nieuwe extra behoeften.

Wat de uitvoering van het GGB met een BBP betreft, genereert het ontwerpplan een zeer grote vraag naar verplaatsingen.

Het aantal verplaatsingen per fiets wordt geraamd op 3.000 per dag in de week en bijna 3.300 per dag op zaterdag. Op het spitsuur vertegenwoordigt dat een totaal van 270 fietsbewegingen/uur in de week en iets meer dan 300 op zaterdag. Deze behoeften aan verplaatsingen per fiets zullen dus groot zijn en vereisen de inrichting van een voldoende uitgebouwde opvangstructuur rond het project, vooral op de verschillende verkeersassen.

De vraag naar openbaar vervoer is ook zeer groot, met ongeveer 37.900 ritten per dag op weekdagen (met vrijdag als drukste dag). Op zaterdag daalt de vraag lichtjes tot ongeveer 33.350 verplaatsingen.

Wat het wegverkeer betreft, worden op vrijdag (drukke periode in de week) 43.544 voertuigbewegingen gemaakt en bereikt de piek ongeveer 4.370 voertuigen per uur tussen 17 uur en 18 uur en tussen 19 uur en 20 uur. Op zaterdag stijgt het aantal voertuigen naar 64.180 voertuigen per dag en 6.807 voertuigen tijdens de spits tussen 16 uur en 17 uur. De stromen naar en van het bestudeerde gebied zijn omvangrijk. De stromen tijdens de spitsuren zullen dus nieuwe capaciteitsbehoeften genereren.

De behoefte aan parkeerplaatsen loopt tijdens de week op tot 4.700 parkeerplaatsen, waarvan 40% gekoppeld is aan commerciële functies en 40% aan voorzieningen. Het saldo komt overeen met de behoeften op het gebied van huisvesting. Op zaterdag is er vraag naar ongeveer 8.080 parkeerplaatsen, waarvan er 5.350 nodig zijn voor de winkels en ongeveer 1.930 voor de voorzieningen.

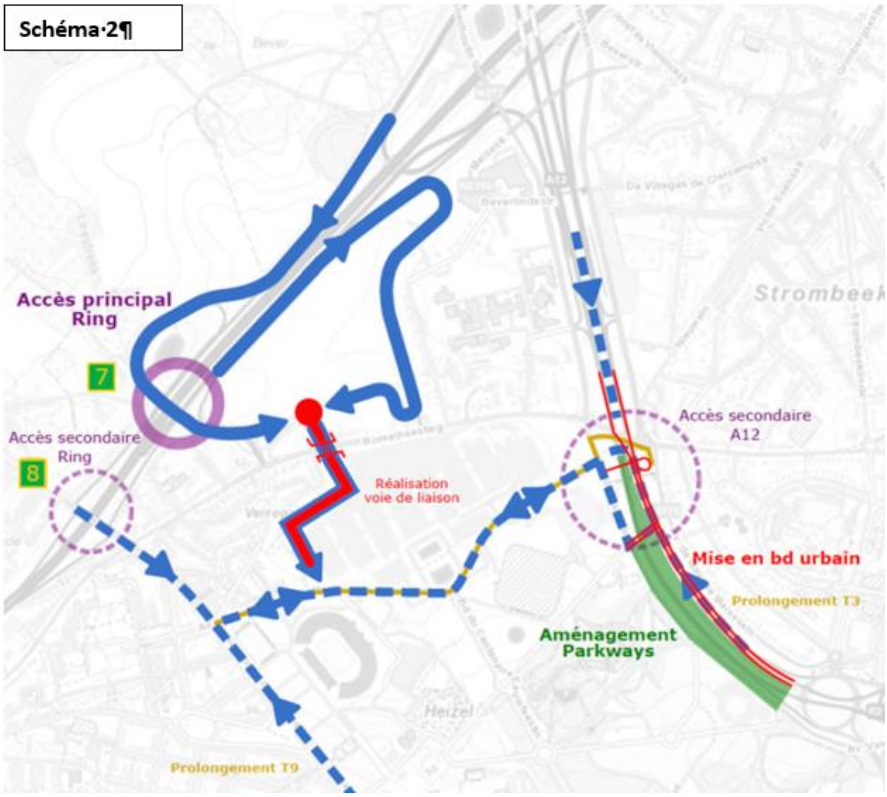
De bereikbaarheid en parkeermogelijkheden vormen dus een centrale uitdaging voor de uitvoering van het plan. Uit de analyse van de incidenten is gebleken dat de bestaande infrastructuur de autostromen tijdens de spitsuren niet kunnen opvangen. Er moeten oplossingen worden gevonden om het programma in goede omstandigheden te laten functioneren en tegelijkertijd de gevolgen voor het milieu en de omliggende buurten te beperken. Verschillende projecten bevinden zich in verschillende stadia van ontwikkeling en ze dragen bij aan de oplossing die wordt nagestreefd.

Uit de analyse van de modellen blijkt dat de uitvoering van het ontwerpplan, in combinatie met de evenementenactiviteit van de vlakte, op een groot aantal trajecten van het bestudeerde wegennet tot gespannen situaties zal leiden. Zonder maatregelen om de stromen te beheren of te organiseren, is het risico van verzadiging tijdens de spitsuren zeer groot.

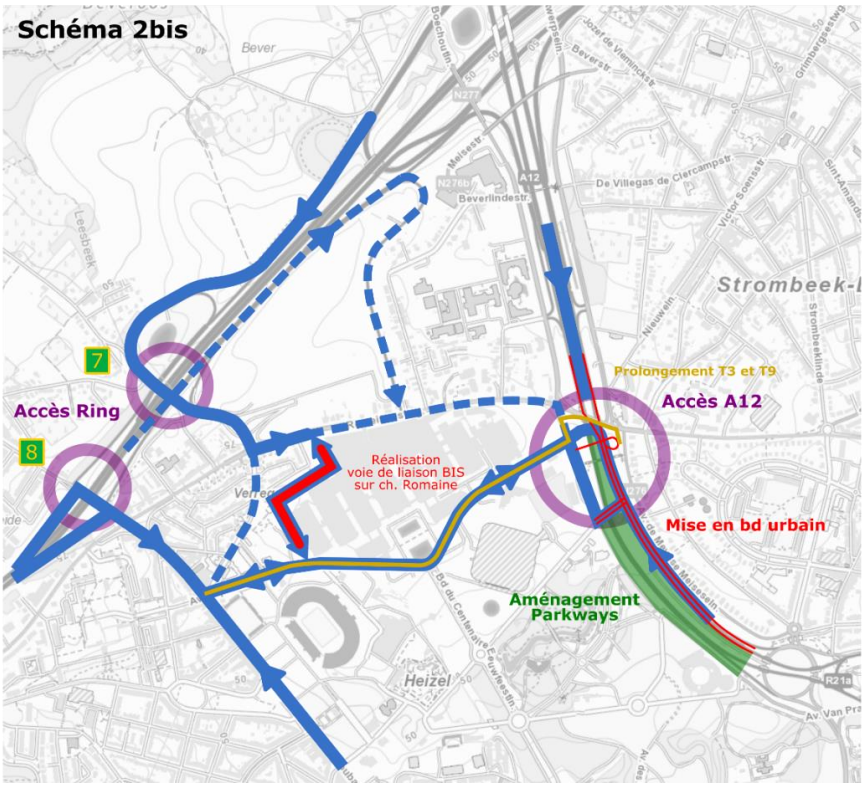
Ook moet worden gewezen op het belang van de ligging van de parkings, die de stroom auto's duidelijk oriënteren en efficiënte verbindingen vereisen tussen deze parkings en de eindbestemmingen op de Heizelvlakte. Tijdens de piekperiodes worden twee grote parkings geactiveerd: parking C en het parkeerterrein dat gepland is als onderdeel van de GGB-ontwikkeling. De andere parkings blijven actief, maar de polarisatie van de stromen wordt voornamelijk aangedreven door parking C en het GGB. Het efficiënte gebruik van deze parkings en hun toegangsvoorwaarden zijn dan ook van cruciaal belang voor de hele werking van de Heizelvlakte.

Om het functioneren van het plateau bij de uitvoering van het GGB met de hoogste programmatische ambitie te waarborgen, worden verschillende bereikbaarheidsoplossingen overwogen. Naast de optimalisering van de bestaande situatie zijn op basis van de in de te verwachten situatie vastgestelde projecten 3 contrasterende bereikbaarheidsschema's gedefinieerd en op hun doeltreffendheid getest. Deze schema's zijn de volgende:

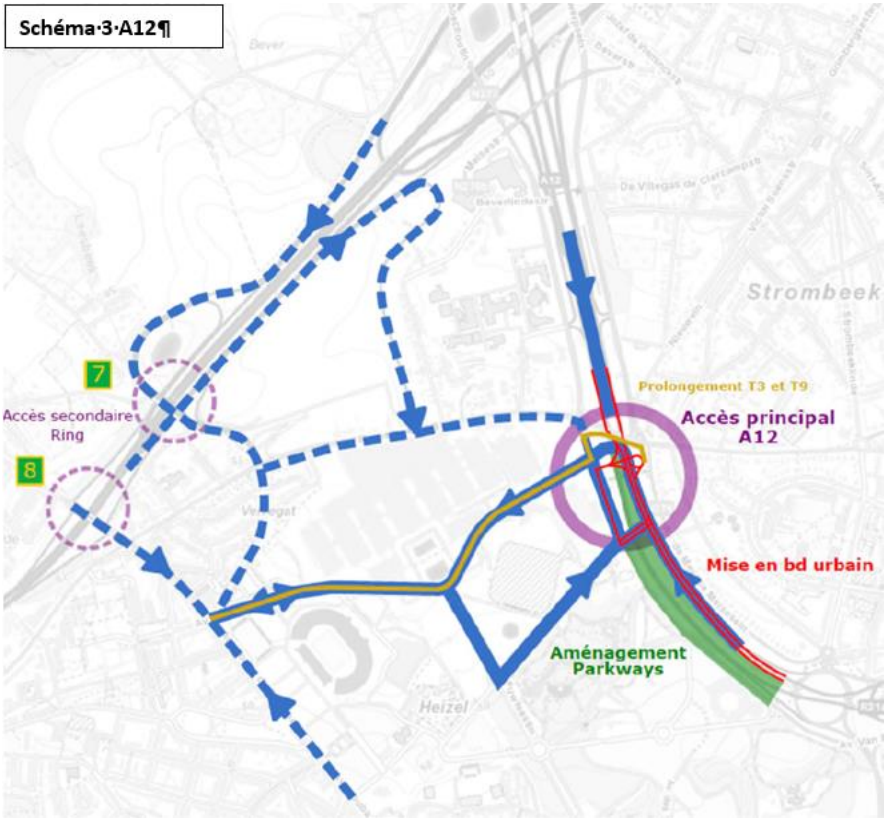
- Schema 1 - Bestaande toestand
- Schema 2 - 'verbindingsweg via tunnel'



- Schema 2bis - 'verbindingsweg verbonden met de Romeinsesteenweg'



- Schema 3 - 'A12'



Dit zijn niet noodzakelijkerwijs de enige oplossingen en de tijd voor de uitvoering van het ontwerpplan moet worden gebruikt om de lopende ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit duidelijker te laten worden en oplossingen of mogelijkheden te bieden. De uitwerking van het GBP zal het ideale moment zijn om de mobiliteitsoplossingen uit te testen en eindelijk te bepalen welke van toepassing zullen worden. Niettemin is het duidelijk, en uit de analyses blijkt dat ook, dat het programma, in het scenario van maximale ontwikkeling, afhankelijk moet worden gemaakt van bereikbaarheidsmaatregelen die de werking ervan op korte termijn garanderen. Deze werking moet kunnen evolueren en de lijst van mogelijke maatregelen en de volgorde waarin ze moeten worden uitgevoerd, ook. Deze oplossingen zullen worden geanalyseerd in het kader van het BBP. Het is in deze planologische fase dat de spatialisering van het programma zal plaatsvinden, evenals de definitie van de toegangsvoorwaarden.

In dit stadium wordt in het MER opgemerkt dat de door het Vlaams Gewest en het Brussels Gewest gezamenlijk uitgevoerde studie naar infrastructurele oplossingen voor de ontsluiting van de Heizelvlakte bevestigt dat de verbindingsweg met een doorgang onder de Romeinsesteenweg via een tunnel de beste oplossing is om de Heizelvlakte met de Ring te verbinden. De intergewestelijke studie bevestigt ook de opties die momenteel op tafel liggen voor de ontwikkeling van de Ring: door de schrapping van afrit 8 en de reorganisatie van afrit 7a wordt de verbindingsweg (en in mindere mate de A12) de belangrijkste toegangsweg van het Heizelplateau naar de Ring. In dat geval wordt de as Charlotte-Miramar-Esplanade de verdeelas van de Heizelvlakte tussen de twee radiale assen die worden gevormd door de Houba de Strooperlaan en de A12. De rol van de as verandert en aanbevolen wordt het statuut van de wegen te veranderen in een as van het 'comfort'-net in de nieuwe hiërarchie die door Good Move is vastgesteld, voor alle vervoerswijzen. Ook de aansluitingen op de A12 moeten hun verdelende rol kunnen vervullen. Dit houdt in dat de Madridlaan, de Atomiumlaan en de Eeuwfeestlaan ook betrokken zijn en ook in het comfortnet moeten worden opgenomen.

In dezelfde geest wordt in het MER aanbevolen kaart nr. 5 'Wegen' van het GBP te wijzigen om deze wegen, alsook de verbindingsweg, in het hoofdnet op te nemen.

De aanbevelingen op dit gebied worden hieronder opgesomd.

Mobiliteit	Auto's	• Bij de uitvoering van het GGB door middel van een BBP, toezien op de identificatie en realisatie van een bereikbaarheidsschema dat het mogelijk maakt de verkeersstromen op te vangen die ontstaan door de verwezenlijking van de ambities van de Regering, waarbij met name, maar niet uitsluitend, wordt uitgegaan van de realistische bereikbaarheidsschema's die in punt 3.3 van deel 3 van het MER zijn bestudeerd. • Indien de in het kader van de uitvoering van het GGB door middel van een BBP bevestigde mobiliteitsbehoeften resulteren in de aanneming van een van de in deel 3, punt 3.3, van het MER bestudeerde bereikbaarheidsschema's, dat de hiërarchie van de wegen van Good Move gewijzigd dient te worden om de Keizerin Charlottelaan, de Miramarlaan en de Esplanade in 'comfort'-wegennet op te nemen en dat voor alle modi. • Indien de in het kader van de uitvoering van het GGB door middel van een BBP bevestigde mobiliteitsbehoeften resulteren in de aanneming van een van de in deel 3, punt 3.3, van het MER bestudeerde bereikbaarheidsschema's, dat de hiërarchie van de wegen van Good Move gewijzigd dient te worden om de Eeuwfeestlaan op te nemen bij de wegen van het 'comfort'-netwerk en dat voor alle modi. • Indien de in het kader van de uitvoering van het GGB door middel van een BBP bevestigde mobiliteitsbehoeften resulteren in de aanneming van een

		van de in deel 3, punt 3.3, van het MER bestudeerde bereikbaarheidsschema's, dat kaart nr. 5 'Wegen' van het GBP gewijzigd dient te worden om de wegen die het verkeer vanaf het autosnelwegennet zullen verdelen in het hoofdwegennet op te nemen. De desbetreffende wegen zijn de volgende, zij het geheel of gedeeltelijk: de verbindingsweg, de Keizerin Charlottelaan, de Miramarlaan, de Esplanade, de Madridlaan, de Atomiumlaan en de Eeuwfeestlaan.
	Openbaar vervoer	• Het tramproject op de as Esplanade-Miramar-Keizerin Charlotte uitvoeren. • De tramprojecten in voorbereiding in het Vlaams Gewest uitvoeren.
	Fietsen	• Bescheiden fietspaden (min. 1,5 m per richting) langs de hoofdassen (Eeuwfeestlaan, Miramar-Esplanade, Houba de Strooper) aanleggen.
	Voetgangers	• Voorzien in de capaciteiten en de kwaliteit van de voetpaden op de assen die de voetgangersstroom afvoeren in verbinding met de knooppunten van het openbaar vervoer en de parkeerterreinen

Figuur 5: **Samenvatting van de aanbevelingen op mobiliteitsvlak**

7.4. Lucht en energie

De Heizelsite omvat in de huidige situatie diverse verontreinigingsbronnen in verband met verkeer en gebouwen. De emissies van de naburige Ring R0 beïnvloeden de luchtkwaliteit van het Gewest en dit aanzienlijk in een gebied grenzend aan de Ring over een afstand van 500 meter. De impact van de Ring is vooral voelbaar op vlak van NO_X en fijn stof. Over het geheel genomen wordt de luchtkwaliteit in de omgeving van de Ring jaar na jaar beter. Voor de bestudeerde verontreinigende stoffen worden de Europese drempelwaarden gerespecteerd. De drempelwaarden van de WGO worden nageleefd, behalve voor PM10 (aantal overschrijdingen van de drempelwaarde), PM2,5 (gemiddelde concentraties) en ozon (aantal overschrijdingen van de informatiedrempel).

Wat de uitvoering van het GGB zonder BBP (SGG) betreft, is de hoeveelheid uitgestoten NO_X in de geplande toestand voor het energieverbruik van gebouwen ongeveer 3 keer hoger dan in de bestaande toestand. Het is belangrijk te bedenken dat in deze raming de NO_X-emissie alleen op lokaal niveau (bij de verbranding) wordt berekend. Dit betekent dat het alleen gaat om het gasverbruik van verwarmingsketels. Indien alle nieuwe gebouwen in de geplande situatie het concept 'nul fossiele energie' [6]voor warmteproductie toepassen, zal de hoeveelheid NO_X die door de nieuwe gebouwen plaatselijk wordt uitgestoten, nul zijn.

Wat de door het autoverkeer veroorzaakte verontreiniging betreft, blijkt uit de verkregen resultaten dat de hoeveelheid NO_X die gedurende een dag in een toestand wordt uitgestoten sterk afhangt van de samenstelling van het wagenpark en vooral van het aandeel van de elektrische voertuigen. Ervan uitgaande dat 25% van het wagenpark bestaat uit elektrische voertuigen en dat het hele wagenpark wordt gemoderniseerd zoals de Europese normen voorschrijven, zouden de NO_X-emissies tegen 2035 kunnen worden gehalveerd.

Wat de uitvoering van het GGB met een BBP (SGG) betreft, is de hoeveelheid uitgestoten NO_X in de geplande toestand voor het energieverbruik van gebouwen ongeveer 3,5 keer hoger dan in de bestaande toestand.

Wat de door het autoverkeer veroorzaakte verontreiniging betreft, blijkt uit de verkregen resultaten dat de hoeveelheid NO_X die op een dag wordt uitgestoten in de geplande situatie 2,5 maal zo groot is als in de bestaande situatie. Dit cijfer werd verkregen door uit te gaan van een elektrificatie van 25% van het wagenpark tegen 2030.

[6] Warmteproductie met alternatieve systemen, zonder gebruikmaking van fossiele brandstoffen (bv. warmtepompen).

Er zij op gewezen dat de hoeveelheid uitgestoten NO_X in 2030 sterk zal afhangen van het aandeel van elektrische auto's in het Brusselse wagenpark.

Diverse maatregelen worden gesuggereerd om deze effecten te beperken. Het gaat in de eerste plaats om te zorgen voor een dichtheid, een stedenbouwkundige vorm en een compactheid die een zo gering mogelijk gebruik van de grond garanderen en een grote bijdrage leveren aan de reductie van gemotoriseerde mobiliteit en energieverbruik.

De aanbevelingen op dit gebied worden hieronder opgesomd.

Domein	Aanbevelingen
Dichtheid van de bebouwing	Een grote dichtheid plannen
Stedelijke morfologie	Vooral aaneengesloten bebouwing plannen, minimaal > GLV+2+d en idealiter > GLV+4
Compactheid	De voorkeur geven aan: • Aaneengesloten, grote, hoge gebouwen;
	•
Strategie van energieprestaties	In de eerste plaats, de vermindering van verbruiken door een ontwerp dat in detail bestudeerd is: • Energiestudies vooraf; • Materialen met een geringe voetafdruk; • Goede isolatie, • Verwarming/afkoeling/verluchting met zorg • Geoptimaliseerd daglicht - heel goed presterend kunstlicht • Maximalisering van hernieuwbare energiebronnen Alle geloofwaardige technische pistes analyseren: • Collectieve verwarming • Synergie tussen activiteiten • Hernieuwbare energieën (zonnepanelen, warmtekrachtkoppeling, prestatievolle biomassa, aardwarmte, enz.) •
Ecomobiliteit	De vermindering van uitstoten te wijten aan vervoer begint bij: • Een compact stedenbouwkundig plan; • Gemengde functies; • Kwalitatieve verbindingen met het openbaar vervoer; • Verbetering van de kwaliteit van het fietsverkeer; • Gebruik van elektrische voertuigen (personenwagens, openbaar vervoer); • De openbare ruimte meer delen op alternatieve manieren.
Microklimaat	De voorkeur geven aan systemen die de effecten op het microklimaat (temperatuur, vochtigheid, enz.) verminderen: begroeide zone, integratie van water bij de aanleg enz.
Windpatroon	De lokale wijzigingen van het windpatroon bestuderen daar waar het relevant blijkt (sterk geïsoleerd gebouw enz.)

Domein	Aanbevelingen
Beschaduwing	De invloed van de projecten op de schaduw bestuderen (in het bijzonder voor e openbare ruimten, begroeide zones en gevels van woningen)

Tabel 6: Overzicht van de aanbevelingen op het gebied van lucht, energie

7.5. Geluid in de omgeving

Eerst herinneren we eraan dat er in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een reglementering bestaat die de limieten vastlegt voor de geluidsuitstoot van installaties en naburig lawaai. Dit gaat in hoofdzaak om het besluit van 21.11.2002 met betrekking tot de strijd tegen het lawaai en de trillingen die veroorzaakt worden door geklasseerde installaties. De limietwaarden die erin voorkomen, hangen af van de bestemming van de grond en de periode waarvan sprake. Bovendien heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ook een referentiedocument opgesteld waarin de drempelwaarden bepaald worden die de geluidsniveaus vaststellen boven de geluidsniveaus waar de akoestische situatie een tussenkomst vergt naargelang de bron van het geluid. Er bestaan reglementaire bepalingen in termen van trillingen.

In de bestaande situatie zijn de geluidsbronnen hoofdzakelijk afkomstig van de wegen in de omgeving van de grenzen van het bestudeerde gebied (Houba de Strooperlaan, Eeuwfeestlaan en Keizerin Charlottelaan). De Ring en de A12 liggen op grotere afstand en hebben een geringere invloed op het geluid dan de bovengenoemde wegen.

Voor de Houba de Strooperlaan varieert het ervaren L_{den}-geluidsniveau aan de gevels van de huizen en aan de rand van het perceel op de bestudeerde site van 65 tot 70 dB(A). 's Nachts kan het geluidsniveau een waarde tussen 60 en 65 dB(A) bereiken. Deze niveaus overschrijden de interventiedrempel van 60 dB(A) 's nachts.

Voor de Eeuwfeestlaan en de Keizerin Charlottelaan blijven de niveaus luidruchtig (60-65 dB(A)) langs de wegen.

Het lawaai van het luchtverkeer en het openbaar vervoer, d.w.z. tram en metro, draagt ook bij tot de karakterisering van de geluidsomgeving in de bestaande situatie. Dit zijn geluidsbronnen die gemiddeld weinig impact hebben, met een L_{den}-geluidsniveau van ongeveer 50 tot 55 dB(A) voor vliegtuigen en ongeveer 60 dB(A) voor de metro en de tram. Van tijd tot tijd, wanneer vliegtuigen of voertuigen passeren, kan het piekniveau echter relatief hoog zijn en een bron van geluidshinder vormen.

Tijdens een sportevenement in het Koning Boudewijnstadion (type voetbalwedstrijd) kunnen voor de woongebieden langs de Houba de Strooperlaan en voor de bestudeerde site niveaus van ongeveer 70 dB(A) worden verwacht.

Bovendien kunnen de bovengrondse metro en de tram ook trillingen veroorzaken binnen de perimeter.

Wat de effecten betreft, impliceert de uitvoering van het GGB zonder BBP (SGG) een nieuwe akoestische indeling in gebieden met verschillende geluidsgrenswaarden:

- De wijziging van de parkgebieden (uitsluitend het gebied gelegen in het midden van de parking tegenover het stadion) in SGG betekent de overgang van geluidszone van type 1 naar type 4;
- De wijziging van voorzieningengebieden en sportgebieden (merendeel van de betroffen oppervlakken) in SGG betekent de overgang van geluidszone van type 3 naar type 4.

De grenswaarden met betrekking tot het geluid van de installaties en van de omgeving worden dus minder dwingend in de geplande situatie. De grenswaarden voor geluid met betrekking tot de installaties en het omgevingsgeluid na wijziging zijn als volgt:



Periodes	Grenswaarden L_{sp} (dB[A])		
	Gebied 1	Gebied 3	**Gebied 4**
A (7.00-19.00 u.)	42	48	51
B (19.00-20.00 u.)	36 /42[b]	42 / 48[b]	45 / 51[b]
C (22.00-7.00 u.)	30	36 / 42[ab]	39 / 45[ab]

[a]: Grenzen van toepassing op installaties waarvan de werking niet kan worden onderbroken
[b]: Grenzen van toepassing op winkels voor de detailhandel

Tabel 7: Grenswaarden van een specifiek geluidsniveau L_{sp}

De grenswaarden met betrekking tot het luchtgeluid blijven gelijk aan die van de bestaande situatie.

De verschillende beoogde functies in het kader van het project en de alternatieven vertegenwoordigen geluidskenmerken en dus effecten die verschillen afhankelijk van:

- hun relatief nauw met elkaar verbonden locaties;
- hun verschillende geluidsemissies afhankelijk onder andere van de gegenereerde verkeersstroom en de noodzakelijke technische installaties (woningen/winkels/voorzieningen);
- hun verschillende geluidseisen (activiteiten in de open lucht/geluidsinstallaties/isolatie);
- de verschillende bedrijfstijden (woningen/horeca/kantoren/winkels).

Het stadion geeft specifieke geluidsbronnen met betrekking tot de activiteiten (verkeer, verplaatsing van het publiek, geluidsinstallaties, ...); activiteit die zich ook afspeelt tijdens voor de buurtbewoners kwetsbare periodes ('s avonds en 's nachts).

De geluidswaarneming op deze plaats is sterk afhankelijk van het type gebouwen dat wordt uitgevoerd (afmeting, materialen enz.) en van de relatieve bebouwing ervan, aangezien deze elementen de verspreiding en de verzwakking van het geluid in de omgeving beïnvloeden.

Wat betreft de uitvoering van het GGB met een BBP zijn de gegenereerde veranderingen vergelijkbaar met die van een uitvoering zonder BBP. De akoestische indeling in gebieden verandert op dezelfde wijze en de geluidsbronnen zijn dan wel mogelijk intenser, maar wel van dezelfde orde.

De aanbevelingen op dit gebied worden hieronder opgesomd.

Domein	Betrokken analyse-element		Aanbevelingen
GELUIDSHINDER	Bronnen van lawaai	Wegverkeer	• Effectieve vermindering van de verkeerssnelheid; • Gebruik van prestatievolle akoestische bekleding; • Aanleg van wegen die een vlot verkeer bevorderen en die lawaaierige maneuvers beperken (bruusk versnellen of vertragen, schokken op de verkeersdrempels, ...); • Adequaat beheer van de lichte voertuigen-stromen en de zware voertuigen-stromen (leveringen).
		Tramverkeer	• Vermindering van de verkeerssnelheid; • Gebruik van akoestisch prestatievolle systemen; • Gebruik van prestatievolle systemen tegen trilling.
		Technische installaties	• Plaatsing van mogelijks lawaaierige installaties bij voorkeur: - in technische lokalen; - op hoge daken; - groepering om de geluidsbronnen niet te verspreiden. • Plaatsing van geluidsdempers. • Aanpassing van de werkingsuren.
	Inrichting		• Minder gevoelige bestemmingen (kantoren en winkels): - aan de buitengevels van de site naar de verkeerswegen; - gevels die uitgeven op andere kantoren of winkels en naar de sportactiviteiten. • Meer gevoelige bestemmingen (huisvesting, kinderopvang, ...): - op de binnenterreinen van huizenblokken; - gevels die uitgeven op rustige plaatsen zoals groene ruimten; - aan de binnengevels van de site om de verkeersassen te vermijden. • Bij voorkeur aaneengesloten bouwen (rol van scherm) langs de wegen.
	Gebouwen		• Essentiële geluidsisolatie van de gevels te controleren via: - de isolerende kenmerken van de verschillende elementen van het gebouw (dak, muren, raamwerk, beglazing, enz.); - de isolerende kenmerken van de verschillende elementen van de dichting (bv. isolerende dichting tussen muur en raamwerk);

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
		- de goede uitvoering van de verschillende elementen. • Isolatie van de structuurelementen die gemeenschappelijk zijn voor verschillende functies (traphallen, enz.).

Tabel 8: overzicht van de aanbevelingen met betrekking tot de analyse van de effecten van het project op de geluids- en trillingsomgeving

7.6. Water

Er lopen meerdere leidingen van het drinkwaterdistributienet door de straten van de perimeter. De perimeter is opgenomen in het onderbekken van de Molenbeek: een waterloop die, hoewel hij ver verwijderd is, een niet te verwaarlozen invloed heeft op de Heizelvlakte.

In de jaren 1950 werden de twee buffersystemen van de benedenloop van het deelstroomgebied van de Molenbeek verwijderd: Molenbeek opgenomen in de collector en verdwijning van de buffervijver van de Prins Leopoldsquare. Deze twee inrichtingen, gekoppeld aan de toename van de verstedelijking van het Gewest, leidden bij hevige regen tot een verzadiging van de collectoren van de Molenbeek en Clémentine. Dit kan resulteren in overstromingsproblemen in talrijke straten, stroomafwaarts van de Heizelvlakte.

De huidige globale ondoordringbaarheid van de studieperimeter is aanzienlijk (60%). De hoogste niveaus worden waargenomen in het noordelijke en centrale deel van de studieperimeter. Dat is te wijten aan de aanwezigheid van talrijke parkings evenals aan een sterke verdichting van de gebouwen. Het zuidelijke deel van de studieperimeter daarentegen is meer doordringbaar door de aanwezigheid van sportterreinen en enkele groene ruimten.

Het afvoernetwerk van de studieperimeter is een eenheidsnetwerk. Al het afvalwater wordt verzameld door de collector van de Molenbeek dat via de collector van Linkeroever uitkomt in het zuiveringsstation van Brussel-Noord.

De effecten van de invoering van het GGB zonder BBP hebben voornamelijk betrekking op de ondoorlaatbaarheid van het terrein en de toename van het waterverbruik en de afvoer van afvalwater, in verband met de verdichting van de functies op de site.

Het GGB voorziet 7 ha aan groene ruimten. De ruimten zullen de waterafstroming vertragen. Infiltratie zal mogelijk zijn, vooral in de bovenste delen van het GGB (in het noordwesten van de perimeter). De verstedelijking zal gepaard gaan met verplichte maatregelen voor retentie, hergebruik en infiltratie, die de bestaande toestand zullen verbeteren en het effect van de perimeter op de afvloeiing van regenwater naar het rioleringsnetwerk en het overstromingsrisico zeer aanzienlijk (zo niet volledig) zullen beperken.

De afvalwaterproductie wordt geschat op basis van het verbruik. Deze wordt geschat op maximaal 328 m³ per dag, dus 1,5 keer zoveel als in de bestaande toestand wordt geloosd. Deze extra lozingen vormen geen bijzonder probleem.

Wat betreft de uitvoering van het GGB door middel van een BBP, zal de uitvoering van het programma waarin het inrichtingsontwerp van het studiegebied voorziet, leiden tot een vermindering van de doorlaatbare oppervlakten. Dit programma is namelijk sterk verdicht en maakt een oppervlak in volle grond bijna onmogelijk. De eisen voor de projecten zullen echter inhouden dat er retentie-, infiltratie- en hergebruiksmaatregelen worden genomen. Deze zullen de bijdrage van de perimeter van het MER aan de afvloeiing van het regenwater op zeer significante wijze verminderen en zo het effect van het MER op het netwerk voor de afvoer van afvalwater en het overstromingsrisico beperken.

De hoeveelheid afvalwater die in de riolen wordt geloosd, wordt geschat op 873 m³, dus 4 keer de bestaande lozingen. Het afvalwater wordt afgevoerd naar het waterzuiveringsstation Noord dat over voldoende behandelcapaciteit beschikt om het overschot aan afvalwater van het project te verwerken.

De aanbevelingen op dit gebied worden hieronder opgesomd.

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
WATER	Rationeel gebruik van water	Systemen om water te besparen invoeren Systemen om regenwater terug te winnen invoeren Water recycleren en valoriseren
	Afvoer van afvalwater	Het rioleringssysteem aanpassen indien het regenwater van het project moet opvangen
	Impermeabilisering	De (half)doorlaatbare oppervlakken maximaliseren door de keuze van materialen aan te passen
	Beheer van regenwater	De voorkeur verdient het water via alternatieve oplossingen dan de riolering af te voeren Een netwerk invoeren dat afvalwater gescheiden houdt van regenwater Regenwater bufferen en bij voorkeur lozen in het oppervlaktenetwerk (vijvers). Groottebepaling van het buffersystemen in functie van de afvoer (oppervlaktewater bij voorkeur, riolering bij gebrek) en de capaciteit van het netwerk ervoor. Systemen invoeren om regenwater vast te houden en/of te verwijderen zoals groendaken, grachten, enz. De voorkeur geven aan insijpeling in situ daar waar het mogelijk is In reservoirs met dubbele overloop voorzien, wanneer infiltratie niet mogelijk is

Tabel 9: Overzicht van de aanbevelingen met betrekking tot de analyse van de effecten van het project op het oppervlaktewater

7.7. Bodem en grondwater

De perimeter van het ontwerp van GGB omvat 14 percelen die in de inventaris van de bodemtoestand zijn opgenomen. Daarvan hebben 3 percelen inrichtingen waarvan de rubrieken een risico voor de bodem inhouden. Van de 14 percelen hebben 7 percelen een verontreiniging die de interventiewaarden overschrijdt en overschrijden 5 percelen de saneringsnormen.

Er is sprake van een aanzienlijke verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen en nitraten op verschillende percelen ten noordwesten van de perimeter. De bron van deze verontreiniging is afkomstig van een buiten de perimeter gelegen perceel (voormalig gebouw van D'Ieteren) en is van historische oorsprong (aanwezigheid van een wasinrichting op het perceel rond 1962). Het betreft de grondwaterspiegel die op deze plaats ongeveer 10 m diep is.

De topografie van de perimeter vertoont een aanzienlijke helling van noord naar zuid. Het hoogste punt treffen we aan in het noorden op ongeveer 68 m en het laagste punt situeert zich op ongeveer 44 m in het zuiden. De totale helling van het terrein varieert tussen 2 en 5%.

De site heeft grote oppervlakten met aanaardingen die variëren van 2 tot 14 m dikte, met name: het Heizelstadion (14 m), de Eeuwfeestlaan (4 m) en Mini-Europa (4 m). De kwaliteiten en kenmerken van deze bodem lopen sterk uiteen. Op de rest van de perimeter bevindt zich een sliblaag die tot 8-12 m dik kan zijn (Kinepolis, station Heizel, crèche).

Een aanzienlijk deel van de site is ondoorlatend gemaakt, waardoor het terrein geen significante oppervlakte aan kwaliteitsgrond heeft. De perimeter van het ontwerp van GGB omvat geen gebieden met onaangeroerde bodem. Er zijn gebieden met weinig of gedeeltelijke grondverplaatsingen te vinden in de buurt van het stadion en langs de tram- en metrosporen. Deze gebieden hebben a priori een kwalitatieve bodem. Bodemonderzoeken zouden deze veronderstelling bevestigen.

Wat de verdichting van de bodem voor de perimeter betreft, is het echter te verwachten dat met gras ingezaaide sportvelden een verdichting vertonen als gevolg van een vertrapping van de bodem.

Erosie kan met name worden waargenomen langs de Eeuwfeestlaan, die veel kenmerken heeft die erosie in de hand werken. En ook het Victor Boinstadion is gevoelig voor erosie.

Op geologisch niveau is er een belangrijke opeenvolging van lagen. De geologische oppervlaktelagen die het meest vertegenwoordigd zijn, zijn: de klei- en zandlagen van Maldegem en de zanden van Lede. De site heeft een aanzienlijke laag alluviale klei die overeenkomt met de oude loop van de Heizelbeek.

Op basis van de bestaande topografie bevindt het grondwater zich op diepten tussen 2 en 20 meter ten opzichte van het maaiveld en loopt het af van noord naar zuid. Over het algemeen situeert de diepte van de grondwaterspiegel zich op meer dan 6 m.

Wat de effecten betreft, is de verwachte omvang van de eisen met betrekking tot het beheer van de verontreiniging, op basis van in het gebied aangetroffen vervuilingsniveau, dat over het algemeen vrij laag is, vrij gering. Er is niet echt reden om over significante effecten van het project op de bestaande situatie te spreken, slechts enkele eisen die bij de geldende bodemwetgeving kunnen worden opgelegd.

Het programma van het GGB omvat geen activiteiten die *a priori* sterk vervuilend zijn. De registratie van het gebied als GGB leidt niet tot te verwachten effecten met betrekking tot risico op verdere vervuiling.

Wat de bodemkwaliteit betreft, schrijft het GGB-programma niet voor dat de bestaande open gebieden (met name de GBP-parkgebieden) behouden moeten blijven. Het is derhalve waarschijnlijk dat bij de uitvoering van de projecten bodems verloren zullen gaan die gedurende vele jaren relatief rijk aan vegetatie zijn geweest.

De aanbevelingen op dit gebied worden hieronder opgesomd.

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
BODEM EN GRONDWATER	Bodemkwaliteit	Gebruikmaken van bouwprojecten om de bestaande verontreinigingen te behandelen en te beheren.
	Grondwater	Het geothermisch potentieel van de site bestuderen Het infiltratiepotentieel van de site verduidelijken

Tabel 10: overzicht van de aanbevelingen met betrekking tot de analyse van de effecten van het project op de bodem en het grondwater

7.8. De biologische diversiteit, de fauna en de flora

De perimeter van de site bevat bestemmingen die rechtstreeks verband houden met de flora en fauna. Het gaat om groene zones, parken en sportgebieden en recreatiezones (beperkt) die een rol spelen in het groene netwerk door het behoud van de aanplanting en het onderhoud ervan.

Volgens het GBP omvat de bestudeerde perimeter meerdere hectaren groene ruimte, die als volgt is samengesteld:

- 6 ha gebied voor sport- en vrijetijdsactiviteiten in de openlucht
- 1,2 ha parkgebied

Deze bodembestemmingen staan niet garant voor de volledige vegetalisatie van deze gebieden. Bepaalde constructies zijn er immers toegelaten.

Algemeen gezien vertoont de perimeter van de site gevarieerde urbanisatiegraden en dus een verschil in beplanting van huizenblok tot huizenblok. Men ziet dat de vegetatiegraad toeneemt van het noorden naar het zuiden van de studieperimeter, gaande van zeer weinig vegetatie naar tamelijk veel vegetatie. We wijzen op de geringe aanwezigheid van groendaken (en groene gevels), ondanks het grote aantal platte daken. Alleen het gemeentelijke kinderdagverblijf Gabrielle Petit heeft er een.

Hoewel beplante oppervlakken belangrijk zijn binnen de perimeter, heeft de site momenteel, als geheel, weinig ecologische waarde. Zo zijn de talrijke sportterreinen in de open lucht die het lager gelegen deel van de site een vrij groen karakter bezorgen, maar van geringe biologische waarde. Sommige beboste elementen en/of elementen met struikgewas zijn bijzonder interessant vanwege hun potentieel in deze verstedelijkte zone waar de groene ruimten in hoofdzaak decoratief zijn.

Het blijkt dat de algemene BAF (biotoopoppervlaktefactor, een evaluatietool voor oppervlakten die gunstig zijn voor de biodiversiteit) van de perimeter niet erg hoog is (0,29).



Figuur 6: Berekening van de BAF+ van de perimeter van het ontwerp van GGB (ARIES, 2021)

Wat de fauna betreft, lijkt de perimeter van het GGB en de omgeving ervan vrij arm te zijn als gevolg van de hoge mineralisatie. In de onmiddellijke nabijheid van de studieparameter lijkt een geheel van parken (Ossegem, van Laken, Sobieski, Hollandeplein, Koloniale Tuin, enz.) geschikter voor de biodiversiteit, vooral wat de vogels betreft. De meeste vogelsoorten die op Waarnemingen.be zijn opgenomen, zijn vrij algemeen van aard, maar vertonen een grote diversiteit (er werden 64 soorten opgenomen). Er komen ook enkele exotische en invasieve soorten voor. Wat de entomofauna betreft, zijn er enkele soorten libellen, vlinders en vliesvleugeligen (hymenoptera) geregistreerd. Wat tenslotte de zoogdieren betreft, zijn vossen, rode eekhoorns en wilde konijnen gesignaleerd. Ook moet worden opgemerkt dat in het water voor de Paleizen schildpadden zijn gesignaleerd.

Wat de floristische waarde betreft, is in de perimeter geen zeldzame flora te vinden. In de omgeving van het gebied wijzen onderzoeken op de aanwezigheid van *Neottia nidus-avis* en bijenorchis. Wat de invasieve planten betreft, bevat het Heizelplateau laurierkers, Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw, hemelboom, vlinderstruik, mahonia, Amerikaanse vogelkers, fluweelboom, rotsmispel evenals rosa rugosa. Er dient echter op gewezen dat er weinig sporen zijn van invasieve exotische planten in de openbare ruimten zijn (pleinen, parken, centrale berm, enz.).

In de nabijheid van de site, hoewel de Heizelvlakte redelijk groen is, zijn er maar weinig groene zones echt toegankelijk voor het publiek. Binnen het GGB zijn de enige toegankelijke ruimten het geheel van decoratieve vijvers en terrassen aan de ingang van de site van de Tentoonstellingspaleizen, het plein tussen het metrostation Heizel en parking T en de Sportlaan. Deze groene ruimten zijn niet erg uitgestrekt en stemmen in hoofdzaak overeen met decoratieve inrichtingen in plaats van met plaatsen voor recreatie/vrijetijdsactiviteiten. De recente ontwikkeling van het Verregat-park (buiten het GGB) heeft deze situatie verbeterd.

Vooral door de aanwezigheid van talrijke sportterreinen, vaak omringd door een groene oase, evenals de taluds of beboste stroken langs de Eeuwfeestlaan en de tram- en/of metrosporen krijgt de Heizelwijk een zeer groen karakter, net zoals de site die onder het ontwerp van GGB valt. Jammer genoeg zijn deze ruimten niet toegankelijk voor het publiek.

In de onmiddellijke nabijheid van de perimeter vindt men talrijke belangrijke openbare groene ruimten terug, zoals het Ossegempark (geklasseerd), het Hollandeplein, het Park van Laken (geklasseerd), de Koloniale Tuin en het Sobieskipark (bewaarlijst) of de Jan Palfynlaan (bewaarlijst). Deze grote groene ruimten zijn echte groene longen die een biologische, landschappelijke en socio-recreatieve rol spelen.

Door zijn strategische ligging, in het centrum van talrijke groene zones, kan de Heizelsite een verbindende rol spelen, door de verplaatsing van soorten tussen deze zones mogelijk te maken en te bevorderen. De site kan (via het zuidelijk deel van het GGB) bijdragen tot de totstandkoming van een ecologische (momenteel onbestaande) verbinding tussen het Ossegempark, het Dielegempark en het Laarbeekbos (weergegeven door pijl 1 op de onderstaande figuur).



Figuur 7: **Geïdentificeerde ecologische verbindingen in de bestaande toestand(ARIES op GoogleMaps-achtergrond, 2022)**

Wat effecten betreft, herinneren we eraan dat de delen die bestemd zijn voor groene ruimten verdeeld zijn in 6,01 ha sportgebied en recreatie en 1,21 ha parkgebied, hetzij 7,22 ha in het totaal. De sportgebieden hoeven niet volledig te worden overdekt met groendaken. De voorschriften waarmee het ontwerpplan gepaard gaan, waarborgen dat het oppervlak aan groene ruimten niet lager is dan 7 ha.

Deze groene ruimten onderscheiden zich van de gebieden van groene ruimten die door het GBP zijn vastgesteld. Het verschil is dat het GGB de groenruimten niet lokaliseert en toestaat dat ze overlappen met andere functies. Ze kunnen dus worden ontwikkeld op een vloerplaat, met name op daken, en niet noodzakelijkerwijze in volle grond. De ecologische waarde van die ruimten is in dat geval potentieel beperkt.

Het project brengt een verdichting van gebouwen met zich mee die, ondanks de zwakke ecologische rijkdom van het terrein dreigt bepaalde negatieve effecten op fauna en flora te hebben namelijk:

- De verplaatsing van de groene ruimten is zeer waarschijnlijk. Deze verplaatsing vormt een bedreiging voor de aanwezige habitats (afbraak) en de bestaande ecologische verbindingen, maar biedt ook een mogelijkheid om de bestaande inrichting te verbeteren en dus biodiversiteit te ontwikkelen;
- Een risico van de afname van groene ruimten in volle grond;
- De vervanging van een oude flora door een nieuwe flora.

De aanbevelingen op dit gebied worden hieronder opgesomd.

Domein	Betrokken analyse-element	Aanbevelingen
Fauna en Flora	Verbetering van het groene net	Groene ruimten plannen in het zuiden van het studiegebied om bij te dragen aan een milieuvriendelijke oost-westverbinding tussen de parken van Ossegem en Dielegem.

Tabel 11: Synthese van de aanbevelingen op het gebied van biodiversiteit, flora en fauna

7.9. Gezondheid

Verschillende vervuilingsbronnen die effecten hebben op de volksgezondheid worden waargenomen, wat de alternatieven ook zijn. Deze bronnen zijn afhankelijk van de creatie van nieuwe activiteiten (sportvoorzieningen, winkels, kantoren, woningen enz.) en staan in verband met de functionering ervan.

De effecten van het plan op de volksgezondheid kunnen van tweeërlei aard zijn:

- Geluidsoverlast: de toename van het autoverkeer en de creatie van nieuwe activiteiten op het gebied van het plan zullen geluidsoverlast veroorzaken. Er is aangetoond dat deze overlast van invloed is op de volksgezondheid, vooral bij kinderen en ouderen;
- Uitstoot van verontreinigende stoffen: de uitstoot van verontreinigende stoffen zal toenemen als gevolg van de aanleg van nieuwe technische installaties (verwarmingsketels, generatoren, ventilatiesystemen enz.) en door de toename van het autoverkeer (Ring en terrein). Deze evenementen zullen leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit en dus een toename van de risico's voor de volksgezondheid.

Verschillende van de maatregelen die worden voorgesteld in de hoofdstukken *'Lucht, energie en klimaatfactoren'* en *'Omgevingsgeluid en -trillingen'* hebben tot doel de effecten met betrekking tot deze functies te beperken. Daar de volksgezondheid direct in relatie staat met deze functies, zal een beperking van deze effecten tot gevolg hebben dat de risico's voor de volksgezondheid afnemen en dus de levensvoorwaarden van de wijk verbeteren.

De aanbevelingen op dit gebied worden hieronder opgesomd.

Domein	Aanbevelingen
De geluidshinder beperken	Zie de maatregelen voorgesteld in het hoofdstuk *'Omgevingsgeluid en -trillingen*'
De luchtkwaliteit garanderen	De maatregelen voorgesteld in het hoofdstuk *'Lucht, energie en klimaatfactoren'*

Tabel 12: Overzicht van de aanbevelingen met betrekking tot de volksgezondheid

7.10. Afval en materialen

De gegenereerde hoeveelheid bouwafval is gering in het licht van de behoeften aan bouwmaterialen. Het exploitatie-afval is gekwantificeerd en vormt in dit stadium geen bijzonder probleem.

7.11. Klimaat

Hoewel de term 'klimaat' voorkomt in de teksten die de inhoud van milieubeoordelingen specificeren, werd er niet expliciet verwezen naar de klimaatverandering zoals we die vandaag moeten verstaan.

Dit is een gevoelig en moeilijk te behandelen onderwerp, omdat de kwestie complex is en de uitdagingen zowel mondiaal (het systeem 'aarde') als lokaal (de reactie van een bepaald project) van aard zijn. Daarom bevat het hoofdstuk 'Klimaat' eerst en vooral een algemene inleiding over het internationale, nationale en gewestelijke referentiekader, gevolgd door een analyse van de bestaande toestand waarin de belangrijkste uitdagingen op de verschillende schaalniveaus en met name op de schaal van de Brusselse context worden toegelicht. Daarom proberen we het klimaatthema op een ernstige en didactische manier te behandelen, zodat de lezers over de basisinformatie beschikken om het probleem te begrijpen en zodat ze de problemen in verband met klimaatverandering en de door het project voorgestelde maatregelen kunnen begrijpen met kennis van deze ingewikkelde context.

Het is moeilijk om de diagnose van de bestaande toestand in een paar zinnen samen te vatten zonder een al te summiere résumé te maken die het commentaar oninteressant zou maken en tot misverstanden zou kunnen leiden.

We benadrukken in deze samenvatting enkele fundamentele punten van de diagnose.

- Om onze impact op de klimaatverandering te verminderen, moeten we de CO_2-uitstoot verminderen en dus vooral ons verbruik van fossiele brandstoffen en zeker ons totale energieverbruik terugschroeven. De wetenschappelijke gegevens en de daaruit voortvloeiende doelstellingen komen allemaal neer op een vermindering van ten minste de helft van ons totale verbruik tegen 2050. De overblijvende helft zou bijna volledig koolstofvrij moeten worden gemaakt.
- We voelen nu de gevolgen van de emissies uit het verleden en onze huidige emissies zullen het toekomstige klimaat beïnvloeden.
- We moeten nu handelen als we over 30 jaar effect willen hebben.
- Een overschrijding van de drempelwaarde van 2 °C behoort tot de mogelijkheden. De meest optimistische scenario's leggen drastische emissiereducties op, terwijl de emissies momenteel alleen maar toenemen. Boven 2°C zijn de gevolgen voor de bestaande vitale evenwichten aanzienlijk.
- De gemiddelden verhullen zeer grote variaties in tijd (extreme gebeurtenissen) en ruimte (bepaalde gebieden op aarde zullen te warm, te droog, te nat, enz. zijn), die leiden tot verstoringen die voor de betrokken bevolkingen moeilijk vol te houden zijn.
- Dit is de eerste keer in de geschiedenis van de aarde dat zulke grote temperatuurschommelingen zich zo snel voordoen.

Wat het effect van het ontwerpplan op het klimaat betreft, leidt de vergelijkende analyse van de koolstofbalansen van de uitvoering van het GGB met en zonder BBP tot de volgende hoofdconclusies:

- Op globale schaal, in het licht van de emissies over de gehele analyseperiode, die als de conventionele duur van de levenscyclus van het project kan worden beschouwd, bedraagt het aandeel van de emissies te wijten aan de bouw ongeveer 8-10%, terwijl de emissies bij de exploitatie en de mobiliteit respectievelijk 35% en 55% bedragen. Dit wijst op het overwicht van de emissies van deze twee componenten. Deze verhoudingen zijn vergelijkbaar voor een ontwikkeling van het GGB met of zonder BBP. De totale emissies van het scenario zonder BBP bedragen ongeveer een derde van die van het scenario met BBP.
- Op het niveau van de bouw domineren meer in detail de productie en het gebruik van materialen, die ongeveer 85% van de totale emissies van de bouwcomponent vertegenwoordigen (naar rato van 40 tot 45% voor staal en 25 tot 30% voor beton).

- Wat het exploitatieluik betreft, zijn de emissies te wijten aan het gasverbruik goed voor ongeveer 10% van de emissies, terwijl de emissies in verband met het elektriciteitsverbruik de rest uitmaken. Deze verhoudingen kunnen worden verklaard door de veronderstelde verandering in de behoefte aan gas en elektriciteit ten gunste van laatstgenoemde.
- Wat de door het project teweeggebrachte mobiliteit betreft, zijn *de meeste emissies toe te schrijven aan de personenwagen (respectievelijk ongeveer 70% voor het scenario met BBP en 60% voor het scenario zonder BBP), ongeacht het scenario, omdat de emissies voor de jaren vóór 2050 worden geëvalueerd. Het aandeel van de elektrische auto is dominant (tussen 25 en 30%), gezien de huidige en toekomstige ontwikkeling ervan. De bus vertegenwoordigt het belangrijkste aandeel van het openbaar vervoer (vergeleken met de metro en de tram). Wat de temporele evolutie van de emissies betreft, nemen de totale emissies voor beide scenario's tegen 2090 met ongeveer 60% af ten opzichte van 2031.*
- Het is zeer duidelijk dat de hefbomen voor maatregelen ter vermindering van het koolstofeffect van het project op het niveau van de exploitatie en de mobiliteit liggen. Er kunnen aanbevelingen worden gedaan om in beide gevallen de behoeften aan energie en verplaatsingen te beperken. Wat de bouw betreft, werden aanvullende analyses uitgevoerd om te bepalen in welke mate de emissies variëren wanneer een deel van de bouwstructuur, die als traditioneel in beton wordt beschouwd, wordt vervangen door een houten structuur, en wanneer de twee kelderverdiepingen die in de basis worden beschouwd, volledig worden geschrapt. De vervanging van de betonstructuur door een houtstructuur voor het gehele gebouw halveert de emissies in verband met de bouw, waarbij dit effect lineair varieert voor gedeeltelijke vervangingen. Op de schaal van de totale emissies van de drie luiken samen bedraagt deze vermindering echter slechts ongeveer 5%. In het geval van de totale afschaffing van de kelderverdiepingen is de vermindering ongeveer 10% voor het bouwluik en 1% voor de drie luiken samen, d.w.z. een zeer marginaal effect. Aanbevolen wordt zoveel mogelijk gerecycleerd staal te gebruiken en beton uit CEM III-cement (met een laag klinkergehalte, vergeleken met CEM I-cement).

7.12. Grensoverschrijdende effecten

De grensoverschrijdende effecten hebben voornamelijk betrekking op het Vlaamse Gewest, alsmede op het internationale niveau. Slechts enkele milieugebieden zijn daarbij betrokken.

7.12.1. Effecten op de bevolking en de sociaal-economische aspecten

De ambitie van de internationale ontwikkeling van Brussel via het planontwerp is mogelijk dankzij de synergie van de verschillende voorgestelde functies. De internationale positie van Brussel, erkend op internationaal niveau, meer bepaald omwille van de aanwezigheid van de supranationale instellingen op haar grondgebied, wordt versterkt dankzij het project. Of het nu in het GGB of elders op het Heizelplateau wordt gerealiseerd, het congrescentrum en de commerciële ontwikkeling moeten bijdragen tot deze internationale ontwikkeling die de hoofdstad een wereldwijde zichtbaarheid geeft.

De versterking van de internationale ontwikkeling van Brussel heeft een positieve invloed op alle regio's van het land via de rol die Brussel speelt als hoofdstad van het land.

De toenemende zichtbaarheid van de Heizelvlakte zal eveneens ten goede kunnen komen van de naburige gemeenten indien activiteiten in synergie met de activiteiten van de vlakte zich ontwikkelen.

De creatie van nieuwe winkelcentra op de site vereist de invoering van een nieuw evenwicht met de naburige handelszaken. Gezien de nabijheid van het project met de gewestelijke grens is het dus waarschijnlijk dat de handelszaken van de naburige Vlaamse gemeenten van het project zich moeten aanpassen aan dit nieuwe evenwicht, zoals dit het geval zal zijn voor het Brusselse grondgebied.

Bovendien zal de creatie van installaties en handelszaken op de site werkgelegenheid scheppen, zowel in het kader van het project als voor de verschillende alternatieven. Een deel van de werknemers zullen mogelijk buiten

het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wonen. In bredere zin, de indirecte jobs die door het project worden gegenereerd, zullen noodzakelijkerwijze een impact hebben buiten het Brussels Gewest zelf.

7.12.2. Effecten op de mobiliteit

Dit domein verenigt de voornaamste grensoverschrijdende hinder van dit project. Men kan twee effectencategorieën onderscheiden: verkeersgerelateerde en parking gerelateerde effecten.

Wat het verkeer betreft, zal het project belangrijke bijkomende mobiliteitsstromen genereren, met name vanuit het Vlaams Gewest.

Deze stromen zullen zich uiten door een toenemend gebruik van de Noorderring en door een toenemend gebruik van het openbaar vervoer.

De verzadiging van de autoverkeersassen zal waarschijnlijk de stromen van het primair netwerk bevrijden om secundaire wegen te gebruiken. Deze gedragsveranderingen zouden meer bepaald betrekking moeten hebben op trajecten die vanuit de zone vertrekken of in de zone beëindigen. De personen die deze trajecten, die langs gemeenschappelijke baanvakken passeren, volgen, zouden aangezet kunnen worden om een alternatief traject te vinden die de gemeenschappelijke baanvakken vermijden. Het is echter niet mogelijk om in dit stadium op nauwkeurige wijze de trajecten te identificeren die getroffen zouden kunnen worden. In voorkomend geval zullen plaatselijke begeleidingsmaatregelen overwogen kunnen worden om deze evolutie van de stromen te kaderen.

De omvang van het project versterkt de capaciteit van de transportnetwerken. Vele projecten zijn dus in ontwikkeling op verschillende voortgangsniveaus. Deze projecten zijn interregionaal en beantwoorden dus aan de behoefte om de geïdentificeerde grensoverschrijdende implicaties op te lossen. Dit is met name het geval voor de behoefte van de verplaatsingen met de auto en het openbaar vervoer waarvoor projecten met het oog op nieuwe wegen en nieuwe tramlijnen en transitparkings bestudeerd worden. De interregionale studie die onlangs werd uitgevoerd door het Werkvennootschap en Brussel Mobiliteit werd in mei 2022 afgerond en presenteert de projecten van de mobiliteitsorganisatie voor de ontsluiting van het Heizelplateau. In dit MER is rekening gehouden met deze studie en de conclusies ervan.

7.12.3. Effecten op de luchtkwaliteit

De toename van de verkeerslast aan de rand van de Heizel en de toename van de uitstoten in de lucht die verband houden met het energieverbruik van de nieuwe gebouwen zijn twee factoren die bijdragen tot de plaatselijke verslechtering van de luchtkwaliteit.

Deze verslechtering zal voelbaar zijn op de site en ook in zijn omgeving. De Vlaamse kant zal dus ook betrokken zijn.

Er zij echter op gewezen dat tegen de tijd dat de inrichtingsprojecten van het GGB zijn voltooid, de emissiebronnen die verband houden met de verbranding van fossiele brandstoffen (voornamelijk NO_X en fijnstof) krachtens de nieuwe regels die van kracht zullen zijn, aanzienlijk afgenomen zouden moeten zijn. Dit geldt niet alleen voor het GGB, maar ook voor het hele nationale grondgebied.

7.12.4. Effecten op de geluidsomgeving

Betreffende de geluidsomgeving, de enige bron van lawaai dat een impact kan hebben buiten de grenzen van het Brusselse Gewest betreft het wegverkeer. De toename van het verkeer op de ring en op de verschillende Vlaamse wegen betrokken bij het project zal een toename van de geluidshinder teweegbrengen.

8. Beoogde maatregelen ter garantie van het toezicht op de implementatie van het plan, met inbegrip van zijn belangrijke milieueffecten

De indicatoren die moeten worden ingevoerd om te zorgen voor de opvolging van de uitvoering van het plan zijn van twee types:

- De indicatoren voor de realisatie van de ambities van het programma
- De indicatoren van de gevolgen van het ontwerp voor de wijziging van het GBP

De eerste categorie indicatoren is bedoeld om na te gaan of de ambities van het ontwerpplan zijn verwezenlijkt, met name wat betreft de internationale uitstraling, het aantal toeristen, de commerciële ontwikkeling, de sociale mix in de huisvesting enz. De indicatoren die in dit geval moeten worden gebruikt, zijn bijvoorbeeld het aantal overnachtingen, de bezettingsgraad van hotels, de leegstand van commerciële eenheden, de vernieuwing van commerciële uithangborden, het inkomen van de inwoners enz.

Wat de milieu-indicatoren betreft, worden ze ingevoerd om de impact van de projecten te beperken via het nemen van de nodige maatregelen op een geschikt moment. De follow-up van de opwaardering van het erfgoed, al dan niet beschermd, moet per geval gebeuren. De effecten voor het natuurlijke milieu, de mobiliteit en het leefkader moeten worden gemeten in het stadium van de verklaring van de vergunningsaanvragen, in het bijzonder voor de projecten die onderworpen zijn aan de realisatie van een effectenstudie. In deze fase zal het inderdaad mogelijk zijn het prestatieniveau in de verschillende domeinen nauwkeurig te evalueren. Het zal dan nog niet te laat zijn om de vergunningen af te geven ten opzichte van dit prestatieniveau en van de eventuele gegenereerde risico's.

9. Conclusie

Dit milieueffectenrapport (MER) kwam tot stand in het kader van de procedure van het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP) op initiatief van de Regering. Deze gedeeltelijke wijziging heeft uitsluitend betrekking op de Heizelvlakte en beoogt de opname van een gebied van gewestelijk belang (GGB).

De Heizel is al bijna een eeuw lang een van de symbolen van het Brusselse Gewest en van België, als gevolg van de heel specifieke historische en erfgoedkundige kenmerken. De huidige aantrekkingskracht en internationale bestemming zijn reëel, maar worden onvoldoende gevaloriseerd geacht. Het imago van de Heizel (vooral dan van het Atomium), de kwaliteiten van de stedenbouwkundige compositie en de architecturale kwaliteiten van de Expopaleizen worden onvoldoende benut, gezien het grote toeristische en economische potentieel van de site voor Brussel en voor het imago van de Belgische en Europese hoofdstad.

De Heizelvlakte - met haar 4,5 miljoen bezoekers per jaar - werd dus bepaald als een gebied waar er programma's kunnen komen die bijdragen aan de verbetering van de internationale reputatie van het Gewest.

Daarom besliste de Brusselse Regering om een project te ontwikkelen dat het toeristische potentieel van de Heizelsite kan aanzwengelen. Dit project, gedefinieerd in het gewestelijk plan voor duurzame ontwikkeling van het Gewest (GPDO) bestaat uit de volgende functies:

- een groot internationaal congrescentrum (5.000 plaatsen);
- een ontspannings- en vrijetijdscentrum met een toeristisch en sportief aanbod;
- een winkelcentrum (van meer dan 70.000 m²);
- minstens 750 woningen;
- een hotelaanbod.

In het GPDO wordt bovendien gespecificeerd dat *alle op de Heizelvlakte bedachte inrichtingen de creatie van uitgestrekte groene ruimten mogelijk moeten maken en moeten bijdragen tot de versterking van het blauw netwerk en het afvoeren van het regenwater naar het bovengronds hydrografisch netwerk*.

De denkoefeningen over de ontwikkeling van de Heizelvlakte dateren van vóór het GPDO (dat het voornemen van de Regering bevestigde) en het voornemen tot wijziging van het GBP heeft sinds 2013 concreet vorm gekregen. De historiek van de gebeurtenissen impliceert dat de Regering, die vasthoudt aan haar ambitie voor de ontwikkeling van het Heizelplateau, opnieuw overgaat tot een gedeeltelijke wijziging van het GBP om een GGB ter hoogte van de Heizel op te nemen.

Ingevolge het advies van de Raad van State van 6 maart 2020 heeft de Regering het gedeelte van voorschrift 18 dat betrekking heeft op GGB nr. 15 van haar ontwerp uitgesloten.

De toepassing van voorschrift 18 van het GBP impliceert dat het GGB moet worden geïmplementeerd in het kader van een bijzonder bestemmingsplan (BBP). Als er geen BBP is, zijn de voorschriften van het sterk gemengd gebied van toepassing. In het MER zullen die twee gevallen worden onderzocht.

Het ontwerp tot gedeeltelijke wijziging van het GBP, met inclusie van het GGB nr. 15 en het MER, is tussen 4 maart en 2 mei 2022 aan een openbaar onderzoek onderworpen. Het openbaar onderzoek bood de bevolking en de instanties de gelegenheid hun mening over het ontwerpplan te geven.

Naar aanleiding van de ontvangst van die adviezen heeft de Regering beslist het ontwerpplan te wijzigen om er rekening mee te houden. Dit effectenrapport werd dus aangepast, gespecificeerd en aangevuld om de milieueffecten van het gewijzigde ontwerpplan te analyseren.

Het programma voorgesteld voor het GGB en onderwerp van de analyse is het volgende:

'GGB 15-Heizel

§ 1. Dit gebied is bestemd voor voorzieningen van collectief belang of openbare diensten, handelszaken, woningen, hotelinrichtingen, kantoren en groene ruimten. Het draagt bij aan een ecologische verbinding in het zuiden van het GGB.

De oppervlakte bestemd voor groene ruimten is minimaal 7 ha.

Er moet worden voorzien in voorbehouden ruimte voor het openbaar vervoer, met inbegrip van de ontwikkeling van traminfrastructuren en het bouwen van een infrastructuur voor een stelplaats.

De stedelijke structuur van het geheel beoogt opnieuw een gemengde wijk te creëren, en de capaciteit voor voetgangers en fietsers van de site te verhogen.

De eerste stap was de analyse van redelijke alternatieven. Er werden twee soorten alternatieven bestudeerd: bestemmingsalternatieven en locatiealternatieven.

Uit de analyse van alternatieve bestemmingen is gebleken dat het door de Regering gewenste programma niet volledig kan worden gerealiseerd in het kader van de huidige bestemmingen van het Heizelplateau, hetgeen de huidige procedure voor een gedeeltelijke wijziging van het GBP rechtvaardigt. Alleen het GGB, middels de uitvoering van een BBP, zou op geldige wijze aan de ambitie van de Regering kunnen voldoen. Zonder een BBP zijn de voorschriften van het sterk gemengde gebied van toepassing en wordt de ontwikkeling van bepaalde elementen van het programma, voornamelijk handel, met inbegrip van vrijetijdsfuncties, sterk beperkt.

Vervolgens bevestigde de analyse van alternatieve locaties dat de Heizel de beste locatie voor het programma was. Uiteindelijk werden twee locaties geselecteerd voor een vergelijkende analyse van de effecten (Heizel en Bordet) en de conclusies van deze analyse pleiten duidelijk in het voordeel van Heizel.

Het voorkeursalternatief is bijgevolg de opneming van een GGB ter hoogte van het Heizelplateau, zijnde het ontwerpplan dat voor de definitieve effectenbeoordeling werd ingediend. Aangezien het ontwerpplan de opname van een GGB beoogt (zonder wijziging van het voorschrift (nr. 18)), moet de ontwikkeling van de ambitie van de Regering een extra planologische stap doorlopen: de ontwikkeling van een BBP. Het MER analyseert dus niet alleen de effecten van de prognoses van een GGB zonder BBP, maar ook, als mogelijke hypothese voor de verwezenlijking van de ambitie van de Regering, de nauwkeurigere programmering die in het GPDO wordt beoogd en die in het MER wordt beschouwd als een 'maximaal' ontwikkelingsscenario wat de effecten betreft.

Effecten	GGB zonder BBP	GGB + BBP
Bevolking, sociale en economische domeinen	Met het geraamde programma zal een echt gemengde wijk gecreëerd kunnen worden. De geraamde hoeveelheden woningen zijn voldoende om aan de vastgestelde behoeften te voldoen en de ambitie van de Regering waar te maken. De hoeveelheid handelszaken voldoet aan de plaatselijke behoeften, maar niet aan de ambitie van de Regering zoals geformuleerd in het GPDO. De mogelijkheid om hotels te creëren vult een vastgestelde leemte De voorzieningen komen tegemoet aan de ambities.	Met het geraamde programma zal een echt gemengde wijk gecreëerd kunnen worden. De geraamde hoeveelheden woningen zijn voldoende om aan de vastgestelde behoeften te voldoen en de ambitie van de Regering waar te maken. De eventuele voorzieningen met grootstedelijke uitstraling, de ontspannings- en culturele infrastructuren laten toe om de aantrekkingskracht van de site te verhogen en te beantwoorden aan de ambitie van nationale en internationale uitstraling van het centrum. De ambitie voor de handel is volledig verwezenlijkt. De omvang van de handel zal de bestaande evenwichten wijzigen. Er zullen onvermijdelijk nieuwe evenwichten moeten worden gevonden, die leiden tot aanpassingen van het bestaande commerciële aanbod. Sommige segmenten zullen er voordeel uit halen, andere zullen eronder lijden. De toeristische bestemming van de site zal bovendien worden versterkt door de oprichting van een handelsvoorziening van hoog niveau.
Stedenbouw, landschap en erfgoed	Aan de ontwikkeling van de beoogde gemengdheid wordt tegemoetgekomen. Huisvesting wordt een hoofdfunctie Detailhandel (momenteel niet toegestaan) is toegelaten tot 1.000 m² per gebouw en per project of 3.500 m² per gebouw en per project voor grote speciaalzaken. Hotels zijn toegelaten Kantoren zijn toegelaten De gebieden met groene ruimten (sport- en recreatiegebieden en parkgebieden) verdwijnen ten gunste van niet-gelokaliseerde groene ruimten van in totaal minstens 7 ha. Deze groene ruimtes kunnen andere functies overlappen. V/T van 0,6 voor het hele GGB. Netto V/T van 1,5 voor de bebouwbare gebieden en gemiddelde bouwprofielen van 4 verdiepingen (GLV+3).	Aan de ontwikkeling van de beoogde gemengdheid wordt tegemoetgekomen. Huisvesting wordt een hoofdfunctie Handel is toegelaten tot aan de drempelwaarden die door het BBP zullen worden toegestaan. In dit stadium wordt volledig tegemoetgekomen aan het streven voor de handelszaken. Hotels zijn toegelaten Kantoren zijn toegelaten De gebieden met groene ruimten (sport- en recreatiegebieden en parkgebieden) verdwijnen ten gunste van niet-gelokaliseerde groene ruimten van in totaal minstens 7 ha. Deze groene ruimtes kunnen andere functies overlappen. V/T van 1,3 voor het hele GGB. Netto V/T van 3,2 voor de bebouwbare gebieden en gemiddelde bouwprofielen van 6 verdiepingen (GLV+3).

	Wat het landschap betreft is verdichting een uitdaging gezien het erfgoedkarakter van de site.	Wat het landschap betreft is verdichting een uitdaging gezien het erfgoedkarakter van de site.
Mobiliteit	Het aandeel van het GGB in de totale stroom is aanzienlijk (tussen 25% en 34%, afhankelijk van het scenario en de beschouwde dag), maar is niet dominant. Het zijn de activiteiten van de Paleizen die de verkeersintensiteit bepalen. Het aandeel van de verplaatsingen die (met name) door de bestaande functies worden gegenereerd, situeert zich voor het merendeel bij de verplaatsingen met de wagen in verband met de werking van het GGB. Deze verplaatsingen vinden dus al plaats op het netwerk. De nieuwe verplaatsingen zijn gering in aantal en vinden plaats op tijdstippen waarop het plateaugerelateerde verkeer relatief gering is (ochtend- en late middagspits). Gezien deze elementen concludeert het MER dat het bestaande netwerk voldoende is om het door het GGB zonder BBP gegenereerde verkeer op te vangen.	Uit de analyse van de modellen blijkt duidelijk dat de uitvoering van het ontwerpplan, in combinatie met de evenementenactiviteit van de vlakte, op een groot aantal trajecten van het bestudeerde wegennet tot gespannen situaties zal leiden. Zonder maatregelen om de stromen te beheren of te organiseren, is het risico van verzadiging tijdens de spitsuren zeer groot. In het MER worden verschillende oplossingen voor de toegankelijkheid overwogen en geanalyseerd. Deze moeten ervoor zorgen dat de toegankelijkheid van het Heizelplateau bij een maximale ontwikkeling van het betrokken programma naar behoren functioneert. Ter herinnering: deze oplossingen beogen 1) een betere verbinding tussen het Heizelplateau (en het GGB in het bijzonder) en het primaire wegennet (Ring en A12) en de verbetering van het openbaarvervoernetwerk. Dit zijn niet noodzakelijkerwijs de enige oplossingen en de tijd voor de uitvoering van het ontwerpplan moet worden gebruikt om de lopende ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit duidelijker te laten worden en oplossingen of mogelijkheden te bieden. De uitwerking van het GBP zal het ideale moment zijn om de mobiliteitsoplossingen uit te testen en eindelijk te bepalen welke van toepassing zullen worden. Niettemin is het duidelijk, en uit de analyses blijkt dat ook, dat het programma, in het scenario van maximale ontwikkeling, afhankelijk moet worden gemaakt van bereikbaarheidsmaatregelen die de werking ervan op korte termijn garanderen. In het MER wordt derhalve aanbevolen met deze beperking rekening te houden bij de voorbereiding van het BBP dat onder meer de ontwikkeling van een commerciële pool met grootstedelijke dimensie mogelijk moet maken. Aanbevolen wordt de analyse en registratie van de gekozen mobiliteitsoplossing te integreren in de uitvoering van het BBP. De door het Vlaams Gewest en het Brussels Gewest gezamenlijk uitgevoerde studie naar infrastructurele oplossingen voor de ontsluiting van de Heizelvlakte bevestigt dat de verbindingsweg de beste oplossing is om de Heizelvlakte met de Ring te verbinden. De intergewestelijke studie bevestigt ook de opties die momenteel op tafel liggen voor de aanleg van de Ring. Door het schrappen van afrit 8 en de ontkoppeling van de afritten 7a van de Romeinsesteenweg wordt de verbindingsweg (en de A12 in mindere mate) de belangrijkste toegangsweg om de Heizelvlakte met de Ring te verbinden. In dat geval worden de as Charlotte-Miramar-Esplanade en de Eeuwfeestlaan en haar verbindingen met de A12 via de Atomiumlaan en de Madridliaan de

	Noodzaak om op de site van het GGB te voorzien in parkeergelegenheid voor de specifieke behoeften van de werking van het GGB. Bij de omvang van dit aanbod moet rekening worden gehouden met de zeer specifieke behoeften van het Tentoonstellingspark en de mogelijkheden tot gemeenschappelijk gebruik die de bestaande parking bieden.	verdeelassen van de Heizelvlakte tussen de twee radiale assen die worden gevormd door de Houba de Strooperlaan en de A12. Deze assen veranderen van rol en er wordt aanbevolen het statuut van de wegen te veranderen in een as van het 'comfort'-net in de nieuwe hiërarchie die door Good Move is vastgesteld, voor alle vervoerswijzen. Wat de gedeeltelijke wijziging van het GBP betreft, wordt aanbevolen op deze rol te anticiperen en de betrokken wegen op te nemen in het hoofdwegennet op kaart 5 van het GBP (verbindingsweg, Keizerin Charlottelaan, Miramarlaan, Esplanade, Madridlaan, Atomiumlaan, Eeuwfeestlaan). Noodzaak om op de site van het GGB te voorzien in parkeergelegenheid voor de specifieke behoeften van de werking van het GGB. Bij de omvang van dit aanbod moet rekening worden gehouden met de zeer specifieke behoeften van het Tentoonstellingspark en de mogelijkheden tot gemeenschappelijk gebruik die de bestaande parking bieden.
Lucht	De uitstoot van luchtverontreinigende stoffen houdt verband met de verbranding van fossiele brandstoffen. De overwogen verontreinigende stoffen zijn hoofdzakelijk NO_X en fijnstof. Deze emissies zullen beperkt zijn gezien de prestaties van de nieuwe installaties. De emissies van verwarmingsinstallaties zullen 3 keer hoger zijn dan de huidige emissies. Gezien de verwachte veranderingen in het wagenpark zullen de uitlaatemissies lager zijn dan de huidige emissies.	De uitstoot van luchtverontreinigende stoffen houdt verband met de verbranding van fossiele brandstoffen. De overwogen verontreinigende stoffen zijn hoofdzakelijk NO_X en fijnstof. Deze emissies zullen beperkt zijn gezien de prestaties van de nieuwe installaties. De emissies van verwarmingsinstallaties zullen 3,5 keer hoger zijn dan de huidige emissies. De NOX-emissies van het verkeer zullen hoger zijn dan de bestaande emissies. 2,5 keer hoger volgens onze hypotheses. Ze worden lager dan de bestaande situatie zodra het wagenpark voor 75% uit elektrische voertuigen bestaat of als het aantal voertuigen met een verbrandingsmotor 25% van het huidige aantal bedraagt.
Geluids- en trillingsomgeving	De toegestane geluidsdrempels voor de ingedeelde inrichtingen en het buurtlawaai zullen minder restrictief zijn dan thans het geval is. De aanwezigheid van het stadion is een beperking waarmee bij ontwikkelingsprojecten rekening moet worden gehouden, met name wat de aanwezigheid van woningen betreft.	De toegestane geluidsdrempels voor de ingedeelde inrichtingen en het buurtlawaai zullen minder restrictief zijn dan thans het geval is. De aanwezigheid van het stadion is een beperking waarmee bij ontwikkelingsprojecten rekening moet worden gehouden, met name wat de aanwezigheid van woningen betreft.
Water	Nieuwe afvalwaterlozingen: 328 m³/dag. Deze extra hoeveelheid levert geen bijzondere problemen op. Toename van de impermeabilisering.	Nieuwe afvalwaterlozingen: 873 m³/dag. Deze extra hoeveelheid levert geen bijzondere problemen op. Toename van de impermeabilisering.

	De aanleg van het GGB zal volgens de geldende normen plaatsvinden. De scheiding van netwerken, retentie, infiltratie en buffering zullen worden toegepast. Al deze maatregelen zullen de bestaande toestand, die lijdt onder incidentele overstromingen, verbeteren.	De aanleg van het GGB zal volgens de geldende normen plaatsvinden. De scheiding van netwerken, retentie, infiltratie en buffering zullen worden toegepast. Al deze maatregelen zullen de bestaande toestand, die lijdt onder incidentele overstromingen, verbeteren.
Bodem en grondwater	De registratie van het gebied als GGB zal waarschijnlijk geen verandering in de kwetsbaarheid teweegbrengen. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven derhalve niet te worden geactualiseerd. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven derhalve niet te worden geactualiseerd.	De registratie van het gebied als GGB zal waarschijnlijk geen verandering in de kwetsbaarheid teweegbrengen. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven derhalve niet te worden geactualiseerd. De ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken hoeven derhalve niet te worden geactualiseerd.
Biodiversiteit, fauna en flora	Het grootste effect is de schrapping van 7,22 ha aan gebieden met groene ruimten (waaronder 6,01 ha sport- en recreatiegebied in de open lucht) en de inplanting van minimaal 7 ha groene ruimten waarvan de locatie niet werd bepaald. De groene ruimten zijn dus niet bestemd voor een bepaald gebruik en kunnen overlappen met andere functies, wat in dit geval de ecologische kwaliteit van deze ruimten beperkt. De implementatie van het GGB brengt de volgende risico's met zich mee: verplaatsing van bestaande groene ruimten, vermindering van groene ruimten in volle grond, vervanging van oude flora door jonge flora. De site biedt een kans om bij te dragen aan de totstandkoming van een ecologische verbinding tussen het Ossegempark, het Dielegembos en het Laarbeekbos	Het grootste effect is de schrapping van 7,22 ha aan gebieden met groene ruimten (waaronder 6,01 ha sport- en recreatiegebied in de open lucht) en de inplanting van minimaal 7 ha groene ruimten waarvan de locatie niet werd bepaald. De groene ruimten zijn dus niet bestemd voor een bepaald gebruik en kunnen overlappen met andere functies, wat in dit geval de ecologische kwaliteit van deze ruimten beperkt. De implementatie van het GGB brengt de volgende risico's met zich mee: verplaatsing van bestaande groene ruimten, vermindering van groene ruimten in volle grond, vervanging van oude flora door jonge flora. De site biedt een kans om bij te dragen aan de totstandkoming van een ecologische verbinding tussen het Ossegempark, het Dielegembos en het Laarbeekbos
Volksgezondheid	Geen bijzondere gevolgen	Geen bijzondere gevolgen
Afval en materialen	De gegenereerde hoeveelheid bouwafval is gering in het licht van de behoeften aan bouwmaterialen. Het exploitatie-afval is gekwantificeerd en vormt in dit stadium geen bijzonder probleem.	De gegenereerde hoeveelheid bouwafval is gering in het licht van de behoeften aan bouwmaterialen. Het exploitatie-afval is gekwantificeerd en vormt in dit stadium geen bijzonder probleem.
Klimaat	De vergelijkende analyse van de koolstofbalansen van de uitvoering van het GGB met en zonder BBP is opgenomen in de bijlage bij dit MER. De belangrijkste conclusies zijn de volgende: • Op globale schaal, in het licht van de emissies over de gehele analyseperiode, die als de conventionele duur van de levenscyclus van het project kan worden beschouwd, bedraagt het aandeel van de emissies te wijten aan de bouw ongeveer 8-10%, terwijl de emissies bij de exploitatie en de mobiliteit respectievelijk 35% en 55% bedragen. Dit wijst op het overwicht van de emissies van deze twee componenten. Deze verhoudingen	

	zijn vergelijkbaar voor een ontwikkeling van het GGB met of zonder BBP. De totale emissies van het scenario zonder BBP bedragen ongeveer een derde van die van het scenario met BBP. • Op het niveau van de bouw domineren meer in detail de productie en het gebruik van materialen, die ongeveer 85% van de totale emissies van de bouwcomponent vertegenwoordigen (naar rato van 40 tot 45% voor staal en 25 tot 30% voor beton). • Wat het exploitatieluik betreft, zijn de emissies te wijten aan het gasverbruik goed voor ongeveer 10% van de emissies, terwijl de emissies in verband met het elektriciteitsverbruik de rest uitmaken. Deze verhoudingen kunnen worden verklaard door de veronderstelde verandering in de behoefte aan gas en elektriciteit ten gunste van laatstgenoemde. • Wat de door het project teweeggebrachte mobiliteit betreft, zijn *de meeste emissies toe te schrijven aan de personenwagen (respectievelijk ongeveer 70% voor het scenario met BBP en 60% voor het scenario zonder BBP), ongeacht het scenario, omdat de emissies voor de jaren vóór 2050 worden geëvalueerd. Het aandeel van de elektrische auto is dominant (tussen 25 en 30%), gezien de huidige en toekomstige ontwikkeling ervan. De bus vertegenwoordigt het belangrijkste aandeel van het openbaar vervoer (vergeleken met de metro en de tram). Wat de temporele evolutie van de emissies betreft, nemen de totale emissies voor beide scenario's tegen 2090 met ongeveer 60% af ten opzichte van 2031.* • Het is zeer duidelijk dat de hefbomen voor maatregelen ter vermindering van het koolstofeffect van het project op het niveau van de exploitatie en de mobiliteit liggen.. Er kunnen aanbevelingen worden gedaan om in beide gevallen de behoeften aan energie en verplaatsingen te beperken. Wat de bouw betreft, werden aanvullende analyses uitgevoerd om te bepalen in welke mate de emissies variëren wanneer een deel van de bouwstructuur, die als traditioneel in beton wordt beschouwd, wordt vervangen door een houten structuur, en wanneer de twee kelderverdiepingen die in de basis worden beschouwd, volledig worden geschrapt. De vervanging van de betonstructuur door een houtstructuur voor het gehele gebouw halveert de emissies in verband met de bouw, waarbij dit effect lineair varieert voor gedeeltelijke vervangingen. Op de schaal van de totale emissies van de drie luiken samen bedraagt deze vermindering echter slechts ongeveer 5%. In het geval van de totale afschaffing van de kelderverdiepingen is de vermindering ongeveer 10% voor het bouwluik en 1% voor de drie luiken samen, d.w.z. een zeer marginaal effect. Aanbevolen wordt zoveel mogelijk gerecycleerd staal te gebruiken en beton uit CEM III-cement (met een laag klinkergehalte, vergeleken met CEM I-cement).

perspective .brussels



SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 1/5

ÉTUDE RÉALISÉE PAR
ARIES Consultant pour la Direction Stratégie territoriale, perspective.brussels

CONTACT
heizel@perspective. brussels

ÉDITEUR RESPONSABLE
Antoine DE BORMAN, Directeur général de perspective.brussels - Rue de Namur 59 – 1000 BRUXELLES.

Les résultats présentés ici le sont à titre d'information. Ils n'ont aucun caractère légal.

Reproduction autorisée moyennant mention de la source

© 2023 perspective.brussels

SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 1/5

perspective .brussels

Table des matières

GLOSSAIRE TECHNIQUE 2

GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS 3

PARTIE 1 : PRESENTATION DU PROJET DE PLAN 6

1. DESCRIPTION DES OBJECTIFS STRATÉGIQUES POURSUIVIS PAR LE PROJET DE RÉVISION DU PRAS 6

2. RÉSUMÉ DU CONTENU DU PROJET DE RÉVISION DU PRAS ET OBJECTIFS PERTINENTS EN MATIÈRE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 6

2.1. Contenu du projet de modification partielle du PRAS 6

2.2. Objectifs pertinents en matière de protection de l'environnement 9

PARTIE 2 : DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE 13

1. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE 13

2. RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE DE DROIT 13

2.1. Affectations actuelles du PRAS 13

2.2. Projet de Plan d'Aménagement Directeur (PAD) Heysel 14

2.3. Projet de Plan Particulier d'Affectation du Sol Heysel 15

2.4. Permis de lotir 16

2.5. Monuments et sites protégés 16

2.6. Liens et cohérence avec les autres plans et programmes existants et en cours d'élaboration 16

3. RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE PAR THÉMATIQUE 28

3.1. Population domaine socio-économique 28

3.2. Urbanisme, paysage, patrimoine et biens matériels 85

3.3. Mobilité 145

GLOSSAIRE TECHNIQUE

Accessoire	Au sens du PRAS : Complémentaire de l'affectation principale et de superficie relative généralement faible
Alignement	Limite entre le domaine public et les propriétés privées
Centre commercial	Ensemble d'établissements de commerce (en ce compris leurs bureaux accessoires et locaux annexes), situés dans un même bâtiment et entre lesquels il existe un lien de droit ou de fait, notamment sur le plan financier, commercial ou matériel.
Commerce	Au sens du PRAS : Ensemble des locaux accessibles au public dans lesquels lui sont fournis des services ou dans lesquels lui sont vendus des biens meubles, y compris les bureaux accessoires et locaux annexes
Equipement d'intérêt collectif ou de service public	Au sens du PRAS : Construction ou installation qui est affectée à l'accomplissement d'une mission d'intérêt général ou public, notamment les services des pouvoirs locaux, les immeubles abritant les assemblées parlementaires et leurs services, les équipements scolaires, culturels, sportifs, sociaux, de santé, de culte reconnus et de morale laïque. Sont également considérés comme l'équipement d'intérêt collectif ou de service public, les missions diplomatiques, les postes consulaires de carrière des Etats reconnus par la Belgique ainsi que les représentations des entités fédérées ou assimilées de ces Etats. Sont exclus les locaux de gestion ou d'administration des autres services publics.
Espace public	Ensemble ou partie d'ensemble non bâti formé(e) par des rues et des places, comprenant les voiries, les aires de parcage et les trottoirs, ainsi que les espaces verts non privatifs, situés sur le terrain public.
Immeuble	Au sens du PRAS : Sur une ou plusieurs parcelles cadastrales, ensemble des constructions et installations et de leurs abords, considéré comme un tout pour le certificat ou le permis d'urbanisme et dont l'entrée principale est généralement identifiée par une seule adresse de police
Natura2000	Réseau de sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne établis dans le cadre de la Directive 79/409/CEE "Oiseaux" et de la Directive 92/43/CEE "Habitats"
P/S	Rapport entre la surface de planchers et la superficie d'un terrain
Surface de plancher	Au sens du PRAS : Totalité des planchers mis à couvert et offrant une hauteur libre d'au moins 2,20 m dans tous les locaux, à l'exclusion des locaux situés sous le niveau du sol qui sont affectés au parcage, aux caves, aux équipements techniques et aux dépôts.

Surface GLA	L'unité « GLA » (« Gross Lettable Area ») doit s'entendre comme la surface construite susceptible d'être mise en location. Il s'agit de la surface plancher totale dédiée à l'occupation et à l'usage exclusif du locataire, en ce compris tous les sous-sols, mezzanines et étages dont le locataire dispose de manière privative. Il s'agit de la surface commerciale utile sur base de laquelle le loyer est calculé. En cas de commerce, cette surface exclut les espaces dont les commerçants bénéficient collectivement tels que le parking, les allées ou encore les locaux qui accueillent les services techniques ou administratifs impliqués dans le fonctionnement des bâtiments.
Surface GFA	L'unité « GFA » (« Gross Floor Area ») doit s'entendre comme la surface brute totale des planchers à l'intérieur de l'enveloppe d'un immeuble, en ce compris les murs extérieurs, le toit exclu.
Voie de liaison	La voie prévue pour relier le parking C et l'avenue Impératrice Charlotte.

GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS

ADT	Agence de Développement Territorial
AGRBC	Arrêté du gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale
AR	Arrêté royal
CE	Commission européenne
CELINE	Cellule interrégionale de l'environnement
CoBAT	Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire
CoBRACE	Code bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'énergie
COV	Composé organique volatil
dB(A)	Décibel pondéré en acoustique à 40 dB au-dessus du seuil d'audibilité
DMS	Direction des Monuments et Sites
ECS	Eau Chaude Sanitaire
EH	Equivalent Habitant
GES	Gaz à effet de serre
GRUP	Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (Plan régional d'exécution spatiale)
Ha	Hectare
HAP	Hydrocarbure(s) Aromatique(s) Polycyclique(s)
HoReCa	Hôtellerie, Restauration, Cafés
HVAC	Installations de chauffage, ventilation et air conditionné (Heating, Ventilation and Air Conditioning)

IBDE	Intercommunale Bruxelloise de distribution et d'assainissement d'eau
IBGE	Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement (également appelé « Bruxelles Environnement »)
IBSA	Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse
kteq. CO_2	Kilotonne d'équivalent CO_2
Lden	Indice d'intensité sonore (L=level (niveau), d=day (jour), e=evening (soirée), n=night (nuit))
LNC	Liseré de noyau commercial
NO	Monoxyde d'azote
NO_2	Dioxyde d'azote
NO_X	Formes oxydées de l'azote (oxydes d'azote)
O_3	Ozone
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economique
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONU	Organisation des Nations Unies
PAC	Pompe à chaleur
Pb	Plomb
PCI	Pouvoir Calorifique Inférieur
PCD	Plan Communal de Développement
PDI	Plan de Développement International
PEB	Palais des Expositions de Bruxelles
PGE	Plan régional de Gestion de l'eau
PM10	Particules en suspension dans l'air, d'un diamètre inférieur à 10 micromètres
PM2.5	Particules en suspension dans l'air, d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres
POP	Polluants organiques persistants
POT	Périmètre d'observation territorial
PPAS	Plan Particulier d'Affectation du Sol
PRACE	Plan Régional Air-Climat-Energie
PRAS	Plan Régional d'Affectation du Sol
PRD	Plan Régional de Développement
PRDD	Plan Régional de Développement Durable
PRN	Plan Régional Nature
RBC	Région de Bruxelles-Capitale

RER	Réseau Express Régional
RIE	Rapport d'incidences environnementales
RCU	Règlement Communal d'Urbanisme
RRU	Règlement Régional d'Urbanisme
SBGE[1]	Société Bruxelloise de Gestion de l'Eau
SD	Schéma directeur
SIAMU	Service d'Incendie et d'Aide Médicale Urgente
SIG	Système d'information géographique
SNCB	Société nationale des chemins de fer belges
SO_2	Dioxyde de soufre
STEP	Station d'épuration des eaux
STIB	Société des transports intercommunaux de Bruxelles
TC	Transports en commun
T.OP.	Territoriaal Ontwikkelingsprogramma
UE	Union européenne
ULB - IGEAT	Université libre de Bruxelles - Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire
UV	Ultraviolet
VSGB	Vlaams Strategisch Gebied Rond Brussel
VUB	Vrije Universiteit Brussel
ZE	Zone d'équipement
ZFM	Zone de forte mixité
ZICHEE	Zone d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement
ZIR	Zone d'Intérêt Régional
ZSPLA	Zone de sports et loisirs en plein air

[1] Rebaptisée Hydria par ordonnance du 24 décembre 2021

PARTIE 1 : PRESENTATION DU PROJET DE PLAN

1. Description des objectifs stratégiques poursuivis par le projet de révision du PRAS

Le plateau du Heysel – avec ses 4,5 millions de visiteurs annuels – a été identifié comme une zone susceptible d'accueillir des équipements contribuant à l'amélioration du statut international de la Région bruxelloise.

Pour ces raisons, le Gouvernement bruxellois a décidé de développer un projet de grande envergure capable d'activer le potentiel attractif du site du Heysel.

En raison du caractère hétéroclite des fonctions présentes sur le plateau et des affectations du sol telles que prévues dans le PRAS en vigueur de 2001, ne permettant pas d'envisager un développement et un aménagement cohérents et à une échelle conforme aux ambitions régionales, le Gouvernement a décidé de modifier partiellement le PRAS à l'endroit du Heysel.

Le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) de la Région de Bruxelles-Capitale a été modifié en date du 2 mai 2013 (publié au Moniteur Belge le 29/11/2013 et le 06/12/2013) afin de permettre, entre autres, le développement du plateau du Heysel. L'arrêt du Conseil d'Etat du 7 décembre 2015 annule cet arrêté en ce qu'il concerne la zone d'intérêt régional (ZIR) n° 15 – Heysel (y compris la prescription urbanistique 18, en ce qu'elle concerne la ZIR n° 15 – Heysel précitée).

Suite à cet arrêt, le Gouvernement a procédé à la réfection de la partie de la modification du PRAS qui a été annulée. Pour ce faire, il a élaboré un projet de modification du PRAS et rédigé un rapport sur les incidences environnementales (RIE) de ce projet de modification suivant le prescrit de l'annexe C du CoBAT. Cette modification partielle du plan a été adoptée par le Gouvernement le 06/07/2017 (publié au Moniteur Belge le 17/07/2017 et le 03/08/2017).

Un arrêt du Conseil d'Etat du 6 mars 2020 a ensuite annulé, pour la seconde fois, la zone d'intérêt régional (ZIR) n° 15 – Heysel (y compris la prescription urbanistique 18, en ce qu'elle concerne la ZIR n° 15 – Heysel précitée).

Le Gouvernement entend à nouveau procéder à la réfection de la modification du PRAS qui a été annulée. Plus précisément, il souhaite confirmer, dans le projet de modification partielle du PRAS à adopter, la création de la ZIR n° 15. La partie de la prescription 18 qui concerne la ZIR n°15 n'est, par contre, plus retenue dans le présent projet de modification partielle du PRAS. Cet élément n'est donc pas analysé dans le RIE.

Le projet de modification partielle du PRAS inscrivant la ZIR n°15 et le RIE ont été soumis à l'enquête publique entre le 4 mars et le 2 mai 2022. L'enquête publique a permis à la population et aux instances d'émettre leurs avis sur le projet de plan.

Suite à la réception de ces avis, le Gouvernement a décidé de modifier le projet de plan pour en tenir compte. Le présent rapport d'incidences a donc été adapté, précisé et complété afin d'analyser les incidences environnementales du projet de plan modifié.

2. Résumé du contenu du projet de révision du PRAS et objectifs pertinents en matière de protection de l'environnement

2.1. Contenu du projet de modification partielle du PRAS

Le Gouvernement souhaite placer une partie du plateau du Heysel en zone d'intérêt régional (ZIR), ce qui permet d'ouvrir la zone à une mixité des fonctions et de permettre son développement.

Le site du Heysel est aujourd'hui affecté en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public (ZE), en zone de parc (ZP) et en zone de sports et loisirs de plein air (ZSLPA). Le projet de modification du PRAS prévoit de créer une ZIR n°15 sur une partie du site dont le périmètre serait le suivant :

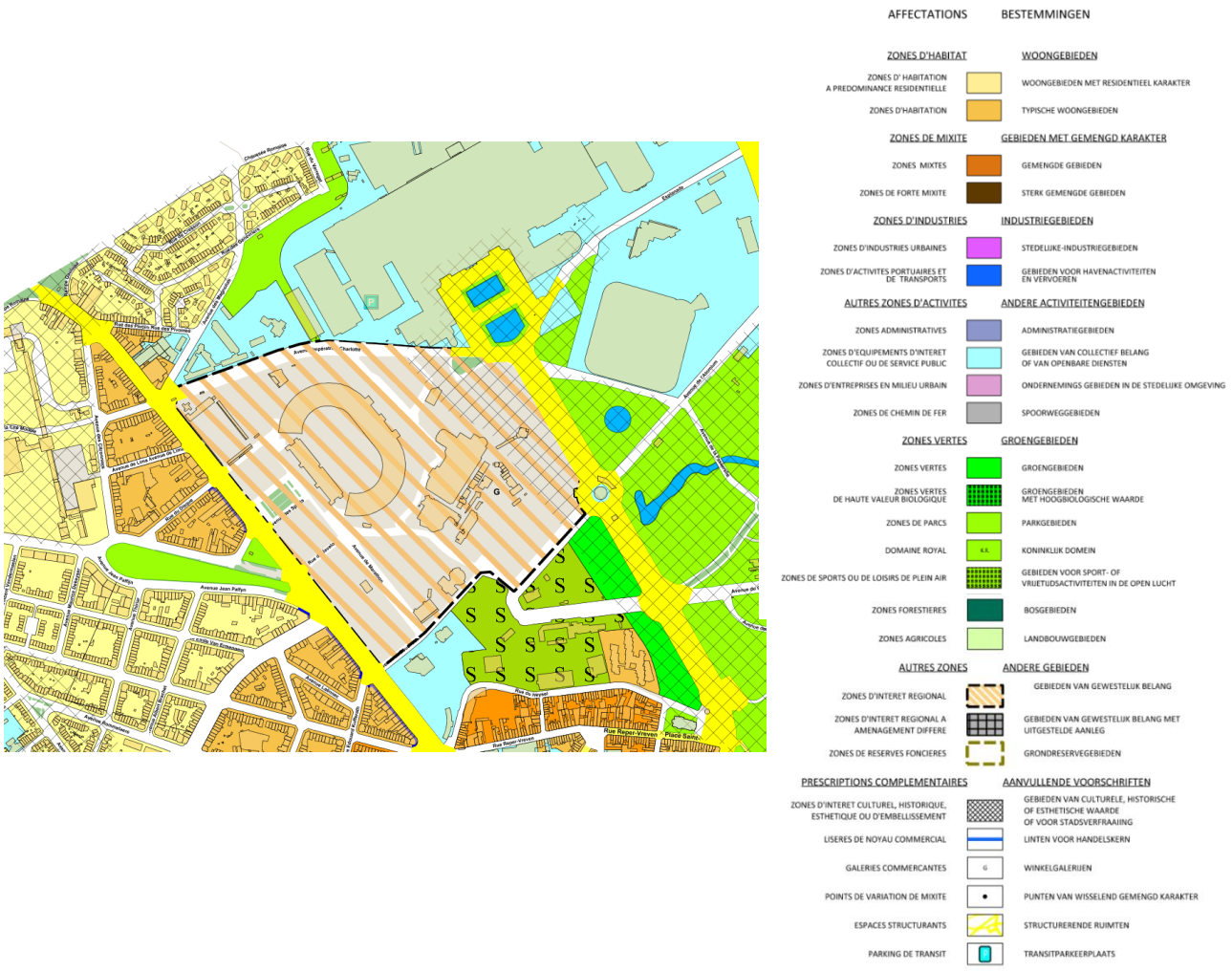


Figure 1 - Carte d'affectation du sol - projet de plan- ZIR 15 - Heysel

Le tableau qui suit indique l'affectation actuelle, l'affectation modifiée ainsi que la superficie de ces zones.

Surface (m²)	Affectation actuelle	Affectations projetée
205.638	Zone d'équipement	ZIR
12.117	Zone de parc	ZIR
60.097	Zone de sport et loisirs de plein air	ZIR
61.899	Voirie	ZIR

Le programme prescrit par l'article 2 de l'Arrêté affectant la ZIR est le suivant :

" ZIR N° 15 - HEYSEL

§1. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au Sud de la ZIR.

La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7ha.

Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.

La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site.

Le §2 confirme l'application de la prescription 18 du PRAS qui impose l'adoption d'un PPAS si le programme s'écarte de ce qui est autorisé en zone de forte mixité.

La présente modification partielle du plan régional d'affectation du sol se distingue de manière significative de la modification partielle du plan régional d'affectation du sol qui avait été adoptée par l'arrêté du 6 juillet 2017, annulé entre-temps par le Conseil d'Etat. Elle n'a ainsi, fondamentalement, plus vocation à constituer directement le fondement légal nécessaire à l'implantation et à l'autorisation de tout ou partie du grand projet de réurbanisation visé par le PRDD. Le projet de modification partielle du PRAS établit désormais une ZIR selon les principes originaux du PRAS et, partant, sans modification de la prescription 18, avec pour conséquence que son aménagement concret doit être arrêté par plans particuliers d'affectation du sol (PPAS) établis selon les dispositions des articles 60 à 65 de l'ordonnance du 29 août 1991 organique de la planification et de l'urbanisme [devenus les articles 43 à 50 du CoBAT], et qu'en l'absence de tels plans, seuls sont autorisés les actes et travaux conformes à la prescription relative à la zone de forte mixité et au programme des zones concernées, après que ces actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

Le présent projet de modification du PRAS ne vise plus, d'une part, les volumes ou les seuils mentionnés dans la modification du 6 juillet 2017; d'autre part, il ne modifie plus l'article 18 de sorte que les actes et travaux ne pourront pas être autorisés dès lors qu'ils sont conformes au programme de la ZIR, encore faudra-t-il qu'ils soient conformes à un PPAS (et le cas échéant au PAD en cours d'élaboration) ou, à défaut, aux prescriptions beaucoup plus contraignantes des zones de forte mixité;

La présente modification partielle du PRAS poursuit, dès lors, à l'instar de la plupart des ZIR, le seul double objectif suivant : i) permettre la mise en œuvre, dès l'entrée en vigueur de la ZIR, et dans les strictes limites d'une zone de forte mixité, certaines ambitions poursuivies par le PRDD définissant la vision stratégique du Gouvernement bruxellois pour le territoire régional et pour le plateau du Heysel en particulier et ii) d'autre part, permettre, le cas échéant, l'établissement d'un PPAS en vue, le cas échéant, d'une mise en œuvre plus complète du programme de la ZIR inspirée notamment des hypothèses plus conséquentes et ambitieuses du projet NEO, dont les paramètres définitifs et les aménagements consécutifs seront analysés, évalués, actualisés et arrêtés s'il échet au moment de l'établissement de la planification ad hoc qui, en l'espèce, est une condition *sine qua non* de leur réalisation.

Il n'en demeure pas moins que l'ambition du Gouvernement inscrite dans le PRDD fait partie des hypothèses d'urbanisation connues et plausibles dans le périmètre de la ZIR 15. Le RIE le prend donc en considération dans toute la mesure du possible.

Le RIE analyse non seulement les incidences des prévisions d'une ZIR sans PPAS, mais également, à titre d'hypothèse possible de concrétisation de l'ambition du Gouvernement, la programmation plus précise envisagée dans le PRDD, que le RIE prend en considération à titre de scénario « maximum » de développement en termes d'incidences.

2.2. Objectifs pertinents en matière de protection de l'environnement

2.2.1. Le Plan de Prévention et de Lutte contre le Bruit et les Vibrations en Milieu urbain

Le plan « Prévention et lutte contre le bruit et les vibrations en milieu urbain en Région de Bruxelles-Capitale » a été adopté le 28 février 2019.

Ce plan reprend la stratégie, les enjeux, les objectifs et les mesures que le Gouvernement va entreprendre pendant 5 ans. Ce plan est impératif pour toutes les entités administratives dépendantes de la Région.

Il vise à réduire les effets du bruit sur la santé, permettre à chacun d'avoir accès au calme et maintenir l'attractivité de la ville. L'objectif est donc de confirmer le droit des citoyens à jouir d'un environnement sain. Les accents donnés au plan se présentent en 45 mesures.

Le projet de modification du PRAS n'est pas directement concerné par le plan bruit. Néanmoins, la question du bruit est importante dans la mesure où cette modification vise à permettre la création d'un nouveau quartier mixte et dont l'activité sera intense. Les projets qui verront le jour dans cette zone devront étudier les meilleures solutions pour faire cohabiter les logements avec des fonctions plus bruyantes, notamment le transport et les équipements de grande envergure.

Le projet de modification du PRAS ne présente pas de contradiction avec le plan bruit. La mixité des fonctions envisagée implique néanmoins que la question du bruit soit systématiquement étudiée dans les plans d'urbanisme et dans les projets.

2.2.2. Le Plan Régional Air-Climat-Energie

Suite à l'adoption en 2013 du Code bruxellois Air Climat Energie (CoBRACE), le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a développé un Plan Régional Air-Climat-Energie qui a été adopté le 2 juin 2016.

L'objectif de ce plan est d'améliorer les conditions environnementales dans lesquelles vivent les Bruxellois. La qualité du cadre de vie a en effet un impact avéré sur la santé des citadins.

Concrètement, le plan mentionne 64 mesures afin d'atteindre l'objectif susmentionné. Celles-ci s'articulent autour de 10 axes :

1. **Bâtiments**

Dans cet axe, les mesures visent essentiellement à rendre plus efficace la règlementation, à inciter les investisseurs privés à améliorer la qualité environnementale de leurs projets, via notamment l'innovation et, pour les pouvoirs publics, à viser l'exemplarité en la matière. Enfin certaines mesures vont dans le sens de la communication, de l'accompagnement et de la formation.

2. **Transports**

Les mesures visées ciblent particulièrement à rationaliser l'usage des véhicules individuels, à favoriser les modes de transport collectifs et actifs notamment via la sensibilisation. Les outils fiscaux permettant de

favoriser les véhicules peu polluants sont également évoqués ainsi que le renforcement de l'adoption et la mise en œuvre des Plans de déplacement.

3. Sources d'énergie renouvelables

Les mesures visées ciblent notamment à établir une stratégie régionale de développement des énergies renouvelables, à mobiliser les ressources destinées à les mettre en œuvre et à développer le partage de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

4. **Economie**

Les mesures abordées se consacrent au développement d'un programme d'économie circulaire, à l'intégration des bonnes pratiques environnementales au sein des entreprises, à l'adaptation du cadre réglementaire des entreprises et à stimuler la durabilité de l'entreprise.

5. **Planification urbaine**

Cet axe a pour principales volontés de minimiser les impacts sur l'air, le climat et l'énergie des principaux investissements bruxellois et d'optimiser la manière dont les exigences environnementales et énergétiques sont intégrées dans la planification urbaine.

6. **Modes de consommation et usage de produits**

Les mesures visent la promotion des produits durables et le renforcement de l'exemplarité des pouvoirs publics à ce sujet.

7. **Adaptation aux changements climatiques**

Cet axe vise avant tout l'adaptation des infrastructures existantes et des modes de gestion existants des espaces verts aux changements climatiques.

8. **Surveillance de la qualité de l'air**

Les mesures de ce point concernent principalement le suivi de la qualité de l'air extérieure et intérieure, la sensibilisation du grand public et la révision des plans d'actions à court terme en cas de pic.

9. **Mécanismes de participation aux objectifs climatiques**

Cet axe se positionne sur des échelles différentes. D'une part l'échelle bruxelloise puisqu'il vise à assurer la gestion permanente du fonds Climat bruxellois et, d'autre part, à l'échelle internationale puisqu'il souhaite également contribuer au soutien financier des pays en développement, et investir dans des mécanismes de flexibilité et de coopération.

10. **Dimension sociale**

Cet axe a pour objectif de limiter l'impact des politiques énergétiques sur les personnes précarisées et, le cas échéant, fournir une aide sociale pour ces personnes.

Le projet de modification du PRAS n'a pas d'interaction directe avec le PRACE. Néanmoins, les impacts indirects du projet de PRAS sur la qualité de l'air et le climat seront analysés plus particulièrement dans les chapitres suivants du RIE.

2.2.3. Le Plan de Gestion des Ressources et des Déchets 2018-2023

Le plan de Gestion des Ressources et des Déchets a été adopté en deuxième lecture le 22 novembre 2018. Il concerne tous les déchets solides produits en Région bruxelloise par les ménages, les commerces, les industries et toute autre activité économique.

Les objectifs généraux du PGRD sont les suivants :

- ancrer une transformation des pratiques de consommation plus durables et plus circulaires ;
- maximiser la préservation et la valorisation de la matière, si possible localement ;
- entrainer le secteur économique de l'offre dans la pratique circulaire.

Le projet de modification du PRAS vise à permettre le développement d'un programme conséquent via, notamment, des démolitions. Il y a donc un enjeu, au stade projet, concernant la valorisation des matériaux de construction. Le projet permet l'implantation de nouvelles fonctions (notamment le logement, le bureau, l'activité hôtelière et le commerce) qui peuvent intégrer les principes de l'économie circulaire. Ces éléments sont considérés dans la suite du rapport (chapitre déchets).

2.2.4. Le Plan de Gestion de l'Eau

Le développement du Plan de gestion de l'Eau au sein de chaque district hydrographique est la mise en œuvre d'une disposition de la Directive 2000/60/CE, transcrit dans l'Ordonnance de la RBC de novembre 2006. Le Plan de Gestion de l'Eau a été révisé et la deuxième version du PGE (2016-2021) a été approuvée le 26 janvier 2017.

Ce document vise à atteindre les objectifs environnementaux fixés aux niveaux européen et bruxellois, tels que prescrits dans les deux textes législatifs précités. La finalité du PGE bruxellois est de minimiser l'impact des pressions humaines sur les écosystèmes aquatiques et ce, à travers la prévention et la réduction de la pollution, la promotion d'une utilisation durable de l'eau, la protection de l'environnement, l'amélioration de l'état des écosystèmes aquatiques, ainsi que l'atténuation des effets des inondations.

Les 8 axes développés dans le PGE 2016-2021 sont les suivants :

1. *Assurer la gestion qualitative des masses d'eau de surface, des masses d'eau souterraine et des zones protégées ;*
2. *Gérer quantitativement les eaux de surface et les eaux souterraines ;*
3. *Appliquer le principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau ;*
4. *Promouvoir une utilisation durable de l'eau ;*
5. *Prévenir et gérer les risques d'inondation ;*
6. *Réintégrer l'eau dans le cadre de vie ;*
7. *Encadrer la production d'énergie renouvelable à partir de l'eau et du sous-sol ;*
8. *Contribuer à la mise en œuvre d'une politique de l'eau coordonnée et participer aux échanges de connaissances*

L'urbanisation de nouvelles zones du PRAS a un lien direct avec la gestion de l'eau sur ces zones. De même, le réaménagement du site du Heysel impliquera des changements en matière de taux d'imperméabilisation et de gestion de l'eau sur ce site. Cette problématique est étudiée dans la suite du RIE.

Les modifications d'affectation du sol prévues par le projet de plan auront potentiellement des interactions avec la mise en œuvre du plan pluie et le plan de gestion de l'eau. Pour cette raison, une attention particulière sera portée à cette problématique dans les chapitres suivants du RIE dans l'analyse des impacts du projet de plan sur le milieu naturel.

2.2.5. Les maillages bleu et vert

Les maillages bleu et vert sont inscrits dans le PRDD. L'enjeu des maillages vert et bleu consiste notamment à relier les espaces verts/cours d'eau entre eux afin de créer des continuités vertes et d'offrir ainsi au citoyen, où qu'il se trouve en ville, des espaces de vie et de déplacement qui allient à la fois convivialité et sécurité. Il s'agit également de garantir la protection de la biodiversité et des qualités écologiques des sites naturels et semi-naturels, en veillant à leur conservation et à leur mise en réseau.

L'affectation du sol est un critère qui influence la réalisation des maillages vert et bleu.

Les impacts des modifications apportées par le projet de modification du PRAS sont analysés au sein du chapitre traitant des thématiques « biodiversités » et « sols et eau ».

2.2.6. Le Plan Régional Nature

Le Plan régional nature (PRN) est un outil instauré par l'ordonnance du 1er mars 2012 relative à la conservation de la nature.
Cette ordonnance mentionne les éléments suivants le concernant : « *Le plan régional nature est un document d'orientation, de programmation et d'intégration de la politique de conservation de la nature en Région de Bruxelles-Capitale. Il détermine les lignes directrices à suivre à court, moyen et long termes, lors de la prise de décision par le Gouvernement, l'administration régionale, les organismes d'intérêt public, les personnes privées chargées d'une mission de service public et, dans les matières d'intérêt régional, les communes. Le plan est établi tous les cinq ans. Il reste d'application tant qu'il n'a pas été modifié, remplacé ou abrogé.* »

Le plan est principalement structuré autour d'objectifs repris ci-dessous :

1. Améliorer l'accès des Bruxellois à la nature ;
2. Consolider le maillage vert régional ;
3. Intégrer les enjeux nature dans les plans et projets ;
4. Etendre et renforcer la gestion écologique des espaces verts ;
5. Concilier accueil de la vie sauvage et développement urbain ;
6. Sensibiliser et mobiliser les Bruxellois en faveur de la nature et de la biodiversité ;
7. Améliorer la gouvernance en matière de nature.

Chacun de ces objectifs fait l'objet de mesures qui disposent d'un degré de priorité allant de 1 à 3. En tout, 27 mesures favorisant la nature et son développement sont proposées dans le projet de plan.

Le projet de modification du PRAS prend en considération le Plan Régional Nature. Il intègre en effet un espace vert de grande dimension et participe dès lors directement aux objectifs 1, 2, 3. Le développement du site devra ultérieurement tenir compte des autres objectifs qui concernent plus spécifiquement les projets et non l'affectation du sol.

PARTIE 2 : DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE

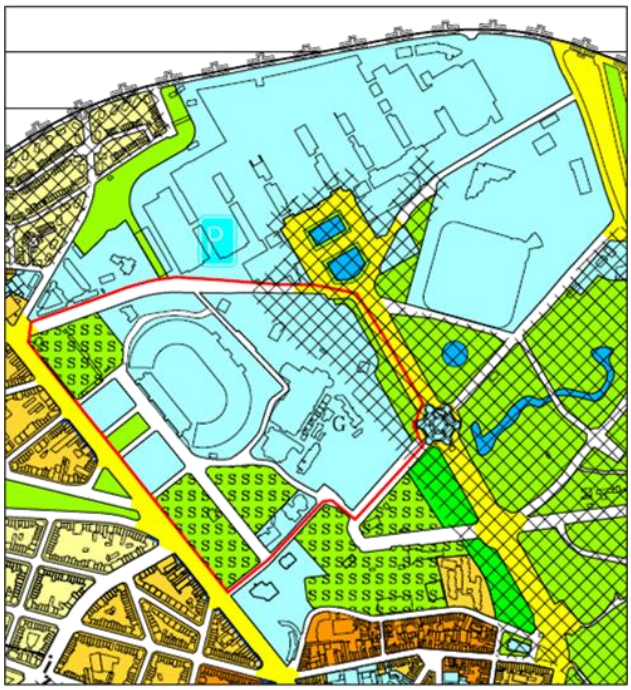
1. Méthodologie générale

La partie 2 comprend les points suivants :

- **Relevé de la situation existante de droit** qui fait état de la situation planologique dans le périmètre mais également des éventuels sites et monuments protégés. Les liens et cohérences avec les autres plans et programmes pertinents couvrant la zone sont examinés. Le cadre règlementaire spécifique à chaque domaine de l'environnement est quant à lui repris au point suivant.
- **Relevé de la situation existante par thématique** qui comprend :
  - La méthodologie spécifique à la réalisation de la situation existante par thématique
  - La situation de droit pour la thématique visée
  - Le relevé de la situation existante de fait
  - Une conclusion et analyse Atouts-faiblesses-Opportunités-Menaces (AFOM)
- **Evolution probable du périmètre** concerné à situation planologique inchangée est présentée succinctement. L'alternative « zéro » est analysée au sein de la partie 3 : Mise en évidence des incidences environnementales
- **Relevé de la situation prévisible** reprenant les projets en cours de développement ou potentiels dans le périmètre du projet de ZIR et à proximité de cette dernière

2. Relevé de la situation existante de droit

2.1. Affectations actuelles du PRAS



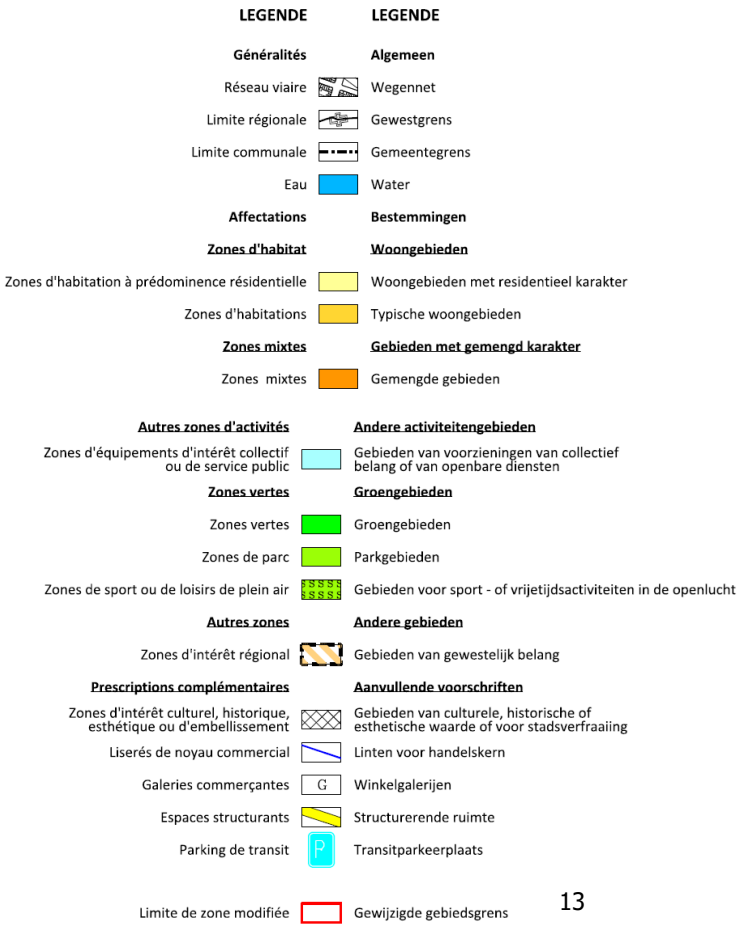


Figure 2 - Site du Heysel - Affectation du sol PRAS

Le site est principalement affecté en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public. Il est également affecté en zone de sport ou de loisirs de plein air, en zone de parc et en zone verte. Il est couvert partiellement par une zone d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement.

L'ancien site de Bruparck est marqué d'un ≪ G ≫ (galerie commerçante). Le PRAS précise donc que les rez-de-chaussée des immeubles sont affectés en priorité aux commerces.

Le boulevard du Centenaire, l'avenue Houba de Strooper et la Place de Belgique, situés en bordure de périmètre, sont repris comme espaces structurants.

Une surimpression indiquant la localisation approximative d'un parking de transit est aussi présente en bordure nord du périmètre (au Nord de l'avenue Impératrice Charlotte, sur le site de Brussels Expo).

2.2. Projet de Plan d'Aménagement Directeur (PAD) Heysel

Un Plan d'Aménagement Directeur est actuellement en cours de réalisation sur le plateau du Heysel. L'arrêté ministériel du 7 juin 2019 donnant instruction de procéder à l'élaboration d'un tel plan pour la zone « Heysel » a été publié le **14 juin 2019**.

Le périmètre de ce plan est le suivant :

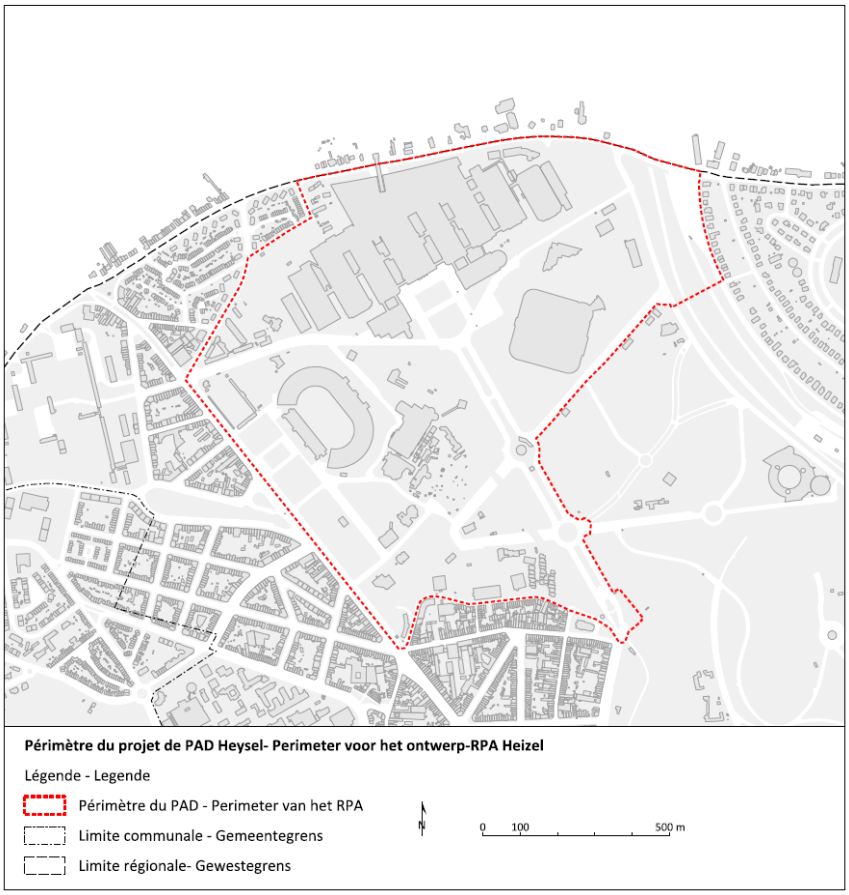


Figure 3: Délimitation du périmètre du PAD (MB 14/06/2019)

On remarque que le PAD inclut entièrement le périmètre du projet de ZIR.

Dans le périmètre qu'il couvre, un PAD abroge les dispositions réglementaires des autres plans qui lui sont contraires : dispositions réglementaires du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS), des Plans Particuliers d'Affectation du Sol (PPAS), des règlements d'urbanisme, des plans régionaux et communaux de mobilité et des permis de lotir en vigueur.

Un Plan d'Aménagement Directeur (PAD) détermine :

- les affectations (habitat, commerces, bureaux, etc.) et les superficies qui doivent leur être dédiées ;
- la trame générale des espaces publics (structuration des voiries, espaces publics, paysage) ;
- les caractéristiques des constructions ;
- la protection du patrimoine ;
- l'organisation de la mobilité et du stationnement.

Le PAD comporte trois volets :

- **Le volet informatif** explique ce qu'est un PAD, quels sont ses objectifs ;
- **Le volet stratégique** indique les grands principes, les lignes de conduite pour l'aménagement du périmètre considéré ;
- **Le volet réglementaire** reprend les éléments fondamentaux qui doivent être réglementés et qui s'imposent tant aux particuliers qu'aux autorités publiques.

Au stade de rédaction du présent RIE, les ambitions programmatiques précises du PAD ne sont pas encore connues.

2.3. Projet de Plan Particulier d'Affectation du Sol Heysel

En 2014, un arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale est pris pour l'élaboration du PPAS « Heysel » (publié le 26 août 2014 / Numac : 2014031622). Le demandeur et auteur du PPAS est la Ville de Bruxelles.

Le périmètre de ce projet de PPAS couvre 12 îlots, soit une superficie totale de 92,6 ha.



Figure 4 : périmètre du PPAS Heysel

Plus précisément, le périmètre du PPAS est délimité par :

- Au nord, par l'avenue des Magnolias, la rue des Genévriers, du Verregat, la chaussée Romaine ;
- A l'est, par les avenues de Meysse, de Madrid, de Miramar, l'Esplanade et le boulevard du Centenaire ;
- Au sud, par la rue du Heysel ;
- A l'ouest, par les avenues Houba-de Strooper, Impératrice Charlotte et des Magnolias.

Dans le cas de ce PPAS, le Conseil Communal avait estimé, par arrêté du 06.10.14, que le plan était susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement. Un RIE a dès lors été entamé dans le cadre de cette procédure afin d'analyser quelles peuvent être les incidences positives et négatives des options du PPAS dans tous les domaines prévus par le CoBAT.

La procédure est aujourd'hui caduque suite à l'annulation de la modification du PRAS portant sur la ZIR 15[2].

2.4. Permis de lotir

Aucun permis de lotir n'est compris dans le périmètre de la ZIR.

2.5. Monuments et sites protégés

On retrouve les éléments suivants dans les environs de la zone modifiée :

2.5.1. Site classé

- Parc d'Osseghem - Bruxelles - Date arrêté définitif : 16/10/1975

2.5.2. Site inscrit sur la liste de sauvegarde :

- Square Palfyn – Bruxelles - Date arrêté définitif : 17/09/1998
- Parc Sobiesky et le Jardin colonial - Avenue Jean Sobieski – Bruxelles - Date arrêté définitif : 11/06/1998

2.5.3. Monument classé :

- La Maison Moureau - Avenue Adrien Bayet, 11 - Bruxelles – Date arrêté définitif : 6/07/2006

2.6. Liens et cohérence avec les autres plans et programmes existants et en cours d'élaboration

2.6.1. Cohérence au regard du PRDD approuvé par le gouvernement

Le PRDD a été approuvé définitivement le 12 juillet 2018, celui-ci définit la vision du Gouvernement bruxellois à l'horizon 2040. Le Gouvernement régional entend ainsi répondre aux nouveaux défis auxquels la Région est confrontée :

- Le défi de l'essor démographique
- Le défi de l'emploi, de la formation et de l'enseignement

[2] Suite à l'adoption de la présente modification du PRAS, la Ville de Bruxelles pourra décider de la réalisation d'un nouveau PPAS couvrant le périmètre de la ZIR, en application de la prescription n°18 du PRAS.

- Le défi environnemental
- Le défi de la lutte contre la pauvreté et la dualisation de la ville
- Le défi de l'internationalisation
- Le défi de la mobilité

Le projet de modification du PRAS rencontre l'ensemble des défis identifiés puisque la création d'une ZIR permet potentiellement :

- La création de logements sur le plateau du Heysel et contribuer à la production de logement nécessaire pour répondre à l'essor démographique ;
- La création de fonctions nécessitant un nombre important d'emplois et, potentiellement, d'emplois peu qualifiés, ce qui rencontre particulièrement les besoins régionaux ;
- la réalisation d'un projet dense et compact qui pourra se faire sur base des standards d'un quartier de haute qualité environnementale.
- La lutte contre la pauvreté est rencontrée par la création d'un nombre important d'emplois. La cohabitation des personnes d'horizons différents est possible et encouragée par le programme proposé et l'attractivité qu'il va générer pour tous.
- La possibilité de créer un équipement de dimension nationale dans un site emblématique comme le Heysel est un moyen efficace pour participer à la réponse du défi de l'internationalisation. Dans l'hypothèse de l'élaboration d'un PPAS, la création d'un pôle commercial de dimension métropolitaine vient renforcer cette ambition.
- La mobilité : le développement d'un programme mixte sur un nœud de transport public existant et en développement est un atout qui permet la densification en limitant l'usage de la voiture dans les déplacements.

Le PRDD voit pour le site du Heysel un pôle de développement prioritaire (incluant la ZIR et le site des Palais des expositions).

Un pôle muni :

- d'infrastructures de congrès, dont une infrastructure de 50.000 m² pour accueillir des congrès de plus de 5000 personnes;
- d'une salle de spectacles à vocation internationale tant en termes de capacité (15.000 places) que de qualité de programmation. Cette salle de spectacle, installée dans le Palais 12 du Parc des Expositions, a été inaugurée le 13 septembre 2013 ;
- d'infrastructures culturelles, - expositions, musées, et autres -, conçues comme fers de lance de la promotion internationale de la ville;
- d'infrastructures commerciales de haut niveau ou marquant le caractère spécifique de Bruxelles et de ses quartiers ;

Conclusion :

Le projet de modification du PRAS est cohérent avec le PRDD.

2.6.2. Cohérence au regard des intentions exprimées dans l'accord de gouvernement 2019-2024

La Déclaration de politique régionale (DPR) introduit les principales mesures et politiques qui seront mises en place pendant la législature régionale. Ces mesures et politiques poursuivent 3 axes principaux :

1. Garantir les conditions de vie conformes à la dignité humaine ;
2. Inscrire son développement économique et social dans une transition environnementale ;

3. Renforcer l'identité de la Région et les services qu'elle propose ;

Au niveau territorial, le Gouvernement souhaite assurer une opérationnalisation soutenue des projets situés sur les terrains pour lesquels elle dispose de la maitrise foncière : Usquare, Mediapark, Josaphat, Delta.

Le Gouvernement souhaite également accompagner le développement du plateau du Heysel, propriété de la Ville de Bruxelles.

Pour renforcer le caractère international de Bruxelles, le Gouvernement soutiendra la venue de conventions internationales permettant d'accroitre la visibilité de Bruxelles. A ce titre, le développement d'un centre de convention répondant aux standards internationaux est soutenu sur le plateau du Heysel.

Le Gouvernement confirme également le prolongement des lignes de trams 3 et 9 vers le plateau du Heysel.

Enfin, la Déclaration politique mentionne également la volonté d'accroitre le parc de logements publics via la construction de nouveaux biens mais également la rénovation du bâti existant. L'objectif est de disposer de 15% de logements à finalité sociale sur l'ensemble du territoire régional répartis de manière équilibrée.

Conclusion : Le projet de modification du PRAS pour le plateau du Heysel s'inscrit donc dans les objectifs de la Déclaration de Politique Régionale.

2.6.3. Cohérence au regard des intentions exprimées dans l'accord de majorité de la Ville de Bruxelles 2018-2024

L'accord de majorité introduit les principales mesures et politiques qui seront mises en place pendant la législature communale. Ces mesures et politiques poursuivent 6 axes principaux :

- ☐ Une Ville de proximité ;
- ☐ Une Ville qui respire ;
- ☐ Une Ville co-construite ;
- ☐ Une Ville dynamique ;
- ☐ Une Ville ouverte et solidaire ;
- ☐ Une Ville exemplaire au service des citoyens.

Concernant le plateau du Heysel, l'accord prévoit :

- ☐ un parc sportif ;
- ☐ un centre commercial permettant de créer des milliers d'emplois directs et indirects ;
- ☐ au moins 750 logements ;
- ☐ une offre de loisirs adaptée ;
- ☐ augmenter les espaces verts présents sur le plateau (sept hectares en plus) ;
- ☐ un nouveau centre de congrès ;
- ☐ des équipements collectifs (école, maison de repos, crèches).

En matière de mobilité, l'accord prévoit que la Ville veillera à ce que :

- ☐ aucune voirie d'accès routier souterrain ou à ciel ouvert ne soit construite dans le parc d'Osseghem Laeken
- ☐ la Région travaille à ce qu'une partie de l'autoroute A12, qui pénètre sur le territoire de la Ville de Bruxelles, devienne un boulevard urbain.

Enfin, l'accord prévoit que les aménagements du projet NEO soient totalement neutres et même améliorent la situation actuelle d'un point de vue hydrique, grâce à des infrastructures et des aménagements de rétention d'eau ou d'infiltration des eaux dans la nappe.

Conclusion : Le projet de modification du PRAS pour le plateau du Heysel s'inscrit donc dans les objectifs de l'accord de majorité.

2.6.4. Cohérence par rapport aux objectifs de développement régionaux développés dans le plan régional de mobilité 2020-2030

Le plan régional de mobilité, approuvé le 5 mars 2020, est un plan stratégique et réglementaire qui sert de cadre aux autorités régionales et communales en matière de mobilité. Ce plan est une actualisation du plan IRIS 2, approuvé en septembre 2010.

Le plan définit les **grandes orientations politiques dans le domaine de la mobilité**. Il a pour objectif d'**améliorer le cadre de vie des Bruxellois**, tout en accompagnant le développement démographique et économique de la Région de Bruxelles-Capitale. Il s'articule autour de six ambitions majeures :

- ☐ Influer sur la demande globale de déplacements ;
- ☐ Viser une diminution de l'usage de la voiture individuelle ;
- ☐ Assurer un développement de services intégrés pour l'usager ;
- ☐ Garantir des réseaux de transports bien structurés et efficaces ;
- ☐ Optimiser la logistique urbaine ;
- ☐ Mener une politique volontariste de stationnement.

Avec ce plan, le Gouvernement bruxellois veut réduire l'utilisation générale de la voiture personnelle de 24% d'ici 2030, diminuer de 34% le trafic de transit, quadrupler l'utilisation du vélo, rendre aux Bruxellois 130.000 m² d'espace public et mettre en place une cinquantaine de quartiers apaisés.

Conclusion :

Le projet de PRAS s'inscrit globalement dans les orientations du plan Good move. Le projet de PRAS entend densifier une zone bien desservie en transport en commun, ce qui est de nature à favoriser l'usage des transports en commun par rapport à la voiture. Le projet de modification partielle du PRAS permet également le développement de diverses fonctions sur le plateau. Une ville mixte et de proximité limite également la longueur des déplacements et le recours à l'automobile.

2.6.5. Cohérence par rapport aux objectifs de développement régionaux développés dans le Plan de Développement International (PDI)

Le Plan de Développement International (PDI) a été présenté en octobre 2007. Il a pour objectif général de faire rayonner Bruxelles au-delà de ses frontières et de susciter la fierté des Bruxellois.

Afin de renforcer la fonction de capitale belge et européenne de Bruxelles, le PDI identifie des zones stratégiques, parmi lesquelles figure le plateau du Heysel.

Le plateau du Heysel est un des sites bruxellois les plus connus à l'étranger. Il accueille le Parc des Expositions, construit à l'occasion des Expositions Universelles de 1935 et 1958. On y trouve aussi l'Atomium, l'un des symboles de Bruxelles. Il est bien desservi par les transports en commun bruxellois et facile d'accès depuis l'étranger (avion, train, réseau autoroutier...).

Le plateau du Heysel a donc été identifié comme le plus à même d'accueillir un certain nombre de grands équipements nécessaires pour assurer le rayonnement international de Bruxelles, à savoir un nouveau centre de congrès d'envergure internationale, une salle de spectacles de 15.000 places[3] et un centre commercial d'envergure nationale qui devra tenir compte des activités récréatives présentes sur le site. Il s'agit donc notamment d'implanter une infrastructure de congrès au-delà de la capacité actuelle de Square (Mont des Arts). Ce secteur a été jugé prioritaire pour Bruxelles, en raison de son potentiel de création d'emplois directs qualifiés et non qualifiés et des nombreuses retombées indirectes positives (tourisme et services annexes).

Le développement de la Zone Stratégique prévu par le PDI comprend :

- Un centre de congrès de grande envergure
- Un grand centre commercial
- Une salle de spectacle

Conclusion :

Le projet de modification du PRAS prévoit d'autoriser, sur le site du Heysel, du commerce, du logement, des équipements, des établissements hôteliers et des espaces verts et la ZIR rend possible l'installation d'équipements à dimension internationale sur le site tels que ceux prévus par le PDI.

Le projet de modification du PRAS respecte ces objectifs et s'inscrit dans la ligne des développements prévus par le PDI pour le site du Heysel.

2.6.6. Cohérence par rapport aux objectifs du PCDD de la Ville de Bruxelles

La Ville de Bruxelles est actuellement en train d'élaborer un nouveau PCDD. Ce plan a pour but de répondre aux défis actuels et futurs posés à la Ville de Bruxelles. Il s'inscrit dans le programme de politique générale 2018-2024 (voir supra).

Le PCD de la ville de Bruxelles actuellement en vigueur, date de 2005 et poursuit trois objectifs majeurs :

- la revitalisation de l'habitat ;
- le soutien à un développement économique intégré ;
- la promotion d'un environnement durable.

En ce qui concerne le plateau du Heysel, l'objectif défini par les lignes de force du PCD est de revaloriser le site du Heysel de manière globale.

Il s'agit de « ***de rendre au Heysel une identité et une cohérence afin d'assurer son rayonnement régional, national et international*** *dans le respect des qualités résidentielles des quartiers environnants. Il convient ainsi d'élaborer un schéma directeur et de mettre en place une structure de concertation regroupant les différents acteurs afin de mener une gestion globale et intégrée du plateau. Il est en effet essentiel de garder à l'esprit la* ***cohérence globale*** *du site et une approche transversale entre les différentes politiques et mesures à mettre en œuvre.* ***Un schéma directeur et un plan de mobilité seront établis pour le Heysel,*** *tenant compte des exigences du Parc des Expositions, de l'Atomium, et du futur Centre international des Congrès. Ainsi, les nouveaux projets devront allier des objectifs en matière de mobilité et de stationnement, en matière d'aménagement des espaces publics ou d'un cadre vert structurant le site dans son ensemble »*.

Conclusion :

Le projet de modification du PRAS s'inscrit dans la ligne des projets de réaménagement du site du Heysel de la Ville de Bruxelles. Le schéma directeur a été réalisé et approuvé par la Ville de Bruxelles et le Gouvernement bruxellois. Le projet de modification du PRAS s'inscrit donc dans la continuité de la volonté communale et régionale de développer le plateau du Heysel.

[3] La salle a été réalisée et mise en œuvre (Palais 12).

2.6.7. Liens avec d'autres plans en dehors de la Région de Bruxelles-Capitale

2.6.7.1. Het Vlaams Strategisch Gebied Rond Brussel (VSGB) et son Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP)

Le schéma de structure d'aménagement de la Flandre-Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) prévoit la délimitation de la zone urbaine flamande autour de Bruxelles : Het Vlaams Strategisch Gebied Rond Brussel (VSGB).

Un Plan régional d'exécution spatiale (GRUP : Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan) a été établi et comprend la délimitation des zones flamandes stratégiques autour de Bruxelles et des zones attenantes d'espaces ouverts. Des propositions de développements et prescriptions urbanistiques pour les zones nécessitant une modification d'affectation existante sont énoncées. Ce plan a été approuvé en décembre 2011 par le Gouvernement flamand.

Le plan d'exécution spatiale couvre les communes de Asse, Beersel, Dilbeek, Drogenbos, Halle, Grimbergen, Kraainem, Machelen, Sint-Pieters-Leeuw, Tervuren, Vilvoorde, Wemmel, Wezembeek-Oppem, Zaventem et Zemst. Le plan regroupe ces communes en 3 grandes zones :

- le « grand Zaventem »
- le Sud du Canal
- Zellik-Grand Bigard



Figure 5 : Localisation des trois zones de la VSGB concernées par le plan d'exécution spatiale régional[4]

4 Source : http://www.briobrussel.be/assets/vlaamserand/vsgb/vsgbhoofdrapport_kaart10.pdf

Pour chacune de ces zones, le plan d'exécution spatiale traduit la vision définie dans la phase de concertation préalable. Cette vision se base sur les principes suivants :

- Les atouts de la VSGB sont valorisés dans un nombre limité de sites stratégiques.
- Le maintien du réseau d'espace ouvert
- La reconversion de l'espace occupé
- L'accessibilité en transports en commun

Le parking C Heysel situé en Région flamande au nord des Palais des Expositions est inclus dans la zone « grand Zaventem » (cluster 1) (cf. p 307-309 Toelichtingsnota GRUP VSGB). Les développements souhaités pour cette zone sont les suivants :

Il s'agit de permettre un renouveau économique autour de l'aéroport et d'y attirer les quartiers généraux et sièges internationaux, tout en revalorisant les zones d'implantation des entreprises.

D'autre part, il est également prévu de renforcer l'habitat, les équipements et le commerce autour de la ville de Vilvoorde. Le projet Uplace/Broeklin situé en zone de reconversion du site Machelen Vilvoorde fait partie de ces développements (projet mixte prévoyant des commerces et ateliers, des PME, des bureaux, des activités de loisirs et HoReCa, des équipements culturels).

Enfin, les espaces ouverts sont valorisés.

L'accent est mis également sur les transports publics et les modes de transport doux en tant que mesures contre la saturation automobile dans la zone. (cf. p 287, titre 4.2.1. Toelichtingsnota GRUP VSGB).

Dans le GRUP, une zone à prescription particulière a été définie sur Grimbergen. Cette dernière appartient à la catégorie d'affectation « activité ». En effet, elle est destinée à la fois à une zone mixte d'habitations, commerces, horeca, logements touristiques, entreprises, bureaux et services. Il est également possible d'y prévoir des équipements d'intérêt collectif et de service public, des équipements socio-culturels et récréatifs et des zones d'espaces verts.

Par contre, les activités suivantes n'y sont pas autorisées :

- Les commerces de détail de grande envergure ;
- Les entreprises de traitement des déchets ;
- Les entreprises dont l'échelle et l'ampleur spatiale ne sont pas compatibles avec l'environnement.

Enfin, les prescriptions prévoient le maintien des capacités des parkings dans la zone pour les activités existantes sur le plateau du Heysel.



Figure 6 : Périmètre de la zone à prescription particulière de Grimbergen, extrait du GRUP de la VSGB- Plan n°6

La modification du PRAS envisagée sur le plateau du Heysel n'est pas directement concernée par le VSGB. Néanmoins, la proximité de la limite régionale et la nature du programme envisagé sur le plateau du Heysel impliqueront des interactions, générées par le cumul des projets et des programmes envisagés de part et d'autre de la frontière régionale. Des synergies et des concurrences existent entre ceux-ci : projets commerciaux et de loisirs, projet d'infrastructures de transport.

A. <u>Conclusion :</u>

Les modifications d'affectation envisagées par le projet de modification du PRAS ne sont pas contradictoires avec les développements prévus par le GRUP du VSGB. Néanmoins, les interactions entre les programmes nécessitent des concertations entre les Régions bruxelloise et flamande.

2.6.7.2. Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen

Au nord du plateau du Heysel se trouve la commune de Grimbergen et plus spécifiquement la localité de Strombeek. Le « Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen » a été adopté par le Conseil communal le 23 décembre 2010. Il a ensuite été approuvé par la députation de la Province du Brabant Flamand en date du 27 janvier 2011 et publié au Moniteur belge dans son édition du 4 mars 2011.

Deux zones majeures sont soulignées dans les lignes de force du plan : le quartier Treft et le noyau urbain de Strombeek.

Le « Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen » prône notamment la restructuration de la chaussée Romaine avec le développement d'équipements et de services publics en parallèle, le développement d'un quartier Treft mixte logements/équipements avec une zone clairement définie pour les entreprises le long de la Boechoutlaan (A12) et, enfin, la création d'un cadre vert le long des grands axes.

Pour ce qui est du centre de Strombeek, la volonté communale est de créer un centre mieux défini car, aujourd'hui, le centre se structure en deux parties.

La commune de Grimbergen voit dans le parking C une bonne localisation pour faire un projet d'envergure régionale multifonctionnel : des bureaux, des entreprises, des fonctions socio-culturelles, … La volonté est aussi de promouvoir le parking C comme nœud de transport public.

Conclusion :

Le projet de modification partielle du PRAS n'entre pas en contradiction avec le Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen.

2.6.7.3. Ruimtelijk Structuurplan van Wemmel - 23.12.10

La commune de Wemmel dispose également d'un "Ruimtelijk Structuurplan" qui vise à définir les grands objectifs d'aménagement au sein de la commune.

Wemmel se caractérise par un noyau compact mais pouvant encore être densifié le long de la périphérie urbaine de Bruxelles. Cette densification risque toutefois de se faire aux dépens des espaces verts présents. Il convient donc de veiller tout particulièrement à maintenir ces espaces ouverts environnants.

Seule une petite portion de la commune est située à proximité de la zone d'étude. A cet endroit, l'objectif principal du "Ruimtelijk Structuurplan" est surtout de maintenir des constructions urbaines du village principal de Wemmel. Le but est d'y stimuler également une densification maitrisée, avec des connexions aux liaisons naturelles le long des terres-pleins du Ring 0 et de sa zone tampon.

Conclusion :

Le projet de modification partielle du PRAS n'entre pas en contradiction avec le Ruimtelijk Structuurplan van Grimbergen.

2.6.7.4. Territoriaal Ontwikkelingsprogramma (T.OP) Noordrand

Le T.OP Noordrand est un plan de développement territorial établi par le département Omgeving Vlaanderen, en partenariat avec perspective.brussels, la Province du Brabant flamand et l'OVAM. Il s'applique à une région de la périphérie nord de Bruxelles, englobant certaines parties des communes de Vilvorde, Machelen, Zaventem, Grimbergen, Bruxelles (Neder-Over-Hembeek, Haren), Evere et Schaerbeek. Cette zone est délimitée par le pont Van Praet et le Boulevard Lambermont au Sud et par la E40 au Sud-Est. Le T.OP propose deux approches. Une première composée de quatre politiques principales, valables pour l'ensemble du territoire du Noordrand et une deuxième, comportant quatre approches, propres à quatre régions d'importance stratégique.

A. Quatre stratégies principales

A.1. Greffer le développement urbain sur un réseau de mobilité stratifié

Le T.OP constate que les possibilités de développement d'un lieu sont corrélées à sa desserte. En conséquence, les zones de croissances démographiques seront canalisées au sein de nœuds appartenant au réseau de mobilité. Le développement de ces nœuds dépend de leur importance et de leur rôle.

Le T.OP avance différents moyens de développement urbain qui s'expriment par :

- La création d'offres de logements et de services de bases (écoles, piscines...)
- La mise à disposition d'espaces pour des activités économiques variées.
- La promotion des piétons, des cyclistes et des transports en commun devant les véhicules particuliers (STOP-Principe) comme condition de croissance.

A.2. Utiliser les espaces ouverts comme moteur de développement urbain

L'urbanisation et la croissance démographique mettent habituellement les espaces ouverts sous pression. Le T.OP vise à utiliser ceux-ci comme moteur de développement urbain afin de renforcer la résilience du Noordrand et d'y garantir une bonne qualité de vie.

A.3. Trouver un équilibre entre le développement urbain et le Ring R0/aéroport.

Le Noordrand vit actuellement une période d'importante croissance démographique, entraînant son urbanisation. Dans ce contexte, le T.OP établit clairement les zones autour du Ring R0 et de l'aéroport de Bruxelles-National offrant un environnement sain et viable pour des logements. Des directives ressortent de cette classification. D'une part, les zones de nuisances importantes seront évitées comme terrain pour les nouveaux projets de développement résidentiel. D'autre part, les gestionnaires de concentrations résidentielles actuellement présentes sur des zones affectées par le Ring R0 et l'aéroport seront tenus de limiter les sources de nuisances sonores, vibratoires, polluantes, etc.

A.4. Dynamiser les espaces sous-exploités

De nombreux espaces du Noordrand sont encore sous-exploités, ce qui affecte la qualité de vie et le sentiment de sécurité. C'est pourquoi, le T.OP vise à augmenter le rendement spatial du Noordrand en mettant en place des stratégies de densification adaptées à chaque parcelle.

B. Concernant le plateau du Heysel en particulier

Les événements internationaux du plateau du Heysel seront pris en compte pour le développement de la mobilité de la ville et des espaces ouverts.

Le T.OP veut améliorer l'image des différentes infrastructures (salle d'exposition, de concert, stade de football…) présentes au sein du plateau du Heysel. Pour ce faire, le plan de développement vise à sortir le Heysel de son isolement en aménageant ses abords à l'aide d'un ambitieux projet résidentiel, du projet NEO et de la création d'un nouveau stade[5]. Différents plans de mobilités (trains, métro, transports en communs, vélo) sont également étudiés afin d'améliorer son accessibilité.

Conclusion :

Le projet de modification du PRAS est donc cohérent avec les ambitions développées dans le T. OP.

2.6.7.5. Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV)

L'objectif du Plan de politique spatiale de Flandre (2018) est de transformer l'espace de la Flandre pour 2050, en faisant une meilleure utilisation de l'espace existant et en préservant un maximum l'espace ouvert. Il propose une vision de la Flandre en 2050 comme région internationale forte, avec une bonne qualité de vie, où tout le monde peut se déplacer de manière durable, où la biodiversité et la production alimentaire sont assurées et que l'espace est apte à être stable et solide face au climat.

Au rythme actuel d'occupation du territoire par l'urbanisation, la Flandre risque de se retrouver sans espaces non bâtis dans les prochaines décennies. Dans ce contexte un objectif stratégique principal du plan est d'éviter l'occupation d'espaces supplémentaires.

Le plan a également l'ambition de générer une transformation sociale via l'aménagement du territoire, sur base de 5 piliers qui font partie de la vision de 2050 :

- Une Flandre intégrée dans l'espace économique urbain européen et dans ses réseaux énergétiques, afin de rester compétitive à niveau international ;
- Une diversité d'environnements dans les villes et villages, permettant une bonne qualité de vie ;
- Plus de lieux de vie et de travail proches des nœuds de transport en commun ou des infrastructures cyclistes, et concentration des équipements, de manière à ce que les personnes puissent s'organiser pour leurs déplacements quotidiens ;
- Un espace ouvert robuste qui offre un avenir sécurisé en termes de production alimentaire et biodiversité ;

[5] Le projet de nouveau stade sur le parking C est depuis abandonné.

- Un fin maillage vert et bleu sur les espaces ouverts qui rend le territoire résistant au climat et plus habitable.

Le plan signale enfin dans ses objectifs stratégiques de faire du réaménagement du territoire un moteur de coopération entre différents acteurs (citoyens, institutions, autorités, entreprises, etc.).

Le plan décline les objectifs précités sous forme d'un ensemble de principes et lignes directrices pour leur mise en œuvre.

Conclusion :

Le projet de modification partielle du PRAS n'entre pas en contradiction avec le Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV).

2.6.7.6. Plan « Start »

Le « Strategisch Actieplan voor Reconversie en Tewerkstelling in de luchthavenregio » (plan d'action stratégique pour la reconversion et l'emploi dans la région de l'aéroport) a été établi fin 2004 par le Gouvernement flamand, en tant que plan d'action et d'emploi pour l'aéroport de Zaventem. Il fait suite à la baisse d'activité de Zaventem liée au déplacement du centre de distribution de DHL à Leipzig, à la crise de l'aviation qui a suivi les évènements du 11 septembre 2001 et à la faillite de la Sabena.

Objectifs

L'aéroport de Zaventem est un des principaux moteurs de l'économie flamande. Le but de ce plan est donc de développer à long terme la région de l'aéroport en mettant l'accent sur les intérêts des résidents locaux, des travailleurs et des employeurs. Le plan Start se concentre essentiellement sur les secteurs de la mobilité, de l'industrie et de l'emploi.

Amélioration de la mobilité

Un des objectifs du plan Start vise à faciliter l'accessibilité à l'aéroport tant par voiture, que par vélo, bus et train, en améliorant l'infrastructure routière et la liaison par transports en commun. Dans cette optique, 13 lignes de bus supplémentaires ont été créées par De Lijn, ainsi qu'un bus de nuit. De plus, les lignes de train reliant l'aéroport ont été accélérées.

Un des éléments importants de l'amélioration de l'accessibilité à l'aéroport concerne le Ring 0 (R0). Le plan Start prévoit en ce qui concerne le R0 :

- Optimalisation du R0 – zone Zaventem :

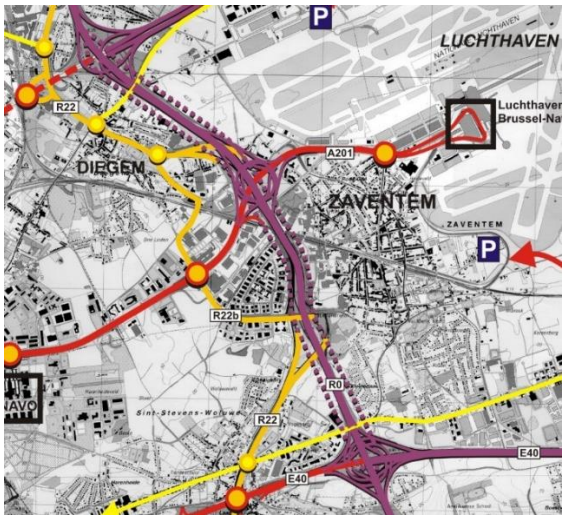


Figure 7 : R0 - Zone Zaventem (Plan Start)

- Optimalisation du R0 – partie nord :

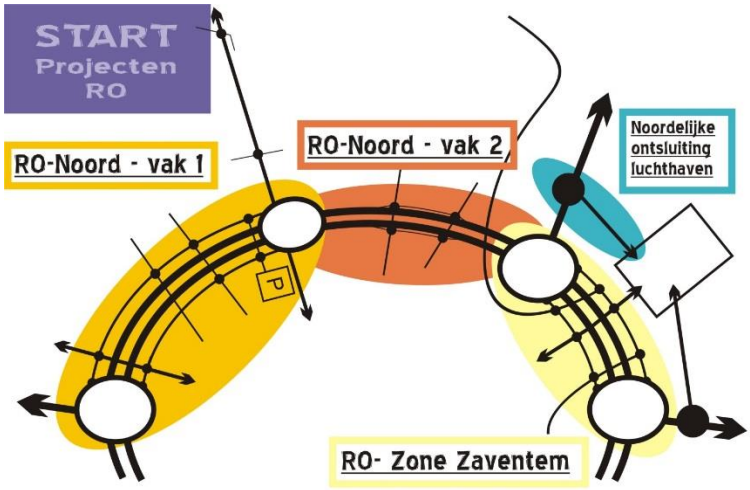


Figure 8 : R0 - Zone nord (Plan Start)

- Optimalisation du R0 – partie est.

Le principe général est de séparer le trafic de transit du trafic local, grâce à un réseau de voies parallèles.

Conclusion

Le projet de plan n'est pas en contradiction avec le Plan Start.

2.6.7.7. le GRUP "sneltram A12"

Le GRUP 'Sneltram A12 a été adopté par le gouvernement flamand le 23 février 2018. Le projet qu'il concerne est présenté dans la présentation de la situation prévisible (voir Partie 2, point 5).

2.6.7.8. Le Plan " Réaménagement du Ring Nord"

Le projet qu'il concerne est présenté dans la présentation de la situation prévisible (voir Partie 2, point 5).

2.6.7.9. L'Etude pour une vision interrégionale sur le désenclavement du Heysel 2022

Le projet qu'il concerne est présenté dans la présentation de la situation prévisible (voir Partie 2, point 5).

3. Relevé de la situation existante par thématique

3.1. Population domaine socio-économique

3.1.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.1.1.1. Périmètre d'étude

Le périmètre d'étude couvre plusieurs périmètres et échelles spatiales d'analyse qui seront abordés selon les aspects étudiés :

- Le périmètre du projet de ZIR n°15,
- Le périmètre d'observation territoriale (POT) défini par perspective.brussels dans son étude de définition établie dans le cadre des travaux préparatoires au projet de PAD « Heysel » ;
- Le territoire de la Ville de Bruxelles et celui de la commune de Jette ;
- La Région de Bruxelles-Capitale.

L'analyse visera néanmoins principalement à cerner le contexte socio-économique à deux échelles, celle du périmètre d'observation territoriale (POT) et celle du périmètre de la ZIR n°15.

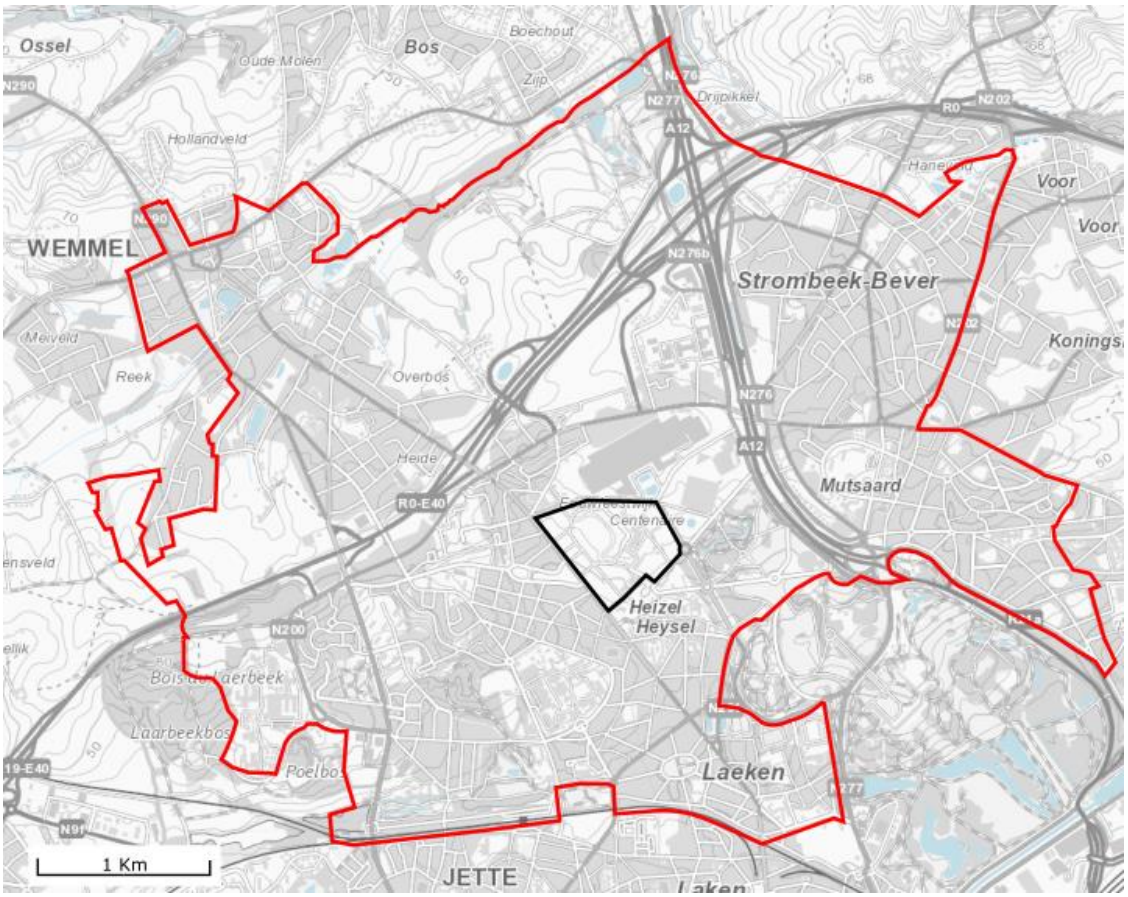


Figure 9 : Périmètre d'observation territoriale (POT - en rouge) et périmètre du projet de ZIR n°15 (en noir) (ARIES sur fond IGN – TopoMapViewer, 2021)

Le périmètre d'observation territoriale (POT) comprend les secteurs statistiques suivants du côté bruxellois :

- Heysel ;
- VUB ;
- Arbre Ballon ;
- Cité Modèle ;
- Heymbosch ;
- Ancienne Barrière ;
- Baeck Dupre ;
- F. Mohrfeld (rue de) ;
- Sacré-Cœur ;
- Dielegem (bois de) ;
- Cité-Jardin ;
- Disque (rue du) ;
- Stienon (avenue) ;
- Hôpital Brugmann ;
- Brugmann ;
- Sacré-Cœur ;
- Prince Léopold (Square) ;
- Divin Jésus ;
- Ecole des Cadets ;
- De Meysse (avenue) ;
- Mutsaard (avenue) ;
- Rue de Wand ;
- Avenue Jean de Bologne ;
- Avenue de Versailles ;
- Avenue des Pagodes.

Ces secteurs statistiques font partie de 4 « quartiers » au sens du Monitoring des Quartiers de l'IBSA :

- Heysel ;
- Mutsaard ;
- Houba ;
- Heymbosch-AZ jette.

Les espaces verts comme le parc Baudouin, Dielegembos et Laarbeekbos ne sont pas inclus dans le POT mais seront intégrés dans l'analyse environnementale des espaces (ou)verts.

En Flandre, les secteurs statistiques suivants sont repris dans le POT sur les territoires des communes de Grimbergen et Wemmel :

- Strombeek-Bever-centrum ;
- Strombeek-Bever-centrum-noord ;
- Ring ;
- Acacia ;
- Borrekensveld ;
- Baalhoek ;
- Parking C ;
- Bloemendaal ;
- Molenveld ;
- Bever ;
- Beverlinde ;
- Wemmel ;
- Wemmel Park ;
- Vijvers-Dijk ;
- DE LIMBURGSE STRIRUM ;
- Sint Ingelbertus ;
- Winkel ;
- Lakenveld ;
- Romeinse steenweg ;
- Ring-Emperblok.

Il s'agit des centres de Wemmel et de Strombeek-Bever (partie du territoire communal de Grimbergen) ainsi que des espaces situés entre ces deux localités et la Région bruxelloise.

La prise en compte des deux communes flamandes se justifie, outre du fait de la proximité géographique et de l'ambition de la ZIR de faire du plateau du Heysel un futur pôle international qui doit forcément se rapporter avec son environnement proche, par :

- Les projets d'études paysagères et économiques transrégionaux en cours comme l'étude « Espaces ouverts dans et autour de Bruxelles » menée conjointement par les Régions flamande et bruxelloise (Omgeving, OVAM, perspective.brussels et Leefmilieu Brussel).
- Les projets de mobilité tels que le réaménagement de l'A12 en boulevard urbain et le réaménagement du Ring R0 « Nord ».
- La présence d'infrastructures de mobilité douce qui relient le plateau du Heysel à la Région flamande.
- La présence de navetteurs qui, depuis les communes flamandes, se déplacent quotidiennement vers la Région bruxelloise via le pôle de mobilité du Heysel.
- La présence d'équipements de taille importante immédiatement de l'autre côté de la limite de la Région bruxelloise.

A. <u>À l'échelle du périmètre du projet de ZIR n°15</u>

Le périmètre du projet de ZIR n°15 « Heysel » porte sur le territoire compris entre l'avenue Houba de Strooper à l'ouest, l'avenue Impératrice Charlotte au nord, le boulevard du Centenaire à l'est et l'avenue de Bouchout au sud. Le périmètre est figuré sur la carte ci-dessous. Il est situé entièrement sur le territoire de la Ville de Bruxelles.

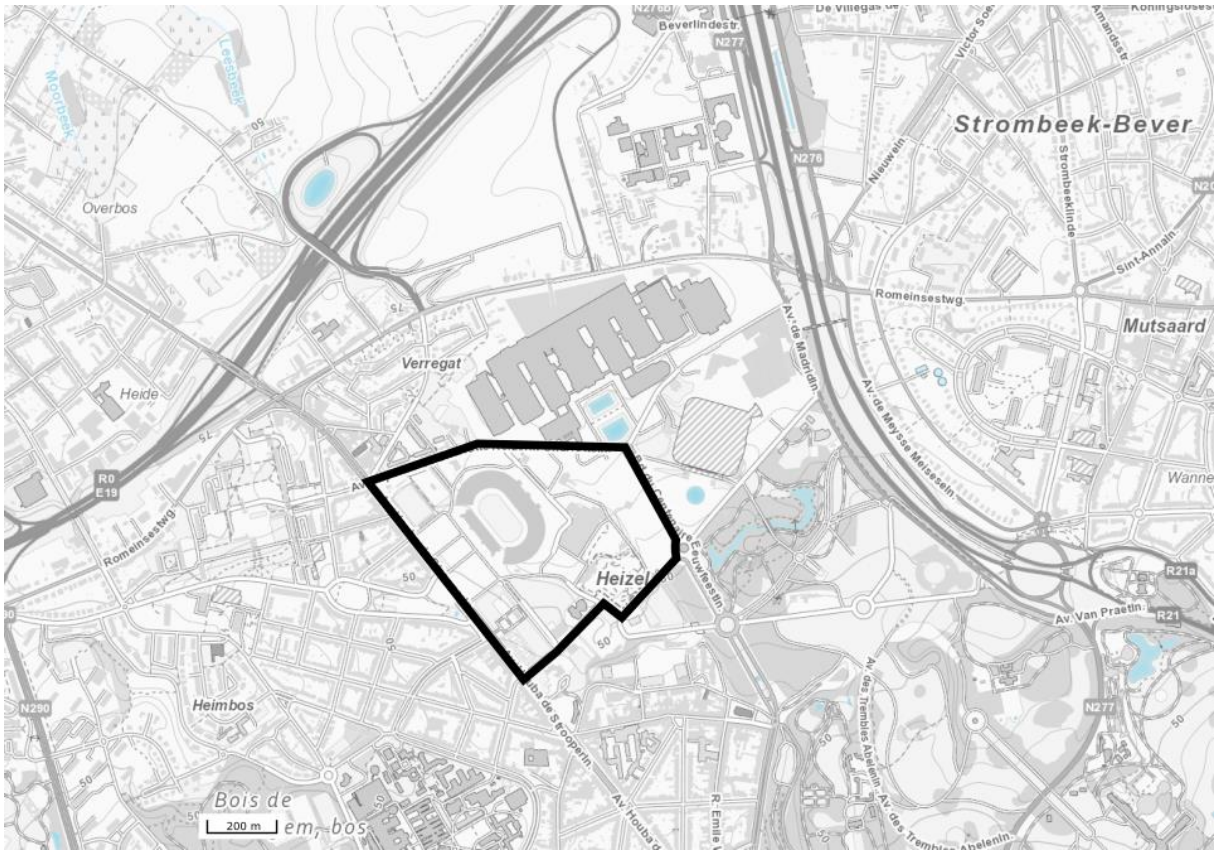


Figure 10 : Périmètre du projet de ZIR n°15 « Heysel » (ARIES, 2021)

3.1.1.2. Sources utilisées

La caractérisation de la situation existante se base sur l'analyse des sources de données suivantes :

- Bruxelles Urbanisme et Patrimoine - Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) ;
- Plan régional de développement durable (PRDD), 2018
- Monitoring des quartiers (IBSA) ;
- Perspective.brussels, Heysel – Projet de Plan d'Aménagement Directeur (PAD) -Diagnostic et enjeux. Note de synthèse, juillet 2019 ;
- Le Heysel et ses abords. Etude de définition, perspective.brussels, 2020-2021 ;
- Service Public Fédéral Economie – Statistics Belgium ;
- Deboosere P., Willaert D., Gadeyne S., Wayens B., Van Cutsem S., Vandermotten C., Marissal P., Charles J., Kesteloot C., Slegers K, *Atlas de la santé et du social*, 2014 ;
- Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse (IBSA), *Projections de la population scolaire bruxelloise à l'horizon 2025*, 2017, Cahier de l'IBSA n°7 ;

- Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse (IBSA), *Projections démographiques communales bruxelloises 2015-2025,* Les cahiers de l'IBSA, 2016 ;
- Diagnostic socio-économique, territorial et environnemental de la Région de Bruxelles-Capitale suite à la pandémie Covid-19, perspective.brussels, mai 2022 ;
- Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale*, Les personnes âgées et les maisons de repos et de soins en Région bruxelloise. Aperçu en 2016 et focus sur les résidents avec profil O ou A*, Les notes de l'Observatoire, 3. Commission communautaire commune, Bruxelles, 2016 ;
- Inventaire Cartographique des équipements et services à la population en Région de Bruxelles-Capitale (ADT, BRAT+BGI – Décembre 2010) ;
- Bruxelles Environnement, *Le jeu dans la ville : Pour un maillage jeux à Bruxelles*, 2015 ;
- La carte sociale de la Région de Bruxelles-Capitale (https:social.brussels) (2022) ;
- Hub & Perspective.brussels & IGEAT, *Le commerce bruxellois en chiffres : Structuration du paysage commercial*, 2019 ;
- Atrium & Perspective.brussels & IGEAT, *Le commerce bruxellois en chiffres : Evolution de la structure commerciale régionale*, 2017 ;
- Geoconsulting & Ville de Bruxelles, *Le Schéma de développement commercial de la Ville de Bruxelles*, 2015 ;
- Aster CONSULTING, Etude d'incidences relative à une demande de certificat d'urbanisme et de certificat d'environnement de classe 1A, Projet NEO1 EUROPEA, 2017 ;
- Perspective.brussels, *Le Schéma de développement commercial pour la région de Bruxelles-Capitale*, 2008 ;
- Bruxelles Développement urbain (BDU), *Observatoire des commerces*, 2011 ;
- Visit.brussels, *Rapport annuel de l'observatoire du tourisme à Bruxell*es, 2018 ;
- Visit.brussels, Let's Meet in Brussels 2020.

3.1.1.3. Méthodologie d'analyse des situations existantes de fait et de droit

L'analyse des incidences dans le domaine socio-économique repose, d'une part, sur les informations et données disponibles en la matière sur et aux alentours du site et, d'autre part, sur l'expertise d'ARIES en matière d'impact socio-économique pour un plan en Région de Bruxelles-Capitale.

La première phase vise à décrire la situation existante de droit via la consultation des différents documents à valeur stratégique et réglementaire d'application sur le périmètre. Cette consultation vise à identifier dans les documents à valeur réglementaire ou stratégique les principales prescriptions et enjeux d'application sur le périmètre.

La deuxième phase vise à décrire la situation existante de fait au sein de l'environnement du périmètre, en matière de population, logement, commerce, équipement et offre touristique avec, pour ces derniers points, une attention particulière sur l'offre en infrastructure de loisirs. Il s'agira notamment de déterminer les besoins rencontrés pour ces différentes fonctions au sein du POT.

3.1.1.4. Difficultés rencontrées

D'un point de vue socio-économique, l'analyse de la situation existante se heurte principalement à deux limites :

- Premièrement, la disponibilité des données statistiques et socio-économiques qui diffère entre la Région bruxelloise et la Flandre. La Région bruxelloise offre en effet des indicateurs statistiques aux

échelles des quartiers et des secteurs statistiques via son Monitoring des Quartiers (IBSA), ce qui n'est pas le cas en Flandre ni en Wallonie.

- Deuxièmement, l'analyse du contexte socio-économique est fortement dépendante des données existantes pour les différentes thématiques étudiées. Une deuxième limite concerne donc la date de production de certaines données qui peuvent être relativement anciennes. Faute de données plus récentes, cela implique qu'il existe une possibilité que certaines évolutions récentes du quartier ne soient pas identifiées par manque de données actualisées.

Par ailleurs, la pandémie Covid-19 a impacté fortement la situation socio-économique mondiale et Bruxelles n'a pas fait exception. Nous présentons un résumé du diagnostic socio-économique établi par perspective. brussels et ses partenaires en fin de chapitre. La présentation de la situation existante commence donc par la situation avant Covid-19. L'impact de la pandémie sur cette situation est exposé ensuite.

3.1.2. Relevé de la situation existante de droit

3.1.2.1. Documents à valeur règlementaire

A. PRAS

Les différentes affectations présentes dans le périmètre ont été développées au sein du chapitre Urbanisme.

Voir chapitre 3.2 Urbanisme

B. PPAS

Un projet de PPAS a été élaboré pour le périmètre de la ZIR n°15 du Heysel. Ce PPAS n'a jamais été adopté définitivement. Ce projet de PPAS est abordé au sein du chapitre Urbanisme.

Voir chapitre 3.2 Urbanisme

3.1.2.2. Documents à valeur stratégique

A. PRDD

Le PRDD tel qu'approuvé par le gouvernement le 12 juillet 2018, publié le 5 novembre 2018 et entré en vigueur le 20 novembre 2018. L'essentiel des enjeux concernant le plateau du Heysel ont été identifiés dans la partie Urbanisme du présent diagnostic.

Voir chapitre 3.2 Urbanisme

Nous pouvons néanmoins compléter cette analyse en précisant que le PRDD définit le Heysel comme un pôle métropolitain périphérique de rayonnement international. Dans le futur quartier urbain que le Gouvernement souhaite créer sur le Plateau du Heysel, le tourisme d'affaires et de loisirs représente un tout. Le projet commercial vise le niveau suprarégional. Le Heysel a également été désigné comme lieu d'implantation d'un des cinq « pôles récréatifs de niveau régional » (comme le sont également les sites du Pede, du Quai Béco, de l'hippodrome de Boitsfort et du Rouge-Cloître) »[6].

B. PCD

Le Plan Communal de Développement (PCD) en vigueur de la Ville de Bruxelles date de 2004. Ce dernier fait actuellement l'objet d'une actualisation et deviendra un Plan Communal de Développement Durable (PCDD).

Le diagnostic en cours de réalisation mentionne les éléments suivants concernant le plateau du Heysel :

« Le plateau du Heysel concentre un grand nombre d'équipements, tant sportifs que culturels ou touristiques. Depuis quelques années, les équipements, principalement touristiques (Océade, Bruparck et son village), cèdent

[6] Source : perspective.brussels, HEYSEL. Projet de Plan d'Aménagement Directeur (PAD). Diagnostic et enjeux. Note de synthèse, juillet 2019.

leur place en vue du projet NEO. Ce dernier vise à renforcer le rayonnement international de Bruxelles et à créer une centralité urbaine assortie d'une diversité de fonctions : un environnement urbain mixte avec des congrès internationaux, des événements nationaux, des activités, de l'habitat, des magasins, des éléments récréatifs et de la culture. »

Les ambitions de nature socio-économique identifiées pour Laeken dans son ensemble sont les suivantes :

- ☐ Créer un maillage vert communal continu et intégré dans le tissu urbain via :
    - De nouveaux espaces verts reliés entre eux ainsi qu'avec ceux existants ;
    - Une verdurisation des espaces publics, des voiries ainsi que des intérieurs d'îlot, pour également réduire l'imperméabilisation
- ☐ Renforcer l'offre de proximité pour les places d'accueil de la petite enfance pour répondre aux besoins actuels et futurs ;
- ☐ Renforcer l'offre scolaire de proximité pour répondre aux besoins actuels et futurs ;
- ☐ Créer des équipements adaptés pour la jeunesse ;
- ☐ Soutenir le développement d'équipements culturels au niveau du quartier ;
- ☐ Développer les soins de santé de proximité ;
- ☐ Maximaliser le potentiel des espaces publics/espaces verts pour les habitants en les diversifiant au niveau de l'équipement : aires de jeux, espaces pour chien, urban fitness, bancs et tables de pique-nique, points d'eau… ;
- ☐ Gérer les impacts des grands centres commerciaux présents sur le territoire de la Ville ou à proximité ;
- ☐ Soutenir et promouvoir le développement de l'économie sociale et solidaire ainsi que l'insertion socio-professionnelle ;
- ☐ Assurer l'accompagnement de personnes précarisées via des services de proximité.

3.1.3. Relevé de la situation existante de fait

3.1.3.1. Situation démographique et socio-économique

A. Densité de population

Les densités de population observées dans le POT sont assez variables. La partie centrale du POT, formée par le plateau du Heysel, le parc d'Osseghem et une partie rurale de la périphérie flamande est peu voire quasiment inhabitée. Les entités de Wemmel et de Strombeek-Bever présentent, quant à elles, des densités de population moyennes, caractéristiques de petits bourgs. Les densités de population les plus importantes s'observent dans la partie « bruxelloise » du POT, dans des secteurs concentrant principalement des tours de logements ou des habitations mitoyennes (Mustaard, Cité Jardin, Cité Modèle, Brugmann…), plus représentatifs des quartiers centraux de la Région bruxelloise.

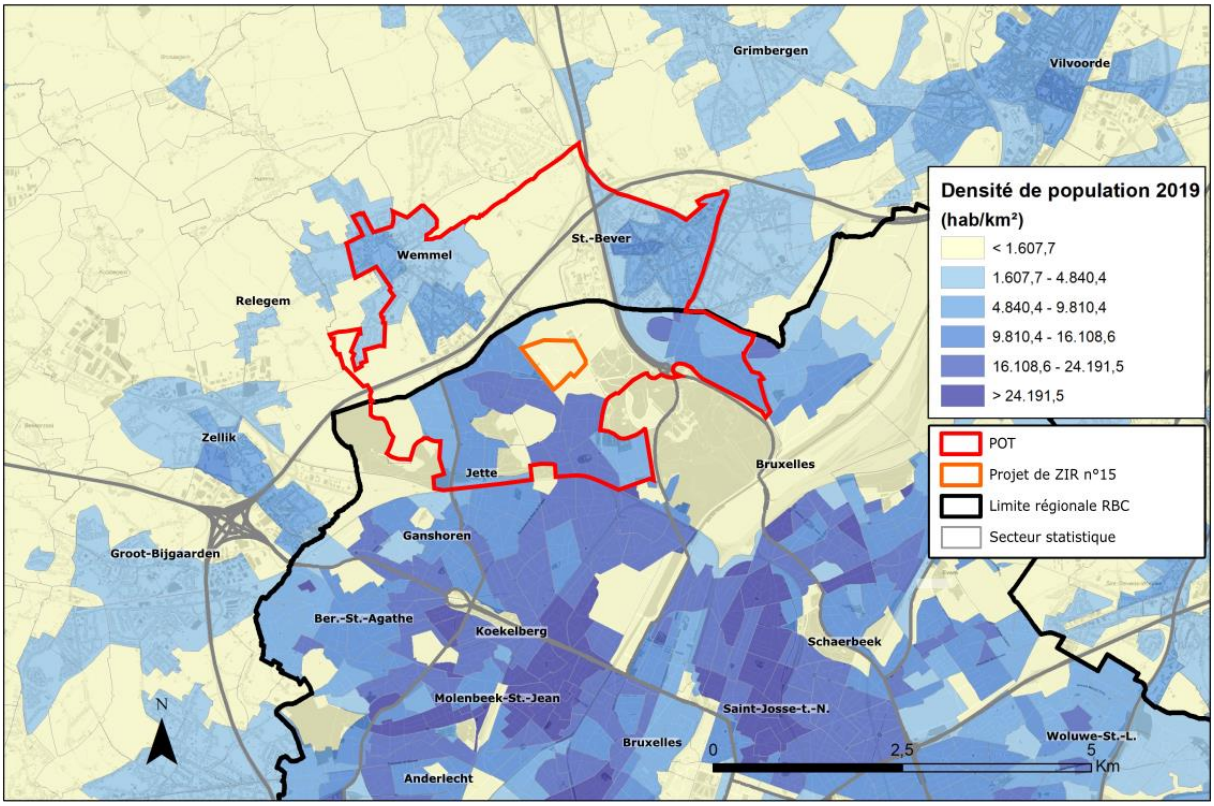


Figure 11 : Densité de population par secteur statistique (ARIES à partir des données Statbel 2019)

B. <u>Évolution récente de la population et perspective d'évolution</u>

Alors qu'elle atteignait 74.829 habitants en 2011, la population comprise dans le POT est passée à **82.338 habitants** en 2019, soit une augmentation de **10%**, légèrement plus soutenue que la moyenne de la RBC sur cette même période (+8%). Les augmentations les plus importantes ont concerné la périphérie flamande (centre de Wemmel et de Strombeek-Bever) ainsi que certains secteurs situés sur la partie ouest du POT (Cité Modèle, Arbre Ballon). Le secteur Heysel, qui englobe le périmètre du projet de ZIR n°15, a lui aussi connu une augmentation significative de sa population mais cela est essentiellement dû à un volume de population très restreint (159 habitants en 2011 et 183 en 2019).

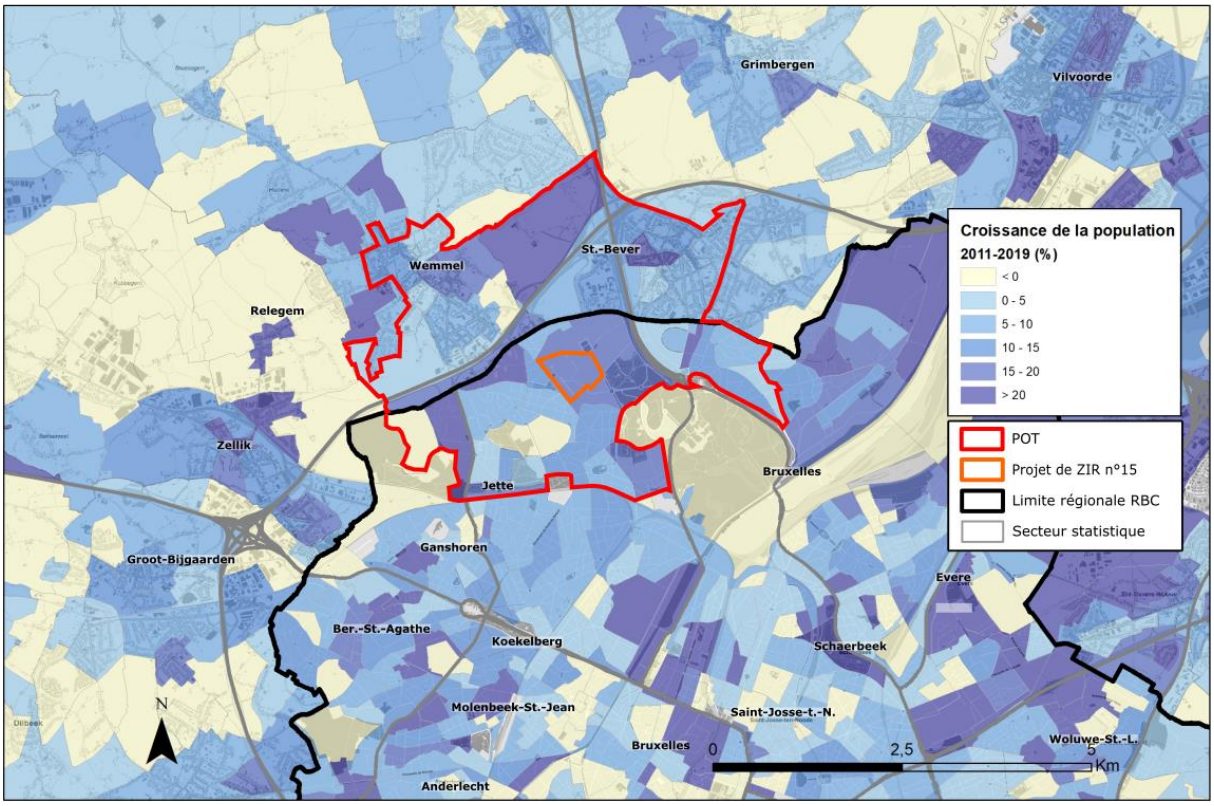


Figure 12 : Croissance de la population 2011-2019 par secteur statistique (ARIES à partir des données Statbel 2011-2019)

Concernant la croissance de la population pour les dix prochaines années, celle-ci devrait continuer à croître d'ici 2025 à l'échelle régionale et des communes concernées par le POT. Néanmoins, cette croissance de la population est estimée deux fois plus faible qu'actuellement, que ce soit à l'échelle régionale (diminution de l'accroissement de la population de 17% entre 2005-2015 à 8,6% entre 2015-2025) ou à celle de la Ville de Bruxelles (de 23% à 14%)[7].

En émettant l'hypothèse que la croissance de la population à l'intérieur du POT suivra la même évolution qu'à l'échelle régionale et communale, le nombre d'habitants supplémentaires attendus, dans les dix prochaines années, dans le périmètre sera d'environ **4.120 habitants supplémentaires.** À noter que la croissance démographique à l'intérieur du POT dépendra notamment de la création de nouveaux logements à l'intérieur de celui-ci. Or, le développement du projet de ZIR n°15 va potentiellement permettre cet accroissement de l'offre en logements et donc potentiellement la croissance démographique à l'intérieur du périmètre.

[7] IBSA, Projections démographiques communales bruxelloises 2015-2025 - Les cahiers de l'IBSA, 2016

C. <u>Structure des âges</u>

Pour des questions de disponibilité de données statistiques, cet indicateur n'est étudié que sur les secteurs statistiques bruxellois du POT.

En 2019, près de 25 % de la population a en moyenne moins de 18 ans (pour une moyenne régionale de 22,8%). La part des 0-3 ans représente 4,4% de la population du périmètre contre 4,2% à l'échelle régionale. À l'inverse, les 18-64 ans atteignent une part de 59% contre 64% à l'échelle régionale. Les 65 ans et plus, quant à eux, y sont plus représentés qu'en moyenne au niveau régional (15,9% contre 13,1%). Le coefficient de vieillissement[8] observé dans le territoire d'analyse (64,8%) est par ailleurs significativement plus élevé que la moyenne régionale (57,5%). Le vieillissement de la population est un phénomène particulièrement marqué dans les secteurs de la rue du Disque, du Heymbosch et Mutsaard.

Les secteurs bruxellois du POT sont donc caractérisés par une surreprésentation des populations jeunes et à l'inverse par un vieillissement de la population plus marqué par rapport à la référence régionale.

D. <u>Structure des ménages</u>

Cet indicateur n'est étudié également que sur les secteurs statistiques bruxellois du POT.

Au niveau de la structure des ménages, le territoire étudié accueille en moyenne une proportion moins importante de personnes isolées (4,5%) et a une proportion plus importante de ménages avec enfant(s) (40,6%) par rapport au territoire régional (46% de personnes isolées et 35,7% de ménages avec enfants). La représentation des ménages sans enfant(s) dans le territoire d'analyse est sensiblement la même qu'à l'échelle régionale (14-16%).

La taille moyenne des ménages est plus importante à l'échelle du territoire d'étude (2,3 personnes/ménage) que la moyenne régionale (2,17 personnes/ménage).[9] La taille moyenne des ménages privés dans le POT est en augmentation constante depuis 2004 (2 personnes/ménage).

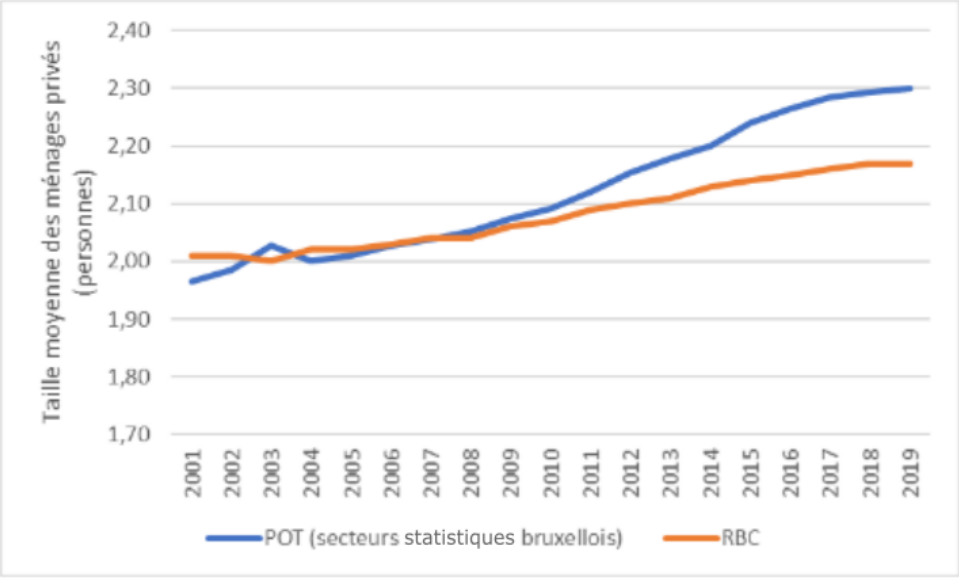


Figure 13 : Évolution de la taille moyenne des ménages privés entre 2001 et 2019 (Monitoring des Quartiers-IBSA)

[8] Le coefficient de vieillissement est un coefficient mesurant le vieillissement de la population. Ce coefficient représente la part des plus âgés (65 ans et plus) par rapport à celle des plus jeunes (moins de 18 ans). IBSA.
[9] IBSA. (2016). Monitoring des quartiers de la région de Bruxelles-Capitale. En ligne : https://monitoringdesquartiers.irisnet.be/, consulté en mai 2018.

E. Profil socio-économique

Le profil socio-économique de la population dans le POT est assez contrasté. La partie centrale-sud du périmètre (secteurs Heysel, Cité Modèle, Cité Jardin, Sacré-Cœur, Prince Léopold…) concentre une population qui perçoit des revenus faibles à moyens tandis que de hauts niveaux de revenus concernent la totalité de la périphérie flamande ainsi que les parties sud-est (Mustaard, Neder-Over-Heemneek…) et sud-ouest (Arbre Ballon, Heymbosch...) du périmètre. Les secteurs les moins favorisés en termes de revenus sont également ceux qui enregistraient les plus hauts taux de chômage (de 18% à 30% en 2015).

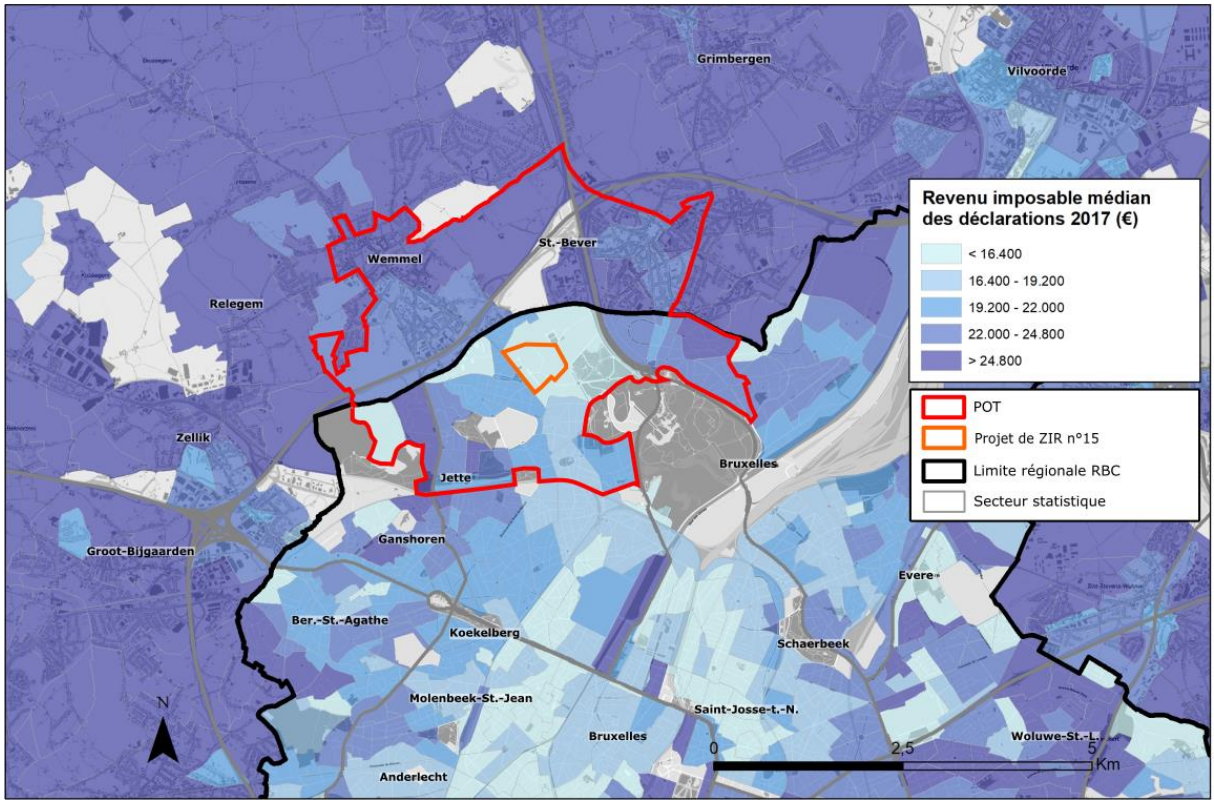


Figure 14 : Revenu imposable médian des déclarations en 2017 par secteur statistique (ARIES à partir des données Statbel 2017)

F. Conclusions

Les quartiers à l'intérieur du POT présentent donc les caractéristiques suivantes :

- Quartiers de faible et de forte densité de population. Les faibles densités sont localisées principalement dans la périphérie flamande alors que les plus fortes densités correspondent aux quartiers bruxellois ;
- Du côté bruxellois, une surreprésentation des jeunes et une présence plus marquée des plus de 65 ans avec un coefficient de vieillissement plus important que la moyenne régionale ;
- Du côté bruxellois, une taille moyenne des ménages privés plus importante que la moyenne régionale et en augmentation constante depuis plus de 15 ans ;
- Des profils socio-économiques variés avec une population percevant des revenus élevés (surtout en périphérie flamande) et une population plus fragilisée aux abords du plateau du Heysel (quartier de logements sociaux).

3.1.4. Logement et dynamique immobilière

3.1.4.1. Introduction

Le périmètre du projet de ZIR n°15 est actuellement dépourvu de tout logement. Il est cependant bordé à l'ouest de quartiers à caractère résidentiel. Ceux-ci présentent une typologie d'habitat variée : grands ensembles de logements sociaux, cité-jardin, maisons unifamiliales d'après-guerre, immeubles à appartements intégrés dans le tissu urbain etc.[10].

3.1.4.2. L'offre en logement

A. Prix et structure de la propriété

A.1. Prix des loyers

Cet indicateur n'est disponible qu'à l'échelle des quartiers définis par le Monitoring de Quartiers (IBSA).

En 2018, les loyers dans les quartiers bruxellois du POT sont contrastés. Le loyer mensuel moyen par logement dans les quartiers Heysel (671 €) et Houba (652 €) était inférieur à la moyenne régionale (749 €) tandis qu'il était quasiment identique à la moyenne régionale dans les quartiers Heymbosch-AZ-Jette (749 €) et Mutsaard (755 €).

A.2. Logement social

Plusieurs cités d'habitat social se situent dans les secteurs bruxellois du POT, en particulier : la Cité Modèle (1.241 logements), la cité-jardin du Verregat (232 logements), le quartier Wannecouter (161 logements dont la moitié de maisons) à l'est de l'A12, le quartier du square Prince Léopold (795 logements) dans le centre de Laeken, et enfin l'ensemble Florair (385 logements) et la petite cité-jardin Heymbosch (81 logements) sur le territoire de la commune de Jette.

En 2019, la part des logements sociaux dans les secteurs bruxellois du POT était de 11,7 (logements/100 ménages) contre 7,2 à l'échelle de la Région bruxelloise. Cette « bonne couverture » du territoire étudié résulte de la présence de plusieurs secteurs à forte densité de logement social comme la Cité Modèle (86 log./100 ménages), le secteur Divin Jésus (47 log./100 ménages) ou encore le secteur Prince Léopold (29 log./100 ménages).

[10] Source : perspective.brussels, HEYSEL. Projet de Plan d'Aménagement Directeur (PAD). Diagnostic et enjeux. Note de synthèse, juillet 2019.

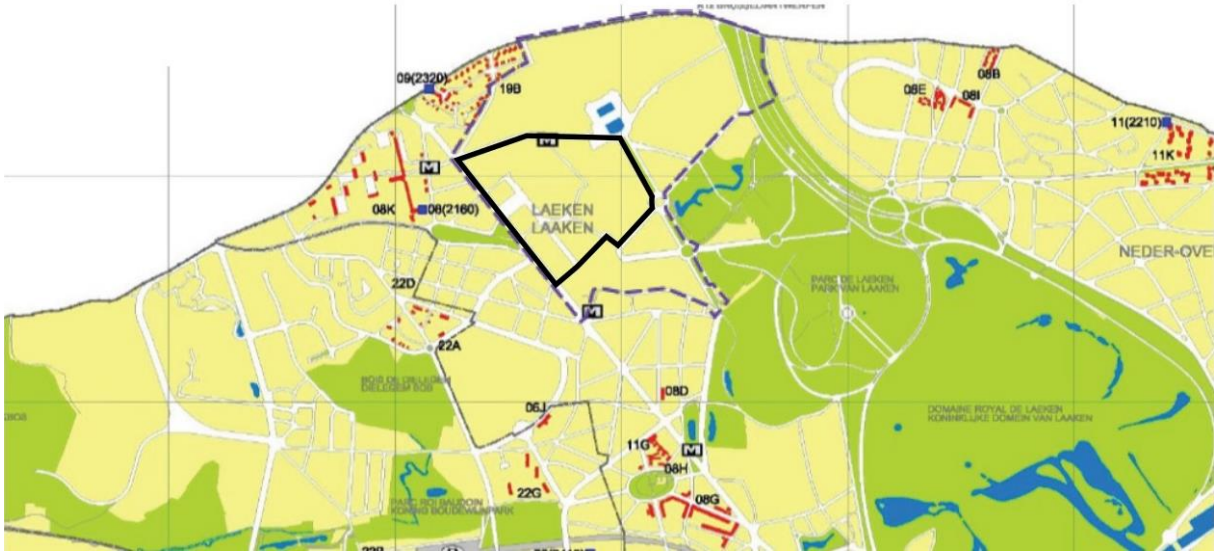


Figure 15 : Logement social en Région de Bruxelles-Capitale (SLRB, 2007)

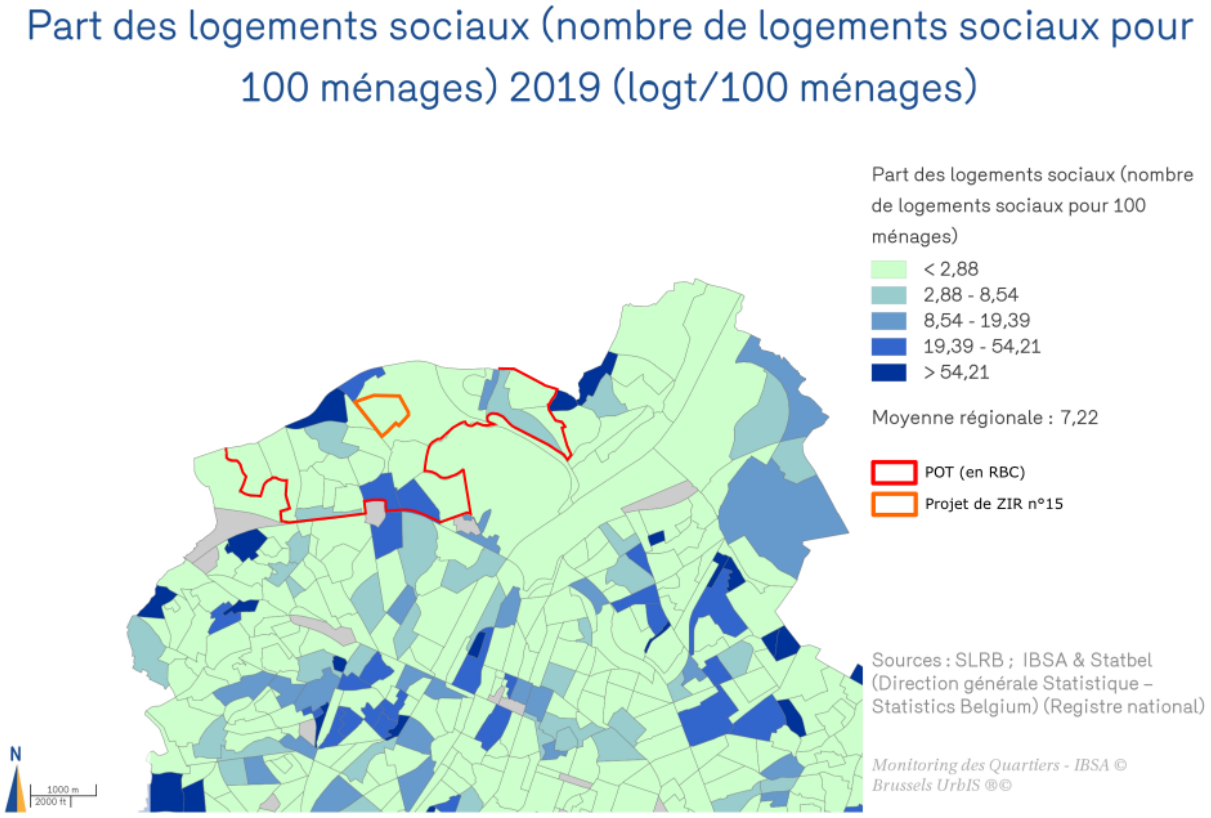


Figure 16 : Part des logements sociaux (nombre de logements sociaux pour 100 ménages) (Monitoring des Quartiers-IBSA, 2019)

B. Dynamique immobilière

B.1. À l'échelle régionale

Ce point reprend les principaux constats issus de l'observatoire des permis logements réalisé par perspective.brussels pour la situation de l'été 2018.

« *Les permis d'urbanisme octroyés durant les huit premiers mois de 2018 indiquent un ralentissement de la dynamique immobilière résidentielle en Région de Bruxelles-Capitale. Ce ralentissement s'exprime par une baisse tant de la superficie plancher que du nombre de logements autorisés par rapport aux « sommets » atteints en 2015-2016.*

À l'échelle des quinze dernières années, la dynamique actuelle correspond toutefois encore à celle considérée comme élevée par les « acteurs » de production de logements pour la période 2003-2008 (en moyenne 4.000 logements additionnels/an).

Le nombre attendu de logements qui devraient être effectivement produits à l'horizon 2022 (via mise en chantier des logements actuellement autorisés) reste supérieur au nombre de ménages supplémentaires estimés à ce même horizon par les projections démographiques du Bureau fédéral du Plan et Statbel ».

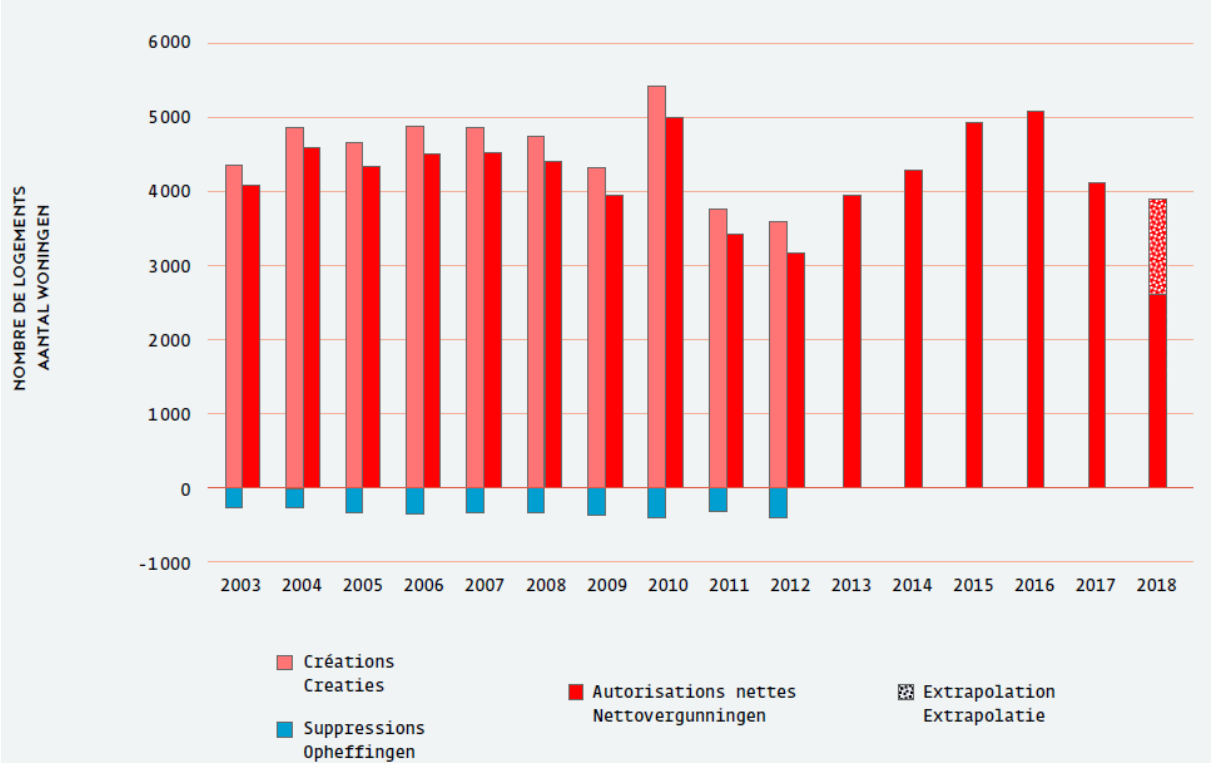


Figure 17 : Évolution des logements « classiques » autorisés en RBC (2003-2018 extr.) (perspective.brussels - Observatoire des permis logements)

« *Les données enregistrées de janvier à fin août 2018 confirment le tassement (initié en 2017) du nombre de logements autorisés. Cette baisse fait suite à un nombre particulièrement élevé de logements autorisés en 2015 et 2016. L'extrapolation des huit premiers mois d'autorisation à l'ensemble de l'année 2018 montre que ce nombre se maintiendrait toutefois aux alentours des 4 000 unités, c'est-à-dire un nombre considéré il y a une dizaine d'années comme élevé par les acteurs de la production de logements en réaction à la présentation des premiers résultats relatifs à la période 2003-2008.*

B.2. À l'échelle de la Ville de Bruxelles

Les secteurs statistiques bruxellois du POT étant situés en grande partie sur le territoire de la Ville de Bruxelles, une analyse à cette échelle apparait comme pertinente.

Entre 2009 et 2019, sur le territoire de la Ville de Bruxelles, le nombre de logements additionnels par an a considérablement varié, passant de 475 et 1.620 logements/an, avec une moyenne de 1.050 logements/an. En analysant les typologies, on peut observer que c'est la typologie des appartements qui a enregistré le solde le plus important, avec une moyenne de 1.066 appartements additionnels par an. Ce solde est compensé légèrement par l'évolution du parc de logements en maison mitoyenne, qui a diminué à peu près de 20 logements par an, ainsi que par l'évolution des logements en maison semi-mitoyenne, qui a augmenté d'à peine 10 logements par an en moyenne. Suite à cette évolution, le taux d'appartements a atteint le seuil de 67% du total de 81.116 logements à Bruxelles en 2019.

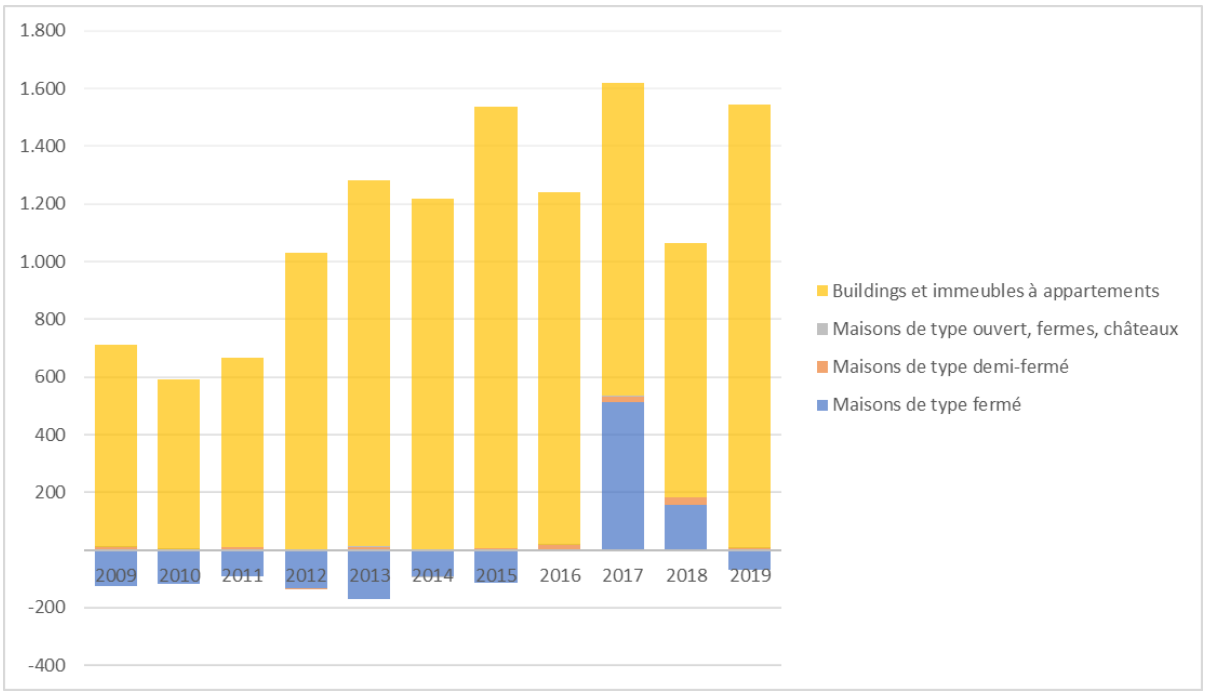


Figure 18 : Évolution 2008-2018 du nombre annuel de logements additionnels à Bruxelles par type (Statbel, 2019)

B.3. À l'échelle du POT

La production immobilière de logements (entre 2003 et 2018) autour du plateau du Heysel est peu significative, et ce depuis de nombreuses années. Actuellement, la SLRB est le seul opérateur public qui mène des projets à proximité du périmètre. Les autres productions (publiques et privées) d'une certaine importance se situent plus au sud, près des centres de Jette et Laeken[11].

Pour rappel, Il n'existe aucun logement au sein du périmètre du projet de ZIR n°15.

[11] Source : perspective.brussels, 2019.

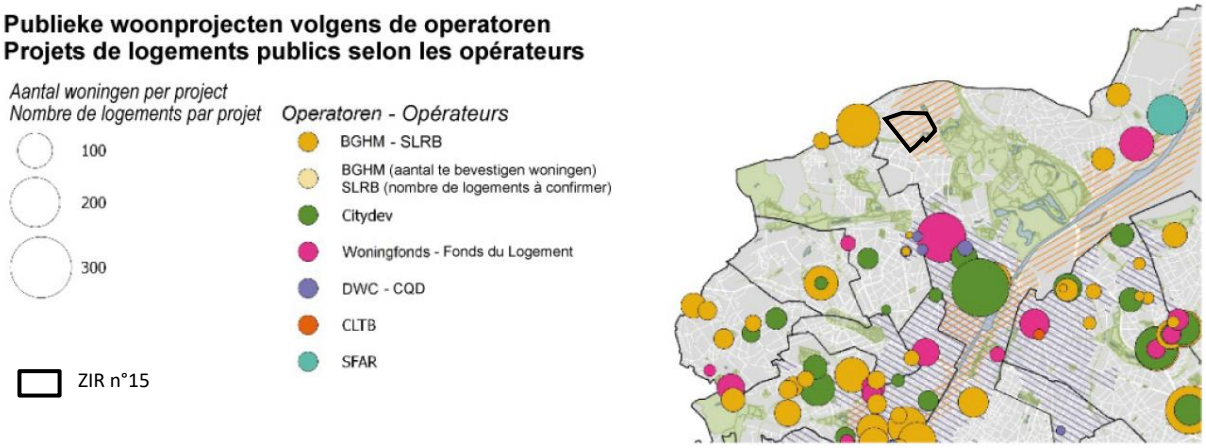


Figure 19 : Projet de logements publics selon les opérateurs (perspective.brussels, *Monitoring des projets de logements publics. Tableau de bord du Référent bruxellois du logement*, n°2, janvier 2019)

B.1. Conclusion[12]

Dans les quartiers du POT côté bruxellois, entre 2001 et 2021, le nombre d'habitants est passé de 45.719 habitants en 2001 à 57.103 en 2020 (+11.384). En termes de ménages, on remarque une augmentation de 23.126 en 2001 à 24.332 ménages en 2019.

Le parc de logement dans la partie bruxelloise du POT est globalement récent, avec moins de 50 % de logements construits avant 1961, les plus anciens bâtiments se situent dans le quartier Houba (Census, 2001).

En Belgique, 71 % des logements classiques occupés se situent dans des bâtiments ne comptant qu'un seul logement. Ce taux est sensiblement équivalent en Flandre (76 %) et en Wallonie (79 %). Par contre, en Région bruxelloise, ce chiffre n'atteint que 17 %. Cependant, les variations entre communes bruxelloises sont fortes. Pour les communes concernées du POT, cette proportion est de 13,98 % pour Bruxelles-Ville et de 15,72 % pour Jette. Elles font partie des 10 communes de Belgique où la proportion de logements dans un bâtiment avec un seul logement est la moins élevée (Census, 2011).

Dans les quartiers étudiés, le parc du logement est très peu réhabilité en comparaison avec des quartiers centraux de la Région de Bruxelles-Capitale. Au sein du POT, le taux le plus élevé est celui du quartier Houba (2,15 primes/1 000 ménages), suivi par les quartiers Mutsaard et Heymbosch-AZ jette. Le quartier Heysel est le moins réhabilité. Cet indicateur met également en lumière la part importante des locataires dans le POT mais surtout la nécessité de promouvoir et faciliter l'accès aux primes à la rénovation et de poursuivre les rénovations des logements locatifs sociaux au niveau du POT.

Lorsqu'on regarde les données de l'Observatoire de Bruxelles Logement de 2019, nous remarquons que les conditions de confort des logements dans le logement locatif varient de mauvaises à très mauvaises pour le quartier du Heysel et Houba, et de bon à très bon pour Mutsaard et Heymbosch-AZ Jette.

3.1.4.3. La demande en logement

À l'échelle régionale, le nombre de logements autorisés permet à ce jour d'anticiper la capacité de la Région de Bruxelles-Capitale à loger les 2.200 ménages officiels annuels supplémentaires attendus de début 2018 à fin 2022 sur base des projections de population réalisées par le Bureau fédéral du Plan et Statbel.

Toutefois, si le nombre de logements supplémentaires attendus, de 2018 à fin 2022, satisfait quantitativement à l'augmentation estimée de la population officielle, il ne garantit pas à lui seul la rencontre de la demande en logements. En effet, différents facteurs qualitatifs interviennent également dans l'adéquation entre l'offre et la

[12] Le Heysel et ses abords – Etude de définition (perspective.brussels, 2020-2021

demande de logements. Outre la localisation, le type ou encore la taille, l'accessibilité financière des logements constitue un élément crucial à prendre en compte dans cette adéquation.

À l'échelle de la Ville de Bruxelles, la réalité est un peu différente, la croissance annuelle de la population entre 2009 et 2019 fut en moyenne de 3.000 personnes par an pour une augmentation annuelle du parc de logements de seulement 1.050 logements. Il existe donc un décalage important entre offre et demande.

3.1.4.4. Conclusion

Au niveau du logement, une série de constats peuvent être tirés :

- Le logement est une fonction prédominante du POT, avec des densités de population assez variables d'un secteur à l'autre. À l'inverse, le logement est une fonction absente dans le périmètre du projet de ZIR n°15. L'objectif est d'apporter une plus forte mixité à l'intérieur du périmètre, actuellement tourné vers les équipements d'intérêt collectif et les zones de sports et de loisirs (*voir infra*), mais également de répondre à la croissance démographique attendue à l'échelle régionale.
- Le développement de logements publics à l'intérieur du POT constitue également un enjeu malgré une part de logements sociaux pour les quartiers du POT supérieure à la moyenne régionale. Ceci se justifie notamment au regard du profil socio-économique d'une tranche de la population du POT qui est plus défavorisée en termes de revenus perçus et d'accès à l'emploi ;

L'IBSA et l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale identifient également les enjeux suivants pour la Ville de Bruxelles :

« *La Ville de Bruxelles étant la plus grande commune de la Région, un très grand nombre de projets urbains différents en termes de localisation, de type (bureaux, logements, infrastructures), de taille et de période de construction sont menés sur le territoire. Un des plus grands défis reste la mise en relation de ces différents projets et leur intégration au tissu urbain.*

La densité de l'urbanisation et la multiplicité des contraintes associées aux fonctions internationales et nationales de Bruxelles rendent les arbitrages urbanistiques particulièrement difficiles, ce qui a des conséquences directes sur le cadre de vie des habitants. L'enjeu est de fournir un espace public de qualité au moyen de nouvelles combinaisons innovantes.

Sous la pression de la croissance démographique, la production de logements (construction et rénovation) a augmenté au cours des dernières années, et ce dans tous les quartiers de la commune. Il est dès lors important de veiller à concilier les besoins des habitants actuels avec ceux des nouveaux habitants. La production de logements de qualité et accessibles permettrait d'éviter une dualisation accrue de la commune.

Par ailleurs, le taux d'inoccupation de l'important stock de bureaux étant parfois structurellement élevé, les réaménagements innovants représentent un défi pour la commune. Ils constituent en outre des opportunités pour augmenter la mixité fonctionnelle de certains quartiers ».

3.1.5. Équipements et services à la population

3.1.5.1. Équipements événementiels et touristiques

A. Congrès et convention

A.1. Contexte régional

Visit.brussels, l'agence régionale qui assure la promotion de la Région bruxelloise auprès des touristes et des organisateurs d'événements et de congrès, distingue six districts « évènementiels » en Région de Bruxelles-Capitale regroupant des lieux de toutes tailles et styles, ainsi que toutes les commodités à une distance de marche :

- ☐ La Grand-Place ;
- ☐ Rogier ;
- ☐ Louise ;
- ☐ Quartier Européen ;
- ☐ Midi ;
- ☐ Heysel.

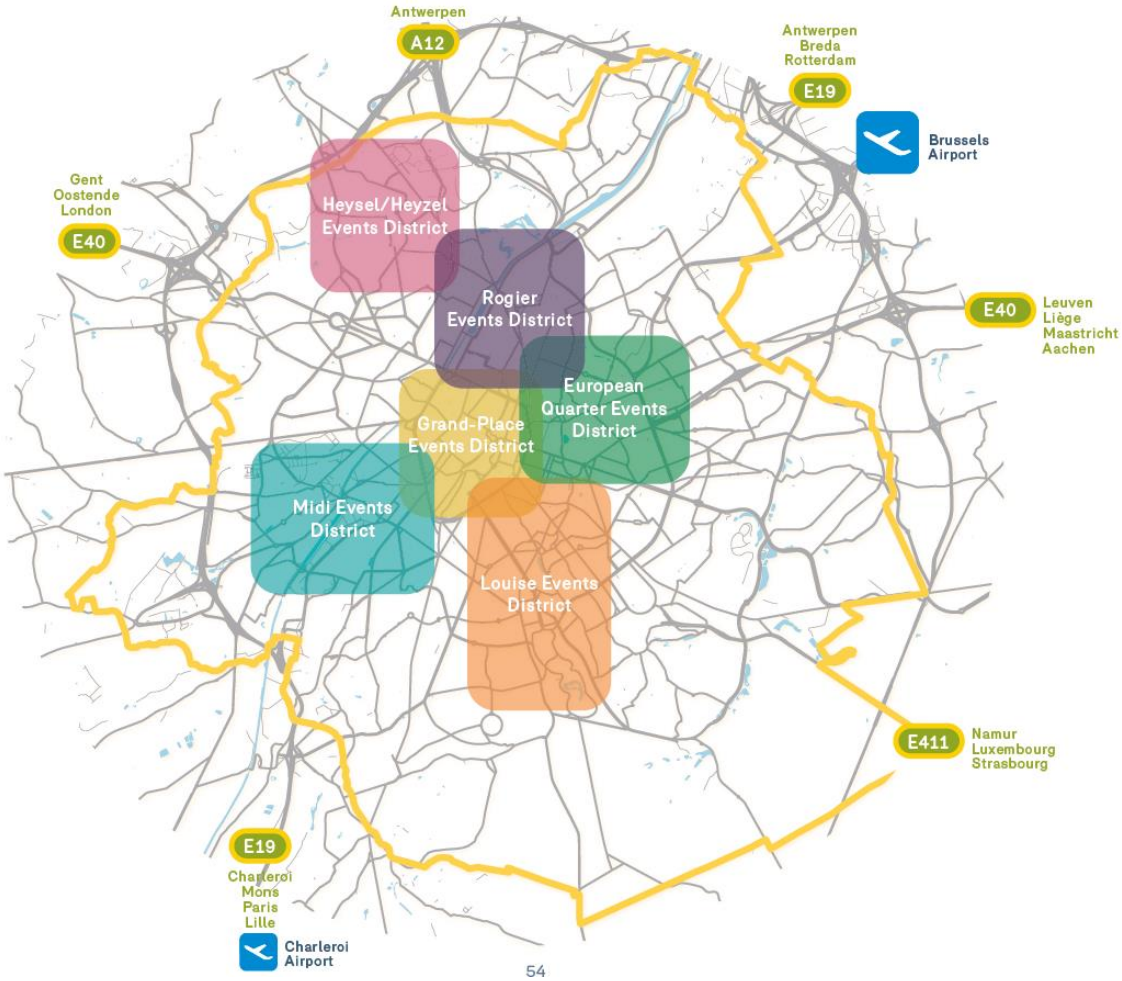


Figure 20 : Pôles événementiels en RBC (visit.brussels, 2020)

La Région de Bruxelles-Capitale bénéficie, en son sein ou à ses abords immédiats, 20 lieux pouvant accueillir plus de 1.000 participants lors de l'organisation d'événements. Ces lieux sont listés ci-dessous :

- Autoworld
- Koekelberg Basilica
- Birmingham Palace
- BOZAR
- Brussels Event Brewery
- BRUSSELS EXPO
- Brussels Kart Expo
- Cirque Royal – Koninklijk Circus
- Constant Vanden Stock Stadium
- Docks Dome
- Event Hall 10
- Forest National – Vorst Nationaal
- La Monnaie/De Munt – Opera House
- Palais 12
- Royal Museum of The Army and Military History
- Saint-Michel Theatre
- SQUARE-BRUSSELS CONVENTION CENTRE
- Tour & Taxis venues (Les Sheds and Gare Maritime)
- ULB – Université Libre de Bruxelles
- Wild Gallery

Figure 21 : Les 20 lieux « évènementiels » pouvant accueillir plus de 1.000 participants pertinents pour la RBC (visits.brussels, let's meet in Brussels 2020)



Figure 22 : Localisation des 20 lieux « évènementiels » pouvant accueillir plus de 1.000 participants pertinents pour la RBC (visit.brussels, 2020)

Sur le plateau du Heysel, le **Brussels Expo** est le plus grand espace évènementiel de la Région de Bruxelles-Capitale mais aussi de Belgique. « *Il est constitué de 12 « palais » de superficies variables (de 3 000 à 13 000 m²) totalisant environ 115 000 m². A cet espace s'ajoutent des infrastructures spécifiques pour l'organisation de congrès, des bureaux, salles de réunion, parkings, voiries logistiques, etc.*

Les palais accueillent en moyenne 60 salons et 90 autres événements par an. Certains salons et événements peuvent occuper un seul, plusieurs ou l'ensemble des douze palais. Les douze palais accueillent chaque année certains salons emblématiques d'envergure nationale : le salon de l'Auto (janvier), Batibouw (février-mars) et Agribex (décembre).

Le tableau et le graphique ci-dessous présentent la fréquentation des palais selon chaque type d'événement. Notons qu'un seul et même événement peut durer plusieurs jours et/ou occuper plusieurs palais.

Type d'événement	Nbre de jours d'événements[6]	Fréquentation totale (pers.)	Nbre de jour d'occupation des palais sur la période 07/2018-06/2019												Nombre moyen de palais occupés par événement
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
B2B	98	96 551	9	5	8	2	14	5	14	0	0	66	1	7	1,3
Concerts	16	176 263	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	1,0
Salons	106	1 401 651	46	9	59	58	64	42	44	53	37	29	35	19	5,0
TOTAL Bruexpo	181	1 674 465	55	14	67	60	78	47	58	53	37	95	36	42	3,6

Tableau 1 : Utilisation des palais – Juillet2018 à juin 2019 (STRATEC - EIE Telexpo, 2019)

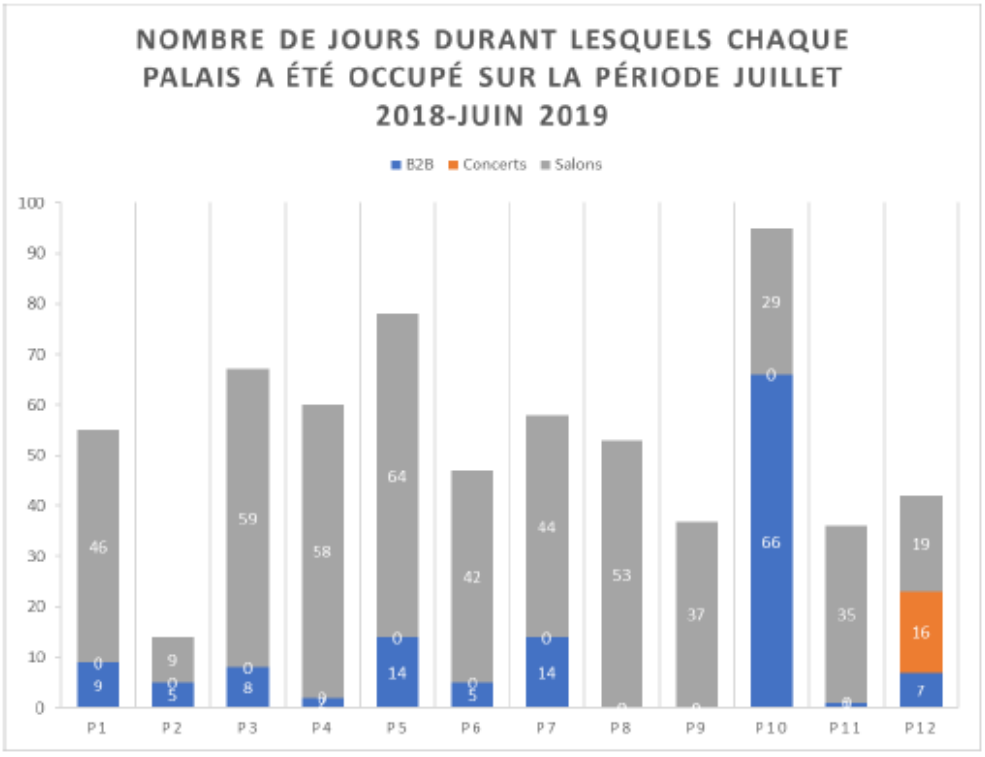


Figure 23 : Utilisation des palais – juillet 2018 à juin 2019 (STRATEC - EIE Telexpo, 2019)

Certains salons occupent un seul palais tandis que d'autres en occupent douze. En moyenne, ce type d'événement occupe simultanément 5 palais.

Les concerts occupent systématiquement et uniquement le palais 12. Les événements B2B occupent en moyenne 1,3 palais, dont majoritairement le palais 10.

Les palais les plus souvent occupés sont le palais 10 (occupé principalement par des événements B2B), suivi par le palais 5 (occupé principalement par des salons) »[13].

L'autre grand espace événementiel de la Région Bruxelloise est le Square-Brussels Convention Center qui est le principal centre de congrès de la Ville de Bruxelles. Rénové entièrement en 2009 et situé en plein centre de Bruxelles, à proximité des institutions européennes et des grands nœuds de transport en commun, le site peut accueillir plus de 6.000 participants[14].

A.2. Échelle nationale

En raison de son statut de Capitale et de son rayonnement international, Bruxelles est de loin le premier pôle événementiel de Belgique et accueille les plus grands congrès et conventions du pays. La Flandre et la Wallonie disposent également de grands espaces événementiels mais qui rayonnent le plus souvent aux échelles régionale et nationale.

Les principaux pôles évènementiels en Wallonie sont le Wallonie Expo (WEX) de Marche-en-Famenne (23.500 m²), le Liège Expo (15.000 m²) et le Libramont Exhibition & Congres (LEC) (14.000 m²).

En Flandre, les principaux espaces évènementiels sont le Flanders Expo à Gand, le plus grand de la Région et le deuxième du pays avec ses 54.000 m², l'Antwerp Expo (18.548 m²) et le Nekkerhal – Brussels North (18.454 m²).

A.3. Contexte international

En 2019, l'ICCA[15] a recensé un total de 13.254 « meetings » à travers le monde, soit le chiffre annuel le plus élevé jamais enregistré dans ses statistiques. Ce chiffre est par ailleurs en constante augmentation depuis une quinzaine d'années[16].

Les « meetings » comptabilisés dans les statistiques de l'ICCA répondent tous au minimum aux trois critères suivants :

- ☐ L'intervention d'au minimum trois pays différents ;
- ☐ La présence avérée d'au moins 50 participants ;
- ☐ Une organisation régulière dans au moins trois pays différents.

[13] Source : STRATEC S.A, EIE TELEXPO, 2019.
[14] Source : visit.brussels.
[15] International Congress and Convention Association : communauté mondiale et centre de connaissances relatifs à l'industrie des congrès et conventions internationales.
[16] L'année 2020 a été très particulière pour le secteur des MICE (Meetings, Incentives, Conferencing, Exhibitions) puisque la crise sanitaire a mis leurs activités à l'arrêt.

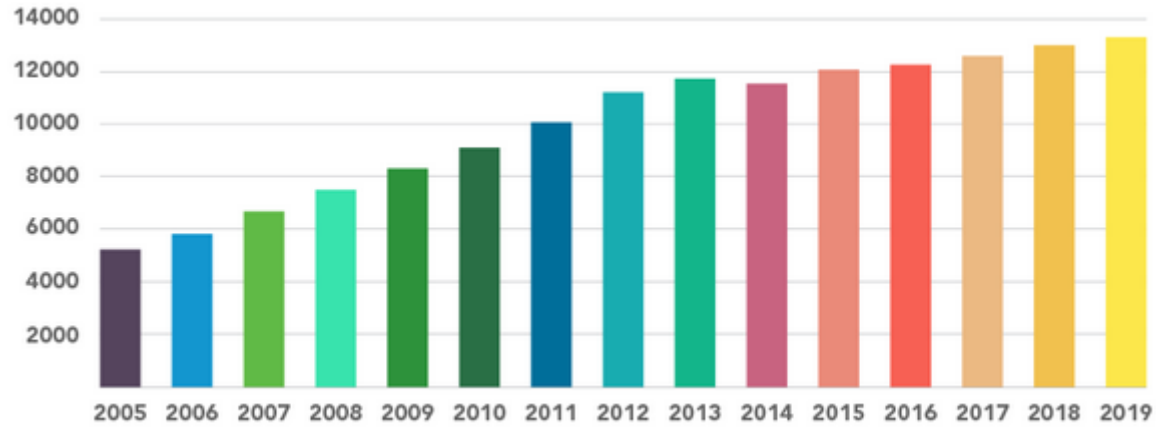


Figure 24 : Nombre de « meetings » internationaux par année (2005-2019) (ICCA, 2020)

Toujours selon l'ICCA, Paris était en 2019 la ville ayant accueilli le plus grand nombre de « meetings » au niveau mondial, devant Lisbonne et Berlin. Bruxelles n'apparait pas dans le top 20 du classement. En ce qui concerne les pays dans leur ensemble, les États-Unis occupaient la tête du classement devant l'Allemagne et la France. La Belgique occupait la 14ème position de ce classement.

ICCA Statistics 2019
Top 20 Country and City Rankings

1	Paris	237		1	U.S.A.	934
2	Lisbon	190		2	Germany	714
3	Berlin	176		3	France	595
4	Barcelona	156		4	Spain	578
5	Madrid	154		5	United Kingdom	567
6	Vienna	149		6	Italy	550
7	Singapore	148		7	China-P.R.	539
8	London	143		8	Japan	527
9	Prague	138		9	Netherlands	356
10	Tokyo	131		10	Portugal	342
11	Buenos Aires	127		11	Canada	336
12	Copenhagen	125		12	Australia	272
13	Bangkok	124		13	Republic of Korea	248
14	Amsterdam	120		14	Belgium	237
15	Seoul	114		15	Sweden	237
16	Dublin	109		16	Austria	231
17	Athens	107		17	Switzerland	221
18	Rome	102		18	Argentina	214
19	Taipei	101		19	Poland	213
20	Sydney, NSW	93		20	Brazil	209

Figure 25 : Top 20 des villes et pays en nombre de « meetings » accueillis en 2019 (ICCA, 2019)

La place occupée par Bruxelles sur le plan international en matière de « meetings » est cependant directement influencée par les critères de comptabilisation des différents organismes internationaux de monitoring du secteur. En effet, selon l'UIA[17], qui siège à Bruxelles, la Capitale constitue la première destination européenne et la deuxième au niveau mondial pour l'organisation de congrès et meetings internationaux. Le statut de Capitale européenne de Bruxelles mais également la qualité des infrastructures et services mis à la disposition des organisateurs semblent être les principales raisons de cette position sur le plan international[18].

[17] Union of International Association

[18] Source : visit.brussels. Rapport annuel de l'observatoire du tourisme à Bruxelles 2018.

B. <u>Hébergements touristiques</u>

En 2018, la Région bruxelloise comptait 394 hébergements touristiques. Les établissements hôteliers représentaient 35% du nombre total d'établissements d'hébergement à l'échelle régionale (141 établissements), ce qui représente 15.742 chambres pour une capacité d'accueil de 31.794 places sur 36.131 (88 % du nombre total de chambres d'hébergement touristique). Le reste des hébergements en RBC se répartit entre les appart-hôtels (14 établissements), les résidences de tourisme et meublés (81), les centres d'hébergement de tourisme social (6) et les hébergements chez l'habitant (152 reconnus).

En termes de localisation, l'offre hôtelière est concentrée surtout dans le centre, autour de la Grand-Place et du secteur Sainte-Catherine, le long de l'avenue Louise, à proximité des principales gares (Nord, Central, Midi) et au sein du Quartier Européen.

L'offre hôtelière en périphérie est plus clairsemée. Le POT compte actuellement cinq établissements (pour 205 chambres) dont deux situés en RBC et trois en Flandre : l'Hôtel Ibis Brussels Expo sur la chaussée Romaine (81 ch), l'Hôtel Expo Brussels sur l'avenue Houba de Strooper (49 ch), l'Auberge Van Strombeek sur la chaussée Romaine (15 ch), la Roseraie à Wemmel (11 ch) et le Value Stay Brussels Expo à Strombeek-Bever (49 ch).



Figure 26 : Localisation des hôtels en RBC et des hôtels en Flandre compris dans le POT (visit.brussels, 2020)

Le taux d'occupation des établissements hôteliers à l'échelle de la Région fut de 74,7 % en 2018. Les hôtels autour du Ring ont néanmoins enregistré un taux d'occupation moins important avec 68% durant cette même année.

Au niveau typologique, la croissance des nuitées est à la fois liée à une croissance des nuitées professionnelles et des nuitées de loisirs. Les nuitées professionnelles sont passées entre 2006 et 2015, de 2.632.000 à 3.718.000 (croissance de 41%). Les nuitées de loisirs ont elles aussi connu une croissance importante passant de 2.204.000

à 3.070.720 (croissance de 39%). Après une année 2016 difficile, les années 2017 et 2018 ont de nouveau enregistré une augmentation importante des nuitées avec un volume qui a atteint les niveaux de croissance enregistrés avant les attentats, aussi bien pour les nuitées de loisirs que pour les nuitées professionnelles. Cette tendance a été mise entre parenthèse durant l'année 2020 et une partie de 2021 suite aux mesures sanitaires imposées pour lutter contre la pandémie du Covid19 qui ont contraint le secteur hôtelier à se mettre quasi à l'arrêt. Ce constat est discuté au point 3.1.8 « Impact de la pandémie Covid-19.

Le marché hôtelier bruxellois se porte donc bien avec un taux d'occupation d'environ 70% (équivalent à ceux de Paris et Amsterdam qui sont également compris entre 65 et 70%). Ce taux d'occupation est un taux important en considérant qu'une partie des chambres ne sont pas occupées pour diverses causes : rénovation ou encore en lien avec des jours de creux entre les jours d'occupation des chambres par les touristes. Bruxelles a connu une croissance du nombre de nuitées et ce depuis 2006. 2016-2018 a été marqué par les attentats de Bruxelles et 2020-2021 par la pandémie Covid-19 (voir point 3.1.8).

« *Bruxelles est avant tout une destination pour les voyageurs d'affaires, même si la Ville et la Région sont loin d'être dépourvues d'attractions touristiques. Les ambitions du PDI et du PRDD sont de faire de Bruxelles une ville mondiale dans l'organisation d'évènements MICE (Meetings, incentives, conferences, and exhibitions) et d'évènements culturels d'ampleur internationale qui amèneront des besoins croissants en établissements hôteliers. De nouvelles implantations seront donc nécessaires pour répondre à cette demande. Les besoins portent aussi bien sur l'aspect quantitatif que qualitatif. En effet, le touriste d'affaire n'a pas les mêmes demandes qu'un touriste venu pour le loisir, d'où le besoin de pouvoir proposer une offre assez diversifiée* »[19].

En 2018, il y avait en Région de Bruxelles-Capitale 95 établissements hôteliers qui disposaient de salle(s) de réunion/congrès, soit 67% du total des établissements. Les salles de réunions/congrès se retrouvent majoritairement dans le segment des établissements hôteliers 4 étoiles (52%) suivi par les 3 étoiles (35%) et les 5 étoiles (13%).

C. Attractions touristiques

C.1. Tourisme de loisirs

Comme le souligne perspective.brussels, le périmètre du projet de ZIR n°15 et ses environs proches présentent un potentiel touristique considérable. Les attractions et les espaces de loisirs jouissent d'une bonne accessibilité et sont diversifiés : l'Atomium en bordure du périmètre, et, au sein du périmètre du projet de ZIR n°15, le Planétarium, le Kinepolis avec ses 25 salles, Mini-Europe, etc. En 2010, l'Atomium, Mini-Europe et Océade étaient classés au sein de la Région parmi les attractions les plus visitées. À noter que le Pavillon chinois et la Tour japonaise, situés en dehors du périmètre du projet de ZIR n°15, sont fermés depuis 2013 pour raison de sécurité. Des travaux sont actuellement envisagés par la Régie des bâtiments. En prévision du projet Neo, Océade a fermé ses portes le 30 septembre 2018, puis a été démoli. Au niveau des commerces, le village de Bruparck, qui accueillait une vingtaine de cafés/restaurants, a été démoli également.

En 2019, selon le baromètre touristique de visit.brussels, le quartier touristique « Nord », qui regroupe les musées et attractions du plateau du Heysel mais aussi le musée Train World à Schaerbeek ou encore le Museum Voor Oudere Technieken à Grimbergen, a accueilli 1,282 millions de visiteurs, ce qui en fait le 3ème plus important quartier touristique de la Région. La fréquentation du Quartier Nord en 2019 fut inférieure à celle de 2018 (-6%) alors que la Région de Bruxelles-Capitale dans son ensemble a enregistré une augmentation de 14% par rapport à 2018. C'est le quartier « Mont des Arts & Royal » qui a enregistré la plus forte augmentation (+42%). Depuis 2017, le quartier Nord voit sa fréquentation annuelle diminuer alors qu'elle augmente dans la plupart des autres quartiers de la Région.

[19] ASTER consulting. Étude d'incidences du projet NEO1 EUROPEA, 2017.

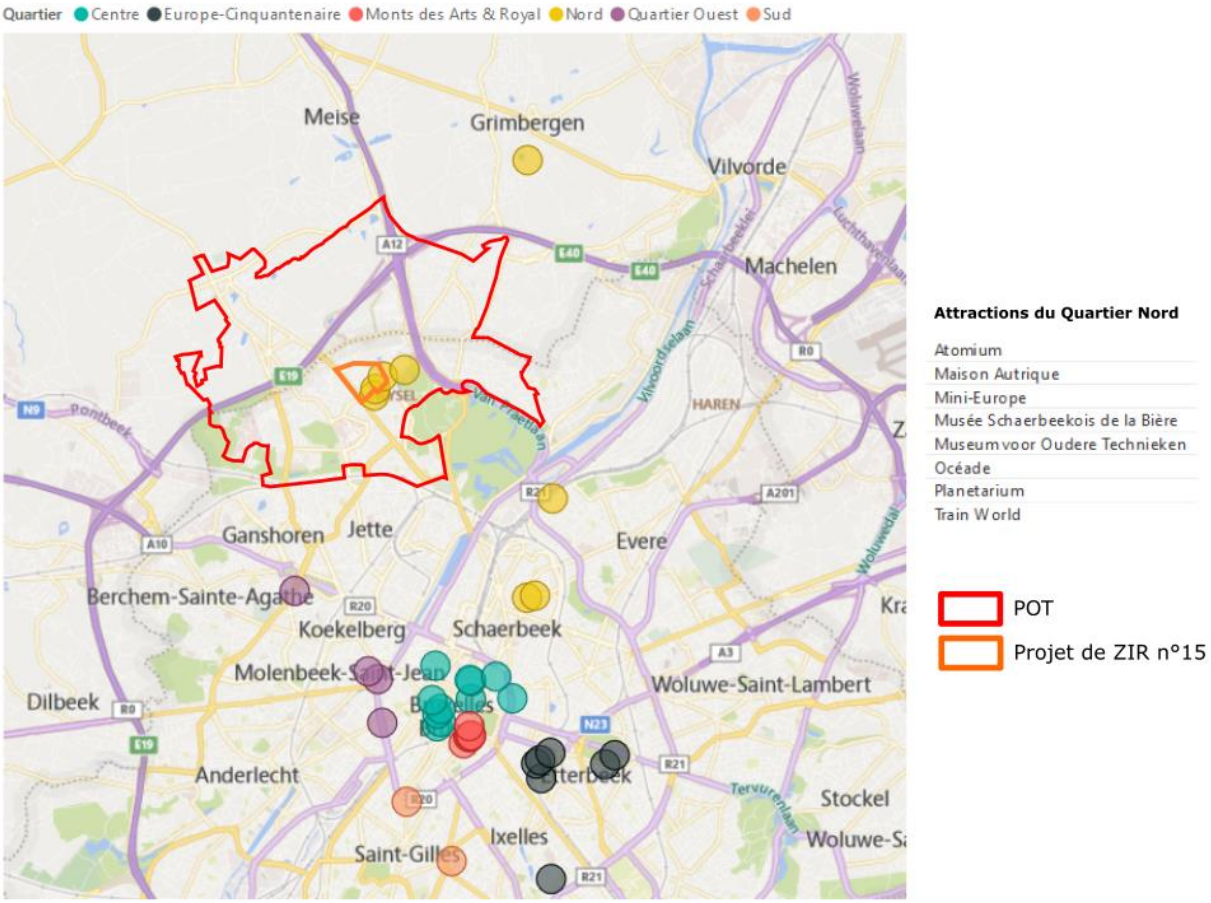


Figure 27 : Localisation des principaux musées et attractions en Région de Bruxelles-Capitale (visit.brussels – Baromètre des musées et attractions)

C.2. Tourisme d'affaires

En 2019, environ 52% des nuitées enregistrées en RBC furent des nuitées de type professionnel à raison de 37 % de nuitées pour « meetings » et 15 % de nuitées pour autres raisons professionnelles. Ces nuitées sont principalement le fait de travailleurs belges (22%) mais aussi français (11%), espagnols (7%), allemands (7%), américains (7%), britanniques (6%) et d'autres nationalités (25%).

En mars 2018, une étude commanditée par visit.brussels et réalisée par TCI Research a fait le point sur la situation de Bruxelles et son potentiel à convertir ses visiteurs d'affaires en visiteurs d'agrément. Via le *Travelsat Competitive Index*, l'étude analyse différents aspects d'un voyage en comparant Bruxelles à d'autres destinations de première division telles que Londres, Paris, Vienne et Barcelone.

Les principaux constats concernant l'image de marque de Bruxelles et sa capacité à convertir le voyage d'affaire en voyage de loisir sont les suivants :

« *Malgré un manque d'attractivité spontanée pour un voyage d'affaire, la dimension internationale de Bruxelles « alimente » son image en tant que ville facile, accessible et sûre, capable d'accueillir de grands événements MICE associés aux secteurs clés de la santé, de la finance, des sciences biologiques, de la défense, de l'éducation et qui propose également beaucoup de choses à voir et faire après le travail.*

Bruxelles jouit d'une image positive par rapport à des attentes clés (comme la cuisine et la gastronomie) et se différencie des autres villes sur le plan culturel. Bruxelles souffre cependant d'une perception moins positive de son environnement et de sa capacité à proposer des expériences relaxantes (spa, bien-être ...).

Le voyage d'affaire à Bruxelles a un impact globalement positif sur les loisirs et génère des sentiments et témoignages en faveur de la ville de la part des visiteurs une fois de retour dans leur pays. Cependant, la majorité des témoignages étrangers sur Bruxelles par rapport à leur expérience dans la ville ne relève généralement pas de l'enthousiasme clair que l'on peut mesurer dans d'autres villes concurrentielles.

Les obstacles à une conversion du voyage d'affaire vers les loisirs à Bruxelles sont davantage liés à un manque de temps dans la planification du séjour qu'à un manque d'intérêt pour la ville en elle-même. Quelques mentions sur le sentiment de sécurité sont également citées par certaines personnes interrogées ».

3.1.5.2. Équipements sportifs et espaces récréatifs

A. <u>Équipements sportifs</u>

La gamme des infrastructures sportives dans le périmètre du projet de ZIR n°15 est variée et se compose des éléments suivants :

- ☐ Stade Roi Baudouin : terrain de football, piste d'athlétisme et terrains pour sauts et lancers, 2 gymnases ;
- ☐ Stade Victor Boin : piste d'athlétisme et terrains pour sauts et lancers, terrain de basket-ball, terrain de volley-ball, terrain de badminton ;
- ☐ Stade du « Petit Heysel » : terrain de football et terrain de football/hockey ;
- ☐ Centre de tir à l'arc : terrain de football, terrain de tir à l'arc.

Hormis le Stade Roi Baudouin et le « Petit Heysel », ces infrastructures sportives font l'objet du projet de *Parc des Sports* de la Ville de Bruxelles. Le projet prévoit la poursuite et la réorganisation du programme actuel d'infrastructures sportives dans un aménagement contemporain de parc de 27 hectares.

Ce projet rapproche un peu le Heysel de l'objectif de création d'un « pôle récréatif de niveau régional », qui est un objectif depuis le Plan Régional de Développement de 2002 et qui a été inclus dans le PRDD (bien que pour ce pôle récréatif ce soit toujours le Parc d'Osseghem qui est considéré en priorité).

En dehors du périmètre du projet de ZIR n°15, on retrouve de nombreuses autres infrastructures sportives dont un terrain de football et un terrain de pétanque (Léo Pétanque Club) entre l'avenue de Bouchout et l'avenue du Gros Tilleul, et, au sud de cette avenue, le complexe Royal Primerose avec des aménagements de tennis, football, fitness, squash et hockey. On relève également de nombreuses petites salles de sport dans le POT. Les complexes sportifs les plus importants sont le centre sportif Inter Nos à Strombeek-Bever ou la salle Omnisport de Jette. La piscine Pierebad de Strombeek-Bever est la seule piscine couverte comprise dans le POT (n'est pas indiquée sur la figure ci-dessous).

Malgré la présence de ces différentes infrastructures, il ressort que l'extrême nord de la Ville de Bruxelles se caractérise par un manque d'équipements sportifs locaux – un manque qui ne fera que s'accentuer avec l'arrivée de logements dans le périmètre du projet de ZIR n°15.

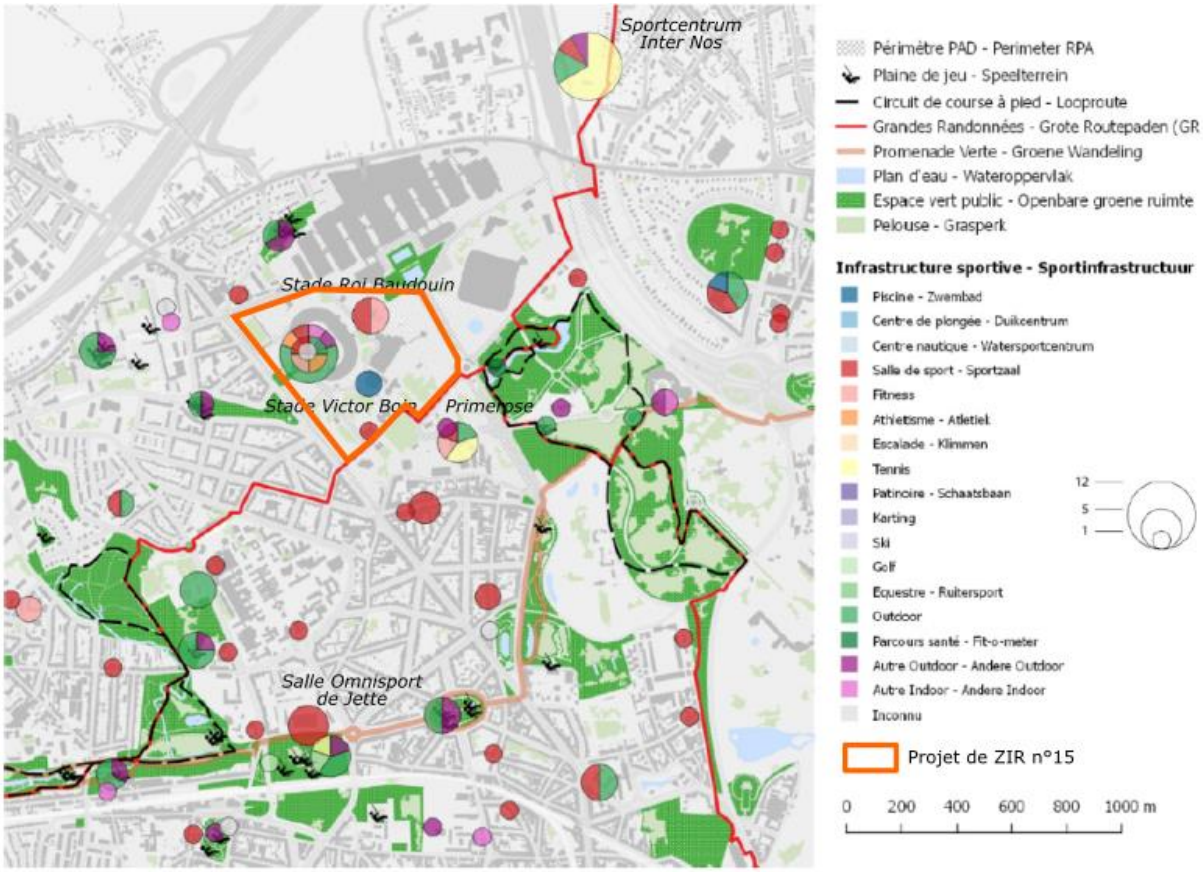


Figure 28 : Équipements de sports et de loisirs existants (perspective.brussels, 2019)

Perspective.brussels fait le constat qu'un certain nombre de besoins chroniques subsistent en Région de Bruxelles-Capitale : des piscines pour les écoles et les clubs de natation, des salles omnisports supplémentaires avec des dimensions réglementaires pour la compétition, étant donné la sur-sollicitation des salles existantes, une salle de boxe, des terrains de volley-ball, des salles de danse pour compagnies professionnelles et une salle de basket-ball pour les entraînements et les compétitions nationales.

Il y a soit un manque d'équipements dans certaines zones (les petits terrains extérieurs et les grands terrains de jeux devraient être développés dans quasiment l'ensemble des quartiers du centre et de la première couronne et les salles de pratiques collectives au nord-est et à l'ouest de la Région), soit un manque de variété dans ces équipements et souvent les équipements présents sont inadaptés à certains publics spécifiques : femmes, personnes âgées, personnes handicapées.

B. <u>Espaces récréatifs</u>

Aujourd'hui en Région de Bruxelles-Capitale, il y a un nombre globalement insuffisant d'espaces récréatifs avec une offre de 300 aires de jeux régionales et communales (équivalent à 1 plaine de jeux pour 435 enfants âgés de moins de 13 ans) et 142 agoraspaces et skateparks (équivalent à 1 infrastructure pour 530 adolescents âgés de 13 à 17 ans).

Ces espaces récréatifs sont répartis de manière inégale sur le territoire avec des zones de carence dans les quartiers pauvres et denses de la ville, où la demande est importante (croissant pauvre et alentours).

Les enjeux aujourd'hui sont de renforcer l'offre dans des zones identifiées comme prioritaires, principalement à l'ouest de la Région, au sud (Forest, Uccle), au nord (**Laeken**, Schaerbeek) et dans quelques poches situées à l'est de la seconde couronne :

- ☐ Besoin de +/- 70 plaines de jeux en zone prioritaire 1 ;
- ☐ Besoin de +/- 50 agoraspaces en zone prioritaire 1.

Il faut également diversifier et améliorer la qualité des espaces et des équipements et créer des liens avec l'espace extérieur.

Au sein du POT, les quartiers Mutsaard et Houba sont repris en zone prioritaire aussi bien pour les plaines de jeux que pour les agoraspaces et skateparks.

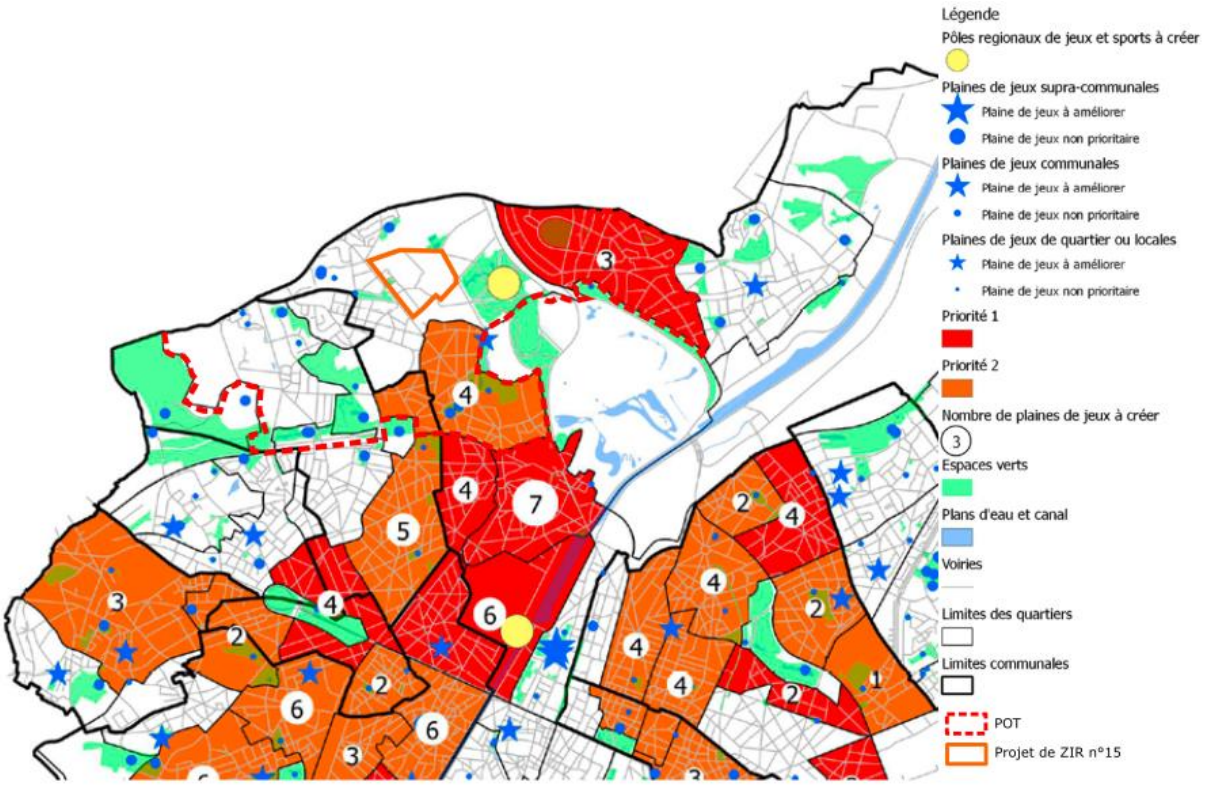


Figure 29 : Zones d'intervention prioritaires (plaines de jeux) (Horizon 2020) (BRAT)

3.1.5.3. Équipements culturels

À côté des grands équipements touristiques et culturels de portée régionale et nationale (Atomium, Mini-Europe, le Art & Design Atomium Museum (ADAM), Kinépolis, Planétarium de l'Observatoire Royal…), les équipements culturels destinés au quartier dans le POT sont actuellement quasiment inexistants. Des bibliothèques publiques sont présentes dans le quartier Mutsaard et la Cité Modèle. Cette dernière abrite également Cité Culture, un centre important dans le réseau des organisations culturelles du quartier. En Flandre, le Cultuurcentrum de Strombeek représente le principal équipement culturel local du périmètre. Une bibliothèque publique est également présente dans le centre de Wemmel.

Avec l'arrivée attendue de nouveaux logements dans le périmètre, il convient de réfléchir aux besoins en équipements de proximité : une salle polyvalente, une bibliothèque, un atelier, un centre communautaire, une maison des jeunes. De la part des habitants des quartiers environnants, il existe déjà une demande pour une offre culturelle destinée aux enfants (ateliers créatifs, activités de lecture, stages artistiques) ainsi qu'aux jeunes et aux adultes (café-théâtre, café-concert, spectacles).

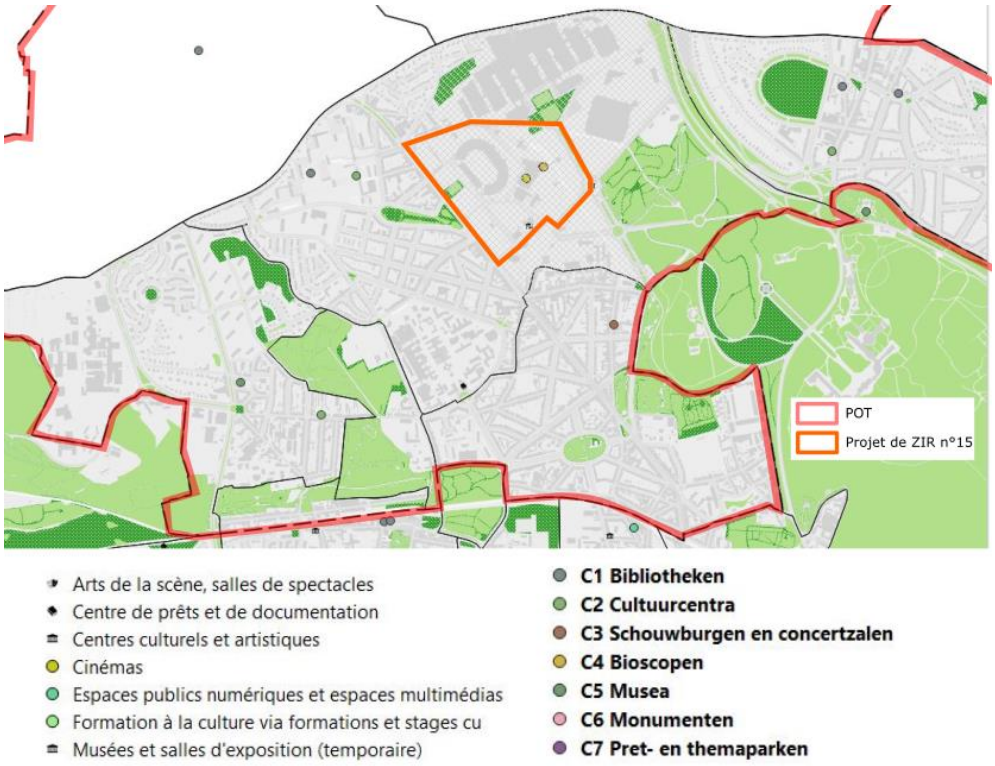


Figure 30 : Équipements culturels présents dans le POT (perspective.brussels)

3.1.5.4. Équipements d'accueil de la petite enfance

En 2017, les secteurs bruxellois du POT comptaient **786 places en milieu d'accueil**. Au regard du nombre d'enfants âgés de 0 à 3 ans présents dans le périmètre, le taux de couverture de l'ensemble des quartiers du POT était de 0,28[20] contre 0,38 au niveau régional, soit une couverture qui n'est pas suffisante. Il faut également tenir compte d'un effet « navette » qui réduit le taux de couverture pour la population bruxelloise particulièrement dans les quartiers périphériques de la Région bruxelloise. Les enfants « navetteurs », résidant hors de Bruxelles, qui occupent certaines des places, ne sont pas pris en compte dans le calcul de la demande en places (nombre total d'enfants de moins de trois ans résidant dans le quartier).

[20] Nombre de places en milieu d'accueil/Population de moins de 3 ans.

Une différence de couverture importante existe toutefois entre les différents secteurs. Quatre des 25 secteurs du POT ont un taux de couverture supérieur voire très supérieur à la moyenne régionale (Sacré-Cœur, Avenue De Meysse, Ancienne Barrière et rue de Wand) alors que tous les autres secteurs sont caractérisés par une couverture plus faible que la moyenne régionale.

Afin d'atteindre un taux de couverture de 33%, qui représente l'objectif européen que les États membres de l'Union européenne se sont fixé en 2002 à Barcelone, et engagés à remplir à l'horizon 2010, et sans compter les besoins des nouveaux habitants, **il faudrait renforcer l'offre existante en milieu d'accueil de la petite enfance de 135 places supplémentaires dans les secteurs bruxellois du POT.**

Le périmètre du projet de ZIR n°15 comprend une crèche communale : la crèche Gabrielle Petit. La liste d'attente est cependant très longue[21]. Il y a neuf autres crèches dans les environs dont la crèche Heysel dans la rue du même nom et plusieurs en Flandre.

3.1.5.5. Équipements scolaires

A. <u>Contexte régional</u>

D'un point de vue prospectif[22], au niveau régional, suivant les projections démographiques entre 2014-2015 et 2024-2025, **les écoles primaires et maternelles devraient être amenées à accueillir respectivement 12.500 et 6 000 élèves supplémentaires**. Au-delà de 2025 d'après les projections démographiques régionales, la population en âge de scolarisation devrait toujours continuer à augmenter et ceci dans tous les niveaux. En termes de localisation, **ce sont les communes du nord et de l'ouest de la Région qui devraient être les plus confrontées à l'augmentation de leur population scolaire**.

Au niveau de l'offre en établissements secondaires, **le manque de places actuel à l'échelle régionale** ainsi que le faible nombre de places programmées au niveau de l'enseignement secondaire (+264 places) pourraient justifier l'implantation d'une école secondaire dans le périmètre opérationnel.

En effet, à l'échelle régionale[23], en maintenant l'offre actuelle dans l'enseignement secondaire constante (capacités en 2015), les déficits de places à l'horizon 2025 au vu de la forte croissance de la population scolaire attendue en Région bruxelloise seront de **plus de 16.000 places** :

- Déficit de 6.402 places dans le 1er degré ;
- Déficit de 5.170 places dans les 2e et 3e degré général ;
- Déficit de 4.965 places dans les 2e et 3e degré technique et professionnel.

Même si l'on tient compte des projets de création de places programmés dans l'enseignement secondaire d'ici 2025, ce déficit sera toujours important (environ 4.000 places), quoique partiellement réduit :

- Déficit de 686 places dans le 1er degré ;
- Déficit de 291 places dans les 2e et 3e degré général ;
- Déficit de 3.037 places dans les 2e et 3e degré technique et professionnel.

[21] Source : perspective.brussels

[22] Institut Bruxellois de Statistique et D'Analyse, *Projections de la population scolaire bruxelloise à l'horizon 2025*, 2017, cahier de l'IBSA n°7.

[23] Perspective.brussels, Création de places dans l'enseignement secondaire : Évaluation et localisation des besoins en Région de Bruxelles-Capitale, Juillet 2018

B. <u>À l'échelle des POT/PO</u>

Le périmètre du projet de ZIR n°15 ne comprend aucune école. Le POT comporte, quant à lui, plus d'une trentaine d'établissements scolaires dont l'Ecole des Magnolias, située en bordure nord-ouest du périmètre du projet de ZIR n°15 entre l'avenue des Magnolias et l'avenue Impératrice Charlotte. Elle compte environ 900 élèves, maternelles et primaires confondues.

Dans un périmètre réduit de 500-1000 m autour du périmètre du projet de ZIR n°15, on dénombre actuellement 9 écoles. Il s'agit principalement d'écoles francophones (enseignement fondamental et secondaire). Il y a deux écoles néerlandophones (une école fondamentale et une école secondaire). Au nord de la chaussée Romaine, à Grimbergen, se trouve un internat pour l'enseignement fondamental et secondaire francophone. Ensemble, ces écoles accueillent un peu plus de 4.000 élèves. Aujourd'hui, toutes ces écoles sont très fortement sollicitées. Soulignons également que le POT accueille également l'Ecole Européenne de Bruxelles IV qui a ouvert ses portes en 2012 et qui compte actuellement près de 1.800 élèves (enseignement fondamental et secondaire).

Alors que le quartier Heysel et les quartiers voisins (bruxellois) étaient encore caractérisés par un manque de places dans les écoles fondamentales en 2017, les projets scolaires actuels et prévus dans la zone (+912 places programmées) devraient combler ce déficit d'ici 2025. Ces estimations ne reposent que sur une comparaison entre le nombre de places scolaires actuelles et programmées, d'une part, et le nombre d'enfants d'âge scolaire en 2017, d'autre part. Ils ne tiennent pas compte de la croissance démographique attendue entre 2018 et 2025, ni de l'augmentation de la population due à la réalisation de nouveaux logements. Dans les communes du nord-ouest de la Région bruxelloise, les projections démographiques de l'IBSA pour 2025 prévoient une croissance supérieure à la moyenne, de la population en âge de scolarité obligatoire.

Dans l'enseignement secondaire, 491 places sont actuellement créées ou programmées dans la zone considérée. Afin de répondre à la forte demande de places dans le nord-ouest de la Région, perspective.brussels souligne que **le Heysel, facilement accessible, pourrait être un lieu intéressant, notamment pour la réalisation de places dans l'enseignement secondaire général néerlandophone, mais aussi dans l'enseignement secondaire technique et professionnel francophone, où un déficit important est attendu d'ici 2025.**

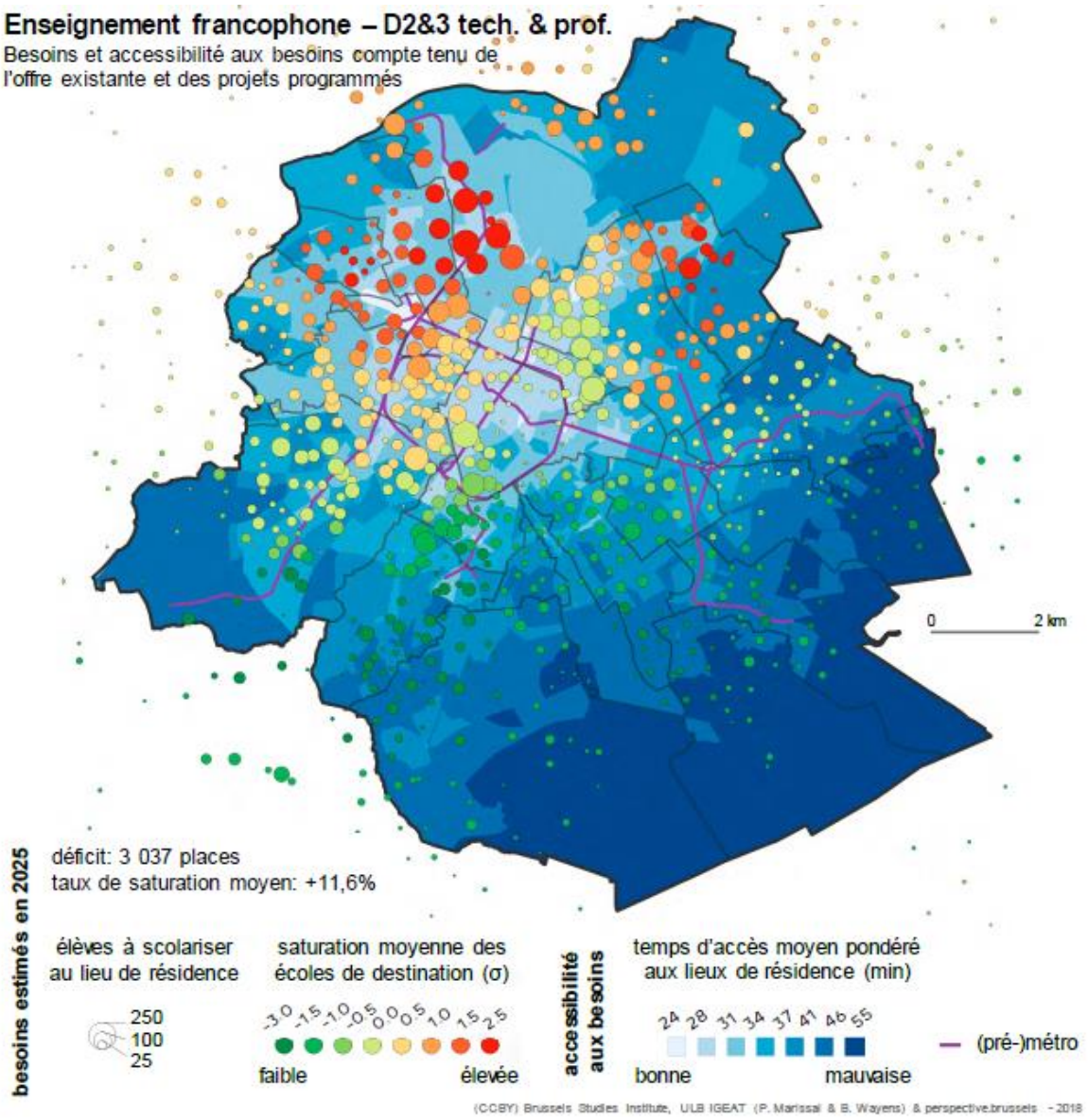


Figure 31 : Cartographie de la confrontation de la capacité et de la demande à l'horizon 2025, dans les 2e et 3e degrés de l'enseignement technique et professionnel francophone en Région de Bruxelles-Capitale, à l'échelle des secteurs statistiques (perspective.brussels, 2018)

3.1.5.6. Équipements de soins

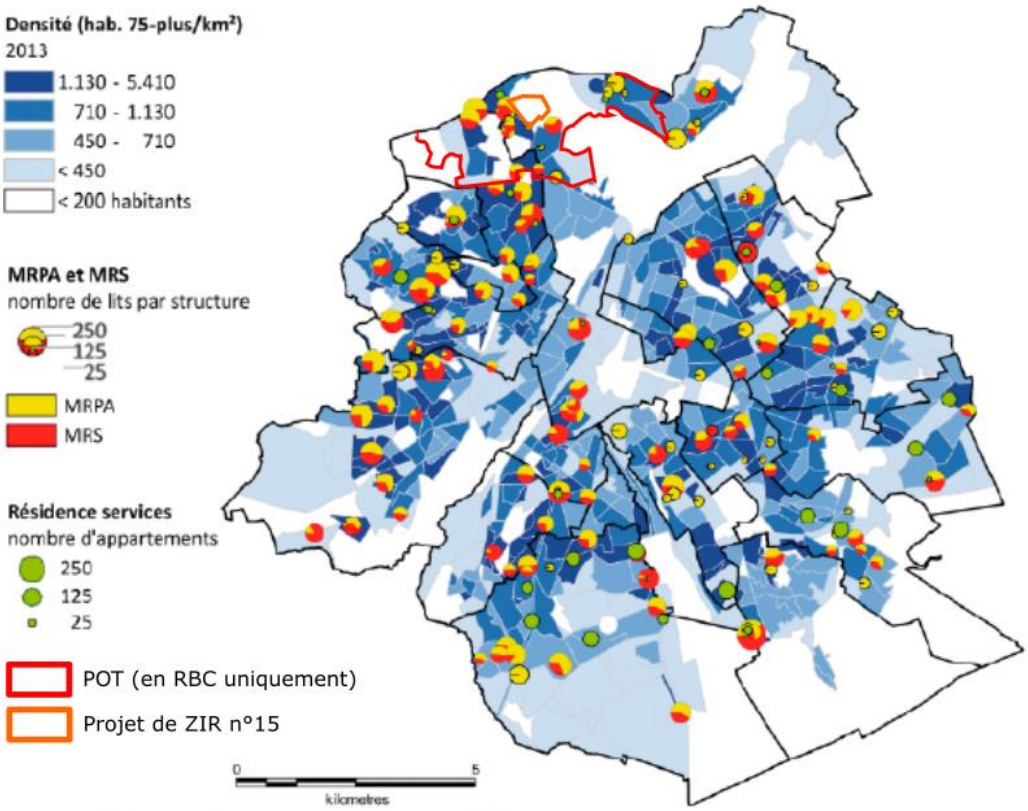
Le CHU Brugmann et l'UZ Brussel représentent les principaux équipements de soins présents dans le POT. Ils comptent parmi les plus grandes structures hospitalières de la Région de Bruxelles-Capitale. À côté de ces deux hôpitaux, plusieurs centres médicaux sont présents dans le POT comme les maisons médicales Cité Santé (située dans la rue des Amandiers à proximité de la station de métro Roi Baudouin), Houba ou encore la polyclinique Mutsaard sur la chaussée Romaine.

Cependant, perspective.brussels souligne que le nord du territoire de la Ville de Bruxelles manque de maisons médicales, qui fournissent des soins de première ligne, c'est-à-dire des soins à proximité et directement accessibles. Les maisons existantes sont sursollicitées et l'augmentation supérieure à la moyenne de la population âgée (cf. supra) va encore accroître la demande. La création de maisons médicales au forfait est donc nécessaire.

3.1.5.7. Équipements d'accueil des personnes âgées

Le périmètre du projet de ZIR n°15 n'accueille pas d'équipement d'accueil des personnes âgées. En revanche, au sud-est du périmètre entre l'avenue du Gros Tilleul et la rue du Heysel se trouve la Maison du Heysel, une maison de repos et de soins d'une capacité de 158 résidents. Certains lits sont réservés aux patients comateux ou à des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. Plusieurs maisons de repos et/ou de soins ou encore des résidences services sont présentes dans le POT (maison de repos Parkside, maison Saint-Ignace, résidence New Romana, Senior's Serenity, Ascot, Armonea Hestia…). La couverture dans le POT est donc bonne.

À l'échelle régionale, l'enjeu est aujourd'hui de développer, en fonction des contextes locaux, des habitations alternatives (habitat groupé/communautaire, intergénérationnel, résidence-services…) et adaptées aux profils du (futur) public senior bruxellois (qui sera moins favorisé au niveau socio-économique et plus multiculturel que le public âgé actuel).



Source : GGC-CCC; Communauté flamande; infor-Homes; SPF-Économie – Statistics Belgium
Cartographie : Observatoire de la Santé et du Social Bruxelles

Figure 32 : Densité des personnes âgées de 75 ans et plus et structures résidentielles pour personnes âgées (maisons de repos, maisons de repos et de soins et résidences-services) en Région bruxelloise, situation au 01/06/2016 (statistiques démographiques 2013) (Observatoire de la santé et du social de la Région de Bruxelles-Capitale/COCOM, 2016)

3.1.5.8. Équipements d'aide sociale

Comparativement à d'autres parties de la Région, le POT regroupe relativement peu d'équipements d'aide sociale. La maison de quartier Modèle (centre d'animation sociale), le foyer laekenois (société immobilière de logement social), la cité modèle (accompagnement social individuel, juridique et administratif aux locataires et locataires-candidats, Actions collectives et communautaires…) et la boutique des Petits Riens Laeken-De Wand sont pratiquement les seuls équipements d'aide sociale présents.

Au regard du profil socio-économique de la population du POT (population plus fragilisée, notamment dans les quartiers à forte concentration de logements sociaux), cette offre pourrait être renforcée même si un manque ne peut pas clairement être mis en évidence. À l'échelle du périmètre opérationnel, un manque d'infrastructures accueillant les populations les plus précarisées peut être mis en évidence.

Sur la carte suivante, la catégorie « aide sociale générale publique et privée » regroupe les services d'aide agréés privés, les services sociaux communaux et les CPAS. La catégorie « aide aux plus démunis » regroupe, quant à elle, de nombreux services : soutien financier, aide pour l'accès au logement, aide aux personnes en grande précarité et aide en matière de santé physique, aide alimentaire, lutte contre la fracture numérique, etc.

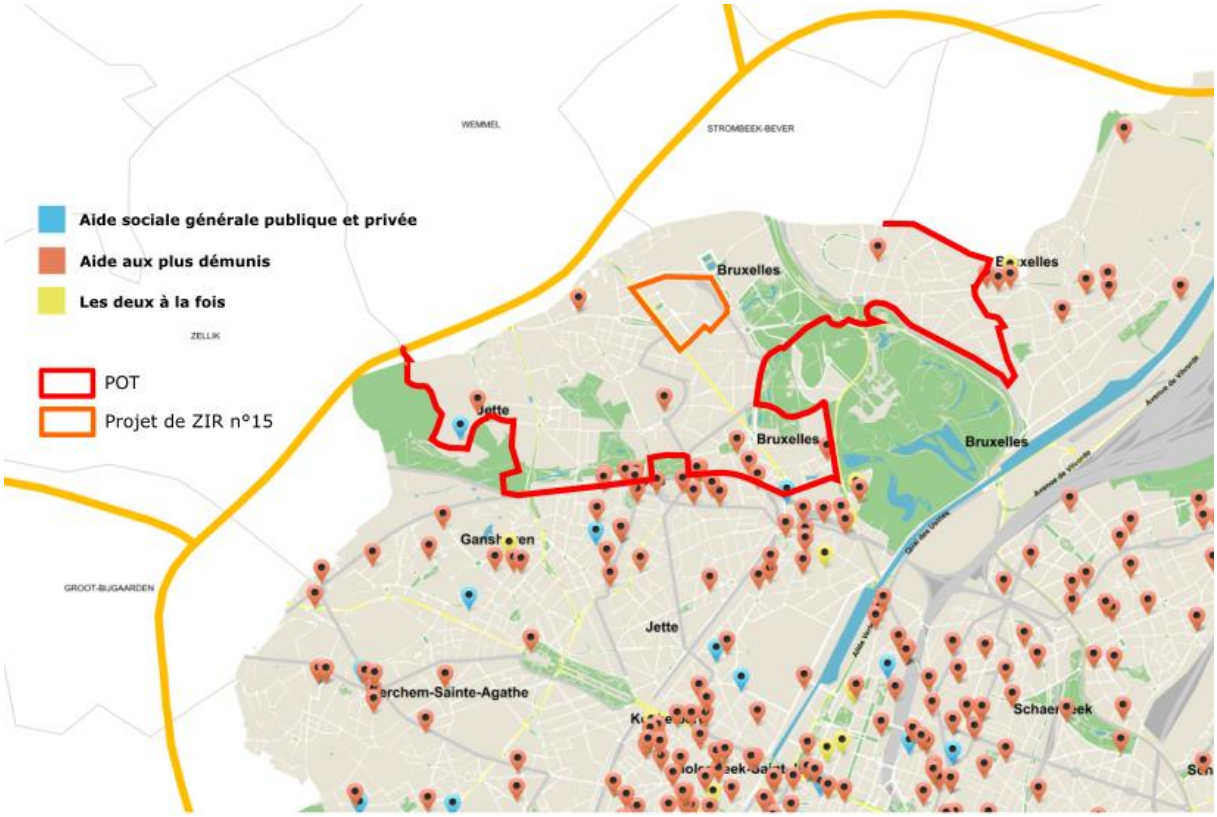


Figure 33 : Offre en équipements d'aide sociale (Bruxelles Social, consulté en juillet 2020)

3.1.6. Activités économiques

3.1.6.1. Généralités

À côté des grandes activités événementielles, touristiques et sportives présentes sur le plateau du Heysel, on retrouve dans le POT plusieurs immeubles de bureaux mais aussi, côté flamand, des zones d'activités économiques périphériques plus ou moins importantes profitant de la proximité du ring. Les commerces au sens large du terme sont également présents dans le périmètre, aussi bien du côté bruxellois que flamand. La fonction commerciale et ses enjeux dans le POT feront l'objet d'un point plus détaillé dans la suite de cette analyse compte tenu de l'importance de ce secteur d'activité pour le devenir du plateau du Heysel (Neo).

3.1.6.2. Bureaux

Plusieurs immeubles de bureaux sont présents à proximité immédiate du périmètre du projet de ZIR n°15 :

- Le Comité Olympique et Interfédéral Belge (COIB) est le représentant belge du Comité international olympique (CIO) ainsi que le fédérateur des fédérations sportives belges. Ses bureaux sont situés sur l'avenue de Bouchout ;
- L'Union Royale Belge des Sociétés de Football-Association (URBSFA) qui représente tous les clubs de football de Belgique était présente dans le périmètre jusqu'en 2021. Les bureaux étaient situés au croisement de l'avenue de Bouchout avec l'avenue Houba de Strooper. L'URBSFA a déménagé en 2021 vers le siège administratif de Tubize.
- Le Buro & Design Center sur l'Esplanade qui offre 25.000 m² de bureaux.

A noter également la présence du Heysel Business Park sur la chaussée Romaine, face à Brussels Expo.

Depuis plusieurs années, le stock de bureaux au sein de la Région de Bruxelles-Capitale est en diminution, tant dans les quartiers de bureaux centraux que dans les quartiers décentralisés. Cela s'explique en partie par le fait que de nombreux immeubles de bureaux sont démolis ou reconvertis en d'autres affectations, notamment en logements (65% des conversions entre 1997 et 2007).

Du fait de ces stocks en réduction, les taux de vacance des bureaux restent stables, notamment dans le « Central Business District », ou sont globalement à la baisse, particulièrement dans les quartiers dits « décentralisés ».

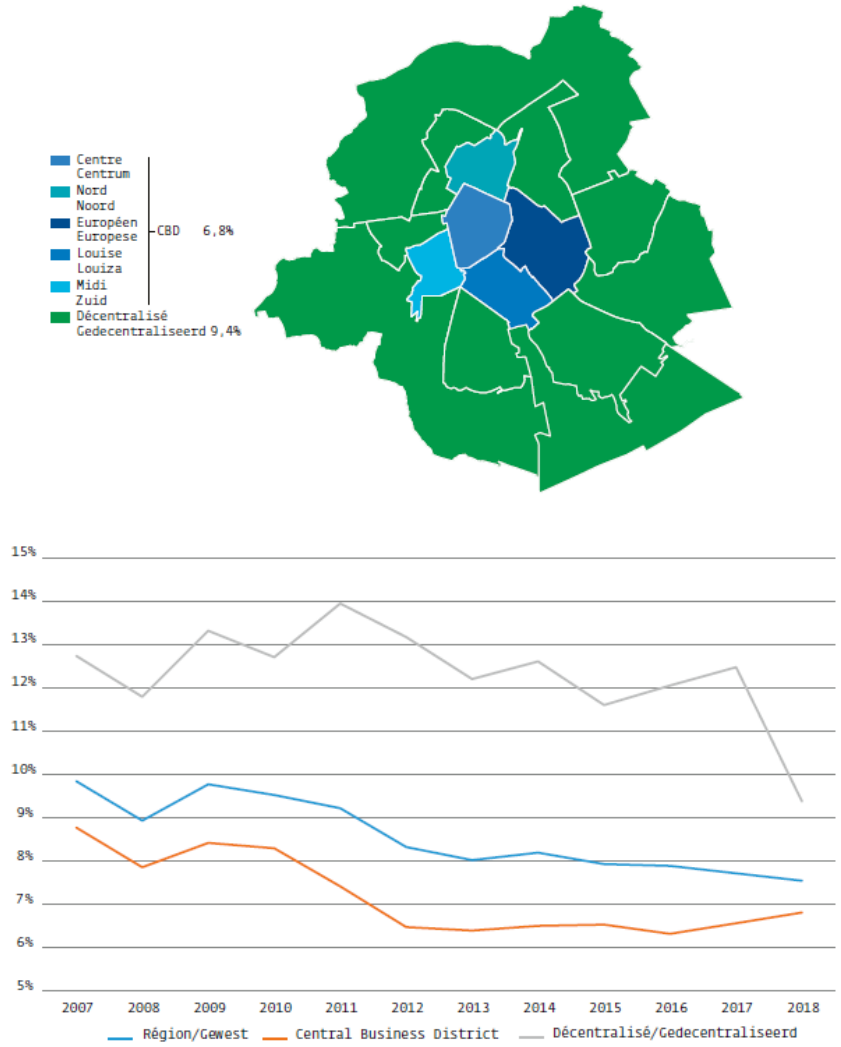


Figure 34 : Évolution de la vacance depuis 2007 (perspective.brussels - Observatoire des bureaux, 2019)

Il est important de rappeler néanmoins que les évolutions de stock observées d'une année à l'autre sont généralement le résultat d'une combinaison entre diminutions et augmentations du stock de bureaux.

Le quartier « 2e Couronne Nord », dans lequel se situe le site du projet, a récemment enregistré une hausse significative de son stock, passant de 822.013 m² en 2016 à 1.022.399 m² en 2017 (+24 %). Cette hausse assez spectaculaire du stock est néanmoins imputable à un seul projet, celui du nouveau siège de l'OTAN à Haren qui constitue un événement exceptionnel. La hausse du stock provoquée par ce projet fut cependant très légèrement limitée par des conversions de bureaux à Jette, Evere et Haren.

Le taux de vacance en 2017 (7,3 %) observé dans le quartier « 2ème Couronne Nord » était très légèrement inférieur à la moyenne régionale (7,5%)[24].

[24] perspective.brussels, Observatoire des bureaux, 2019.

Quartiers de bureaux Kantorenwijken	Observatoire Overzicht 38			Observatoire Overzicht 37		
	Stock Voorraad (m²)	Vacance Leegstand (m²)	Taux de vacance Leegstand	Stock Voorraad (m²)	Vacance Leegstand (m²)	Taux de vacance Leegstand
1. Centre Centrum	2 426 201	162 698	6,7%	2 549 094	177 344	7,0%
2. Quartier Nord Noordwijk	1 732 833	86 662	5,0%	1 730 969	65 474	3,8%
3. Quartier Européen Europese wijk	3 425 693	219 501	6,4%	3 442159	204 604	5,9%
4. Quartier Louise Louizawijk	908 445	108 231	11,9%	998 423	91 799	9,2%
5. Quartier Midi Zuidwijk	556 640	38 676	6,9%	547 137	45 721	8,4%
6. 1e couronne NE 1e Kroon NO	307 571	12 610	4,1%	310 878	13 124	4,2%
7. 1e couronne SUD 1e Kroon Zuid	187 739	6 529	3,5%	185 518	6 659	3,6%
8. 1e couronne SE 1e Kroon ZW	81 443	2 272	2,8%	81 560	3 110	3,8%
9. 1e couronne NO 1e Kroon NO	167 092	3 316	2,0%	168 778	10 177	6,0%
10. 2e couronne EST 2e Kroon Oost	641 817	85 417	13,3%	689 188	100 833	14,6%
11. 2e couronne SE 2e Kroon ZO	108 501	6 871	6,3%	118 984	17 304	14,5%
12. 2e couronne SUD 2e Kroon Zuid	630 162	91 396	14,5%	639 760	84 929	13,3%
13. 2e couronne SO 2e Kroon ZW	472 627	56 002	11,8%	473 831	78 402	16,5%
14 2e couronne NORD 2e Kroon Noord	1 022 399	74 689	7,3%	822 013	105 910	12,9%
Total Totaal	**12 669 163**	**954 870**	**7,5%**	**12 758 292**	**1 005 390**	**7,9%**

Tableau 2 : Évolution du stock et de la vacance par quartier (perspective.brussels - Observatoire des bureaux, 2019)

3.1.6.3. Activités productives

Le POT comporte plusieurs zones d'activités productives au sens « bruxellois du terme[25] », principalement situées du côté flamand :

- Le parc d'activité de Strombeek-Bever, situé au sud-ouest de l'échangeur du ring et de l'A12 et qui accueille notamment la multinationale américaine Procter and Gamble (P&G) où travaillent environ un millier de personnes ;
- Le parc d'activité de Hellebeek situé à proximité de la sortie n°7 du Ring (Grimbergen) et qui accueille des bureaux et aussi des entreprises actives principalement dans le commerce de gros et la réparation automobile.
- La zone PME de Wemmel (Heide), structurée de part et d'autre de l'avenue Reine Astrid à Wemmel, entre les sorties 8 (Wemmel) et 9 (Jette) du Ring. La zone accueille des PME et entreprises artisanales.

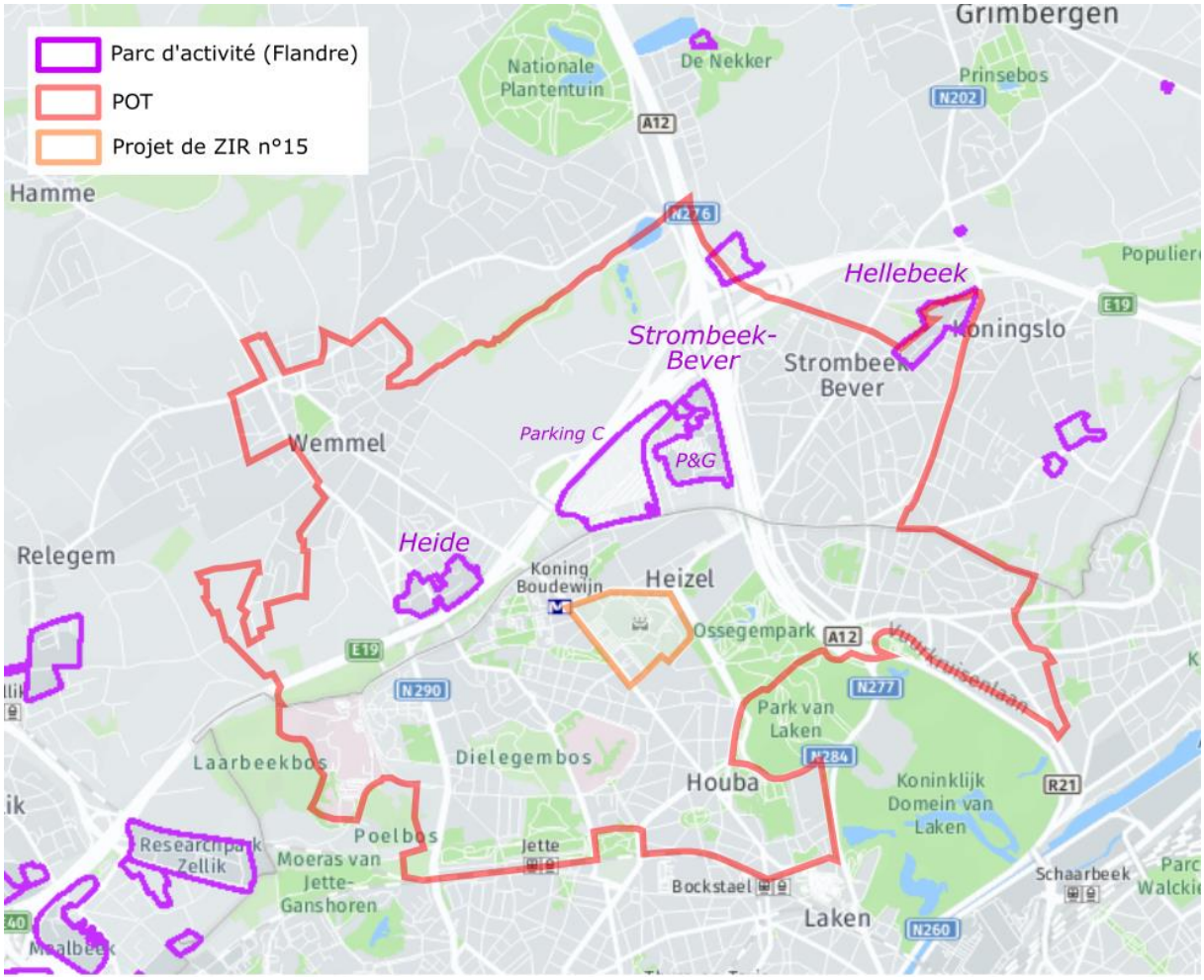


Figure 35 : Parcs d'activité situés dans le POT (Geopunt Vlaanderen)

[25] Activités artisanales, activités de haute technologie, activités industrielles, activités de production de services matériels et de biens immatériels. Sont assimilés aux activités productives, les travaux de gestion ou d'administration, l'entreposage et les commerces qui en sont l'accessoire (urban.brussels).

Aujourd'hui, comme le souligne perspective.brussels[26], plusieurs tendances caractérisent les activités productives en Région bruxelloise :

- une demande pour les surfaces de taille moyenne (entre 200 et 500 m²) ;
- une montée d'initiatives de la part des entrepreneurs grâce aux soutiens publics, notamment dans les domaines de la transition économique (économie circulaire, agriculture urbaine...).

« *Au cours des dernières années, la demande de petites entreprises pour des surfaces moyennes de production entre 150 et 500 m² et situées sur le territoire régional a connu une croissance significative.*

Pour cette raison, la Région a soutenu le développement de nouveaux parcs TPE/PME/MGE. Plusieurs ont été inaugurés (Newton I et II, Greenbizz, Magellan, Cityline et Birmingham) ou sont en cours de développement (CityCampus, NorthCity, Novacity, CityGate II et III, Greenbizz II, Copernic...). La rapidité de commercialisation des modules et la très faible vacance de ceux-ci confirment les besoins identifiés au préalable.

Ce type d'infrastructures modulables permet de maintenir dans la ville des activités productives à la fois créatrices d'emplois (directs et indirects) mais également de biens et de services essentiels au bon fonctionnement de la ville. On pense en particulier à la fabrication d'objets et de meubles (menuisiers, designers, textiles, vélos), aux activités de réparation et d'entretien et à la production alimentaire en circuit court (micro-brasseries, producteurs).

Ils constituent également une réponse adéquate aux défis posés par la crise sanitaire du Covid 19 en diminuant la dépendance de la Région vis-à-vis de certains biens de première nécessité et en rapprochant la production des lieux de consommation. En effet, la crise sanitaire a démontré l'importance de disposer de stocks ou de capacités de production pour toute une série de produits jugés stratégiques. Le maintien et le développement de ces lieux est donc devenu primordial.

En outre, ces infrastructures s'intègrent assez facilement dans le tissu urbain et peuvent même participer à sa revitalisation lorsqu'elles sont pensées comme telles à l'origine.

En parallèle à ces nouvelles constructions, l'utilisation des surfaces libres dans des bâtiments à rénover, où sur les terrains en phase de développement de projet, par des occupants temporaires, constitue également un levier et une opportunité d'inscrire dans la ville des acteurs économiques liés aux industries créatives. En effet, la mise à disposition de ces surfaces à des conditions très avantageuses, permet l'éclosion de projets économiques en devenir qui ont une place justifiée, utile et souhaitée dans la ville. Ici aussi, leur rôle en termes de revitalisation urbaine rapide doit être souligné. »

[26] perspective.brussels, Redéploiement socio-économique, territorial et environnemental suite à la crise du Covid-19 – Diagnostic, 3 juillet 2020.

3.1.6.4. Commerces et Horeca

A. <u>Échelle régionale</u>

A.1. <u>Structure de la fonction commerciale en Région de Bruxelles-Capitale</u>

Au niveau régional, la fonction commerciale est caractérisée par plus de **25.435 cellules commerciales** (au 1er juillet 2017) dont 21.999 étaient occupées. On peut noter que le Pentagone et la première couronne présentent des surfaces moyennes, pour les parcelles accueillant du commerce, comprises entre 200 et 300 m² tandis que la deuxième couronne présente une valeur deux fois plus importante (583 m²).

Les 2/3 des points de vente localisés en Région de Bruxelles-Capitale se concentrent dans les noyaux commerciaux. Ces noyaux commerciaux sont au nombre de **116**. L'offre commerciale de la Région Bruxelles-Capitale a tendance à fortement se polariser et se rassembler au sein de pôles commerciaux plus ou moins importants. Dans le POT, côté bruxellois, il y a actuellement deux noyaux commerciaux : **Houba de Strooper** et **De Wand** (voir plus bas pour les détails).

La Région de Bruxelles-Capitale compte actuellement cinq centres commerciaux et deux galeries commerçantes.

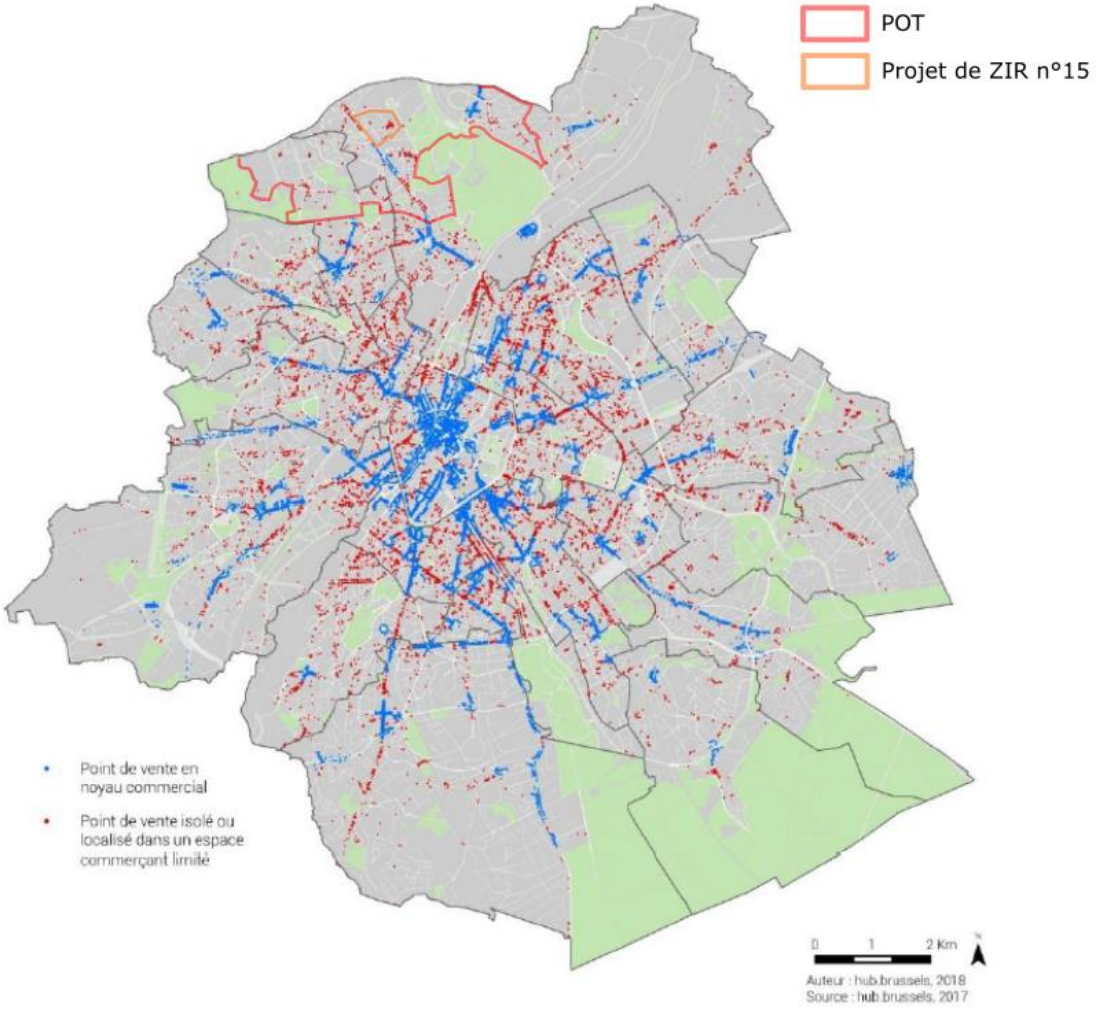


Figure 36 : Distribution des points de vente en Région de Bruxelles-Capitale (hub.brussels, 2018)

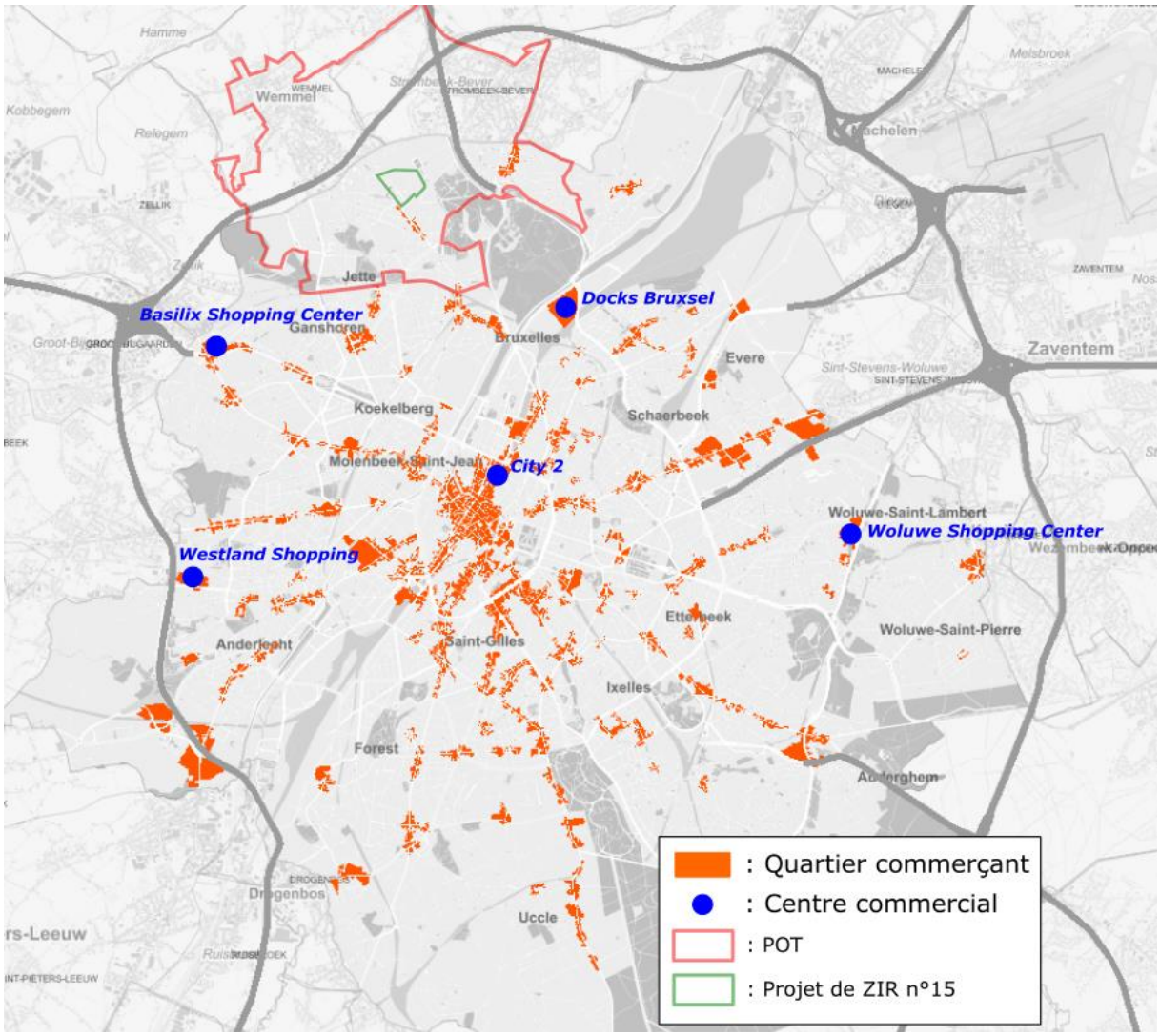


Figure 37 : Localisation des centres commerciaux en RBC (ARIES, 2020)

La **vacance locative**, autrement dit la présence de cellules vides, qui constitue un indicateur du dynamisme de l'activité commerciale régionale **est de 13,5 %**. Ce chiffre est toutefois très synthétique puisque des différences se marquent entre le Pentagone, la première et la deuxième couronne (respectivement 18,3 %, 13,9 % et 10,7 % de cellules vides). En Région de Bruxelles-Capitale, le nombre de cellules inoccupées s'approche des 3.500 locaux. À noter qu'un taux de vacance inférieur à 10 % est un signe de bonne vitalité commerciale. Au-delà, la situation devient problématique voir critique si elle dépasse les 20 % de cellules vides[27].

[27] Hub & Perspective.brussels & IGEAT, Le commerce bruxellois en chiffre : Structuration du paysage commercial, 2019

A.2. Évolution de l'offre commerciale depuis 1950

Différents constats peuvent être tirés concernant l'évolution du commerce à l'échelle régionale depuis les années 1950[28] :

- **Une diminution du nombre de points de vente actifs sur le territoire régional de 42.000 à 25.000-20.000 cellules.** Soit une diminution de l'offre régionale de plus de 50 % en 67 ans (1950-2017). Un premier constat est donc la régression de l'offre commerciale dans la Région de Bruxelles-Capitale en termes de nombre de points de vente ;
- **La contraction de l'offre**, essentiellement dans le Pentagone et la première couronne, sur les artères les plus commerçantes.
- **L'accroissement des surfaces de vente totale dédiées au commerce qui a triplé en Belgique entre 1961 et 2015.** En parallèle à la diminution du nombre de points de vente, on retrouve donc un accroissement des surfaces des commerciales. Ceci reflète donc une croissance progressive des surfaces de vente moyenne par unité de commerce.
- **La croissance du chiffre d'affaires des commerces jusqu'au début des années 2010, avant de connaître une phase de stabilisation.**
- **Une croissance également de l'emploi dans le secteur même si celui-ci a tendance à se stabiliser depuis les années 2000**.

En conclusion, le commerce est une activité qui continue à croitre en Belgique en général et à Bruxelles en particulier. Néanmoins, parallèlement à cette croissance, le secteur connait de profondes modifications. Le stock de surface de vente évolue positivement sur un nombre de points de vente de plus en plus réduit. Cette diminution du nombre de points de vente induit une vacance commerciale croissante et entraine un mouvement de contraction des espaces commerçants sur les artères principales.

Concernant le développement de pôles régionaux, le Schéma de développement commercial pour la région de Bruxelles-Capitale[29] souligne, lui, que les *shopping centers* à l'est (Woluwe shopping Center) et à l'ouest (Westland Shopping Center) de la Région, constituent une offre de portée régionale. Tandis que le centre-ville (rue Neuve, Sablon, Quartier des Marolles) ainsi que la première couronne (Porte de Namur et le pôle Louise) sont également constitués de noyaux de portée régionale. À l'inverse, on retrouve une absence de pôles régionaux **au nord et au sud** de Bruxelles résultant en une faible pénétration des pôles existants au **nord-ouest** et au **sud-ouest** de la Région de Bruxelles-Capitale.

Le schéma souligne que cette absence de pôle d'envergure régionale est bien compensée au sud de Bruxelles par la présence de pôle complémentaire fort tandis que le nord de Bruxelles est en revanche caractérisé par une faiblesse réelle de l'offre commerciale :

« Au sud l'absence de pôle régional est relativement bien compensée par l'existence de plusieurs pôles complémentaires « forts » (Uccle centre, Fort-Jaco, Bailli, Cimetière d'Ixelles), au nord en revanche la faiblesse de l'offre commerciale « globale » est réelle: il n'existe qu'un pôle complémentaire (Basilix) et quelques pôles relais (Marie-Christine, Miroir, Helmet et De Wand). »

« Il semble donc qu'il pourrait peut-être y avoir au nord de Bruxelles la place pour une nouvelle structure commerciale. Cela dit, soulignons d'emblée que cette nouvelle implantation commerciale devra impérativement avoir une valeur ajoutée évidente par rapport à l'offre commerciale existante. Le développement d'un nouveau pôle commercial devrait permettre d'augmenter la zone de chalandise de la région de Bruxelles-Capitale et ne pas entrer en concurrence avec l'offre existante. »

[28] Atrium & perspective.brussels & IGEAT, Le commerce bruxellois en chiffre : Evolution de la structure commerciale régionale, 2017

[29] perspective.brussels, Le Schéma de développement commercial pour la région de Bruxelles-Capitale, 2008

À noter que depuis la publication de ce schéma de développement commercial pour la Région de Bruxelles-Capitale, Docks Bruxsel est venu renforcer l'offre commerciale au nord de la Région.

Ce constat peut être croisé avec l'évasion commerciale vers les autres Régions.

Destination d'achat	Part de marché (%)			
	Achats courants	Achats semi-courants légers	Achats semi-courants lourds	Ensemble des achats
Région de Bruxelles-Capitale	92,5	83,2	74,4	86,9
Évasion du pouvoir d'achat	7,5	16,8	25,6	13,1
Brabant Flamand	*5,8*	*3,1*	*19,5*	*7,4*
Achat en ligne	*0,5*	*5,9*	*2,0*	*2,2*
Brabant Wallon	*0,8*	*2,0*	*1,7*	*1,3*
Hors de la Belgique	*0,1*	*2,6*	*0,7*	*0,9*
Reste de la Belgique	*0,2*	*1,4*	*0,9*	*0,7*
Achat par catalogue	*0,1*	*1,1*	*0,2*	*0,4*
Seconde main	*0,0*	*0,5*	*0,4*	*0,2*
Autres (foire, téléachat...)	*0,1*	*0,2*	*0,1*	*0,1*
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

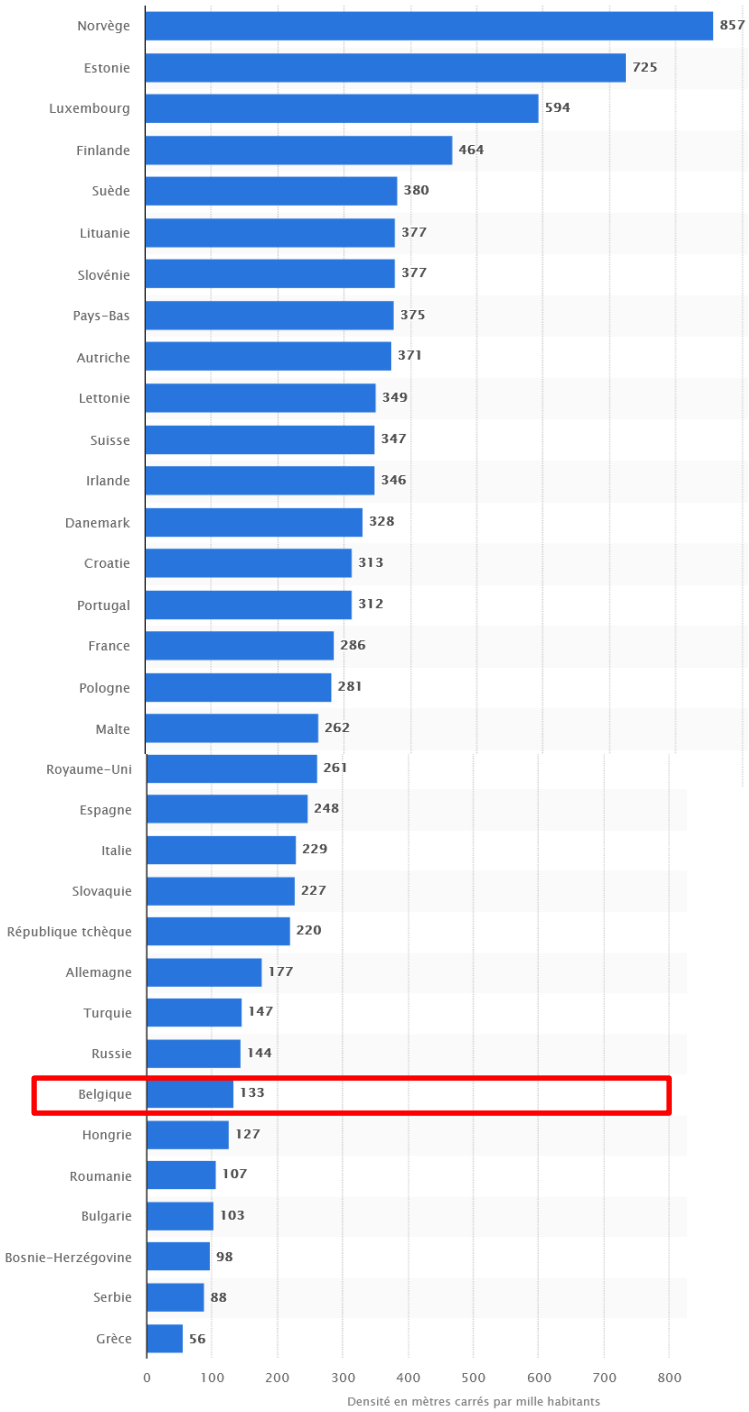
Figure 38 : Évasion du pouvoir d'achat des ménages bruxellois-Estimations des parts de marché des principales destinations (Source : hub.brussels, 2017).

Les chiffres globaux montrent que l'évasion du pouvoir d'achat s'élève à 13,1% du budget des ménages bruxellois alloués au commerce. Une ventilation plus détaillée montre que plus de la moitié de ces dépenses est réalisée dans la province du Brabant flamand. Cette dominance de la province entourant le territoire régional s'explique logiquement par un effet de proximité et par la taille des équipements commerciaux qui y sont installés.

Outre les achats réalisés dans des commerces traditionnels, l'évasion du pouvoir d'achat concerne également les dépenses réalisées via d'autres vecteurs de vente. Parmi ceux-ci, l'achat en ligne se positionne comme l'alternative principale aux achats réalisés physiquement. Avec 2,2 % des dépenses engrangées par an, il s'agit de la deuxième "destination" d'achat après la province du Brabant Flamand. La majeure partie des dépenses réalisées en ligne concernent les produits semi-courants légers. L'achat en ligne de produits semi-courants légers touche toutes les classes d'âge.

En ce qui concerne les densités de centres commerciaux par pays en Europe, la Belgique se situe en dessous de la moyenne et se situe en 27ième position sur 33 pays européens (environ 133 m²/1.000 habitants)[30].

[30] https://fr.statista.com/statistiques/863275/centres-commerciaux-densite-par-pays-europe/



	Gent			Antwerpen			Liège			Région de Bruxelles-Capitale			Belgique
Isochrone	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	
Population	32.801	177.145	293.261	45.956	313.951	597.196	68.715	231.193	430.575	187.672	825.042	1.212.147	10.647.834
Retailers	166	397	581	221	599	1.146	254	596	967	541	1.419	2.018	19.262
Surface retailers	56.349	149.529	292.941	76.340	236.987	518.528	73.515	240.896	478.622	159.672	512.959	869.853	8.228.560
Retailers/1.000 hab	5,06	2,24	1,98	4,81	1,91	1,92	3,70	2,58	2,25	2,88	1,72	1,66	1,81
m² retail / 1.000 hab	1.718	844	**999**	1.661	755	**868**	1.070	1.042	**1.112**	851	622	**718**	**773**

Figure 39 : Indice d'équipement par zone d'accessibilité cumulées (source : Observatoire du commerce)

Par rapport à d'autres grandes villes belges, Bruxelles a un indice d'équipement commercial plus faible que la moyenne. Le déficit se marque tant au niveau du nombre de retailers que de leur surface totale pour 1.000 habitants.

B. Échelle du POT

Avec la fermeture du village de Bruparck, presque tous les commerces fixes ont disparu du périmètre du projet de ZIR n°15.

Dans le voisinage proche, on retrouve néanmoins le Trade Mart. Il représente en réalité un cas particulier ; il s'agit en effet d'un centre de commerce de gros, très vaste showroom permanent pour professionnels dans les secteurs de la mode et de l'aménagement intérieur. Ce complexe est uniquement accessible aux professionnels travaillant dans les deux secteurs concernés. Quelques commerces aux rez-de-chaussée sont, par contre, accessibles à tous. Sur une superficie d'environ 187.000 m², le Trade Mart propose quelques 2.400 marques et 550 exposants. Chaque année, le Trade Mart attire à peu près 200.000 visiteurs.

Côté Région bruxelloise, l'offre commerciale dans le POT est répartie principalement sur trois zones. Le long de l'axe Houba-de Strooper, sur le noyau commercial du quartier De Wand et autour de l'ancienne abbaye du quartier de Dieleghem. Dans le Brabant flamand, la partie nord du POT montre une concentration d'activités commerciales localisées au centre de Wemmel parcourant l'avenue de Limburg Stirum et autour de la place Saint-Amand à Strombeek-Bever.

B.1. Houba de Strooper

Le quartier commerçant Houba de Strooper regroupe environ 180 points de vente, une grande majorité située le long de l'avenue Houba de Strooper (110 points de vente)[31]. L'horeca (34% des commerces), les services (28%) et les achats quotidiens (24%) y dominent le paysage commercial. Les cafés, épiceries et salons de coiffure constituent la majorité de l'activité, principalement dans l'avenue Houba de Strooper, mais aussi dans la rue Reper-Vreven. La gamme de produits proposés est principalement de proximité, 60% des clients se rendant dans les magasins à pied. Le quartier peut néanmoins être envahi par une foule venant assister à un match ou à un concert (stade Roi Baudouin, parc du Heysel). Il en résulte une dynamique à deux vitesses, avec d'un côté un quartier commerçant orné de boutiques régulières et de l'autre, de grands lieux culturels et sportifs. Sa proximité avec le Ring en fait un lieu de transit rapide, accessible à la fois en voiture et en transports en commun.

D'après le Baromètre de hub.brussels, la clientèle qualifie les commerces de conviviaux et familiaux, mais elle considère aussi que l'offre commerciale dans le quartier est en déclin.

B.2. De Wand

Le quartier commerçant De Wand regroupe environ 140 points de vente, une grande majorité située sur la rue de Wand (98 points de vente)[32]. Le quartier De Wand propose un mélange de grandes enseignes et de commerces indépendants. Le quartier reste toutefois « isolé » du reste de la Région bruxelloise du fait de la présence de l'A12, du Domaine Royal de Laeken et du canal de Willebroek. En effet, les clients sont satisfaits de la diversité et de la qualité de l'offre, mais demandent également une connexion plus facile et de meilleure qualité avec les attractions touristiques du plateau du Heysel. Au vu de la diversité de l'offre (mode, beauté, services, supermarchés, etc.), ce pôle attire aujourd'hui aussi bien les riverains du quartier résidentiel que les habitants des communes et régions voisines. Les grandes enseignes comme Colruyt, Delhaize, Carrefour et Aldi sont rassemblées dans un rayon de moins de 600 m[33].

[31] Source : hub.brussels
[32] Source : hub.brussels
[33] Source : ASTER, 2017.

B.3. Wemmel

À Wemmel, de l'autre côté du Ring, le profil du tissu commercial est comparable à celui du quartier De Wand : les achats quotidiens et l'horeca, destinés aux habitants de la commune, y dominent le paysage commercial. Cette polarité commerciale est cependant responsable d'une partie de l'évasion du pouvoir d'achat des ménages bruxellois, principalement dans le segment des achats courants[34]. Le centre de Wemmel est également un quartier familial, où des enseignes connues (Paris XL, Olivier Dachkin, Superdry, etc.) se partagent l'espace[35].

B.4. Strombeek-Bever

Le centre de Strombeek-Bever est également un quartier familial qui compte des commerces de proximité. Situé à 2 km du Heysel, il comporte des banques, restaurants/snacks, salons-lavoirs, boucheries et boulangeries[36].

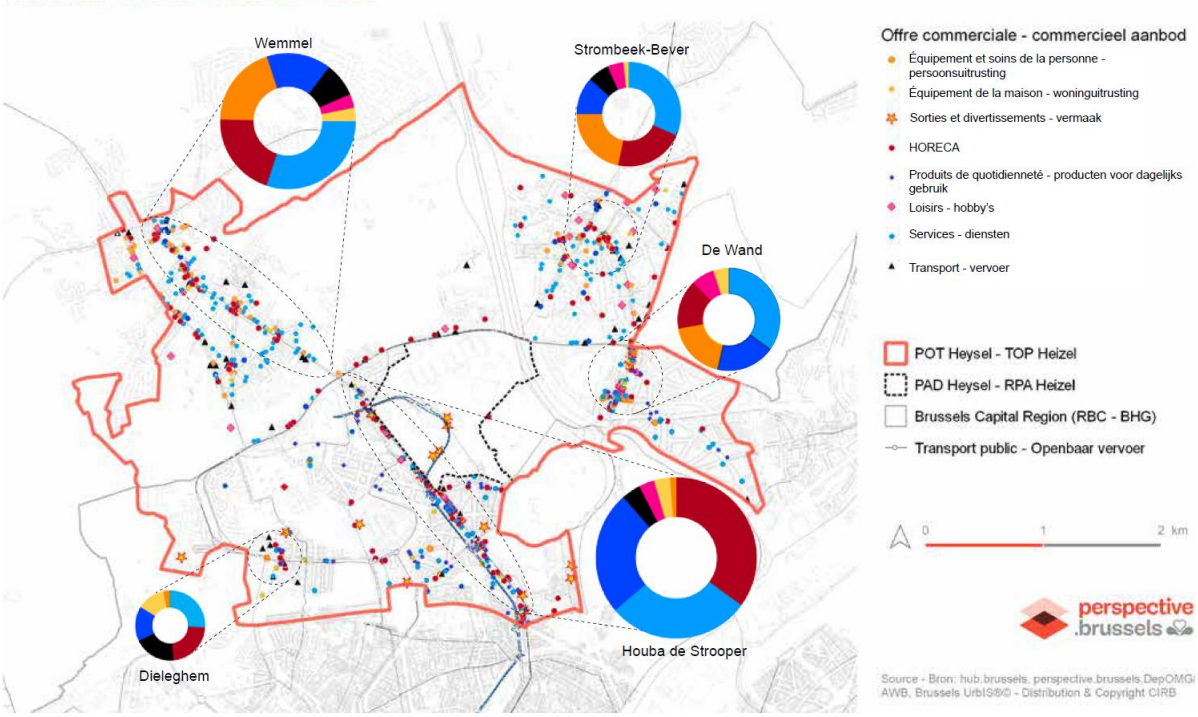


Figure 40 : Offre commerciale, 2020 (source : hub.brussels, perspective.brussels, DepOMG/AWB, Brussels UrbIS®© – Distribution & Copyright CIRB in Le Heysel et ses abords - Etude de définition (perspective.brussels 2020_2021)

Concernant la vacance commerciale, Houba-de Strooper montre un taux de vacance élevé de 24 % qui se situe au-dessus de la moyenne régionale bruxelloise (20 %). De Wand, par contre, est un noyau très performant avec seulement 9 % de vacance commerciale, de même que Wemmel et Strombeek-Bever avec des taux de 15 % et 7 %. Une situation problématique pour l'axe Houba-de Strooper.

D'après le baromètre de hub.brussels, sa diversité commerciale est jugée satisfaisante par la population, notamment concernant les offres de divertissement. Cependant, on constate un déclin de l'offre commerciale de proximité, démontré par le taux de vacance. Il existe, dans ce sens, un intérêt pour la Ville de Bruxelles, à travers son PCDD, de redynamiser le noyau commercial de la partie sud de cet axe.

[34] Source : hub.brussels
[35] Source : ASTER, 2017.
[36] Source : ASTER, 2017.

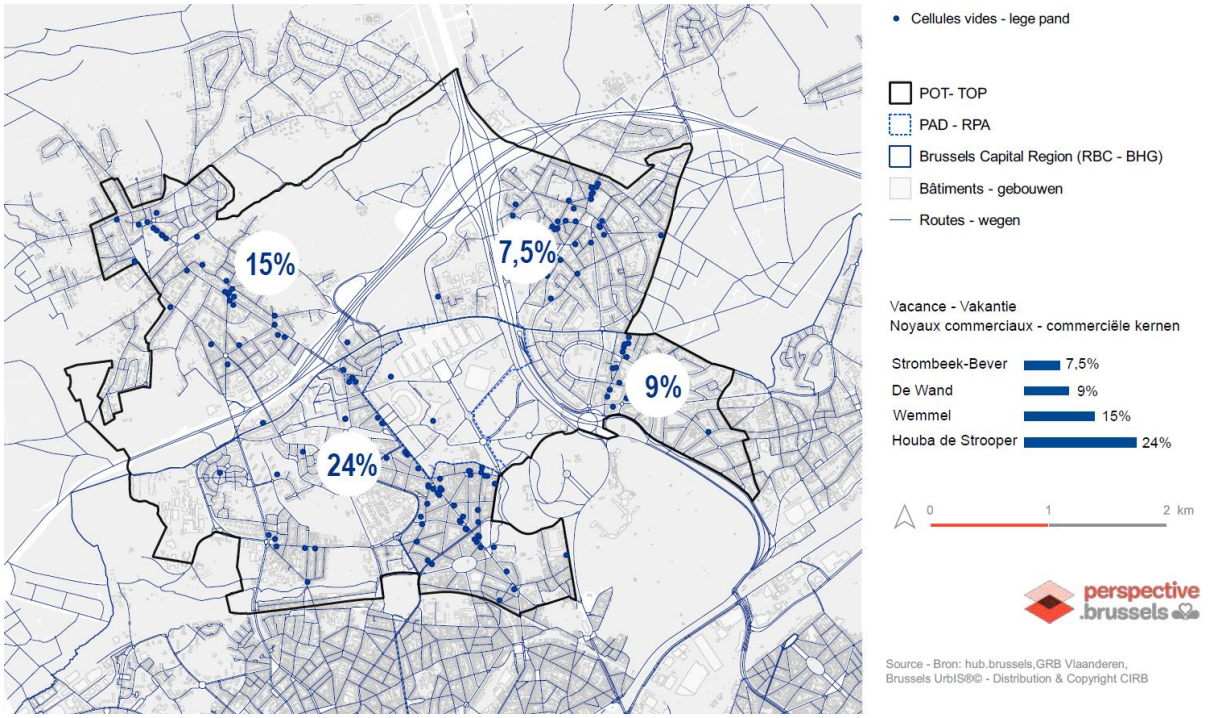


Figure 41 : Vacances commerciales 2020 (Le Heysel et ses abord – Etude de définition, perspective.brussels (2020-2021)

3.1.7. Synthèse chiffrée des usagers et de la fréquentation du plateau du Heysel

3.1.7.1. Visiteurs récurrents

Le plateau du Heysel attire quotidiennement une multitude d'usagers qui fréquentent les lieux sur une durée plus ou moins longue. Ces usagers sont principalement :

- Plus de 2.000 emplois liés aux fonctions en présence

Activité	Emplois (ETP)
Bureau	
COIB	29
Bureau & Design Center	1.042
Logement	
du Heysel	36
Commerce et loisirs	
Mini-Europe	30
Kinepolis - cinéma	48
Commerce de gros	
Trade mart	400
Equipement	
Equipements touristiques	
Brussels expo - Palais des expositions	148
Palais 12	
Atomium	29
Planétarium	15
Equipements sportifs	
Stade Roi Baudouin	24
Crèches et équipements scolaires	
Crèche Gabrielle Petit	17
Crèche Heysel	17
Ecole des Magnolias	85
Equipements divers	
Commisariat de police - 12ème division av. Houba de Strooper	55
Service des espaces verts	35
Salle Rock the City	14
Art & Design Atomium Museum	10
Total	
Total	**2.033**

- ~ 160 résidents permanents (Maison du Heysel) ;
- ~ 75 enfants en bas âge (crèches) ;
- 900 élèves du fondamental (école des Magnolias) ;
- Plus de 1.000 membres de clubs sportifs (athlétisme, football, hockey, tennis…).

3.1.7.2. Visiteurs tourisme - loisirs -événements

Le plateau du Heysel attire chaque année des millions de visiteurs en raison de ses équipements touristiques, événementiels et de loisirs. Le tableau ci-dessous présente la fréquentation annuelle des principaux équipements présent sur le plateau.

	Nombre de visiteurs/an
Brussels Expo	2.000.000[37]
Kinepolis Bruxelles	1.500.000[38]
Atomium	650.000 (2019)
Mini Europe	400.000 (2019)
ADAM Brussels Design Museum	126.500 (2019)
Planétarium	50.000[39]
Stade Roi Baudouin	50.000 (places)
Brussels Expo	2.000.000[40]

Tableau 3 : Fréquentation annuelle des principaux équipements du plateau du Heysel (ARIES, 2021)

3.1.7.3. Dynamique de fréquentation

L'analyse qui suit exploite des statistiques de fréquentation produites à partir des données du réseau mobile (Orange). Ces données ont été commandées afin de pouvoir illustrer la variation de fréquentation en fonction des événements en cours sur le Plateau.

En semaine, durant les journées sans grands événements, ce sont en moyenne 30.000 visiteurs/jour qui fréquentent le plateau du Heysel[41]. La fréquentation le week-end est plus importante avec une moyenne de 50.000 visiteurs/jour.

Lorsque de grands événements y sont organisés, la fréquentation du plateau peut rapidement grimper avec jusqu'à 75.000 visiteurs/jour pour des journées avec un match de football au stade Roi Baudouin et un concert au Palais 12. Durant le Salon de l'Auto, le plus important salon organisé dans les palais de Brussels Expo, la fréquentation du plateau du Heysel peut même dépasser les 80.000 visiteurs/jour durant les journées les plus chargées (généralement le vendredi et le samedi).

[37] Source : Brussels Expo
[38] Source : RIE PRAS 2016
[39] Source : RIE PRAS 2016
[40] Source : Brussels Expo
[41] Sont considérés ici uniquement les visiteurs qui ont une présence significative sur site soit une présence de plus de 30 minutes.

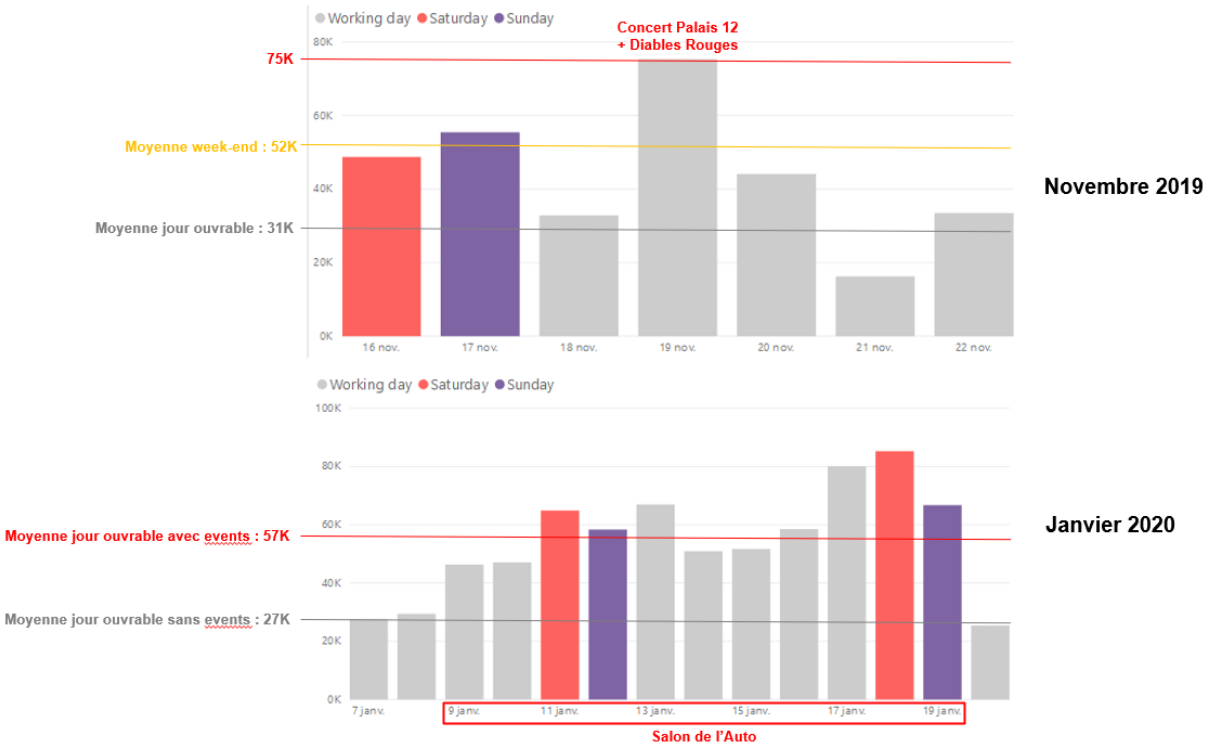


Figure 42 : Fréquentation journalière du plateau du Heysel en novembre 2019 et janvier 2020 (Orange Business Service -Flux Vison, 2020)

En semaine, sans grand évènement, il peut y avoir en moyenne un maximum de 12.000 visiteurs simultanément sur le plateau du Heysel. Ce volume de visiteurs peut grimper à près de 75.000 visiteurs simultanés lors d'un match de football au stade Roi Baudouin et d'un concert au Palais 12.

Le samedi, sans grand événement, il peut y avoir jusqu'à 16.000 visiteurs présents simultanément. Un samedi lors du Salon de l'Auto, un peu plus de 60.000 visiteurs présents simultanément peuvent être recensés.

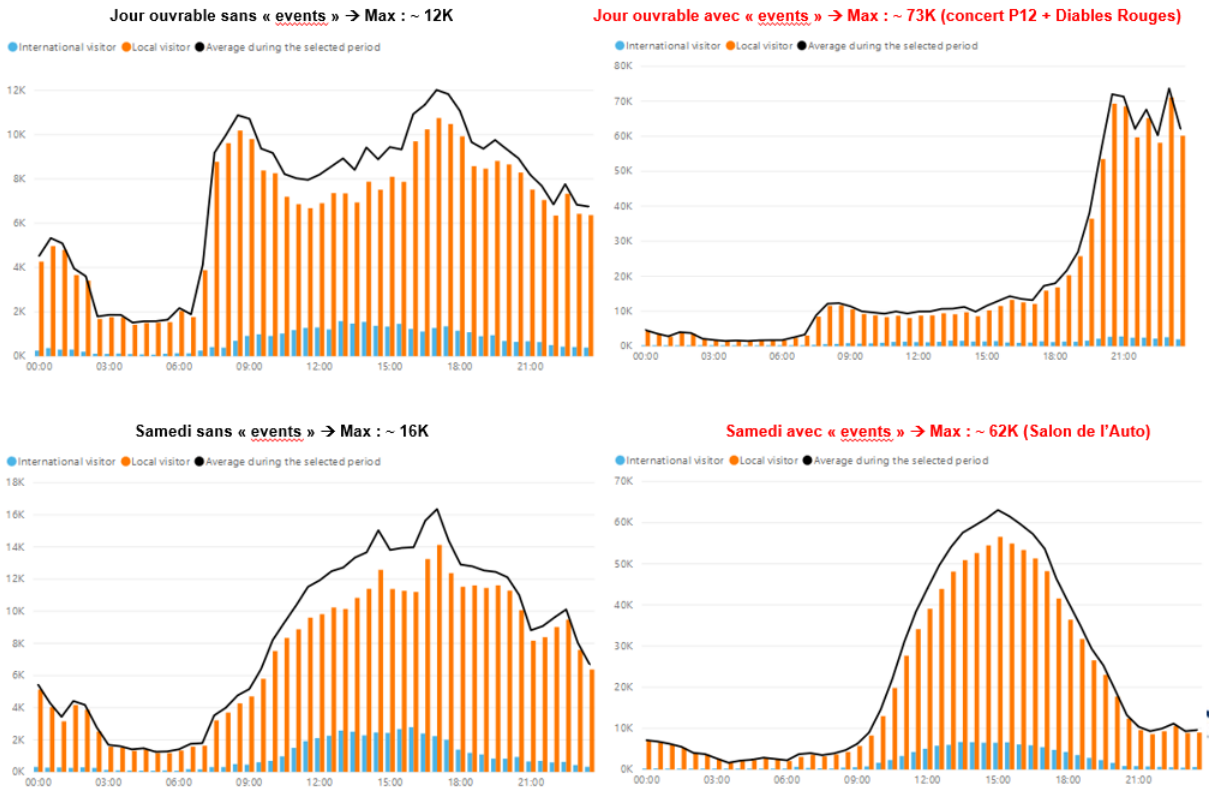


Figure 43 : Fréquentation horaire du plateau du Heysel un jour ouvrable et un samedi (Orange Business Service -Flux Vison, 2020)

3.1.8. Impact de la pandémie Covid-19

Nous citons ici le rapport établi par perspective.brussels en collaboration avec l'Observatoire de la Santé et du Social, view.brussels, hub.brussels et le soutien d'Actiris, Iriscare, Bruxelles Economie et emploi, Bruxelles Logements, Bruxelles Mobilité, Bruxelles Environnement, Francophone Bruxelles, citydev.brussels. Le rapport a été publié le 12 mai 2022.

Les principales conclusions sont présentées dans l'*executive summary* que nous citons intégralement ci-dessous pour les aspects qui relèvent des domaines social et économique :

Une crise mondiale qui bouleverse la démographie

Le 11 mars 2020, la situation mondiale du Covid-19 est qualifiée de pandémie par l'Organisation Mondiale de la Santé. Cette pandémie a bouleversé les évolutions démographiques régionales. En 2020, la croissance démographique bruxelloise a été historiquement faible (+1 700 habitants seulement), à cause d'une nette surmortalité (2 000 décès supplémentaires, conséquence directe de la pandémie) et de migrations internationales moins nombreuses qu'en 2019 (baisse de 20%).

Pour l'année 2021 et les suivantes, les nouvelles projections démographiques du BfP et de Statbel tablent sur un retour à la normale (pré-pandémie) du niveau de la mortalité et des migrations internationales et une croissance démographique qui reste soutenue, quoiqu'à un niveau inférieur à la situation antérieure à la crise. Cette modération de la croissance découle notamment de l'hypothèse d'une baisse des migrations internationales et demeure à vérifier.

Des évolutions économiques contrastées

En 2020, la crise sanitaire a entraîné une chute de l'activité économique bruxelloise de 5,2 %, un chiffre similaire aux autres régions du pays. Cependant, le secteur marchand a été plus sévèrement touché du côté bruxellois, notamment en raison de la dépendance plus marquée des activités bruxelloises aux échanges extérieurs.

Les dernières projections prévoient un net redressement de l'activité économique des trois régions en 2021. Avec une croissance du PIB bruxellois de 4,2 %, la reprise serait toutefois plus faible que celle attendue en Wallonie et en Flandre.

Cette reprise globale masque toutefois des disparités importantes au niveau sectoriel. Les difficultés d'approvisionnement dans les secteurs industriels et le prix des matériaux, les difficultés de recrutement pèsent sur l'activité des secteurs industriels et de la construction.

Fortement affectés par la crise en raison des fermetures d'activités et des mesures sanitaires, les services aux personnes (dont l'horeca) ont connu une reprise significative en Région bruxelloise au troisième trimestre 2021, à la faveur de l'assouplissement des restrictions, sans pour autant recouvrer leur niveau d'avant-crise. Ce secteur souffre en particulier d'une baisse de la demande liée à la diminution du nombre de navetteurs et de touristes, suite à l'intensification du recours au télétravail et des restrictions concernant les voyages. Le secteur de l'hébergement reste durement touché par la baisse des voyages.

Un niveau d'emploi qui résiste

En 2020, les pertes d'emplois ont été limitées en Région bruxelloise grâce aux mesures de soutien mais le volume de travail a fortement diminué. L'emploi intérieur bruxellois (lieu de travail) a ainsi baissé de 0,4 % durant la première année de la crise sanitaire, tandis que le volume de travail salarié en Région bruxelloise (lieu de domicile) a chuté de 7,7 %. Le volume de travail salarié s'est redressé en 2021 mais restait au troisième trimestre inférieur à son niveau d'avant la crise sanitaire. Les prévisions d'embauche se sont par ailleurs dégradées au cours de l'année 2021.

De nombreux secteurs en Région bruxelloise sont confrontés à des pénuries de main-d'œuvre et des difficultés de recrutement, ce qui limite les possibilités de reprise économique et de créations d'emplois. Outre des problèmes structurels (manque d'attractivité, conditions de travail...), certains secteurs font également face à des problèmes ponctuels liés à la crise sanitaire. Le recours au chômage temporaire et au droit passerelle ont, eux, fortement diminué.

Globalement, la crise sanitaire a eu un impact limité sur le chômage bruxellois en 2020 et 2021, notamment grâce aux mesures de soutien comme le chômage temporaire, le droit passerelle ou le moratoire sur les faillites qui ont permis de préserver l'emploi. Le taux de chômage bruxellois est ainsi resté stable à 15,5 % de 2019 à 2021. La crise sanitaire a cependant mis fin à la baisse du nombre de demandeurs d'emploi observée durant 5 années consécutives en Région bruxelloise de 2015 à 2019. La tendance baissière est à nouveau de mise depuis septembre 2021. Les données relatives au quatrième trimestre 2021 indiquent que le nombre de demandeurs d'emploi inoccupés (DEI) a diminué de 4,2 % en glissement annuel. Il conviendra d'actualiser ces analyses au vu de la fin du moratoire sur les faillites et la diminution des aides publiques.

Un niveau de vie des ménages fragilisé

Poussée par les prix de l'énergie, l'inflation s'est fortement accélérée au fil de 2021 pour atteindre 8 % en février 2022.

Les mesures temporaires de soutien ont permis d'amortir le choc sur le revenu disponible des ménages bruxellois en 2020. Selon les projections, celui-ci afficherait ainsi une hausse de 1,4 % malgré la profonde récession économique. En 2021, le revenu disponible des ménages bruxellois devrait bénéficier du net redressement de l'activité économique et du maintien des principales mesures de soutien tout au long de l'année.

Par contre, l'augmentation de l'inflation déjà à l'œuvre en 2021 pèserait fortement sur leur pouvoir d'achat cette année-là en raison de l'effet avec retard de l'indexation automatique des salaires et des prestations sociales. Pour 2022, la suppression ou la restriction attendues de certaines mesures de soutien ainsi que la forte hausse de l'inflation vont limiter la croissance du revenu disponible des ménages. Etant donné leur structure de consommation, l'impact de la hausse de l'inflation se fait davantage ressentir sur le pouvoir d'achat des ménages à faibles revenus.

Les revenus des travailleurs indépendants en Région bruxelloise ont été davantage affectés par les conséquences de la crise sanitaire que ceux des salariés et des personnes inactives. En octobre 2021, 34 % des indépendants bruxellois déclaraient encore avoir subi une perte de revenu d'au moins 10 %.

Un impact sanitaire marqué

Du début de la pandémie au 7 février 2022, Sciensano a compté environ 4 000 décès liés au Covid-19 en Région bruxelloise. Les personnes âgées sont les plus touchées. La surmortalité a été de 20 % en 2020, mais a été nulle en 2021. Au-delà de la surmortalité, le Covid-19 a également entraîné une augmentation des séjours en soins hospitaliers et intensifs, une augmentation des dépressions, un report de certains soins et des difficultés accrues de santé mentale. Il convient d'analyser les évolutions et impacts à plus long terme de cette situation.

Une crise sociale amplifiée par la pandémie

Si beaucoup de personnes ont connu une baisse de leur niveau de vie, le problème le plus aigu réside au niveau des personnes - nombreuses dans la Région - qui passent entre les mailles du filet de protection de la sécurité sociale et qui n'ont donc pas pu bénéficier du chômage temporaire et du droit passerelle. C'est le cas de certains indépendants, de nombreux artistes, de travailleurs précaires, d'étudiants, des travailleurs au noir et des personnes sans-abri et sans papiers.

Le nombre de demandes du revenu d'intégration sociale a connu une croissance de 14 % entre janvier 2020 et avril 2021. La hausse des demandes d'aides sociales diverses, en ce compris l'aide alimentaire ou l'aide à la médiation de dettes, a été encore plus importante. Le risque de surendettement, de retard de paiement des factures énergétiques ou du loyer augmente, alors que 60% des Bruxellois sont locataires et 28 % sont en situation de précarité énergétique, avant même l'augmentation actuelle des prix. Le risque de non-recours aux aides sociales a également augmenté avec la digitalisation des services d'aide, laissant une partie du public sans réponse adéquate.

Une crise du logement qui reste aigüe

La dynamique de production de logement reste très largement supérieure à la dynamique des autres fonctions, même si la production immobilière s'est ralentie depuis 2017 et la production a été exceptionnellement basse en 2020. Si le nombre de logements parait être supérieur à l'augmentation du nombre de ménages bruxellois, les prix sur le marché immobilier connaissent une progression importante et différenciée tant pour l'acquisition que la location.

Cette augmentation des prix du logement semble marquée par plusieurs facteurs : création insuffisante de logements durant une longue période, manque de logements adaptés à la demande en typologie et en prix. Ainsi, la moitié de la population bruxelloise en situation de risque de pauvreté vit dans des logements considérés comme trop exigus par rapport à la taille de leur ménage. Par ailleurs, la taille moyenne des ménages va poursuivre sa croissance dans les années à venir, ce qui pourrait renforcer l'inadéquation.

Pour les années à venir, la croissance démographique semble également sous-estimée par des hypothèses optimistes en matière de migration internationales. Par ailleurs, la demande de logements de meilleure qualité et adapté à des demandes accrues se heurte aux coûts de construction en hausse et à la nécessité de mettre sur le marché des logements abordables.

Le Plan Régional du Logement (PRL) et le Programme Alliance Habitat (AH) avancent aujourd'hui à un rythme régulier et la production de logement à finalité sociale augmente. Toutefois, la production connue ne permettra pas de répondre à l'ensemble des besoins en logement accessible. On constate également un déséquilibre géographique dans la production de logements abordables avec une spécialisation territoriale à l'ouest du canal.

Un secteur des bureaux en plein questionnement

Les conséquences de la crise sanitaire sur les espaces de bureau ne sont pas encore pleinement visibles et mesurables. S'il faut certes s'attendre une diminution des surfaces utilisées, l'ampleur de cette diminution n'est pas, à ce stade, déterminée dès lors que les organisations n'ont pas encore pleinement fixé leurs stratégies à moyen terme. Si le télétravail prendra inévitablement une place plus importante, le redéploiement des espaces de bureaux doit également être pris en compte ; d'autant que la généralisation du télétravail améliore également l'attractivité économique des agglomérations.

La crise a accéléré la mutation géographique des bureaux : les espaces centraux et accessibles (quartier européen, gare centrale et dans une moindre mesure, quartier Nord et gare du Midi) gagnent en attractivité au détriment des quartiers de seconde couronne.

La vacance des bureaux remonte légèrement, mais sans bouleversement majeur observé à ce stade. La conversion de bureaux en logement est un phénomène qui a pris de l'ampleur ces dernières années, mais qui se heurte à de nombreuses contraintes pour produire du logement abordable et de qualité, telles que le type de vacance, la typologie des immeubles et l'urbanité de ceux-ci.

Des équipements en carence et inégalement répartis

Certains quartiers du centre, du nord et de l'ouest montrent un maillage d'équipements public plus faible que le reste de la Région. L'accès aux établissements de santé, d'enseignement, sportifs ou culturels est inégalement réparti. Monitorer ces zones de carence reste un enjeu important.

L'aménagement des écoles, en particulier, a été mis en évidence durant la crise. L'aménagement des locaux et des cours de récréation, la qualité des sanitaires, l'absence d'eau dans les classes, la qualité de l'air, le déficit d'espaces d'accueil et la mauvaise qualité des abords d'école sont différentes dimensions qui ont pris une importance particulière.

La crise a également mis en lumière le manque d'espaces de travail de qualité pour trop d'élèves et d'étudiants. Soutenir l'offre, la répartition et la diversité d'espaces d'études est donc un enjeu. Ce manque d'espaces adaptés ainsi que les difficultés d'accès à un matériel adapté ont également accru les difficultés voire le décrochage scolaire. Les mécanismes d'accrochage scolaire ont été mis sous pression et ont dû être exceptionnellement renforcés. Ils demeurent insuffisants. La perte d'apprentissage moyenne est estimée à une demi-année scolaire, et les inégalités scolaires ont augmenté.

Afin de compléter le résumé présenté, le rapport expose en outre les constats suivants en lien avec les domaines social et économique du projet de plan :

- Le secteur de la promotion immobilière, qui se situe en amont de la filière de la construction a particulièrement souffert durant la crise sanitaire : -21% entre les troisièmes trimestres 2019 et 2021.
- Les activités bruxelloises liées au secteur des services aux personnes ont été profondément impactées. La demande a diminué suite aux confinements, la généralisation du télétravail, l'absence de tourisme et de voyages dans certains secteurs. L'offre en a été directement impactée provoquant des situations financières très compliquées. C'est le cas pour des activités d'hébergement, du commerce de détail, des activités de loisirs et sportives.

Sélection d'activités et total du secteur	Croissance de l'activité T3/2021 vs T3/2019
Commerce de détail hors véhicules	1 %
Hébergement	-56 %
Restauration	-10 %
Activités créatives, artistiques et de spectacle	9 %
Activités sportives , récréatives et de loisirs	-20 %
Autres services personnels	-15 %
Total des services aux personnes	**-11 %**

- Figure 44 : Variation de l'activité économique bruxelloise dans certaines branches du secteur des services aux personnes par rapport à la situation d'avant-crise (diagnostic socio-économique, territorial et environnemental de la Région de Bruxelles-Capitale suite à la pandémie Covid-19 (perspective.brussels, 2022)Le commerce de détail alimentaire a résisté même si certains types de

commerces (chocolateries, confiserie, …) dépendant fortement du tourisme, ont été durement touchés. La vente en ligne à, quant à elle, fortement progressé (+124%) durant la crise sanitaire.

- Le secteur de l'hébergement a subi une baisse d'activité parmi les plus importantes observées durant la crise (-71% en moyenne). C'est le secteur hôtelier qui a été le plus impacté. Les autres hébergements touristiques de courte durée (appart'hôtels, Air B&B, auberges de jeunesse) ont été moins impactés et connaissent un rebond particulièrement significatif.
- Le secteur de la restauration a vu son volume d'activité baisser en moyenne d'un tiers depuis le début de la crise. Les activités des restaurants et des bars se sont rétablies et sont comparables aujourd'hui au niveau d'avant-crise. Les traiteurs sont cependant toujours impactés avec une diminution durable d'un quart de leur activité.

En ce qui concerne le logement, la préoccupation majeure est de voir grandir la part des ménages ayant des difficultés à accéder à un logement abordable. C'est particulièrement le cas pour les locataires. Un tiers des Bruxellois vivent dans un ménage où le coût du logement représente plus de 40 % du revenu disponible.

Par ailleurs, le prix d'achat des appartements a augmenté sensiblement (+9,2% durant le premier trimestre de 2021, contre 0,6% les années d'avant-crise).

3.1.9. Synthèse des besoins et enjeux du territoire

Les besoins et enjeux du territoire sont nombreux et à mettre en lien avec les ambitions formulées pour la zone aux échelles régionales/communales (PRDD et PCD), ainsi que les observations à l'échelle du périmètre d'observation territoriale (POT) et l'échelle du périmètre du projet de ZIR n°15.

- Au niveau des équipements, à côté du rôle très important joué par les grands équipements existants (Brussels Expo, Stade Roi Baudouin, Atomium…) dans la dynamique propre au POT, un manque de certains équipements a été identifié dans les secteurs suivants :
    - Équipements sportifs à portée locale (piscine, petits terrains extérieurs, grands terrains de jeux, salles de pratiques collectives…) ;
    - Espaces récréatifs (plaines de jeux, agoraspaces, skatepark…) ;
    - Équipements culturels (ateliers créatifs, stages artistiques, café-théâtre, café-concert…) ;
    - Milieux d'accueil de la petite enfance ;
    - Équipements scolaires (enseignement général néerlandophone, enseignement secondaire technique et professionnel francophone) ;
    - Équipements de soins (soins médicaux de première ligne) ;
    - Équipement d'aide sociale (aide aux plus démunis).
- Au niveau commercial, le diagnostic met en évidence la présence des quartiers commerçants de dimension moyenne à petite, principalement tournés vers la clientèle locale. Le rayonnement des noyaux existants est faible et le mix commercial proposé ne permet pas de répondre aux besoins locaux et ne permet pas d'attirer les chalands n'habitant pas les quartiers. L'offre est principalement conditionnée par la présence des équipements du plateau du Heysel et le stade Roi Baudouin en particulier. Le renforcement de l'offre commerciale en qualité et en nombre est donc un enjeu. D'autres enjeux apparaissent au vu de la polarité touristique naturelle du Heysel : la cohabitation d'une offre commerciale et des activités de tourisme d'affaires et de loisirs et la cohabitation entre une nouvelle offre commerciale de grande ampleur avec les fonctions présentes et à venir.
- Au niveau des équipements évènementiels et touristiques, l'enjeu est de renforcer la capacité de Bruxelles à accueillir des congrès à dimension internationale. Parallèlement, la capacité hôtelière devra également être développée ;

- Au niveau du logement :
    - L'enjeu est de réintroduire du logement sur le plateau du Heysel en vue d'y accroitre la mixité fonctionnelle, mais également de venir répondre à la croissance démographique attendue dans le périmètre du POT et plus globalement à l'échelle régionale ;
    - L'ambition d'atteindre un mix programmatique entre logements et équipements à l'échelle du périmètre de la ZIR implique un accroissement important des surfaces dévolues aux logements, au regard de la prépondérance actuelle des équipements dans le quartier. Cette volonté résultera donc en une densification du bâti dans le périmètre.
    - La cohabitation entre les logements et les équipements de dimension nationale n'est pas évidente et devra faire l'objet d'une attention particulière lors des phases de conception.
- Enfin, la crise sanitaire liée à la pandémie engendrée par le Covid19, a perturbé profondément les activités sociales et économiques depuis février 2020. Cette perturbation génère des effets durables sur des pans entiers d'activités. Les activités phares du Plateau du Heysel ont été mises totalement à l'arrêt pendant plus d'un an. La vision prospective en matière socio-économique est donc bouleversée et bon nombre de prévisions s'avèrent désormais incertaines voire fausses. Par ailleurs, la pandémie a permis de prendre du recul sur un certain nombre de sujets et d'habitudes. Il s'agit notamment des habitudes de mobilité, des habitudes liées au travail, à l'usage des espaces publics et privés, les habitudes de consommation de biens et de services, et les habitudes liées à la manière d'habiter, … Ces mêmes sujets sont lourdement questionnés par l'enjeu de la dérive climatique qui a trouvé un écho pertinent dans la crise sanitaire en accélérant la prise de conscience sur des questions qui étaient très peu débattues jusqu'à présent. La crise énergétique accélère également ces bouleversements. C'est donc dans ce contexte nouveau, en transition entre un passé connu et un avenir moins prévisible et très perturbé, que l'analyse des incidences du projet de plan est réalisée. Il en découle inévitablement des raisonnements d'ordre spéculatif alors qu'il y a peu de temps nous aurions pu faire des projections étayées par le prolongement des tendances. Ce n'est plus possible maintenant. Les équilibres sont rompus, les certitudes sont teintées de doute et les scénarios tendanciels doivent être revus sous l'angle de scénarios beaucoup plus hypothétiques.

3.1.10. Analyse AFOM

Atouts	Faiblesses
▪ Importance des équipements culturels, événementiels, touristiques, et de soins et de santé dans le POT ▪ Pôle touristique national et international ▪ Quartier jeune ▪ Mixité sociale importante ▪ Offre commerciale de proximité présente.	▪ Faible dynamique en matière de production de logements ▪ Vieillissement marqué de la population ▪ Manque et inadéquation entre l'offre et la demande pour les équipements d'accueil de la petite enfance, scolaires, sportifs (de proximité), récréatifs, d'aide aux plus démunis, culturels (de quartier) ▪ Une partie de la population du POT plus fragilisée sur le plan socio-économique ▪ Présence d'une polarité commerciale isolée par rapport au reste de la Région (quartier De Wand) ▪ Dynamisme commercial relativement faible et offre pas assez diversifiée ▪ Faible offre hôtelière dans le POT
Opportunités	**Menaces**
▪ Profiter de la puissance du pôle touristique et événementiel du Heysel pour l'implantation de fonctions d'envergure en lien avec les activités de tourisme de loisirs et d'affaires ▪ Amélioration de la mixité, notamment par la création de logements, de commerces et d'équipements destinés à la population riveraine ▪ Développer une offre de logements variée en type et en gamme ▪ Répondre aux déficits en équipements d'accueil de la petite enfance, scolaires, sportifs, récréatifs, culturels et d'aide social ▪ Développer une offre commerciale neuve et innovante dans le paysage commercial régional et national ▪ Prise en compte des enjeux climatiques dans les projets ▪ Développer un pôle récréatif métropolitain	▪ Développement de logements en inadéquation avec le profil socio-économique des quartiers alentours. ▪ Suroffre commerciale pouvant impacter la viabilité économique de l'appareil commercial existant ou provoquer des déséquilibres entre l'offre de proximité et l'offre régionale ▪ Développement de la dimension loisir et divertissement au détriment de la dimension « lieu de vie » ▪ Effets et perturbations à long terme liés à la pandémie Covid19 sur les activités sociales et économiques

Tableau 4 : AFOM socio-économique

3.2. Urbanisme, paysage, patrimoine et biens matériels

3.2.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.2.1.1. Périmètre d'étude

L'aire géographique considérée au niveau de l'analyse planologique est le périmètre du projet de ZIR 15 ainsi que les aires suivantes :

- Une aire géographique intégrant les principales perspectives visuelles pour les impacts liés au paysage urbain et aux articulations urbaines ;
- Les premiers îlots entourant le périmètre du projet de ZIR.

3.2.1.2. Sources utilisées

Les principales sources d'information utilisées pour la rédaction de ce chapitre sont :

- Le projet de Rapport sur les Incidences Environnementales du projet de PPAS « Heysel » n°60-29 réalisé en 2016 ;
- Le Rapport sur les incidences environnementales du « PRAS Heysel » portant sur le projet de modification partielle du PRAS, réalisé en 2016 ;
- Brugis.

Les principales sources concernant les aspects historiques et patrimoniaux sont :

- Stade Roi Baudouin et Palais d'exposition :
  - COOMANS, T., Le Heysel et les expositions universelles de 1935 et 1958, coll. Bruxelles, Ville d'Art et d'Histoire, 5, 1994 ;
  - DEROM, P. (dir.), Les sculptures de Bruxelles, Galerie Patrick Derom, Bruxelles, Éditions Pandora, Anvers, 2000 ;
  - DEROM, P., Les sculptures de Bruxelles. Catalogue raisonné, Galerie Patrick Derom, Bruxelles, 2002 ;
  - Architecture, Urbanisme, Habitation, no 5, 1950 ;
  - La Technique des Travaux, no 11-12, 1950 ;
  - Habitat et Habitation, no 9, 1955 ;
- Ancienne douane :
  - Le Livre d'or de l'Exposition universelle et internationale Bruxelles 1935, éd. Comité exécutif de l'Exposition, Bruxelles ;
- Stade Victor Boin :
  - CHARRUADAS, P. et MEGANCK, M., « Sur le plateau d'Osseghem. Paysage rural et activités agricoles avant le quartier du Heysel », Exposition universelle, Les Cahiers de la Fonderie, no 37 ;
- Planetarium :
  - COOMANS, T., Le Heysel et les expositions universelles de 1935 et 1958, coll. Bruxelles, Ville d'Art et d'Histoire, 5, 1994 ;
  - www.planetarium.be
- Crèche Gabrielle Petit :
  - www.r2d2architecture.be ;
  - www.ibgebim.be ;

- Éco-constructions, Bruxelles environnement–IBGE, La Renaissance du Livre, 2007 ;
- « Une crèche écologique au Heysel », Le Soir, 01.01.2000 ;
- « Les bébés babillent en vert », Le Soir, 10 et 11.11.2001 ;
- « L'architecture contemporaine saluée », Le Soir, 13.03.2002 ;
- « Lauréats Cobaty 2002 », Construction – La revue de l'entrepreneur, no 11, 23/05-05/06/2002 ;
- « Crèche pilote en éco-construction », Guide des actions ''Bruxelles Ville Durable'', éd. Cellule d'Action Ville Durable (CAViD), mai 2004, pp. 68-69 ;

3.2.1.3. Méthodologie d'analyse des situations existantes de fait et de droit

L'analyse de la situation de droit se base sur une identification des contraintes imposées par le cadre règlementaire et des lignes directrices données par le cadre stratégique, au niveau régional et au niveau communal. Les documents de référence relatifs au patrimoine sont également analysés dans cette partie.

L'analyse de la situation de fait prend en compte les aspects historiques et patrimoniaux de manière transversale car ceux-ci imprègnent l'ensemble des points à traiter dans le chapitre.

L'analyse porte dans un premier temps sur les aspects de plus large échelle : la structure urbaine des voiries et fonctions principales de la zone, les caractéristiques des tissus urbains alentours. Elle se focalise ensuite, à une échelle plus locale, sur les grands paramètres de l'aménagement actuel du site : densité, fonctions, typologies, gabarits, implantations et caractéristiques des espaces ouverts. Finalement, un zoom est réalisé sur les sites qui composent le périmètre du projet de ZIR 15 avec un inventaire qui décrit l'origine et l'état actuel de l'aménagement et les constructions sur chaque parcelle. Le chapitre se clôture en revenant vers l'échelle plus large, avec une analyse du paysage et des perspectives qui met en lien les éléments et enjeux apparus dans les points précédents.

3.2.1.4. Difficultés rencontrées

En raison de la faible lisibilité du site, la compréhension des différentes zones et fonctions qui le composent a été un travail complexe, nécessitant une visite de terrain exhaustive ainsi que l'analyse de documents existants et des échanges avec les autorités.

3.2.2. Relevé de la situation existante de droit

3.2.2.1. Documents à valeur règlementaire

A. Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)

A.1. Affectations dans le périmètre

Pour rappel, selon la carte d'affectation du sol du PRAS, la plupart du site est repris en **zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public**. Plusieurs parcelles de la moitié sud-ouest du site sont reprises en **zone de sports ou de loisirs de plein air**. Une **zone de parc** est également définie à l'ouest du périmètre.

En surimpression sont également indiqués :

- Une **galerie commerçante** sur la parcelle anciennement occupée par le Brupark ;
- Une **ZICHEE** (Zone d'intérêt culturel, historique et d'embellissement) à l'est et au nord-est du site, longeant le boulevard du Centenaire ;
- La place de Belgique, l'avenue Houba de Strooper et la partie nord du boulevard du Centenaire, partiellement repris dans le périmètre du projet de ZIR, sont des **espaces structurants**.

Les points qui suivent reprennent les prescriptions relatives aux éléments présents dans le périmètre.

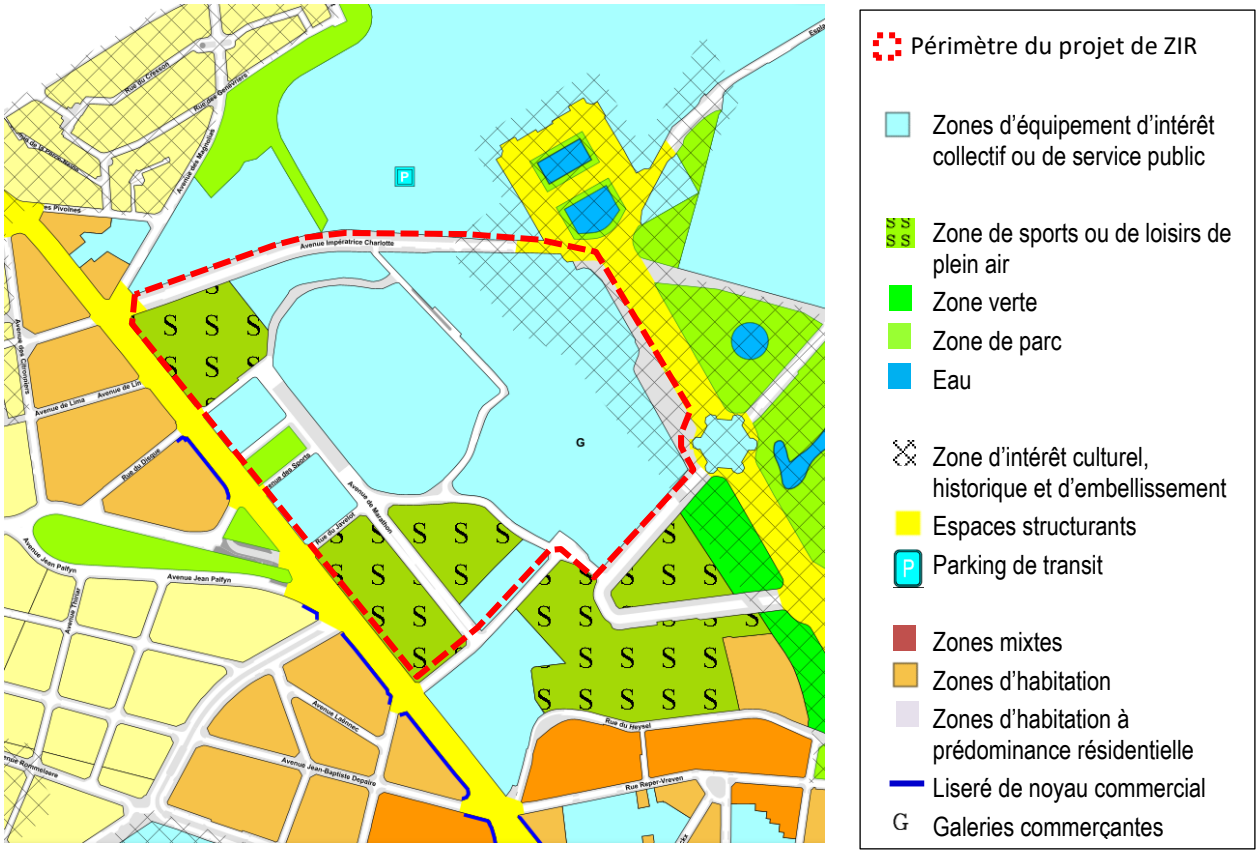


Figure 45 : Localisation du site sur la carte des affectations du PRAS (PRAS, 2001 ; extrait de BruGIS)

A.2. Prescriptions relatives aux zones d'affectation

8. Zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public
« 8.1. Ces zones sont affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public *8.2. Moyennant mesures particulières de publicité, ces zones peuvent également être affectées aux logements* *8.3. Moyennant mesures particulières de publicité, ces zones peuvent également être affectées aux commerces qui constituent le complément usuel des affectations visées aux 8.1 et 8.2.* *8. 4. Les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant ; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité.* *Les abords des constructions et installations des équipements d'intérêt collectif contribuent à la réalisation du maillage vert.* *Moyennant due motivation par des raisons économiques et sociales et moyennant plan particulier d'affectation du sol, ces zones peuvent bénéficier des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité. »*
12. Zones de parc
« Ces zones sont essentiellement affectées à la végétation, aux plans d'eau et aux équipements de détente. Elles sont destinées à être maintenues dans leur état ou à être aménagées pour remplir leur rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou écologique. Seuls les travaux strictement nécessaires à l'affectation de cette zone sont autorisés. *Ces zones peuvent également être affectées aux commerces de taille généralement faible qui sont le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité. (...) »*

13. Zones de sports ou de loisirs de plein air
« Ces zones sont affectées aux jeux et aux activités sportives de plein air et comportent un cadre de plantations. *Ne peuvent être autorisés que les actes et travaux nécessaires à l'affectation de ces zones ou complémentaires à leur fonction sociale.* *Les projets de construction dont l'emprise au sol dépasse 200 m² sont soumis aux mesures particulières de publicité.* *Ces zones peuvent également être affectées aux commerces de taille généralement faible qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.* *Hormis les installations provisoires à caractère saisonnier et les tribunes ouvertes, la superficie totale au sol des infrastructures et constructions ne peut excéder 20 % de la superficie de la zone. (…) »*

Tableau 5 : Prescriptions des zones d'affectation reprises dans le périmètre du projet de ZIR

A.3. Prescriptions relatives aux zones en surimpression

21. Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement
« Dans ces zones, la modification de la situation existante de fait des gabarits ou de l'aspect des façades visibles depuis les espaces accessibles au public, est subordonnée à des conditions particulières résultant de la nécessité de sauvegarder ou de valoriser les qualités culturelles, historiques ou esthétiques de ces périmètres ou de promouvoir leur embellissement, y compris au travers de la qualité de l'architecture des constructions et des installations à ériger. *Ces conditions particulières sont arrêtées par plan particulier d'affectation du sol, par règlement d'urbanisme ou en vertu de la législation relative à la conservation du patrimoine immobilier. A défaut, elles sont arrêtées après avis de la commission de concertation. »*
24. Espaces structurants
« Les actes et travaux qui impliquent une modification de la situation existante de fait de ces espaces et de leurs abords visibles depuis les espaces accessibles au public préservent et améliorent la qualité du paysage urbain. *En outre, les espaces structurants arborés doivent être plantés de manière continue et régulière. »*
22. Liseré de noyau commercial
*« En liseré de noyau commercial ou dans les **galeries marquées d'un " G "** sur la carte des affectations, les rez-de-chaussée des immeubles sont affectés par priorité aux commerces. L'affectation des étages au commerce ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.* *La superficie de plancher affectée au commerce est limitée, par projet et par immeuble, à 1.000 m².* *L'augmentation de cette superficie jusqu'à 2.500 m² ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.* *L'augmentation de cette superficie au-delà de 2.500 m² ne peut être autorisée qu'à l'une des conditions suivantes :* *1° le commerce réutilise un immeuble existant et inexploité après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité ;* *2° cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.* *La continuité du logement doit être assurée dans les liserés de noyau commercial en zones d'habitat et en zone mixte. »*

Tableau 6 : Prescriptions relatives aux zones en surimpression

B. <u>Plans Particuliers d'Affectation du Sol (PPAS)</u>

La figure et le tableau qui suivent identifient les PPAS sur et autour du périmètre du projet de ZIR.

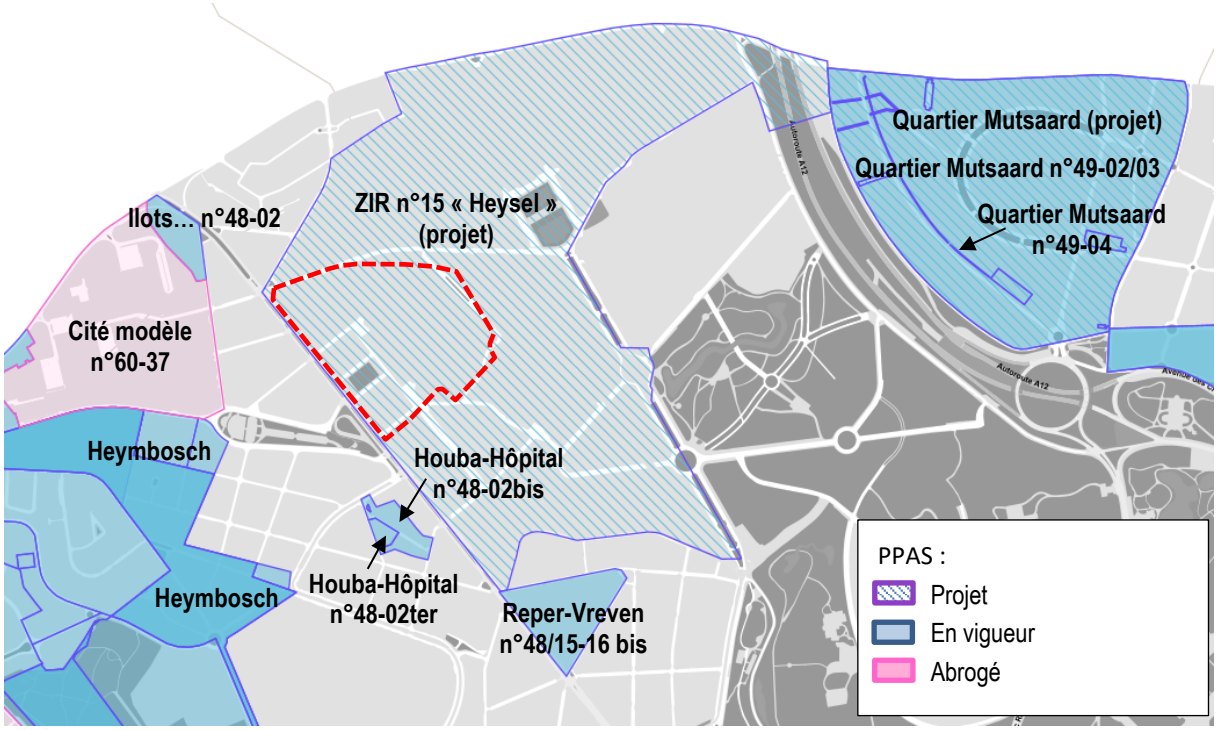


Figure 46 : Identification des PPAS autour du site (ARIES sur fond de plan BruGIS, 2021)

Nom du PPAS	Numéro	Arrêté d'approbation	Arrêté de modification	Statut actuel
Ville de Bruxelles				
ZIR n°15 – « Heysel »	-	-	-	La procédure est aujourd'hui caduque suite à l'annulation de la modification du PRAS portant sur la ZIR 15
Ilots entre av. Houba de Strooper, des Citronniers, Général de Ceuninck, de l'Arbre Ballon, la ch. Romaine et la rampe romaine	48-02	AR 10/09/1968	-	En vigueur
Houba-Hôpital	48-02bis	AR 01/09/1953	-	En vigueur
Houba-Hôpital	48-02ter	AG 08/10/1961	-	En vigueur
Reper-Vreven	48/15b-16bis	AR 30/10/1975	-	En vigueur
Quartier Mutsaard	49-02/03	AR 28/03/1960	Modifications partielles par le PPAS 49-04	En vigueur sur parties non modifiées
Quartier Mutsaard	49-04	AR 27/09/1962	-	En vigueur

Quartier Mutsaard	-	-	-	En projet
Jette				
Heymbosch	2	AR 27/07/1954	AR 09/05/1959	

Tableau 7 : PPAS en projet ou en vigueur dans un rayon de 500 mètres (source : BruGIS, 2021)

A noter que tous les PPAS en vigueur ont été approuvés il y a plus de 20 ans. Le PPAS « ZIR 15 - Heysel » qui apparait en projet est, de fait, caduc suite à l'annulation de la modification du PRAS concernant la ZIR 15 par le Conseil d'Etat.

C. Voiries désaffectées

Il est à noter que certains tronçons de voiries communales appartenant à la Ville de Bruxelles et situés au sein du périmètre du projet de ZIR ont été désaffectés en 2015. Ces derniers n'appartiennent désormais plus au domaine public. Les voiries communales concernées par la désaffectation sont :

- La rue du Disque ;
- L'avenue des Sports ;
- La rue du Javelot ;
- L'avenue du Championnat ;
- La rampe des Hollandais ;
- L'avenue de Marathon ;
- L'avenue du Football.

La désaffectation concerne également le parking d'autocars situé au carrefour de l'av. du Football et de l'av. de Bouchout ainsi que le chemin innommé d'évacuation du stade, de la Tribune 2 vers Bruparck.

Le plan de ces désaffectations est repris ci-dessous.

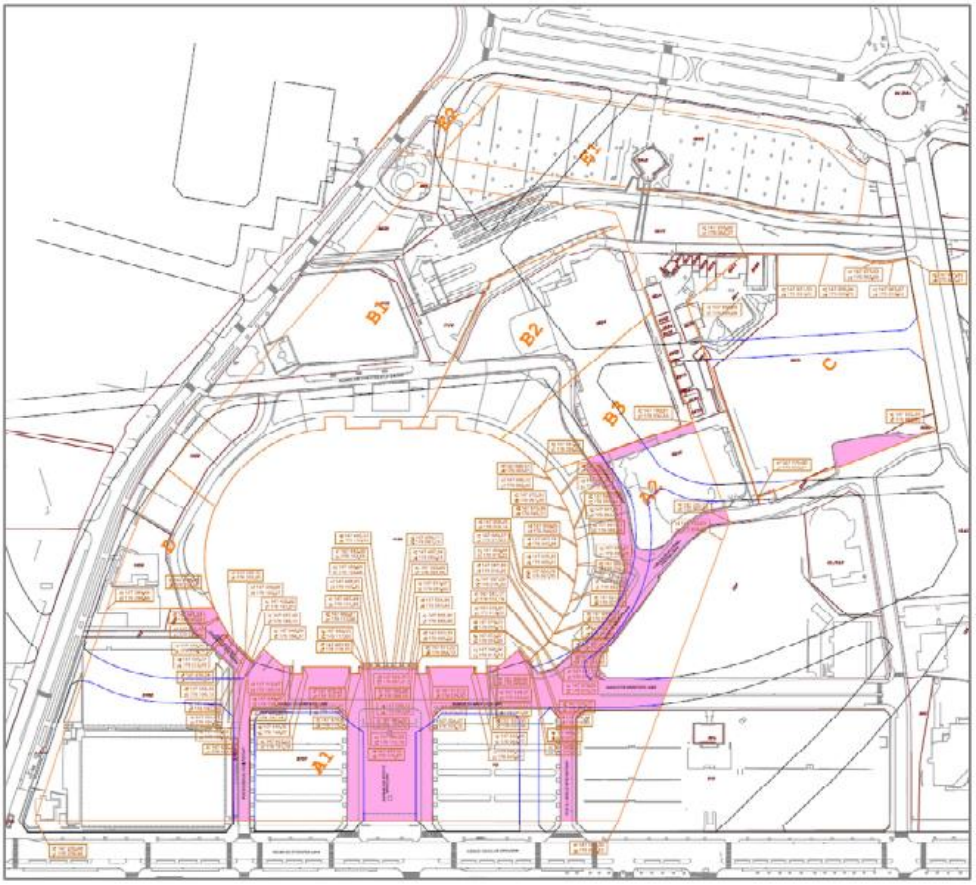


Figure 47 : Plan de désaffectation des voiries communales

D. <u>Règlements urbanistiques</u>

Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) et plusieurs règlements communaux d'urbanisme (RCU) de la Ville de Bruxelles sont d'application dans le périmètre :

- Règlement sur les bâtisses (3 février 1936) (ce règlement n'est que partiellement d'application) ;
- Règlement sur les trottoirs (20 décembre 1963) ;
- Règlement relatif aux jeux de divertissement et spectacles de charme (29 avril 1993) ;
- Règlement relatif aux dispositifs de publicité (22 décembre 1994) ;
- Règlement relatif au placement d'antennes (5 mars 1998) ;
- Règlement relatif à la fermeture des vitrines commerciales (23 mars 2000).

3.2.2.2. Documents à valeur stratégique

A. <u>Plan Régional de Développement Durable (PRDD)</u>

Les figures qui suivent identifient le site au droit des cartes du PRDD, à l'exception des cartes spécifiques à la mobilité qui sont dans le chapitre correspondant (*Voir chapitre Mobilité*).

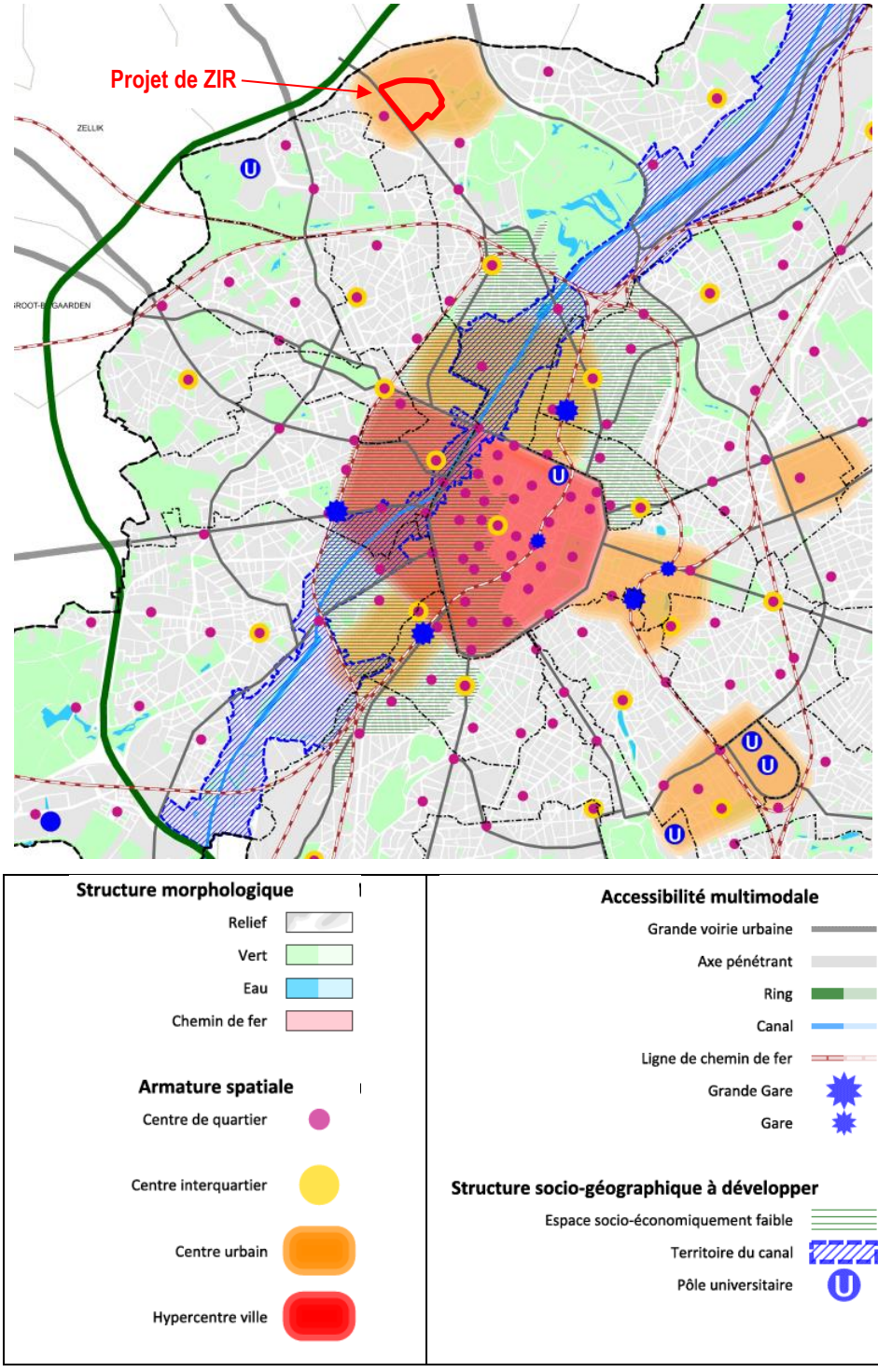


Figure 48 : Carte 1 : Armature spatiale et vision pour Bruxelles (PRDD, 2018)

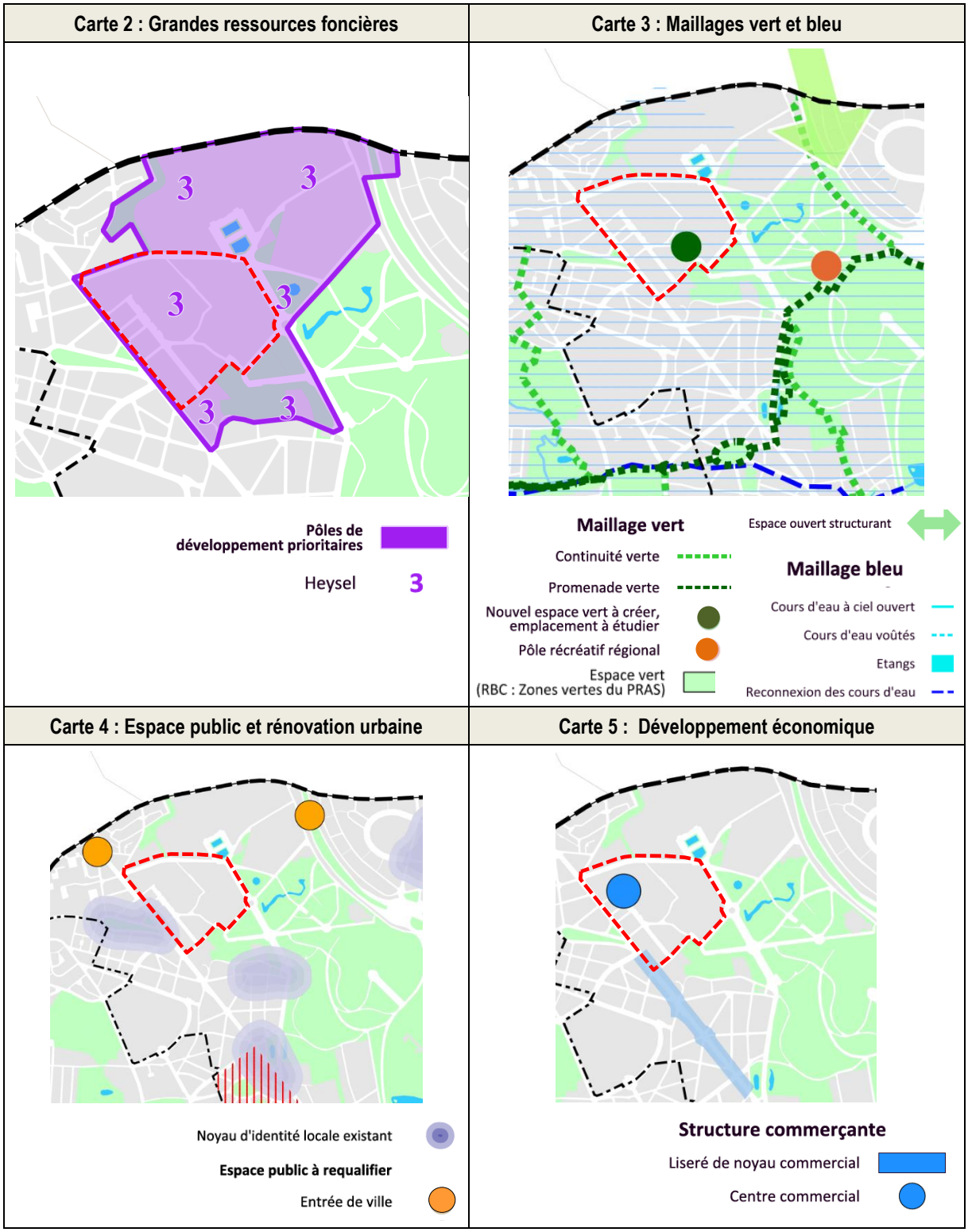


Figure 49 : Cartes 2 à 5 du PRDD (PRDD, 2018)

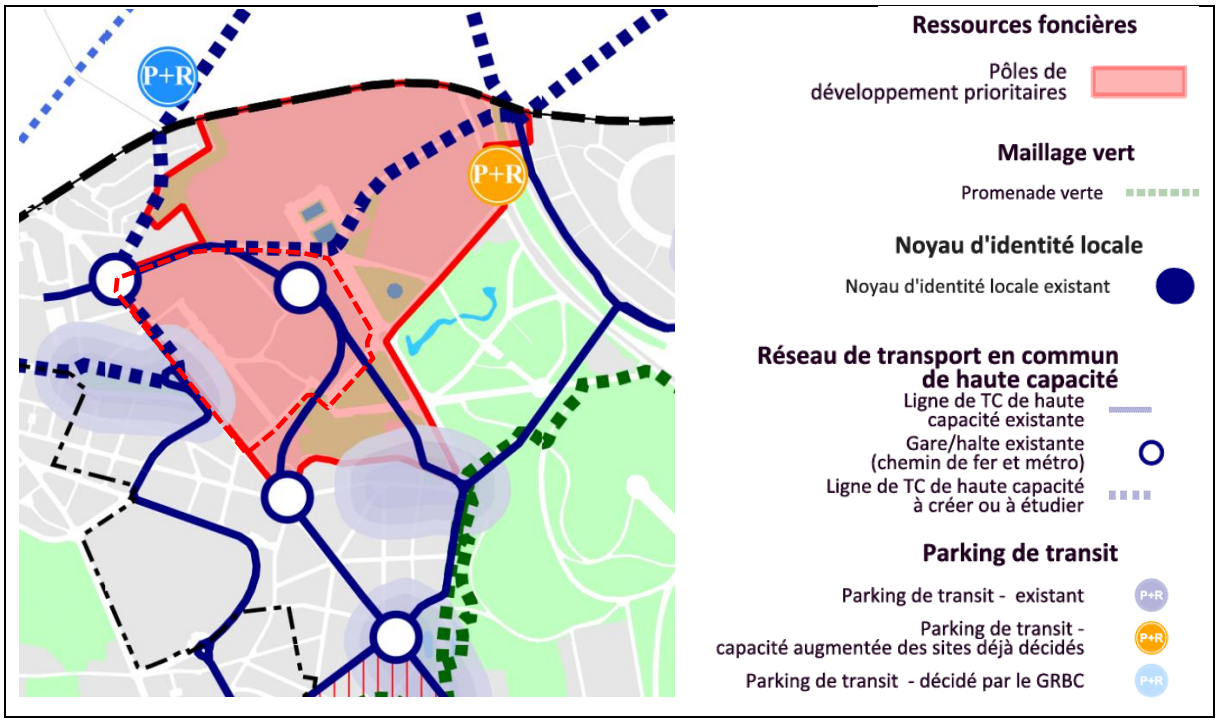


Figure 50 : Carte 8 : Projet de ville (PRDD, 2018)

Plusieurs éléments spécifiques sont signalés sur le site du projet de ZIR et à ses abords directs dans les cartes du PRDD :

- Le plateau du Heysel est identifié comme un centre urbain structurant l'armature spatiale de la ville (carte 1) ;
- Tout le périmètre du projet de ZIR est identifié comme un pôle de développement prioritaire (carte 2) ;
- Un nouvel espace vert à créer, d'emplacement à étudier, est signalé au sein du périmètre du projet de ZIR, au sud du stade existant (carte 3) ;
- Le périmètre du projet de plan ne concerne pas la continuité verte ni la promenade verte (carte 3);
- Le périmètre du projet de plan n'inclut pas de zone verte du PRAS (carte 3) ;
- Un pôle récréatif régional est indiqué au Sud-Est du projet de ZIR (carte 3) ;
- L'A12 est identifiée comme espace ouvert structurant (carte 3) et entrée de ville (carte 4) ;
- Un centre commercial est signalé au sein du périmètre du projet de ZIR à proximité de l'av. Houba de Strooper, et cette avenue est reprise en liseré de noyau commercial au sud du projet de ZIR (carte 5).

Les objectifs et enjeux signalés par le PRDD pour le pôle Heysel sont les suivants :

« Depuis son urbanisation en vue des expositions universelles de 1935 (Grands Palais) et de 1958 (Atomium), le site du Heysel accueille de grands équipements et dispose d'un rayonnement international à valoriser.

Un nouveau grand projet multifonctionnel de réurbanisation va transformer à terme le visage du plateau du Heysel. Baptisé Néo, ce projet en plusieurs phases de développement va contribuer à l'apport de nouvelles fonctions urbaines. Ce projet propose la programmation suivante :

- *La réalisation d'un grand centre international de congrès (5000 places) ;*

- *Un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ;*
- *Un centre commercial (+ de 70.000 m²) ;*
- *Au minimum 750 logements répartis sur le site, auxquels viendront s'ajouter les logements à créer issus de la réaffectation de la réserve foncière que constitue le stade actuel ;*
- *Une offre hôtelière.*

L'ensemble des aménagements imaginés sur le plateau du Heysel permettra la création d'importants espaces verts et contribuera également au renforcement du maillage bleu et au renvoi des eaux pluviales dans le réseau hydrographique de surface.

La Ville de Bruxelles a lancé une procédure de dialogue compétitif en vue de désigner un opérateur économique chargé de la planification, la conception, le financement, la réalisation, la gestion et l'exploitation des futurs ouvrages et fonctions. Ce marché public comprend trois lots :

- *Un centre commercial, un complexe de logements, des surfaces administratives, des surfaces de cafés et restaurants, un espace indoor de loisirs ainsi que des services (crèche et seniorerie)[42] ;*
- *Un centre de congrès international pour 5.000 participants, un hôtel de haut standing de 250 chambres. Le développement de connexions fonctionnelles avec Brussels Expo permettra la création de synergies entre les palais et le futur centre de congrès[43] ;*
- *En outre, le masterplan prévoit la possibilité de reconvertir l'emplacement actuel du stade Roi Baudouin. Si l'emplacement du stade est reconverti, logements et équipements s'implanteront dans son assise actuelle.*

Au niveau des transports publics, le plateau du Heysel et le parking C bénéficieront à l'avenir d'une meilleure connexion avec la Région (prolongation des lignes 3, 7 et 9). De nombreuses gares RER existantes et futures seront ainsi directement en lien avec la zone, au moyen des transports publics intra urbains.

En matière d'accessibilité automobile, la Région poursuivra le désenclavement du nord de Bruxelles par la mise en œuvre de la voie de liaison connectant l'avant des Palais au ring, passant par le parking C ainsi que par une connexion avec l'autoroute A 12 et la transformation de l'avenue Houba de Strooper en véritable boulevard urbain. »

Les cartes du PRDD spécifiques au patrimoine sont reprises par la suite.

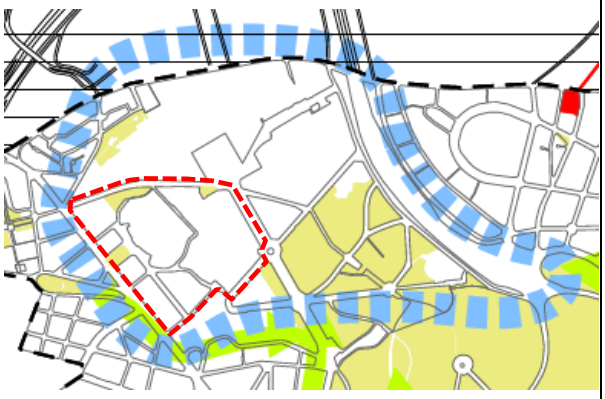
B. Plan Communal de Développement (PCD) de la Ville de Bruxelles

B.1. PCD en vigueur

Le PCD en vigueur de la commune date de 2004. Le tableau ci-dessous reprend les éléments indiqués sur le site du projet de ZIR par les cartes définissant les lignes de force du plan, à l'exception des cartes concernant la mobilité qui sont reprises dans le *Chapitre Mobilité*.

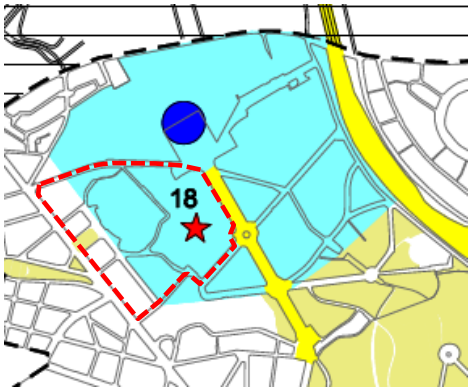
[42] Le développeur du Lot 1 a été désigné et il s'agit du consortium Unibail Rodamco Westfield-CFE-Besix.
[43] Le lot 2 n'a pas été attribué en raison de l'évolution de la vision et de la faisabilité de réaliser le centre de congrès indépendamment des palais.

Carte 1 : Revitaliser l'habitat



Plans de déplacements et espaces publics

Carte 2 : Soutenir un développement économique intégré



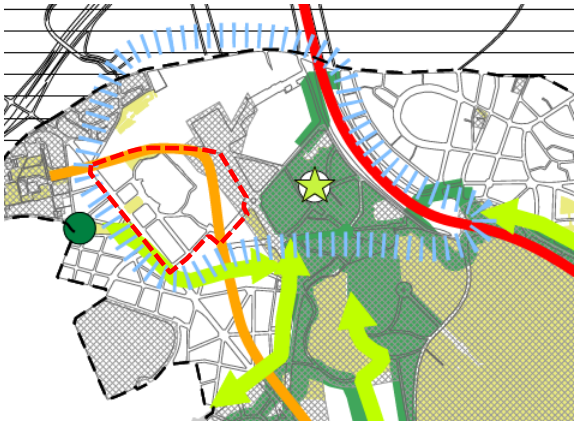
Confirmer la vocation équipement / Recherche & développement

"Renforcer" les espaces culturels majeurs

Axes structurants prioritaires pour la Ville

Dynamiser les noyaux commerciaux

Carte 3 : Promouvoir un environnement durable



Espace vert à revaloriser

Espace vert à créer

Projet de maillage vert communal

Projet de maillage vert régional (carte n° 4 du PRD)

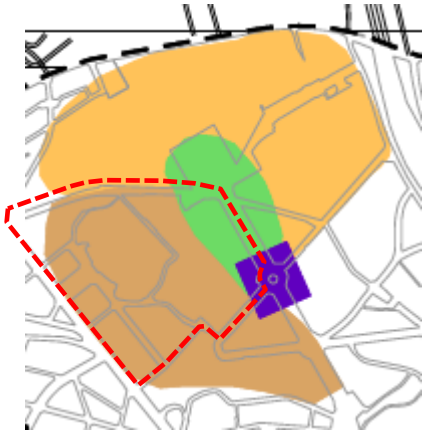
Plan de déplacements à établir

Reconditionnement important d'espaces publics (propositions d'aménagements)

Métro / prémétro à l'horizon 2010

Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement PRAS

Carte 4 : Politique de représentation nationale et internationale



Services / affaires

Commerce

Sport

Axe ou lieu symbolique de représentation

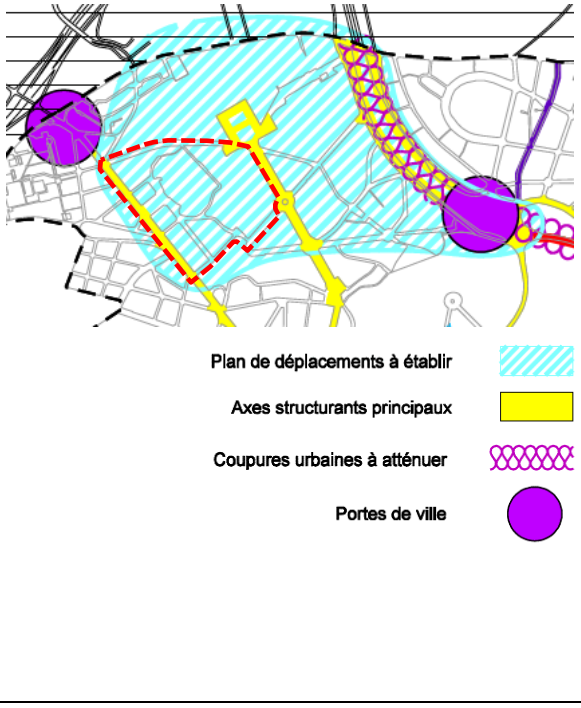
Carte 7 : Politique en matièrte d'espace public	Carte 8 : Politique en matière d'environnement
	

Figure 51 : Eléments indiqués sur le site du projet de ZIR par les cartes « Lignes de force » du PCD de la Ville de Bruxelles (PCD, 2004)

B.2. Plan communal de développement durable (PCDD) en cours d'élaboration

Un nouveau Plan Communal de Développement Durable (PCDD) est en cours d'élaboration. À ce jour, le calendrier d'approbation prévu est le suivant :

- 2019 : diagnostic et ambitions ;
- 2020-2022 : objectifs et plan d'action ;
- 2023 : enquête publique et avis des instances, approbation gouvernement ;
- 2024 : monitoring.

Le diagnostic, croisé avec les enjeux repris dans l'accord de majorité, a permis de cibler 7 grandes ambitions pour projeter la ville de 2040 :

- Une Ville qui respire ;
- Une Ville qui bouge ;
- Une Ville évolutive ;
- Une Ville ouverte et solidaire ;
- Une Ville de proximité ;
- Une Ville dynamique et intelligente ;
- Une Ville exemplaire et participative.

C. Schéma directeur NEO - Janvier 2012

Le schéma directeur – Masterplan NEO est présenté dans la situation prévisible.

3.2.2.3. Eléments relatifs au patrimoine

A. <u>Eléments du patrimoine à valeur légale</u>

La carte ci-dessous synthétise les différentes informations relatives au patrimoine présentes sur le site ou à ses abords.

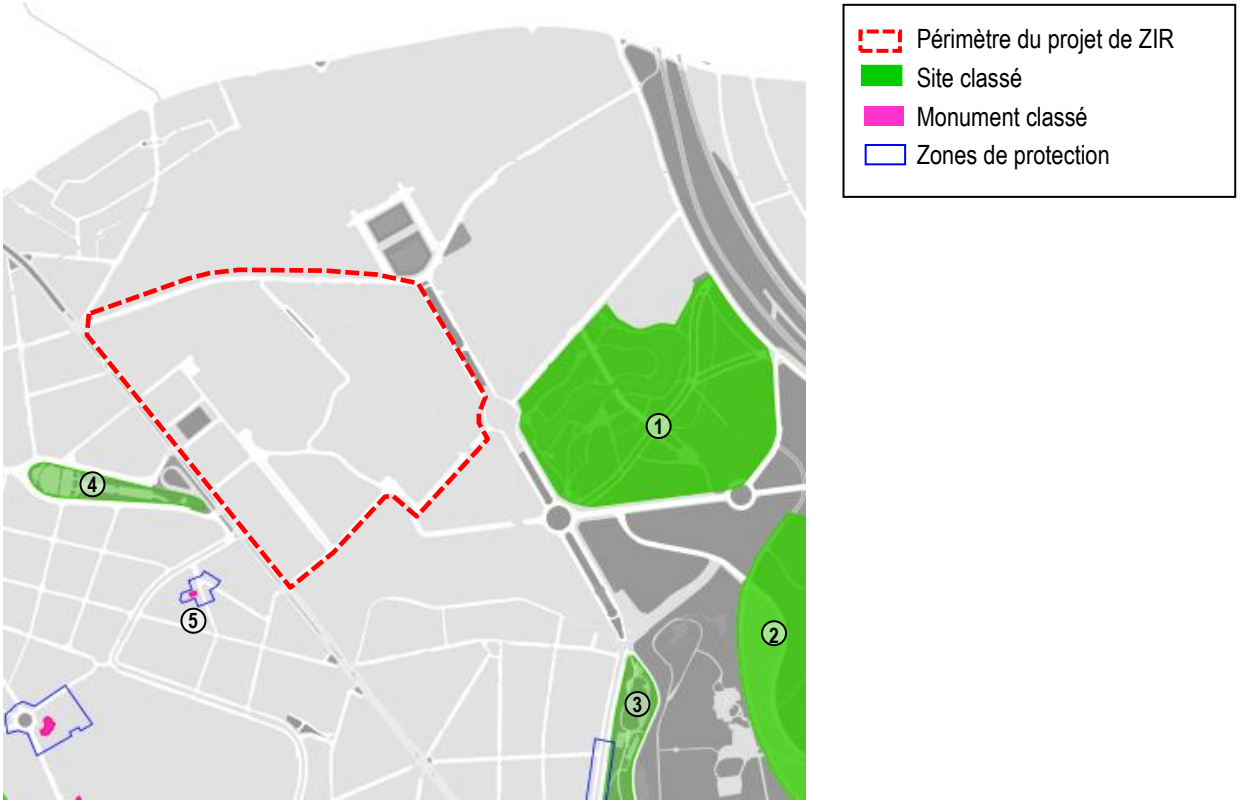


Figure 52 : Eléments de patrimoine dans l'aire géographique (BruGIS, 2021)

Sur le site du projet de ZIR, aucun élément du patrimoine à valeur légale n'est recensé.

A proximité de celui-ci sont identifiés 4 espaces verts classés ou inscrits à la liste de sauvegarde et un monument (les numéros font référence à la figure ci-dessus) :

- 1 - Parc d'Osseghem ;
- 2 - Parc public de Laeken ;
- 3 - Parc Sobieski et Jardin colonial ;
- 4 - Square Palfyn ;
- 5 - Maison Moureau.

Le tableau qui suit décrit les 2 sites en vis-à-vis direct du périmètre du projet de ZIR.

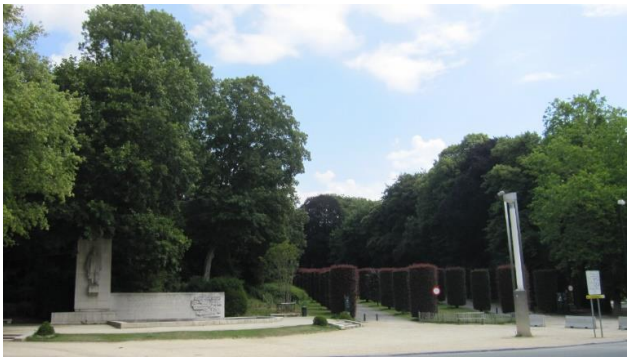
1 - Parc d'Osseghem	
 Vue du parc d'Osseghem depuis le rond-point Louis Steens (ARIES, 2020)	Classé comme site par AG du 16/10/1975. Son tracé, dessiné par Jules Buyssens début des années 30, est « à l'anglaise » marqué par de légères dénivellations avec quelques pentes plus abruptes. Un long étang serpente à travers une grande partie du parc et propose des rives aux profils variés. L'aménagement du parc permet de mettre en valeur sa végétation : arbres remarquables isolés et longues perspectives délimitées par des bosquets. Au cœur du parc, Jules Buyssens créa un théâtre de verdure de 3000 places. Celui-ci est formé d'une série de terrasses en forme d'hémicycle. L'allée de hêtres pourpres taillés en cylindre est une des particularités les plus marquantes du parc. Les arbres s'étendent en quatre rangées le long de l'avenue du Hallier. L'entrée sud du parc est marquée par le monument en hommage à Adolphe Max, bourgmestre de Bruxelles de 1909 à 1939. Le monument est l'œuvre du sculpteur Fernand Debonnaires.
4 - Square Palfyn	
 Fontaine de Brouckère (Patrimoine.brussels, 2018)  Sculpture « Le Semeur » sur le square Palfyn (Patrimoine.brussels, 2015)	Inscrit sur la liste de sauvegarde pour son intérêt scientifique et esthétique par AG du 17/09/1998. Le square est planté d'une quarantaine d'arbres et arbustes aux essences variées, dont plusieurs arbres remarquables. D'ouest en est, le square se compose d'une plaine de jeu, d'une promenade bordée d'arbres et se termine par une vaste fontaine. Cette dernière rend hommage à Charles de Brouckère. L'œuvre, autrefois située à la Porte de Namur (de 1866 à 1956), fut dessinée par Henry Beyaert et sculptée par Edouard Fiers et Louis Dunion. Derrière la fontaine se trouve une sculpture de bronze de taille plus modeste « Le semeur », œuvre du sculpteur local Mathieu Desmaré. L'arrêté de classement signale que l'intérêt de ce site est dû à la présence d'essences arborées diversifiées et de grande qualité, à la fontaine « de Brouckère », et à la composition soignée de l'ensemble avec une scénographie originale axée sur la fontaine précitée et une placette aux tilleuls palissés.

Figure 53 : Sites classés en vis-à-vis direct du périmètre du projet de ZIR

B. <u>Inventaire du patrimoine architectural</u>

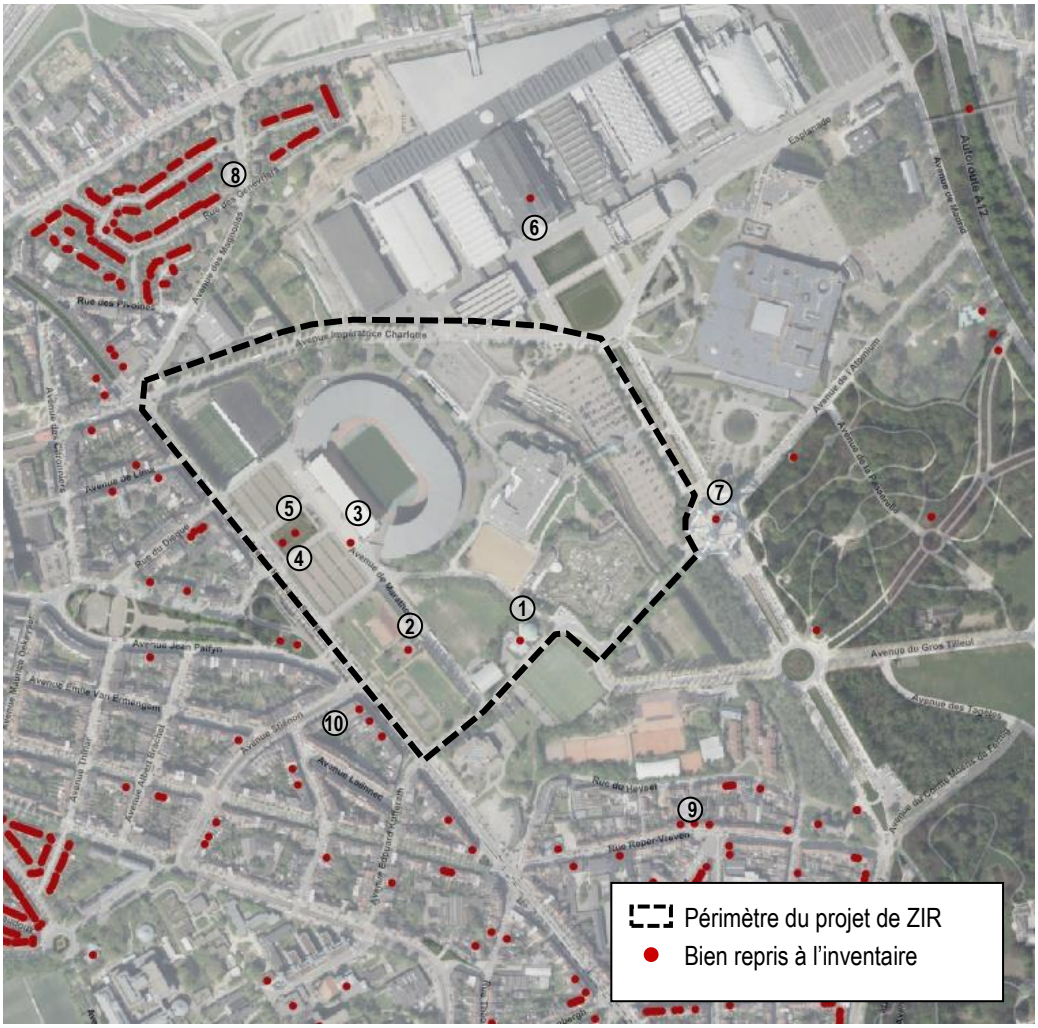


Figure 54 : Biens repris à l'Inventaire du Patrimoine architectural de la Région de Bruxelles-Capitale (Brugis, 2020)[44]

Cinq biens situés au sein du périmètre du projet de ZIR sont repris à l'Inventaire du Patrimoine architectural de la Région de Bruxelles-Capitale :

1 – Planétarium de l'Observatoire royal de Belgique ;

2 – Stade Victor Boin ;

3 – Stade Roi Baudouin ;

4 – Statue « Le Serment olympique » ;

5 – Sculpture « Les Lutteurs » ;

[44] Certains des biens identifiés comme repris à l'inventaire dans cette carte extraite du serveur BruGIS en 2020 (comme l'Atomium ou le Palais des Expositions du Heysel) ne sont plus identifiés comme repris à l'inventaire selon le serveur BruGIS en 2021. Cependant, le site web de l'Inventaire du Patrimoine architectural (monument.heritage.brussels) continue à considérer ces biens comme repris à l'inventaire en 2021.

D'autres biens repris à l'inventaire sont situés à proximité immédiate du périmètre du projet de ZIR :

6 – Palais des Expositions du Heysel et place de Belgique ;

7 – Atomium et square de l'Atomium ;

8 – Ensemble de maisons de la cité-jardin du Verregat ;

9 – Biens rue du Heysel (n° 20 et 38 à 42) ;

10 – Biens av. Houba-de Strooper (n°292, 286, 274, 212 et 188).

C. Inventaire du patrimoine naturel

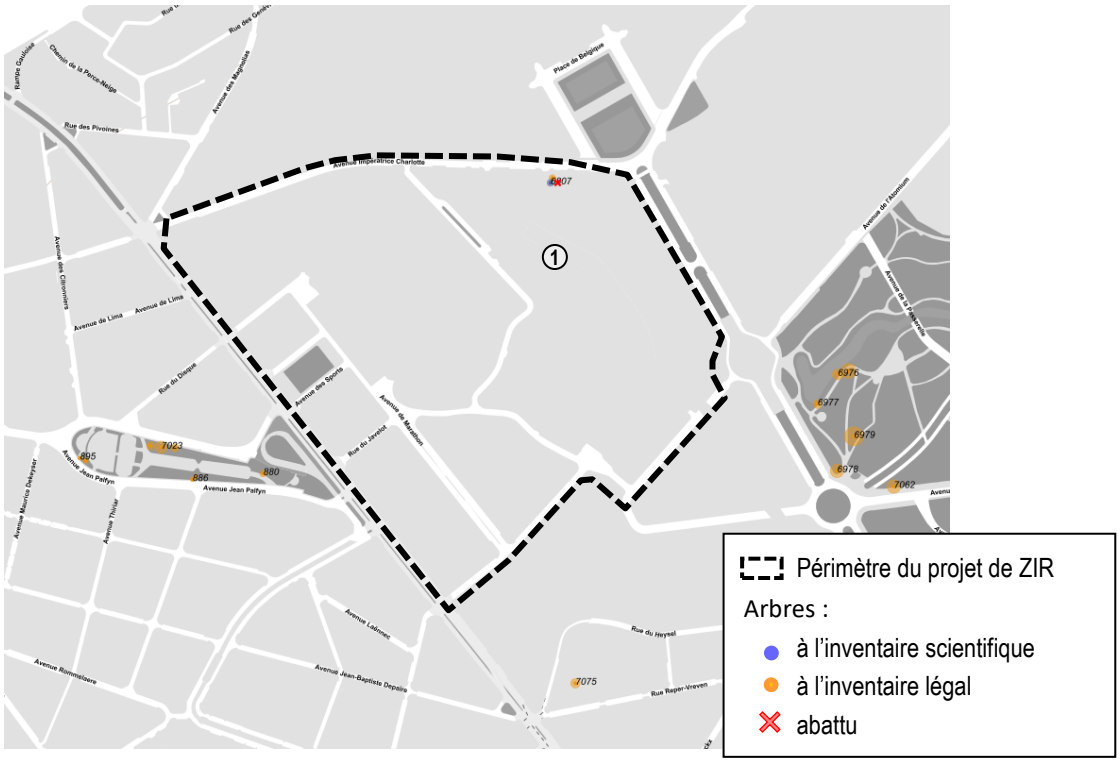


Figure 55 : Identification des arbres remarquables (Brugis, 2021)

Des arbres remarquables sont identifiés autour du périmètre du projet de ZIR. La plupart des plus proches sont situés au sein du site classé « Parc d'Osseghem » et du site inscrit à la liste de sauvegarde « Square Palfyn ». Trois arbres remarquables sont identifiés au sein du site, aux abords de l'avenue Impératrice Charlotte, dont un est repris à l'inventaire scientifique, un est repris à l'inventaire légal et un a été abattu en avril 2021. L'intérêt écologique de ces arbres et leur degré de protection est analysé dans le *chapitre Faune et flore*.



Figure 56 : Localisation des arbres remarquables aux abords de l'av. Impératrice Charlotte (Brugis, 2021)

D. <u>Atlas archéologique</u>

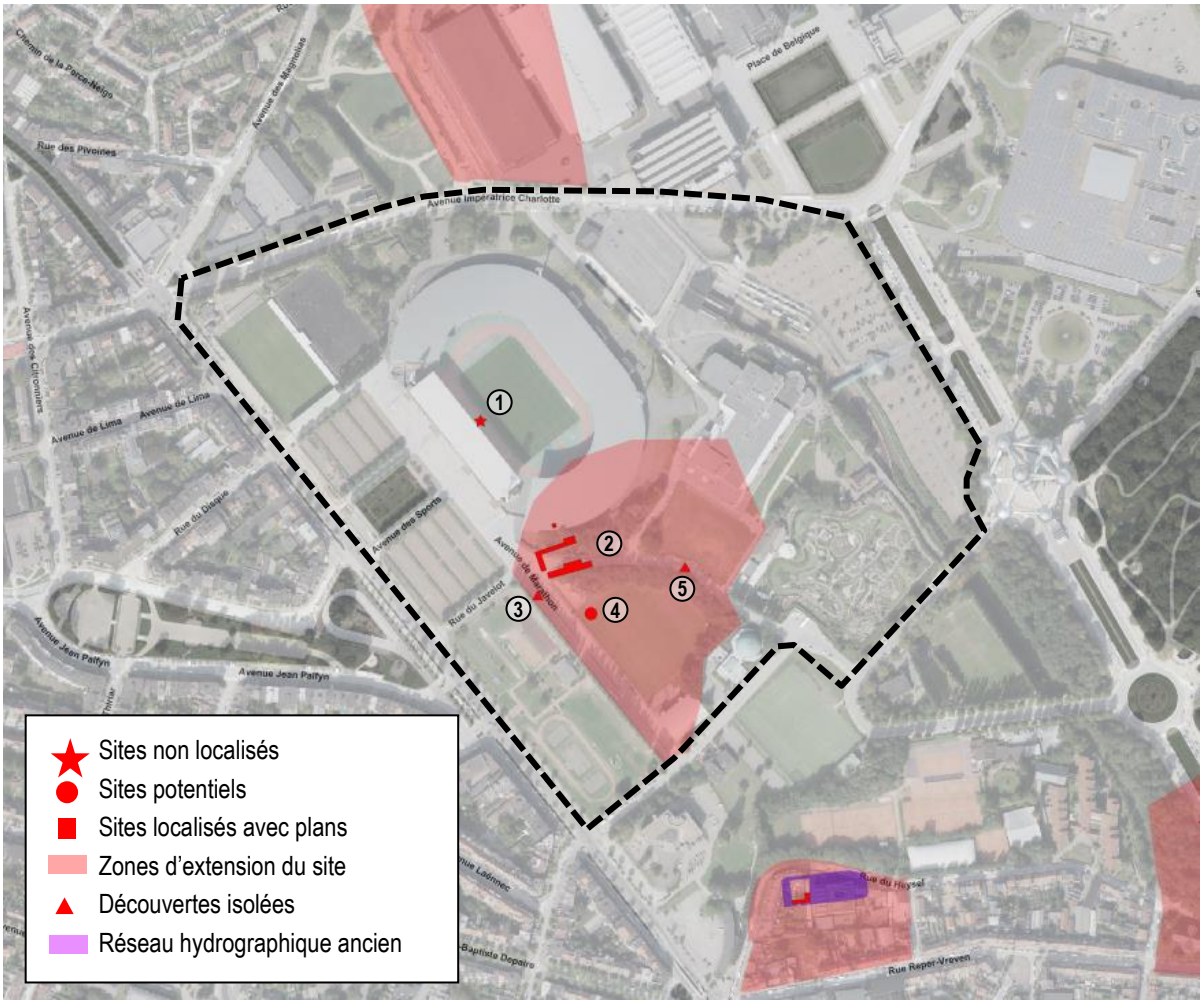


Figure 57 : Eléments identifiés par l'Atlas archéologique au sein du périmètre du projet de ZIR (BruGIS, 2021)

L'Atlas archéologique identifie au sein du périmètre les éléments suivants :

1 – Capelleweyde : chapelle (site non localisé) ;

2 – Ferme d'Osseghem (site localisé avec plan) ;

3 – Avenue de Marathon : Grande pierre levée en grès (découverte isolée) ;

4 – Maison de plaisance de l'abbé Précipiano (site potentiel) ;

5 – Ossegem : fragment de céramique sigillée et tuiles de type tegulae (découverte isolée)

E. <u>Zones patrimoniales et patrimoine emblématique du PRDD</u>

Le PRDD identifie des Périmètres d'embellissement et de mise en valeur du patrimoine (PEMVP) et une liste du patrimoine emblématique. Il signale que :

> *« Ces éléments combinent reconnaissance du patrimoine et mise en valeur d'éléments identitaires du cadre de vie à travers la notion d'embellissement. Cette attention aux biens non protégés vient en complément des outils plus classiques de conservation du patrimoine reconnu. »*

Le site web de la Région « BruGIS », signale les éléments ci-dessous correspondant à ces notions.

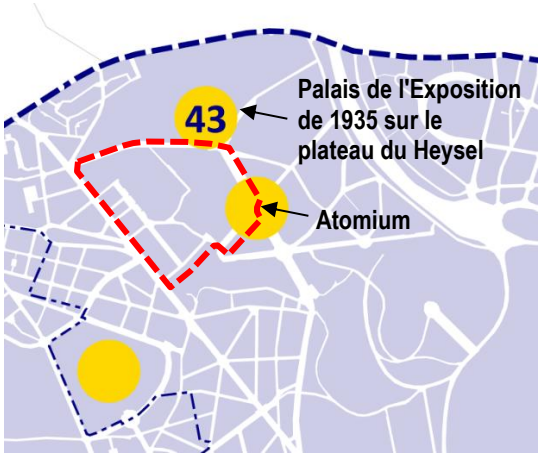
Carte « Zones patrimoniales »	Carte « Patrimoine emblématique »
	

Figure 58 : Zones patrimoniales et patrimoine emblématique (BruGIS, 2021)

3.2.3. Relevé de la situation existante de fait à l'intérieur et aux abords du périmètre

3.2.3.1. Rappel historique

A. *Du XIX^e siècle au XX^e siècle*

La plaine du Heysel se situe entre les domaines royaux de Laeken et du Stuyvenbergh au sud, et la chaussée Romaine qui forme la ligne de crête au nord, sur le plateau d'Osseghem ou du Verregat.

Au XIX^e siècle, la physionomie du lieu est composée de vastes espaces agricoles. Sur la carte de Ferraris (1770-1778), on distingue clairement l'actuelle chaussée Romaine qui suit la ligne de crête qui sépare les bassins du Molenbeek (côté sud) et du Landbeek/Maalbeek (côté nord). Sa première mention remonte au XIII^e siècle où elle est nommée « strata regia », terme qui d'ordinaire qualifiait spécifiquement les voies antiques. A l'époque, le plateau du Heysel ne comptait que quelques fermes dont celle du « Verregat » qui a donné son nom à la cité-jardin, réalisée dans les années 1920 comme complexe de logements ouvriers. Les bâtiments de la ferme furent démolis au début des années 1930.

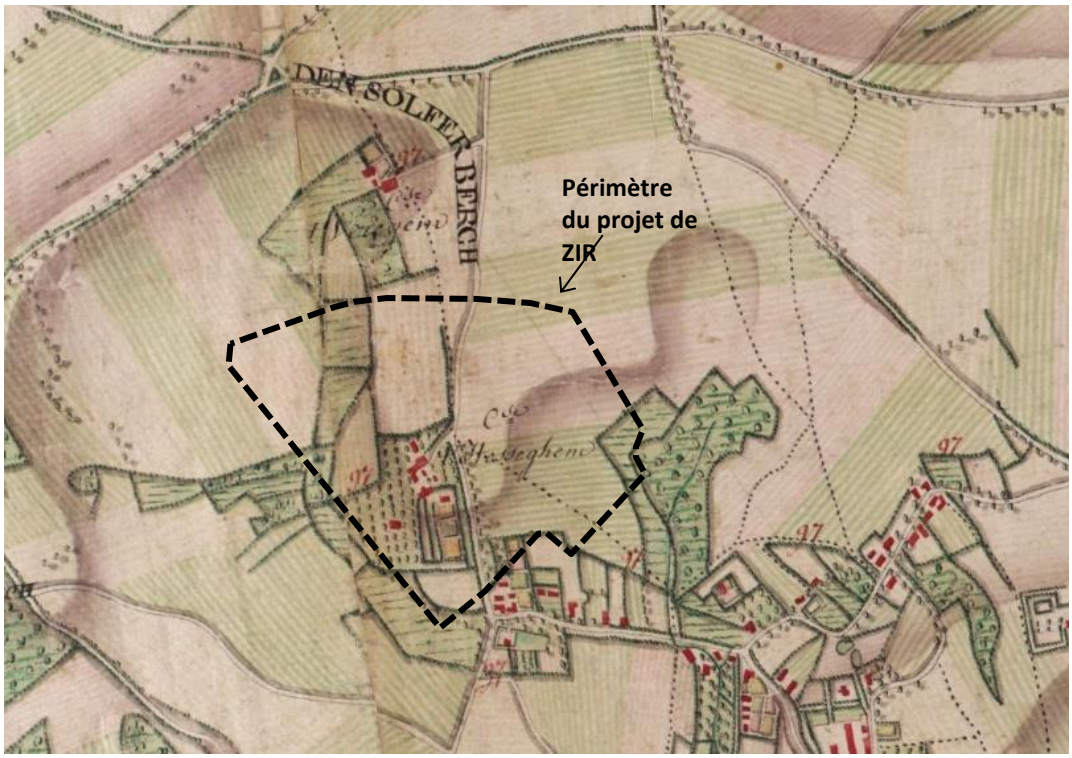


Figure 59 : Périmètre du projet de ZIR selon la Carte de Ferraris (1770-1778)

C'est à Léopold II que revient l'idée d'urbaniser le quartier du Heysel. Pendant une vingtaine d'années, de 1889 à 1909, par une politique d'achats et d'expropriations, il parvint à constituer un vaste domaine de près de 200 hectares. Cet aménagement prévoit un nouveau quartier aux abords du château royal. De son vivant, seuls furent tracés l'avenue Houba-de Strooper et le boulevard Emile Bockstael ainsi que l'amorce de l'avenue de Meysse, devant relier Bruxelles à Anvers.

B. <u>L'Exposition universelle de 1935</u>

En 1921, la commune de Laeken est annexée par la Ville de Bruxelles. À la recherche d'un terrain pour organiser les festivités du centenaire de l'indépendance belge, la Ville jette son dévolu sur le plateau du Heysel, qu'elle acquiert en 1926. Son projet à plus long terme est notamment d'ériger en remplacement du parc du Cinquantenaire devenu trop exigu, un nouveau complexe d'exposition de stature internationale qui soit digne d'une capitale. Joseph Van Neck est l'architecte en chef de l'exposition. La halle d'exposition du Grand Palais et les quatre autres palais conçus entre 1933 et 1935 à l'occasion de l'Exposition universelle de 1935, sont érigés au sommet du plateau du Heysel.

Le plan général de l'exposition prévoit des avenues larges, des perspectives nombreuses, et des points de vue abondants. Il y a une réelle scénographie organisée qui apparaît fouillée dans ses moindres détails. Le boulevard monumental du Centenaire, véritable épine dorsale du site, s'élève à contre-pente sur une longueur de 800 mètres et aboutit, au sommet du plateau, à l'actuelle place de Belgique et aux cinq palais des expositions. Des axes transversaux relient le boulevard du Centenaire aux avenues de Meysse et Houba-de Strooper où s'établissent huit portes de l'exposition. Chaque entrée, ou porte, bénéficie d'un traitement particulier, marquée par un bâtiment ou des colonnes.

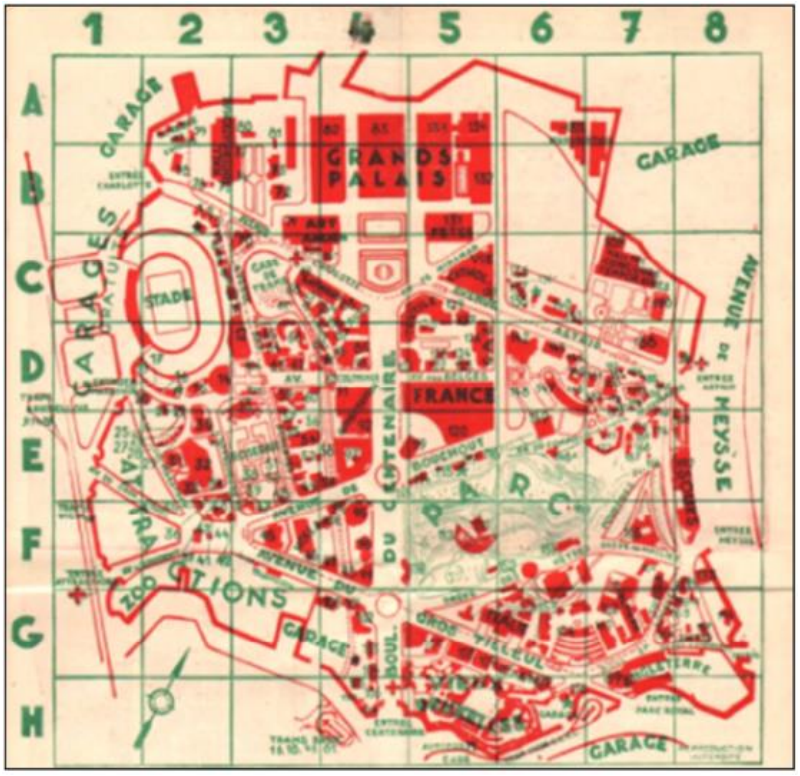


Figure 60 Plan de l'Exposition universelle de 1935

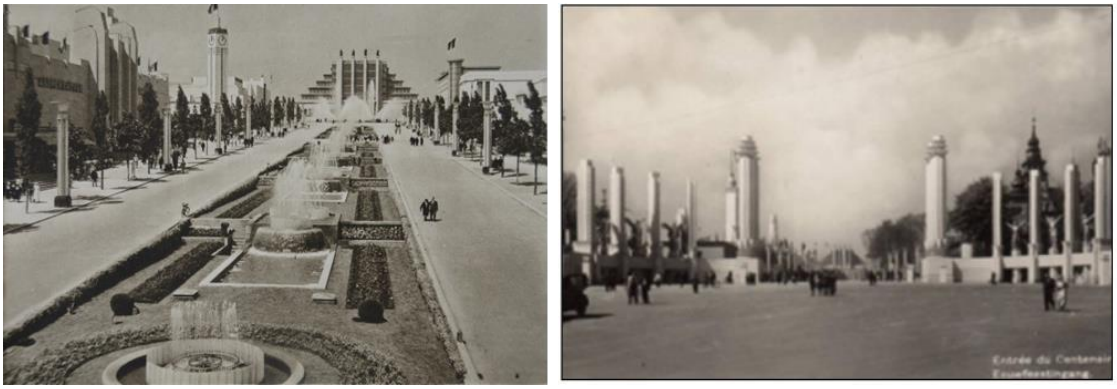


Figure 61 : Vue du bd du Centenaire lors de l'Exposition universelle de 1935 (à gauche) et de l'entrée du Centenaire depuis le bas du boulevard (à droite)

Cette manifestation jette les premiers jalons de l'urbanisation du plateau du Heysel et de ses abords : sur les 140 hectares du plateau du Heysel, on compte la construction du Grand Palais, l'aménagement d'un parc forestier de 17 hectares (le Parc d'Osseghem), la réalisation d'un réseau de voiries et d'une gare de tramways. En moins de quatre ans les vastes prairies du plateau du Heysel font place à une cité éphémère. Messagère des progrès technologiques et sociaux, l'Exposition universelle de 1935 s'avère également être un laboratoire en matière d'urbanisme, d'arts décoratifs mais aussi d'architecture. Pour la Belgique, l'occasion est de mettre en scène son savoir-faire, ses produits nationaux et son passé fastueux.

Dans l'esprit de ses concepteurs, une fois l'exposition terminée, seuls devaient subsister les cinq palais, le stade et le Parc d'Osseghem. Le reste du plateau du Heysel était destiné à se transformer en un nouveau quartier d'habitations dont les îlots étaient définis par le tracé de l'exposition.

C. Stade du Heysel

Un autre élément qui va profondément marquer l'aménagement du plateau du Heysel est la construction du Stade du Centenaire en 1930. A l'approche du centenaire du pays, la Ville de Bruxelles cherche un terrain suffisamment vaste pour accueillir un grand stade et porte son choix sur le plateau du Heysel. Un stade de 70.000 places, dont environ 10.000 sièges couverts, est construit avant même que les aménagements pour l'Expo de 1935 aient été mis en œuvre. Le stade est conçu par Joseph Van Neck, architecte en chef de l'Expo 1935, avec une tribune principale de style art déco donnant sur l'avenue Houba de Strooper. Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, le stade prend le nom du quartier qui l'accueille et est rebaptisé « Stade du Heysel ». Un grand nombre de manifestations populaires y attirent de plus en plus de monde.



Figure 62 : Vue de la construction originale du stade (Bruciel)

Afin d'accueillir l'Euro 2000, le stade est totalement rénové et renommé « Stade Roi Baudouin », suite au décès de ce dernier. Les travaux ont été réalisés entre 1994 et 1998. La rénovation se traduit par un renouvellement des tribunes et des pourtours. Il intègre une nouvelle piste d'athlétisme de neuf couloirs pour le Mémorial Van Damme, présent sur les lieux depuis 1977. Le portail original avec un fronton orné de fresques est le seul élément conservé de la construction du XXème siècle, il maintient sa fonction première d'accès au stade.

Actuellement, le stade ne répond plus aux normes établies par l'UEFA et la FIFA et ne permet plus d'accueillir d'importants matchs de foot internationaux. Plus qu'une infrastructure sportive, cet équipement permet par contre d'accueillir des concerts ou d'autres évènements non-sportifs. Il compte 50.093 places assises et couvertes.

D. Exposition universelle 1958

La crise des années 1930 et la Seconde Guerre mondiale ont rendu impossible le lotissement du Heysel. Ainsi, l'exposition de 1958 peut-elle occuper les mêmes terrains et bénéficier des infrastructures existantes. C'est la première exposition universelle après-guerre. Le thème principal de cette exposition était « l'homme » et « un nouvel humanisme ». Le but recherché était l'amélioration de l'entente entre les peuples. Le pavillon russe présentant le Spoutnik fait face au luxueux pavillon américain.

La superficie de l'exposition est portée à 200 hectares avec l'incorporation du Belvédère et du Parc de Laeken. L'architecte en chef de l'exposition a été M. Van Goethem. D'un point de vue urbanistique, la volonté est de rompre avec les solutions de 1935. Le plan général s'organise désormais à partir de l'Atomium, implanté en son centre et qui s'impose à tout le site par ses très grandes dimensions. Il est l'emblème de cette exposition et devient l'une des images de marque incontournables de Bruxelles. Le boulevard du Centenaire est occupé par des bassins et rebaptisé « boulevard de Belgique ». Le Grand Palais se dote d'une nouvelle façade (provisoire) en même temps qu'il s'étend. Comme lors de l'expo précédente, tous les accès à l'exposition (portes) étaient équipés de constructions spéciales ou d'œuvres d'art.

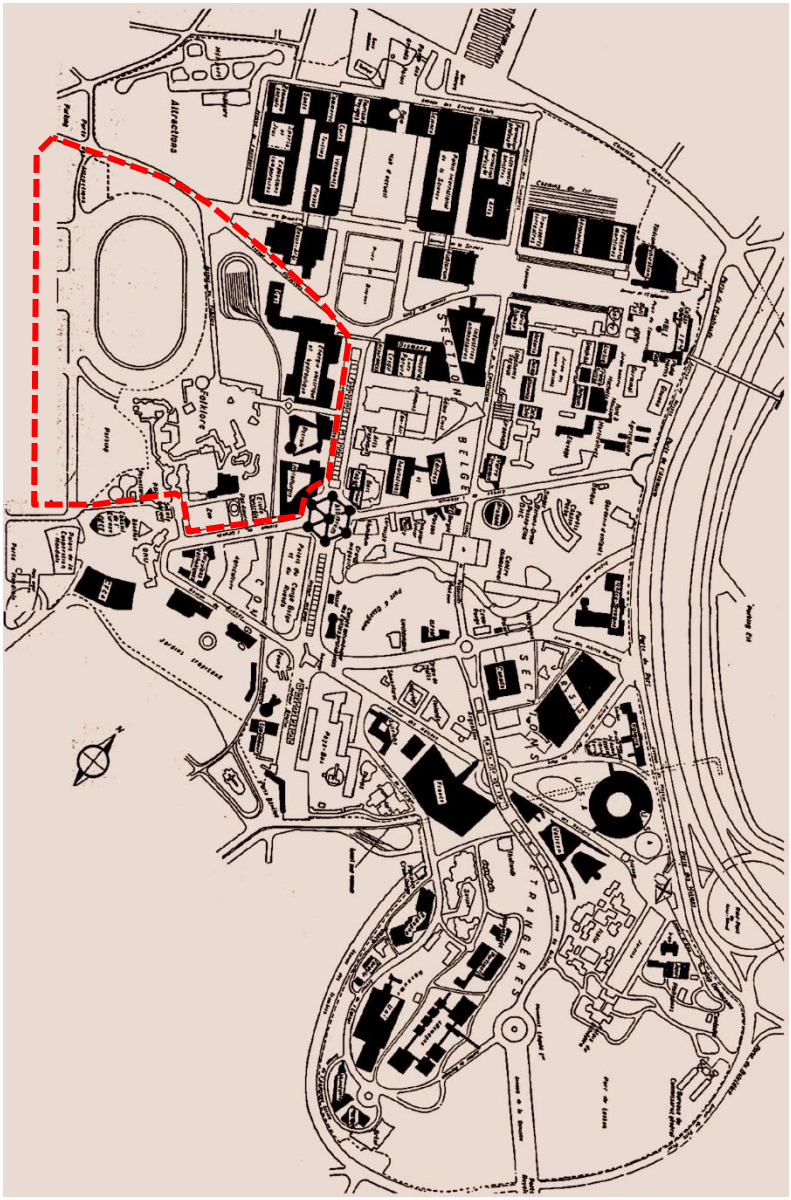


Figure 63 : Plan général de l'Expo 58



Figure 64 : L'Atomium et une de ses vues depuis la sphère supérieure en direction du domaine de Stuyvenbergh, à l'époque de l'Exposition 58

La mobilité occupe une place non négligeable dans la conception de l'Expo. À partir de 1954, de gigantesques travaux d'infrastructure bouleversent la ville. En prévision de l'Expo 58 et en vue de l'accroissement du parc automobile, le réseau routier est remodelé. Un premier tronçon de l'autoroute de la grande périphérie, appelé le Ring de Bruxelles est entamé dans le secteur proche des terrains de l'exposition dans le but de canaliser le trafic vers l'Expo 58. Au sein de l'Expo, 110 ha de parking étaient répartis sur sept terrains situés à proximité du site de l'Expo, 36.000 voitures pouvaient y stationner. Le déplacement des visiteurs au sein du site est assuré par un téléphérique et un réseau de trains. Une longue passerelle permettait aux visiteurs de traverser le site de manière confortable.

Plusieurs autres constructions aux caractéristiques architecturales innovantes furent construites durant les deux expositions, cependant la majorité furent démontées à la fin de chacune. Des deux expositions, le Heysel a principalement conservé le tracé urbanistique général du plateau, les cinq palais principaux au centre desquels se dresse le Grand Palais, ainsi que l'Atomium. Celui-ci n'était pas destiné à survivre à l'exposition mais fut maintenu grâce à son succès et à sa popularité. Quelques constructions moins visibles et iconiques, notamment le Planétarium subsistent aussi de manière éparse et déconnectée sur le site.

E. Les années 1980 où la fonction « équipement » du plateau du Heysel est confirmée

Grâce à la présence du Stade du Heysel et des palais des expositions, la vocation sportive et de loisirs du site se développe suite aux deux Expo, et le site devient le lieu des grands évènements. Le projet initial d'établissement d'un quartier résidentiel sur le plateau du Heysel est abandonné au profit de l'affectation aux expositions, aux sports et aux loisirs. Son lotissement se fait de manière progressive, en alternant ces fonctions avec des aires de stationnement très étendues. La partie en contrebas du plateau conserve par contre un vaste espace vert composé des parcs d'Osseghem et de Laeken.

Les aménagements évoluent au cours du temps, par zones et par projets indépendants :

- Le parc d'attractions « Meli Heysel » récupère une partie des terrains de l'exposition et ouvre ses portes en 1960. En 1987, ce parc cède la place à une nouvelle cité de loisirs baptisée « Bruparck », située au pied de l'Atomium et à proximité de la station Heysel. Cet ensemble comprend un Kinepolis (complexe de 25 salles de cinéma), Océade (centre de délassement aquatique), Mini-Europe (une Europe miniature) ainsi qu'un « village » gastronomique et touristique. Aujourd'hui certains de ces équipements ont disparu (Océade, village gastronomique).

- Le Trade Mart, salon permanent de grossistes en mode et en mobilier, s'implante à partir de 1975 le long du boulevard du Centenaire, entre l'Atomium et les palais. En 1988, le Trade Mart s'agrandit avec deux étages supplémentaires et en 1991, il est complété par le Buro & Design Center.
- Le métro arrive en mai 1985. La station Heysel devient le terminus de la ligne nord de la ligne 1A. Depuis le rallongement de la ligne en 1998, c'est la station Roi Baudouin qui a repris cette fonction. Au même moment, la station Heysel est agrandie pour pouvoir accueillir les visiteurs lors des grands évènements de Brussels Expo ou en lien avec le stade.
- De nouveaux palais d'exposition se rajouteront aux 5 d'origine afin de pouvoir accueillir des foires et salons de plus grande ampleur. Les palais des expositions accueillent les grands salons (Salon de l'Auto, de l'Alimentation, des Arts Ménagers, des Professions, Batibouw) et depuis 2013, y est adjointe une salle de spectacle de 15.000 places accueillant des concerts, le Palais 12.

Relié au centre-ville par trois stations de métro et plusieurs lignes de trams et de bus, et au reste du pays par le Ring, le plateau du Heysel est devenu un endroit de grande affluence. Son caractère monofonctionnel et son aménagement, fruit de projets inconnexes sans vision d'ensemble, génèrent cependant des éléments non fonctionnels à niveau urbain et paysager. Des réflexions ont lieu depuis plusieurs années afin de définir une nouvelle vision urbanistique de la zone.

3.2.3.2. Structure urbaine du plateau du Heysel

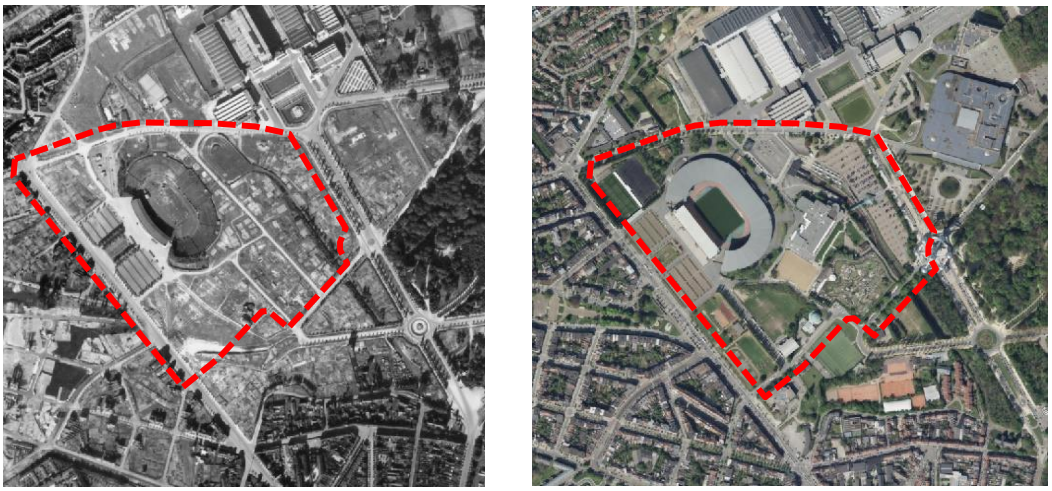


Figure 65 : Aménagement du plateau en 1944 et en 2019 (Orthophotoplans, Bruciel)

L'historique du plateau du Heysel explique la singularité actuelle de sa trame urbaine. La structure de base de son tissu urbain a peu évolué depuis ses origines à l'époque de l'exposition de 1935. Le plan général de cette exposition fut dressé par les ingénieurs P. Gillet et Lefèvre, en collaboration avec Joseph Van Neck, architecte en chef de l'exposition. Il définit une structure principale en « Y » qui met en valeur les Palais des Expositions situés sur le fond de perspective de l'axe central du bld du Centenaire. L'expo de 1958 vient renforcer cette structure principale avec l'implantation de l'Atomium au centre de cet axe monumental.

Les voiries secondaires de ce plan d'ensemble (avenues de l'Atomium, du Gros Tilleul et du Bouchout) ont un tracé en diagonale qui définit des îlots de grandes dimensions et de formes très variables. L'ensemble a un caractère introverti vis-à-vis des abords, qui à l'époque ne sont pas urbanisés, notamment du côté de l'av. Houba-de-Stropper comme le montre le tracé « en boucle » des av. Bouchout-Gros Tilleul à l'ouest du bld du Centenaire.

Le stade, qui est avec l'Atomium et les Palais d'Expo la troisième centralité symbolique de la zone, s'implante en suivant une toute autre logique. Construit avant la mise en œuvre du « Y », il tourne le dos à celui-ci et connecte sa façade principale à l'av. Houba de Strooper précédée d'une allée qui met en valeur son caractère monumental depuis cette avenue.

Les « pièces » (bâtiments et fonctions) qui s'insèrent dans cette structure principale historique ont par contre évolué au cours du temps. Certaines voiries locales ont été supprimées ou créées en suivant une logique différente de celle des tracés diagonaux du plan d'ensemble d'origine ce qui perturbe la lisibilité de la zone. Les îlots actuels sont occupés par des sites de grande surface destinés, la plupart, aux activités de commerce de gros et loisir (sur l'axe du Y) et de sport (autour du stade).

Le tissu urbain du plateau a une faible connexion avec ses abords, en raison de son tracé introverti ainsi que de ses fonctions qui ont peu de lien avec les abords résidentiels, et des infrastructures qui le longent. Le plateau est enclavé entre des infrastructures de communication (Ring au nord et A-12 à l'est), et de grands espaces verts (Parc de Laeken, Jardin Colonial, etc.). L'av. Houba de Strooper et la place Saint-Lambert constituent les principales zones de connexion avec des quartiers résidentiels alentours en raison de leur caractère plus urbain et des centralités qu'elles présentent aux abords du site du projet de ZIR.

La figure qui suit synthétise les éléments mentionnés, et identifie les types de tissus urbains situés autour du périmètre du projet de ZIR. Ceux-ci sont décrits dans le point qui suit.

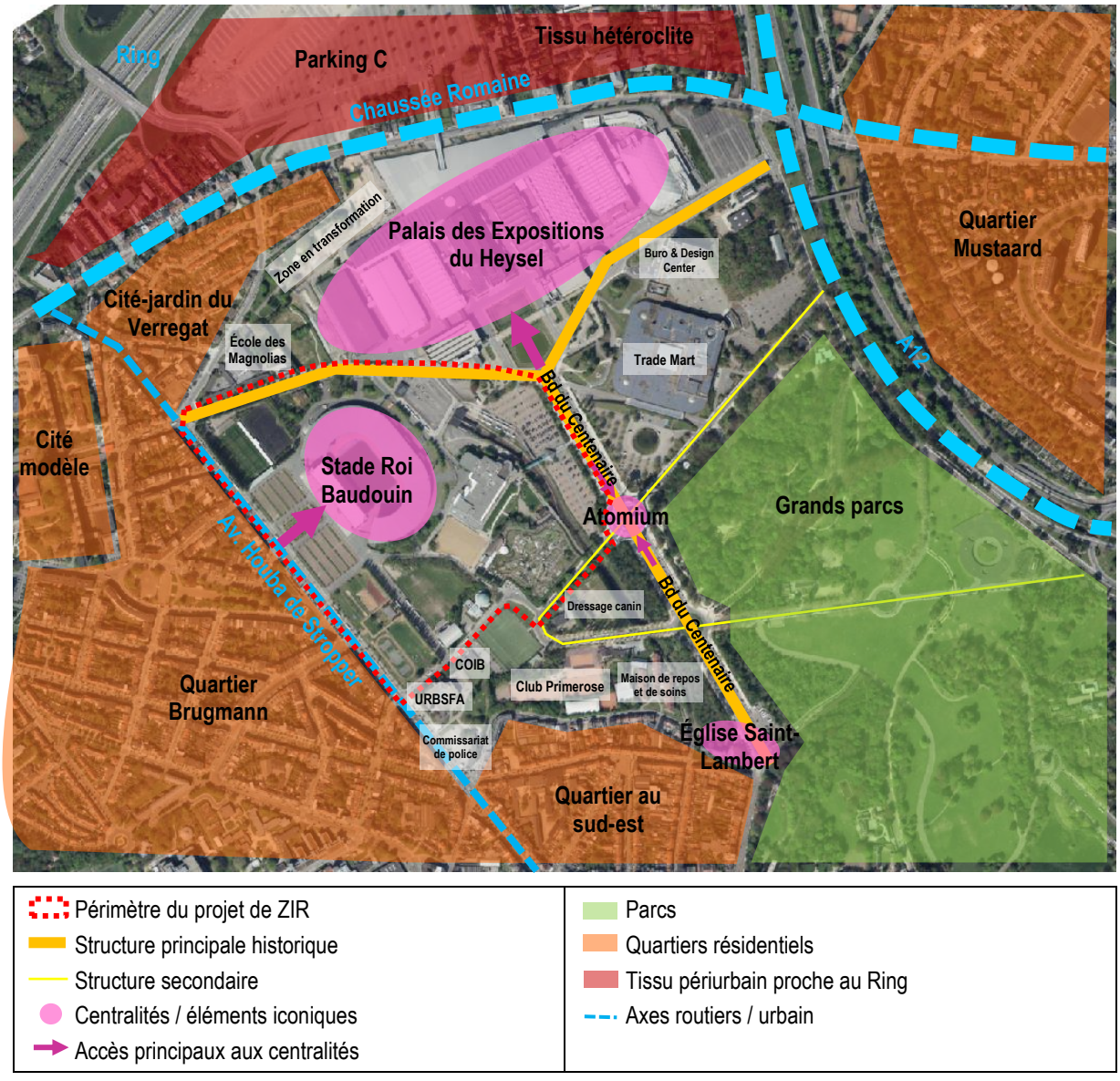


Figure 66 : Structure urbaine au sein du plateau du Heysel et tissus urbains à ses abords (ARIES sur fond de plan orthophotoplan 2019, BruGIS)

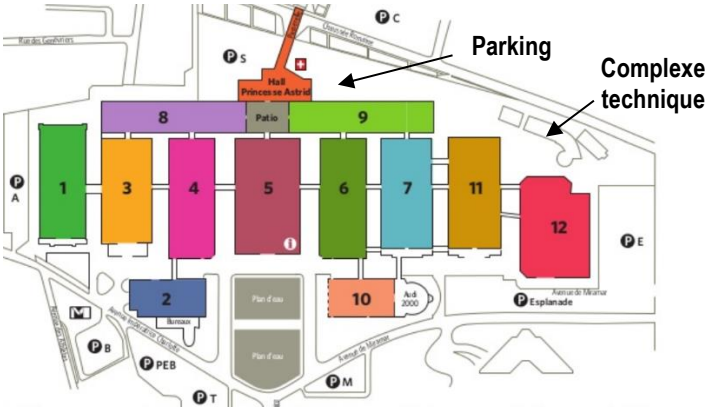
3.2.4. Tissus urbains, constructions et sites autour du périmètre du projet de ZIR

Les tissus urbains entourant le périmètre du projet de ZIR ont des caractéristiques urbaines très différentes les uns des autres, témoignant de leurs différentes périodes de construction. Au sud s'implantent de grands parcs et un quartier de maisons mitoyennes datant de la fin du XIXème siècle et première moitié du XXème. Au nord-est se développe l'axe du boulevard du Centenaire, joignant l'église Saint-Lambert, l'Atomium et les Palais des Expositions du Heysel. A l'ouest se développe un quartier de petits immeubles mitoyens des années 50 et 60. Le quartier à l'est, de villas 4 façades et grandes barres d'immeubles est construit dans les années 60 et 70. Le nord présente un tissu hétéroclite de périphérie urbaine bâti en phases successives au cours du XXème siècle. La figure et le tableau qui suivent identifient et décrivent plus en détail les différents types de quartiers, aménagements, constructions et sites autour du périmètre du projet de ZIR.

1. Palais des Expositions et place de Belgique



Vue des Palais des Expositions (Irismonument)



Plan localisant les 12 palais d'exposition



Détail du plan de l'Expo 58 sur les Palais des Expositions

Implantés sur le point le plus haut du site, les 12 palais d'exposition du Heysel ont été construits en plusieurs phases et sont reliés par des galeries :

- Les cinq premiers (2, 4, 5, 6 et 10) sont conçus par l'architecte Joseph Van Neck pour l'Exposition de 1935. Reliés par des colonnades, ils sont répartis autour de la place de Belgique, agrémentée de deux plans d'eau. Les édifices sont destinés à subsister en tant que lieux d'exposition après l'événement. Imposants et symétriques, ils illustrent bien le modernisme monumental des années 1930, agrémenté de détails Art Déco. De par la superficie qu'ils couvrent, ils constituent pour l'époque une véritable prouesse technique. Ils sont aujourd'hui parfaitement conservés.
- Le Palais 3 fut conçu en 1949-50 par le même architecte, pour la foire internationale de Bruxelles.
- Pour les besoins de l'exposition de 1958 furent construits les longs palais 8-9 et le palais 7 (architectes R. Puttemans, G. Malcause et P. Laenen).
- Le Palais 11 est construit en 1977.
- Le Palais 12 est construit en 1988, et transformé en 2013 en salle de concerts.

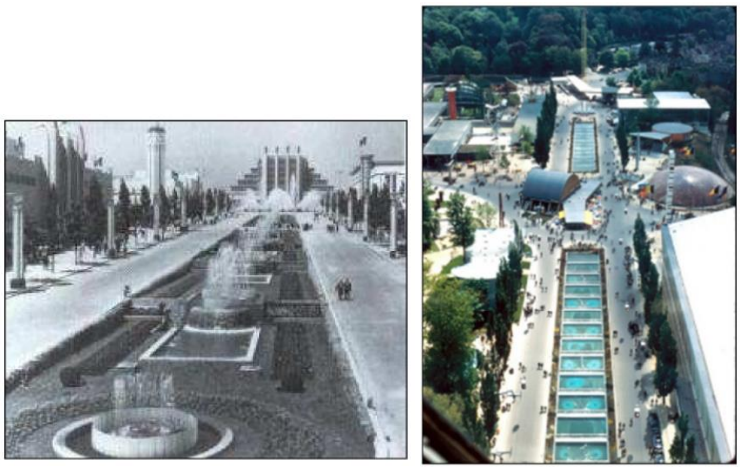
	▪ Le Palais 1 est construit en 1992-1993. ▪ L'auditorium, accolé au Palais 10, date de 1993-1994. Au nord des Palais, le complexe comprend également des parkings couverts et une passerelle, construits à la fin des années 90, et un complexe technique datant vraisemblablement des années 50-60.
 Illustration du palais 5 (ARIES, 2020)	Le Palais 5, symbole de l'Exposition de 1935, témoigne d'une technique novatrice due à l'ingénieur Louis Baes: l'usage d'arcs paraboliques en béton armé couvrant l'espace d'une traite. En pierre bleue rehaussée de métal, la façade principale est structurée par quatre imposants piliers surmontés de statues dues à Égide Rombaux. Plate, la toiture se décline en escaliers.
 Vue du Palais 10 (ARIES, 2020)  Palais 2 (ARIES, 2020)  Vue du Palais 4 (ARIES, 2020)	Les Palais 2, 4, 6 et 10 présentent des façades en briques et pierre bleue, également rehaussées de métal. Se faisant face, les Palais 2 et 10 sont devancés d'un portique de pierre chacun agrémenté au sud par deux statues ailées flanquant le millésime « 1935 ». De ce côté, la façade du Palais 10 est percée de deux registres de fenêtres entre lesquels prennent place des bas-reliefs. Quant à la façade sud du Palais 2, elle est dès l'origine bordée d'un bâtiment de moindre hauteur réalisé dans les mêmes matériaux. D'inspiration Paquebot, celui-ci se compose de deux corps à angles arrondis et baies en bandeau. Juché sur pilotis, le corps perpendiculaire présente un rez-de-chaussée largement vitré.

 Vue du Palais 6 (ARIES, 2020)	
 Palais 3 (ARIES, 2020)	Le Palais 3 présente des façades en briques à l'esthétique comparable à celle des palais de 1935 mais plus austère.
 Palais 7 (ARIES, 2020)	Le Palais 7 présente une esthétique caractéristique des années cinquante: revêtement de plaquettes de céramique et vaste baie vitrée à châssis formant un dessin géométrique. Conçus dans ces mêmes années, et situés à l'arrière des Palais 3 à 7, les Palais 8 et 9 enserrent un patio qui formait lors de l'Expo 58 l'entrée principale du complexe. Il était à l'origine percé en son centre d'un vaste impluvium circulaire, aujourd'hui couvert par un dôme de type géodésique. Actuellement les palais 8 et 9 et leur patio ne sont pas visibles depuis l'espace public.
 Palais 11 (ARIES, 2020)	Le Palais 11 est constitué par un imposant volume de béton.
 Palais 12 (ARIES, 2020)	Le Palais 12 est coiffé d'une toiture de type géodésique reposant sur des sortes de contreforts.

 Palais 1 (ARIES, 2020)	Le Palais 1 est en béton et doté d'une verrière inclinée en façade avant.
 Auditorium (ARIES, 2020)	L'Auditorium est constitué par un volume de plan circulaire à façades vitrées.
 Vue de la structure couvrant le parking depuis la chaussée Romaine (ARIES, 2020)  Vue de la passerelle (ARIES, 2020)	Les parkings accolés aux Palais 8 et 9 sont abrités par une structure inclinée à poutres de bois lamellé-collé et toiture en tôle ondulée. La passerelle, dotée d'une structure de bois à piliers en zig-zags, relie au site du Heysel les parkings situés au-delà de la chaussée Romaine.
 Vue aérienne du complexe technique (Bing maps, 2020)	Le complexe technique, à l'arrière du Palais 12 est constitué par un volume sous toiture plate débordante, de plan en arc de cercle et doté d'une rotonde. Il n'est pas visible depuis l'espace public.

2. Zone en transformation	
 Vue de la zone en transformation (ARIES, 2020)  Détail du plan de l'Expo 58, montrant l'héliport	Sur les terrains au nord du Palais 8 et à l'ouest du Palais 1 s'implantaient jusqu'à récemment : le parc du Verregat, les constructions de l'ancienne école du Verregat, des constructions techniques, un hôtel, du parking à ciel ouvert et un parc. Aujourd'hui ces constructions et aménagements ont disparu et la zone est en travaux pour l'aménagement de la future voie de liaison reliant l'av. Impératrice Charlotte et le parking C La réalisation du parc de Verregat est quant à elle finalisée. Le petit parc, situé à l'arrière des palais d'exposition était l'ancien héliport de l'Expo 58. On y distinguait le tracé des pistes circulaires et des bandes asphaltées. Il a servi ensuite d'aire récréative au quartier résidentiel voisin.
3. Ecole des Magnolias	
 Vue d'une des constructions d'origine de l'école des Magnolias longeant l'av. Impératrice Charlotte (ARIES, 2020)  Vue de l'extension de 2014 de l'école des Magnolias (ARIES, 2020)	L'école est composée d'un bâtiment principal de 2 étages et d'un autre de plain-pied délimité par des espaces verts, au sein duquel se trouve un espace potager. En septembre 2014, une extension a été réalisée. Le bâtiment préfabriqué de 3 niveaux, implanté le long de l'avenue Impératrice Charlotte, est bien visible depuis l'espace public. La toiture principale est une toiture verte extensive.

4. Boulevard du Centenaire



Boulevard du Centenaire lors de l'Expo 1935 (à gauche) et lors de celle de 19558 (à droite)



Boulevard du Centenaire à ce jour : partie nord (ARIES, 2020)



Boulevard du Centenaire à ce jour : partie sud (ARIES, 2020)

Ce boulevard constitue l'épine dorsale des deux Expo qui ont eu lieu sur le plateau du Heysel. Le plan général de l'exposition fut dressé par les ingénieurs P. Gillet et Lefèvre, en collaboration avec Joseph Van Neck, architecte en chef de l'exposition. Le boulevard fut aménagé en 1932-33 sous la direction de Jules Buyssens, architecte en chef des jardins de l'Expo de 1935. Il était bordé de deux rangées de peupliers ponctuées de pylônes lumineux. Dans les deux tronçons inférieurs le terre-plein central était agrémenté de parterres fleuris, dans le tronçon supérieur fut aménagé un escalier d'eau composé de 8 bassins-fontaines échelonnés. Depuis l'entrée sud de l'Expo, située au bas du boulevard, la perspective était directe vers le Grand Palais.

Pour l'Expo 58, les peupliers furent partiellement maintenus, et l'ensemble des terre-pleins centraux fut aménagé en bassins à cascades en ayant comme point final la Fontaine Benelux. Implanté sur le second rond-point, l'Atomium vint interrompre la perspective du boulevard depuis l'entrée au sud.

Aujourd'hui, le boulevard présente un terre-plein gazonné. Il est entièrement bordé d'arbres, sous forme de zone arborée dans sa partie basse et de manière éparse et plus déstructurée dans sa partie haute. Son parcours est ponctué par différents éléments architecturaux et paysagers : la fontaine Benelux, la place Louis Steens avec un rond-point fleuri, le square de l'Atomium et l'Atomium.

5. Atomium et square de l'Atomium	
 Atomium (ARIES, 2020)  Pavillon (Google street view, 2022)	Monument-phare de l'Expo 58, l'Atomium est l'œuvre de l'ingénieur André Waterkeyn et des architectes André et Jean Polak. Dessiné en 1955, il est bâti entre 1956 et 1958. Haut de 102 mètres, composé de neuf boules revêtues d'aluminium, l'Atomium représente une molécule cristalline de fer agrandie 165 milliards de fois. Il a été conçu à l'initiative d'industries métallurgiques belges, comme le symbole d'une ère nouvelle représentant le progrès scientifique et, en particulier, celui de la physique nucléaire. Rénové au début de ce siècle, il se profile aujourd'hui comme le témoin ultime d'une époque où rien ne semblait impossible. Il est devenu un des emblèmes de la Belgique à l'étranger. Un nouveau pavillon d'accueil, œuvre de l'architecte Christine Conix, fut également ajouté au pied de l'édifice lors de la rénovation.
6. Siège de l'URBSFA	
 Bâtiment de l'URBSFA et haut relief représentant Hercules (ARIES, 2020)	Bâtiment inauguré en 1989, qui abritait jusqu'en 2021 l'Union Royale Belge des Sociétés de Football-Association (URBSFA). De gabarit R+4, il présente une façade composée de parements beiges et de vitrages réfléchissants, disposés en escalier au niveau du hall d'accueil. L'une de ses façades est ornée d'un haut-relief représentant Hercule terrassant le dragon, signé par le sculpteur Marnix d'Haveloose (1885-1973).

7. Siège du COIB	
 Siège du COIB (ARIES, 2020)	Siège du Comité Olympique et Interfédéral Belge (COIB), construit dans les années 1980 ou 1990. Ses volumes, de gabarit R+3, et façades de tonalité beige et rouge présentent une composition complexe derrière une large zone de recul. Il est entouré par un grand espace vert privé à l'arrière et un parking hors sol.

8. Commissariat de police	
 Bâtiment en 1958 (http://www.belgeoblog.be)  Etat actuel (ARIES, 2020)	Orné d'une fresque du Marsupilami sur son pignon à rue, le commissariat de police est un bâtiment courbe de 2 niveaux implanté en bordure de sa parcelle, ouvert sur un large espace de parking donnant sur l'avenue Houba-de Strooper. Il s'agit en fait d'un vestige transformé de la Porte mondiale de l'Expo 58 qui était située à cet endroit.
9. Royal Primerose C.B.	
 Accès au Club (ARIES, 2020)	Le club sportif du Primerose compte 8 terrains outdoor et 19 terrains indoor, sous « bulle » ou dans un grand hall de type hangar. Le court central est bordé de tribunes. Le bâtiment d'accueil, vraisemblablement conçu dans les années '50 à '70, se dispose le long de l'avenue du Gros Tilleul. Il est formé par plusieurs corps d'un seul niveau avec façades en briques rouges et toitures plates.



Vue des pistes et du court central (ARIES, 2020)



Vue de la « bulle » depuis la rue du Heysel (ARIES, 2020)

10. Maison de repos et de soins « Heysel »



Constructions de la « Maison Heysel » (ARIES, 2020)

La « Maison Heysel » est un établissement pour personnes âgées. Cet ensemble date de la fin des années 1990. De briques rouges et toitures à doubles versants, les bâtiments (R+3+T) sont connectés entre eux pour former un ensemble de 3 bandes parallèles. Le complexe a déjà fait l'objet de deux extensions en 2003 et en 2010.

11. Léo Pétanque Club



Bâtiment du Leo Pétanque Club et terrains de pétanque qui l'entourent (ARIES, 2020)

Situé sur l'avenue du Gros Tilleul 2, le Léo Pétanque Club est un bâtiment en béton et briques à toiture inclinée en V asymétrique, conçu après 1958 dans le style de l'Expo. Les façades avant et arrière sont à bardage ondulé. Les châssis ont été en grande partie remplacés.

Le bâtiment est entouré de terrains de pétanque. Le site est actuellement peu entretenu.

12. Terrain de football et dressage canin	
 Vue du bâtiment des vestiaire et sanitaires précédé du terrain pour le dressage de chiens (ARIES, 2020)  Petits volumes en bois (ARIES, 2020)	A l'ouest du terrain sont implantées deux petites constructions, l'une est un bâtiment à usage de vestiaires et sanitaires construit en blocs de béton, avec un niveau sous toit plat, vraisemblablement bâti dans les années 1960 ou 1970. L'autre est constituée par deux petits volumes en bois et toiture en pente. Le site est utilisé pour le dressage canin.
13. Trade Mart	
 Vue du Trade Mart depuis l'av. de l'Atomium (ARIES, 2020)  Vue du Trade mart et du parking qui le précède côté av. de Madrid (ARIES, 2020)	Implanté en 1975, le Trade Mart Brussels est un centre d'affaires permanent pour les professionnels des secteurs de la mode et de l'aménagement intérieur. Le bâtiment s'implante au centre de la parcelle, en biais par rapport au bd du Centenaire, entouré de 3 grands parkings à ciel ouvert. Il s'agit d'un vaste immeuble de plan carré à angles arrondis, à façades-rideaux sous toit plat, qui comprend 6 niveaux dont une partie en sous-sol. Au sud, il est longé par une rue couverte sous portique en béton brut de décoffrage et devancé par un plan d'eau circulaire.



Vue du Trade Mart et du plan d'eau qui le précède côté bd du Centenaire (ARIES, 2020)

14. Buro & Design Center



Façade principale de l'immeuble (ARIES, 2020)

Immeuble de bureaux de plan en éperon à façades-rideaux, conçu en 1990. Il compte 7 niveaux, avec des façades-rideaux et un ascenseur high-tech.

15. Quartier Mutsaard



Vue aérienne sur le quartier Mutsaard (Bingmaps, 2021)





Vue sur une maison du quartier, av. de Meysse (à gauche) et immeubles de logements, av. du Forum (à droite)(ARIES, 2020)

Ce quartier est constitué de maisons unifamiliales isolées (R+T), et de barres d'immeubles (R+4 à R+16) au voisinage de la chaussée Romaine et de l'avenue du Forum.

Le quartier est séparé du Heysel par la A-12, les connexions entre les deux aires sont ponctuelles, à travers la chaussée Romaine, la passerelle de la gare du tram Esplanade, et l'avenue du Parc Royal au sud (connexion compliquée pour les piétons).

16. Cité-jardin du Verregat



Vue aérienne sur la cité-jardin Verregat (Bing maps, 2021)

La cité est constituée de deux types de constructions, correspondant à ses deux phases de mise en œuvre. D'une part des ensembles de maisons mitoyennes (R+1+T) datant des années '20, et d'autre par des petits immeubles à appartements (R+2+T) construits dans les années 50.

Les maisons sont reprises à l'Inventaire du Patrimoine Architectural :

Voir point 3.2.2.3.B Inventaire du patrimoine architectural

17. Parking C et tissu hétéroclite



Vue aérienne du tissu hétéroclite au nord de la chaussée Romaine (Bing maps, 2021)





Vue de constructions longeant la chaussée Romaine, côté Région flamande (à gauche) et du parking C (à droite)(ARIES, 2020)

Ce tissu péri-urbain est « coincé » entre la chaussé Romaine, longée par l'arrière des Palais des Expositions, et le Ring. Il comprend l'énorme parking C à ciel ouvert, qui est connecté par une passerelle avec les Palais d'exposition.

Entre le parking et la A12, nous retrouvons des bâtiments destinés à des fonctions variées et présentant une architecture hétéroclite : d'anciennes villas du début du XXème, de grands bâtiments d'activités économiques de type hangar ou administratifs (R+3 – R+4), du logement de différentes formes (maisons isolées, mitoyennes et petits immeubles – R1 à R+4), des stations essence, des commerces, horecas, des hôtels...

18. Les grands parcs



Vue aérienne sur le parc d'Osseghem (Bing maps, 2020)

De grands parcs occupent les terrains au sud-est du périmètre du projet de ZIR : Osseghem, Laeken et Sobieski. Ces aires présentent un grand intérêt comme espaces verts mais supposent aussi une coupure dans la trame urbaine.

19. Quartier au sud-est



Vue aérienne du tissu en îlots fermés au sud-est (Bing maps, 2020)



Vue de maisons rue du Heysel (ARIES, 2020)

Le tissu est constitué d'îlots fermés de maisons mitoyennes (R+2+T – R+3+T) la plupart anciennes, avec du petit commerce sur certains rez. Il comprend d'autres constructions plus ponctuellement (hangars vers l'intérieur d'ilot, école, constructions modernes…).

L'église Saint-Lambert se situe à l'interface entre ce tissu et le périmètre du projet de ZIR. **Elle est reprise à l'inventaire scientifique.**

La **rue du Heysel**, au sud-est du périmètre du projet de ZIR, contient **4 maisons également reprises à l'inventaire du patrimoine architectural** : les numéros 20 et 38 à 42 :

Voir point 3.2.2.3.B Inventaire du patrimoine architectural

20. Quartier Brugmann



Quartier d'immeubles d'appartements (R+2 à R+4) au front bâti fermé, avec des intérieurs d'ilots végétalisés et du petit commerce dans certains rez.

L'avenue Houba de Strooper constitue actuellement une coupure entre le quartier et le site du Heysel, en raison de son trafic et de son aménagement. La division entre les deux zones est aussi marquée par le manque d'interaction

Vue aérienne du tissu urbain à l'ouest du périmètre (Bing maps, 2020)  Constructions sur l'avenue Houba de Strooper	entre les usages de part et d'autre de l'avenue. De manière générale, on peut constater un bâti relativement récent, à partir des années 1960. Les constructions mitoyennes en briques de teinte claire, dans les couleurs ocres, confèrent à la rue une certaine unité. En vis-à-vis direct avec le périmètre du projet de ZIR, 5 biens sur l'avenue Houba de Strooper sont repris à l'inventaire du patrimoine architectural (n°292, 286, 274, 212 et 188) : *Voir point 3.2.2.3.B Inventaire du patrimoine architectural*

21. Cité modèle	
 Vue d'ensemble sur la cité modèle (Bing maps, 2020)	Quartier constitué par un ensemble d'immeubles de logements sociaux. L'architecture des bâtiments est de style moderniste (tours et barres sur pilotis, volumes simples…) et l'urbanisme s'inspire de la Charte d'Athènes (séparation des circulations piétonnes et automobiles, etc.). La cité a été prévue pour être inaugurée lors de l'Expo 58, mais elle mettra plus de quinze ans à se construire. Au cours du temps des problèmes sont apparus et elle se retrouve actuellement en rénovation. Elle est également **reprise à l'Inventaire du Patrimoine Architectural.**

Tableau 8 : Tissus urbains, constructions et sites autour du périmètre du projet de ZIR

3.2.4.1. Tissu urbain au sein du périmètre du projet de ZIR

A. <u>Description d'ensemble</u>

A.1. <u>Densité</u>

Le tableau ci-dessous reprend les données de surfaces bâties existantes au sein du périmètre. Elles ont été obtenues des études précédentes réalisées sur la zone (RIE PPAS Heysel) et des informations fournies par les autorités (Perspective Brussels et Ville de Bruxelles), ainsi que, ponctuellement, d'estimations réalisées sur base de photo aérienne.

Le site compte au total 63.130 m² de plancher, pour une surface totale de 329.418 m², ce qui donne une densité bâtie (P/S) de 0,19 pour l'ensemble du périmètre.

	Périmètre du projet de ZIR en situation existante
Surface de terrain en m² (S)	329.418
Surface totale bâtie en m² (P)	63.130
Densité (P/S)	0,19

Tableau 9 : Superficie bâtie et densité au sein du périmètre du projet de ZIR (ARIES, 2021)

La densité du site est limitée par rapport à d'autres quartiers bruxellois. Autour du site, les P/S varient entre des valeurs inférieures à 0,5 et 2,5.

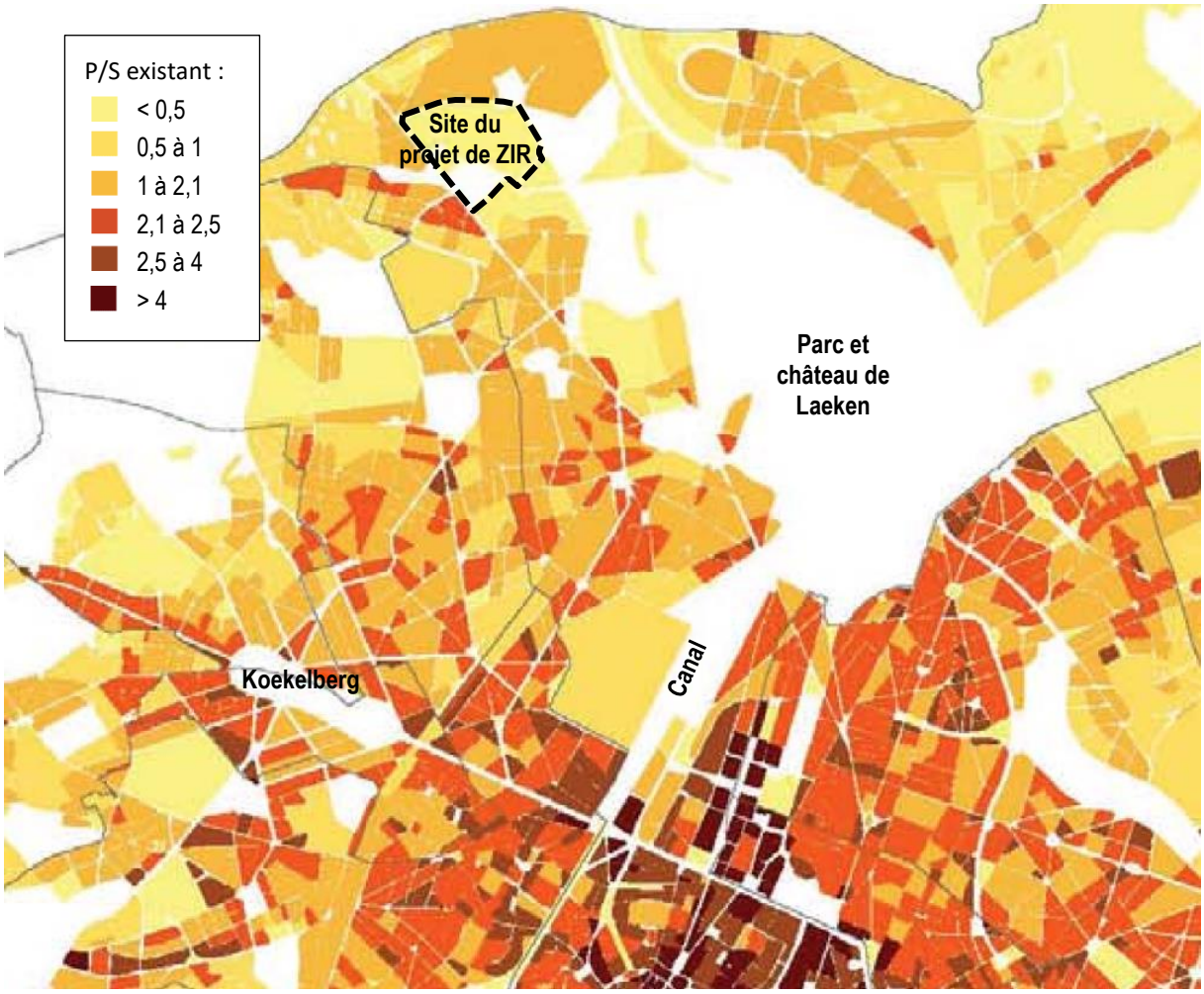


Figure 67 : Densités du bâti dans le quart nord-ouest de la Région bruxelloise (Cooparch, 2013)

Cette situation s'explique par la spécificité des fonctions que le périmètre accueille actuellement.

A.2. Fonctions

Le tableau qui suit indique la répartition des surfaces de plancher existantes au sein du périmètre du projet de ZIR par fonction. Les sources sont les mêmes que celles du point précédent.

Activité	Surface de plancher (m²)	%
Bureau	0	0
Logement	0	0
Commerces		
Commerce et loisirs	25.471	25
Commerce de gros	0	0
Equipement (total)	37.659	37
Equipements touristiques	*2.080*	2
Equipements sportifs	*34.079*	34
Crèches et équipements scolaires	*900*	1
Equipements divers	*600*	1
Total	*100.789*	100

Tableau 10 : Surfaces de plancher existantes sur le site du projet de ZIR par fonction

Comme le montre le tableau ci-dessus, en termes de surfaces bâties, le périmètre du projet de ZIR est entièrement dévolu à des équipements d'intérêt collectif ou de service public et des zones de commerce et loisir. Parmi les équipements, la plupart des surfaces de plancher correspondent aux équipements sportifs.

A.3. Morphologie urbaine, gabarits et implantations

L'historique singulier du site a donné lieu à un cadre bâti hétéroclite et singulier aux qualités très variées. Les bâtiments qui existent actuellement sont le résultat de différentes interventions au cours du temps.

Les constructions s'implantent de manière isolée, et présentent des tailles et gabarits qui peuvent être regroupés dans trois groupes :

- 1 : des constructions de très grandes dimensions (1 sur le schéma suivant), implantées avec des reculs importants par rapport à la voirie et un traitement des façades fermé vers l'extérieur (en dehors des points d'accès). Ce groupe comprend le Stade Roi Baudouin et le bâtiment du cinéma Kinepolis.
- 2 : des constructions de dimensions moyennes, abritant des équipements (la crèche Gabrielle Petit, l'accès à la station Heysel et le Planétarium). Ces constructions présentent des gabarits allant de rez à R+2 (compte tenu des dimensions spéciales de la coupole du planétarium).
- 3 : des petites constructions (de gabarit rez) liées aux activités sportives.

Les ensembles mentionnés sont identifiés dans la figure qui suit, et illustrés par la suite :

Voir point B Inventaire des constructions et des sites existants

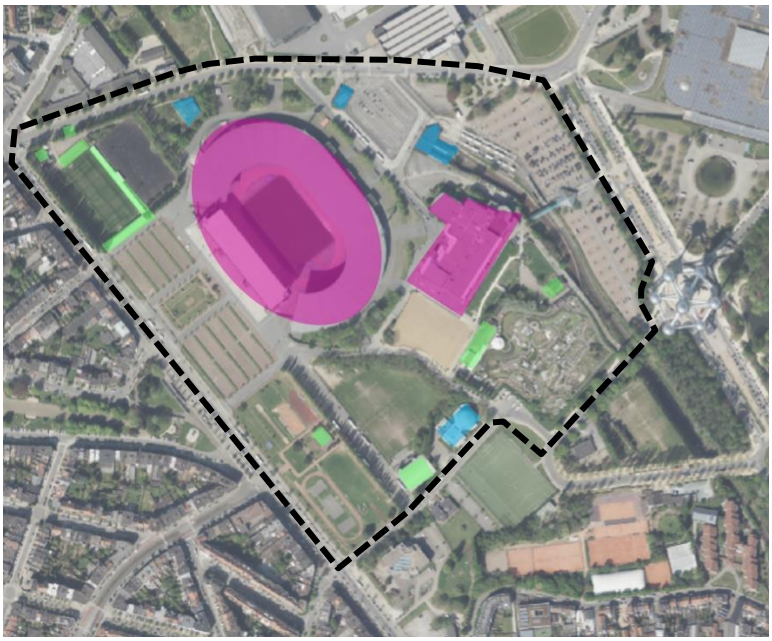


Figure 68 : Types de constructions au sein du périmètre du projet de ZIR (ARIES, 2021)

A.4. Espaces ouverts

A.4.1. Espaces publics

Au sud-ouest du site, l'**avenue Houba de Strooper** est marquée par le transit important de voitures, mais elle présente un caractère très urbain : elle est longée de trottoirs de part et d'autre, elle est traversable sur de multiples points via des passages piétons, elle est longée d'un front bâti comprenant petit commerce et horeca face au site. Ces caractéristiques lui donnent un fort potentiel comme espace public de connexion avec le site. Elle est cependant peu mise en valeur actuellement : l'aménagement d'une voirie de service côté ouest renforce le caractère routier de l'axe, ainsi que la présence d'une zone de terminus de tram sur le point de connexion avec le square Palfyn.



Figure 69 : Vue de l'av. Houba de Strooper au droit du site (ARIES, 2020)

En ce qui concerne les **voiries** à l'intérieur du site du projet de ZIR, elles sont en général longées de la végétation qui entoure les parcelles, mais elles sont clairement destinées à la circulation routière, les trottoirs étant soit très étroits soit inexistants. Certaines voiries ont des tracés irréguliers avec une configuration de l'espace-rue peu lisible, comme l'avenue des Athlètes (en forme de U autour d'un parking et à l'arrière du Kinepolis). La présence de clôtures métalliques le long des voiries contribue à cette image d'espaces non destinés aux piétons.



Figure 70 : Vue de l'av. des Athlètes (à gauche) et de l'av. du Championnat (à droite) (ARIES, 2020)

À noter également que les **voies ferrées** traversent le périmètre à ciel ouvert, ce qui constitue une forte coupure dans l'aménagement des parcelles.

A.4.2. Espaces privés

En ce qui concerne les espaces privés au sein du périmètre du projet de ZIR, les sites sont généralement de grande surface et configurés avec des constructions et/ou des espaces ouverts implantés au centre des parcelles entourés de clôtures et/ou végétation qui les séparent et isolent de l'espace public. Cette configuration donne lieu à un fonctionnement et une disposition fermés, avec une très faible relation avec l'espace public. Celle-ci se concentre aux points d'accès (généralement un sur une centaine de mètres) et aux heures de fonctionnement (généralement limitées à certains moments de la journée ou la semaine).

Les aménagements plus fréquents des espaces ouverts au sein des parcelles sont :

- **Des parkings à ciel ouvert** : de grande surface, minéralisés et avec quelques éléments de végétation (arbres ou haies taillées entre les places de parking).
- **Des terrains de sport** : engazonnés ou pleine terre. Le stade et le terrain à l'angle des av. Impératrice Charlotte et Houba de Stropper ont des tribunes pour spectateurs.
- **Des aménagements paysagers** : Deux types d'aménagements paysagers sont présents sur le pourtour des constructions :
  - Ceux qui visent à les mettre en valeur en créant un avant plan qualitatif : c'est le cas du traitement de l'av. des Sports devant le Stade.
  - Ceux qui visent à masquer ou créer une limite visuelle : ils constituent les aménagements plus fréquents, et sont constitués d'alignement serrés d'arbres ou de zones boisées entourant les constructions, terrains de sports ou parkings implantés sur les parcelles.
- **Les clôtures** métalliques hautes, de plus de 2 mètres, longent la plupart des parcelles.

Ces éléments sont illustrés dans le point qui suit.

B. Inventaire des constructions et des sites existants

La figure ci-dessous identifie les sites et constructions principales qui existent dans le périmètre du projet de ZIR. Ils sont décrits dans les tableaux qui suivent, suivant les zones identifiées précédemment. Les titres marqués en jaune sur les tableaux sont des éléments repris à l'Inventaire du Patrimoine architectural de la Région de Bruxelles-Capitale.

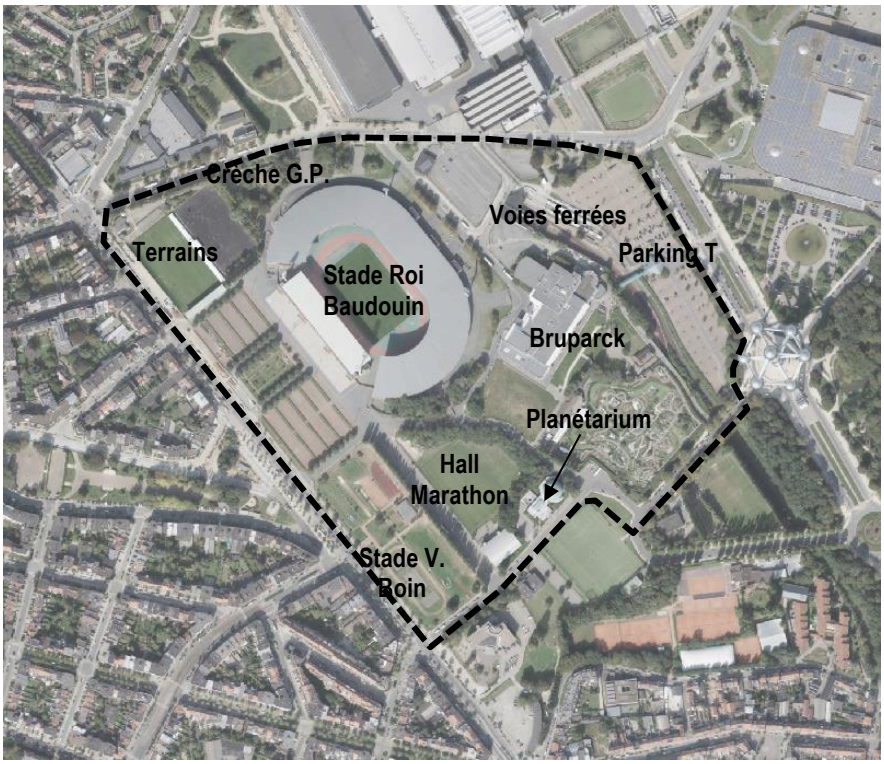
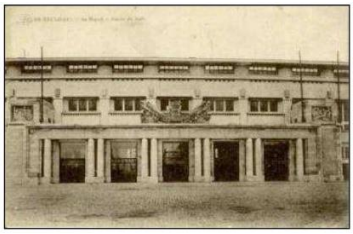
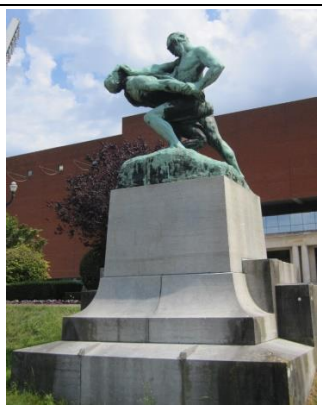
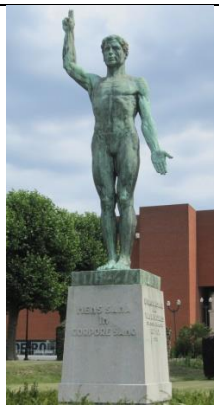


Figure 71 : Identification des sites et des principales constructions dans le périmètre du projet de ZIR (ARIES sur fond de plan orthophotoplan 2020, Brugis)

Stade Roi Baudouin	
  Stade du Centenaire et son portique d'entrée datant de 1930 (source : site internet FootHisto)  Portique du stade actuel (ARIES, 2020)	La première mouture du stade Roi Baudouin actuel était le stade du Centenaire, conçu par l'architecte Joseph Van Neck et inauguré en 1930. Il est renommé stade du Heysel au sortir de la Seconde Guerre mondiale. Suite au drame qui s'y produit en 1985 et afin d'accueillir l'Euro 2000, le complexe est reconstruit entre 1994 et 1998 sur les plans de l'architecte Bob Van Reeth. La stabilité est assurée par le bureau Greisch. En 1993, le stade a été rebaptisé en hommage au souverain disparu cette année-là. Le stade s'articule désormais en quatre tribunes couvertes, de deux niveaux. Seul le portique d'entrée du stade de 1930 est conservé dans la nouvelle construction. Ce portique, en pierres blanches, est caractéristique du modernisme classicisant de l'entre-deux-guerres. Il est orné de reliefs, et ses portes métalliques relèvent d'un

Sculptures face au stade : « Les Lutteurs » et « Le serment olympique » (ARIES, 2020)




Vue de l'av. des Sports et du parking au sud (ARIES, 2020)

remarquable travail du fer forgé de style Art Déco.

Autour de ce portique, l'architecte Bob Van Reeth a imaginé une façade monumentale, dépouillée et opaque, signalée par la couleur de ses briques et scandée de quatre avant-corps.

L'espace situé devant l'entrée principale, dénommé avenue des Sports, est structuré par deux allées de vieux platanes longeant une pelouse. Deux sculptures marquent l'axe de la pelouse : « Les Lutteurs » conçue par Jef Lambeaux en 1896 sur socle de l'architecte Joseph Van Neck, et « Le serment olympique » de Pierre de Soete, installée en 1932. Comme le stade, ces deux sculptures sont reprises à l'Inventaire du Patrimoine Architectural.

De part et d'autre de l'allée d'entrée s'implantent deux larges zones de stationnement à ciel ouvert.

Stade Victor Boin



Vue de terrains du stade (ARIES, 2020)



Club house du Stade (ARIES, 2020)

Ce petit stade aménagé dans le cadre de l'Expo 1958 comprend, répartis en deux terrasses, une piste d'athlétisme et divers terrains de sport (basket-ball et volley-ball, aires de sauts et de lancers). Il inclut un clubhouse du côté de l'avenue de Marathon. L'unité du lieu est conférée par le large usage de moellons de grès coloré, utilisé pour les piliers marquant les entrées, les murets, les escaliers, la terrasse du clubhouse et son soubassement. Les grilles ceignant le site sont récentes.

Bien qu'abîmé par le remplacement de certains de ses châssis et de sa corniche, le clubhouse conserve des éléments architecturaux caractéristiques de l'époque de sa construction (piliers inclinés, carrelages, etc).

Hall Marathon et terrains de sports	
 Vue du Hall Marathon (ARIES, 2020)  Terrains au nord du Hall Marathon (ARIES, 2020)	Le bâtiment qui abrite le Grand Serment Royal des Archers est un hall omnisport construit fin des années 1990. Son aspect est relativement moderne et sobre. Il s'agit d'un espace mixte pour sportifs valides et handicapés en chaise roulante. Derrière le hall, se disposent un terrain de foot et un terrain de tir à l'arc.
Terrains de football et bâtiment de vestiaires	
 Terrain et tribunes côté av. Houba de Strooper (ARIES, 2020)  Guichets sur l'av. Impératrice Charlotte (ARIES, 2020)	Dans cette zone se trouvent deux terrains de football parallèles aménagés dans le cadre de l'Expo 58. Le périmètre est bordé de murets et piliers de clôture. Le terrain longeant l'avenue Houba de Strooper a été bordé de tribunes. L'ensemble remonte vraisemblablement aux années 1970. À l'angle des avenues Houba de Strooper et Impératrice Charlotte prend place un petit bâtiment d'un niveau à usage de vestiaires et sanitaires. Aménagé dans les années 50-60, il est recouvert de plaquettes de céramique blanche et de moellons et doté d'encadrements de baie en béton. Un volume technique en brique blanches s'implante à son côté. Un petit volume en rez, en béton, avec des guichets est implanté sur l'av. Impératrice Charlotte.



Volume des vestiaires et sanitaires vue depuis l'av. Houba de Strooper (ARIES, 2020)

Planétarium de l'Observatoire royal de Belgique



Planétarium (ARIES, 2020)

Bâti en 1974 et inauguré en 1976, le planétarium, conçu par l'ingénieur K. Aerts, s'implante à l'emplacement de l'Aedes Alberteum ou Palais de la Science, conçu par les architectes Keym et Van Nueten pour l'Exposition de 1935.

Le nouveau Planétarium est doté d'une coupole identique à l'ancienne, d'un diamètre de 23 mètres, l'une des plus grandes en Europe. De facture soignée, l'immeuble est parfaitement conservé. Ses façades sont en plaques de béton lavé et sa coupole est recouverte de cuivre. La salle du planétarium et l'auditorium conservent leur décor et leur mobilier d'origine.

Bruparck



Détail du plan de l'Expo 58 sur la zone de Brupark



Vue du Kinépolis depuis le nord (ARIES, 2020)

Le parc de loisirs Bruparck a ouvert ses portes en 1988 à la place de l'ancien site Meli Park qui avait été construit après l'Expo 58 à l'emplacement de la « Belgique Joyeuse ». Il regroupe à l'origine 4 entités : Mini-Europe, Océade, Kinepolis et le complexe de restaurants « The Village ». Aujourd'hui subsistent uniquement Kinepolis et Mini-Europe.

Le Kinepolis est un énorme bâtiment de caractère hermétique, avec deux grandes verrières de forme circulaire au niveau de son accès principal.

Mini-Europe est occupé principalement par les maquettes de reproduction de monuments européens, et comprend un long bâtiment en rez – R+1.

<table>
<tr>
<td>


Vue de l’accès au Kinépolis (ARIES, 2020)


Vue de l’accès à Mini-Europe (ARIES, 2020)


Vue de la passerelle d’accès depuis le parking T (ARIES, 2020)
</td>
<td>L’ancien terrain de l’Océade est actuellement inoccupé. Celui de l’Horeca a été réaménagé en prairie.
L’accès principal se fait via une passerelle depuis le parking T.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Crèche Gabrielle Petit</td>
</tr>
<tr>
<td>

Crèche Gabrielle Petit (ARIES, 2020)
</td>
<td>Conçue par le bureau d’architecture R²D², cette crèche écologique est le premier édifice public basse énergie à Bruxelles. Son architecture est moderne avec une structure en bois apparente, de grandes surfaces vitrées et des pare-soleils en façade sud. Les toitures ainsi qu’une grande partie de la façade ouest (côté rue) sont végétalisées. Elle est construite en matériaux naturels. La crèche a obtenu le Prix d'Architecture Bruxelles-Horta 2001, ainsi que le Prix Cobaty 2002.</td>
</tr>
</table>

Voies ferrées et station métro Heysel	
 Accès station de métro (ARIES, 2020)  Station de tram (ARIES, 2020)	Station de métro inaugurée en 1985. Elle est couverte et agrandie en 1998 lors du rallongement de la ligne jusqu'à la station Roi Baudouin. Cette même année est inaugurée l'œuvre de Jean-François Octave, ornant les murs intérieurs de la station et qui retrace l'histoire du site. À côté de la station se trouve le terminus du tram. Les voies menant à la station, à ciel ouvert, coupent les terrains à l'ouest du bld du Centenaire.
Parking T	
 Parking T (ARIES, 2020)	Ce vaste parking à ciel ouvert est connecté par une passerelle avec Brupark, qui se situe de l'autre côté des voies du métro.

3.2.4.2. Paysages et perspectives du plateau du Heysel

A. <u>Ambiances paysagères et perception du plateau du Heysel</u>

L'ensemble du plateau du Heysel se caractérise par un contraste entre les ambiances paysagères qui se succèdent lors de son parcours. Les vues sont généralement larges et/ou profondes mais aux qualités très variées. Des espaces de grande qualité paysagère, avec des perspectives historiques et symboliques, coexistent à proximité directe d'espaces « arrière » peu lisibles, où les aspects logistiques et de circulation marquent l'ambiance paysagère. Souvent ces deux types de paysages, « symbolique » et « arrière », sont associés à un même élément (Palais expo, Stade…), comme expliqué par la suite.

Du côté des éléments valorisants nous retrouvons :

- <u>L'axe du bd du Centenaire</u>, épine dorsale du plateau, crée une perspective mettant en valeur les <u>Palais d'expo et l'Atomium</u>, qui apparaissent comme des éléments iconiques de référence forts dans le paysage. Leur perception évoque l'époque des expositions universelles. La topographie du site, qui monte vers le nord, renforce leur caractère monumental. La végétation arborée qui longe de part et d'autre le boulevard encadre la perspective en dirigeant la vue vers le fond de perspective où apparaissent successivement l'Atomium et les Palais d'expo.
- L'implantation de <u>l'Atomium au centre</u> d'un tracé en étoile des voiries, le situe en fond de perspective de plusieurs voiries d'entrée au site. Les grandes dimensions et la singularité du

bâtiment l'imposent à l'ensemble du site et le rendent également visible depuis de nombreux points alentours, même depuis des zones éloignées de la ville.

- A une échelle plus locale, la perception de la façade principale du stade Roi Baudouin, avec le portique ancien précédé des sculptures et des allées d'arbres de l'av. des Sports, a également un caractère monumental lié à la singularité du site et une de ses fonctions principales, le sport.
- Les bandes de végétation et allées d'arbres qui longent la plupart des voiries et/ou parcelles privées créent une forte présence de la verdure dans le paysage.

Les éléments non qualitatifs sont :

- L'Esplanade et les abords des Palais d'expo, hors place de Belgique, sont traités comme des espaces logistiques, dédiés à la circulation et à la gestion des grandes masses de visiteurs.
- Les abords du Stade (hors façade principale) et du complexe Bruparck, où se situent également les accès au tram et au métro, ont un caractère similaire. Le paysage est marqué par la perception des arrêts de bus, de parkings à ciel ouvert, les clôtures et dispositifs d'accès au stade… A ceux-ci s'ajoute la perception des façades arrière des constructions qui sont de grands murs aveugles hermétiques. Quelques aménagements paysagers anciens peu entretenus sont présents, augmentant l'image « délabrée » de la zone. Le tracé des voiries avec courbes et les énormes clôtures qui coupent le passage vers les abords du stade sur certaines voiries rendent le paysage peu lisible et les parcours dans la zone confus.
- Les parkings à ciel ouvert dominent certaines vues, en apparaissant comme d'énormes surfaces asphaltées, souvent vides et non conviviales. Les plus impactants se situent sur la partie nord du plateau du Heysel : autour du complexe Bruparck, autour du Trade Mart et sur l'Esplanade. Le parking C, situé au nord de la chaussée Romaine, dessert également le plateau du Heysel.
- Les abords du commissariat et des anciens bureaux de l'URBFSA le long de l'av. Houba-de-Strooper sont peu aménagés, quelques bancs et voitures stationnées apparaissent sur de larges surfaces asphaltées ou en pleine terre. La rue Courte du Heysel est un espace arrière, occupé par du parking, non lisible comme la voirie publique qu'elle est.

Le point qui suit analyse en détail les principales perspectives et axes de lisibilité, en illustrant les éléments mentionnés dans ce point.

B. Principales perspectives et axes de lisibilité du plateau du Heysel

Remarque : le texte indiqué sur chaque photo signale le lieu du point de vue (pas l'élément observé).

B.1. Séquence du bld du Centenaire

Le point de départ de cette séquence est l'av. Jean Sobieski, au sud du plateau. La place Saint-Lambert est le point de connexion entre le quartier résidentiel de petites maisons du début du XXème siècle et le plateau du Heysel. L'espace n'est cependant pas aménagé de manière à créer une articulation structurée entre ces deux ensembles. L'église Saint-Lambert est masquée par les arbres qui l'entourent en l'isolant, le parking de bus et les voies de tram occupent une part importante de la vue sans annoncer la perspective monumentale qui arrive au tournant.

Suite au tournant celle-ci apparait, dominée par l'Atomium. Le parcours est séquencé par différents éléments architecturaux et paysagers : la fontaine Benelux, la place Louis Steens (avec son rond-point fleuri), le square de l'Atomium et l'Atomium lui-même, et en point de fuite la façade imposante du Grand Palais. Les alignements d'arbres des deux côtés du boulevard soulignent la longue perspective. Cette dernière fait partie intégrante de l'aménagement et constitue l'identité même du site du Heysel.

Séquence bd du Centenaire













Figure 72 : Séquence bd du Centenaire (ARIES, 2020 et Google street view, 2019)

B.2. Séquence av. de Miramar et av. Impératrice Charlotte

Depuis l'est, l'entrée au site se fait par l'Esplanade, qui est marquée par les aspects peu qualitatifs mentionnés précédemment (grand parking, pas de traitement architectural façade Palais 12, …). La végétation arborée qui longe le sud de la voirie et la façade courbe vitrée de l'Auditorium au centre de la perspective offrent un potentiel qualitatif actuellement peu mis en valeur.

Depuis l'ouest, le paysage passe de l'ambiance urbaine d'un espace public actif, au carrefour des avenues Houba de Strooper et Impératrice Charlotte, vers la zone « arrière » du Stade et du Kinepolis longée au nord par les clôtures des Palais, avant d'aboutir sur la perspective monumentale du bd du Centenaire.

Séquence av. de Miramar et av. Impératrice Charlotte









Figure 73 : Séquence av. de Miramar et av. Impératrice Charlotte (ARIES, 2020)

B.3. Séquence des av. de Bouchout, du Gros Tilleul et de l'Atomium

De manière générale ces avenues, de caractère local, sont longées d'activités centrées sur elles-mêmes (des terrains de sports, le complexe Primerose et Bruparck). Les seuls éléments ouverts sur la rue sont le Planétarium et le siège du COIB. L'attrait de ces avenues réside dans leurs alignements d'arbres touffus, et la perception de l'Atomium en fond de plan (pour av. de Bouchout et de l'Atomium). Leurs larges chaussées servant de stationnement à des bus et des camions sont par contre dévalorisantes.

Le tracé « tordu » et peu direct de l'av. de Bouchout, qui connecte Houba-de-Strooper avec l'Atomium, rend la connexion du site avec le quartier résidentiel peu lisible.

Séquence des av. de Bouchout, du Gros Tilleul et de l'Atomium

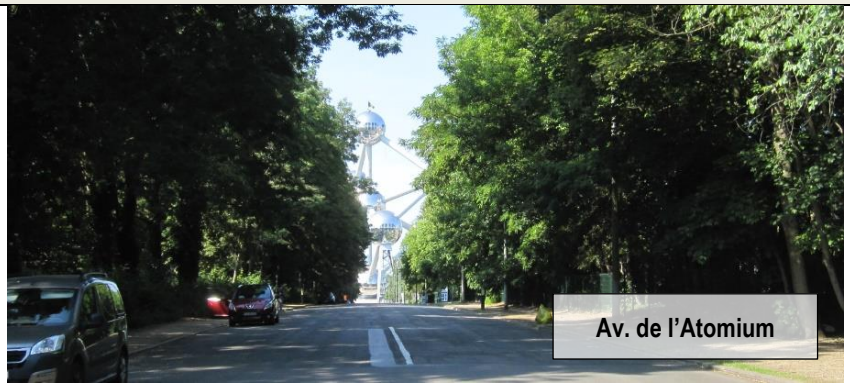








Figure 74 : Séquence des av. de Bouchout, du Gros Tilleul et de l'Atomium

B.4. Séquence de l'av. Houba-de-Strooper

Du fait de sa largeur, des nombreux espaces non bâtis la longeant, et du faible gabarit des constructions qui la longent, l'avenue Houba-de Strooper offre une vision ouverte et dégagée le long de la limite du site. La perspective se resserre au nord et au sud de celui-ci avec un paysage de voirie urbaine longée de fronts bâtis.

Sur la partie sud, la voirie est longée du côté du site par les espaces peu aménagés mentionnés dans le point précédent, autour du Commissariat et de l'URBFSA. Ensuite, des terrains de sports et clôtures constituent les principaux aménagements. A la différence des autres voiries du plateau, de ce côté, les terrains de sports ne sont pas séparés visuellement de l'espace public par la végétation, ils sont donc bien visibles depuis celle-ci. Au niveau du Stade Roi Baudouin, la perception de la façade principale est mise en valeur par le traitement symétrique des abords. A noter toutefois que, comme pour les Palais, les clôtures et dispositifs de contrôle d'accès apparaissent en avant plan.

Séquence de l'av. Houba-de-Strooper









Figure 75 : Séquence de l'av. Houba-de-Strooper (ARIES, 2020 et Google street view, 2019)

B.5. Séquence de la chaussée Romaine

Au droit du site, la chaussée Romaine est longée, au sud, par l'arrière des Palais et, au nord, par un bâti hétéroclite caractéristique d'une voirie d'entrée en ville. Le site est isolé visuellement et fonctionnellement de celle-ci et lui tourne le dos. La chaussée Romaine connecte avec les quartiers résidentiels à l'est à travers un passage sous la A12.

Séquence de la chaussée Romaine





Figure 76 : Séquence de la chaussée Romaine (ARIES, 2020)

B.6. Séquence de l'av. de Madrid et la A12

Ces deux voiries ont un cadre paysager agréable marqué par la végétation arborée qui les longe. Cette même végétation les isole visuellement du plateau du Heysel. La passerelle de Madrid, crée une connexion avec les quartiers résidentiels à l'est, à travers le terminus de tram, qui est peu lisible et peu mise en évidence dans le paysage.

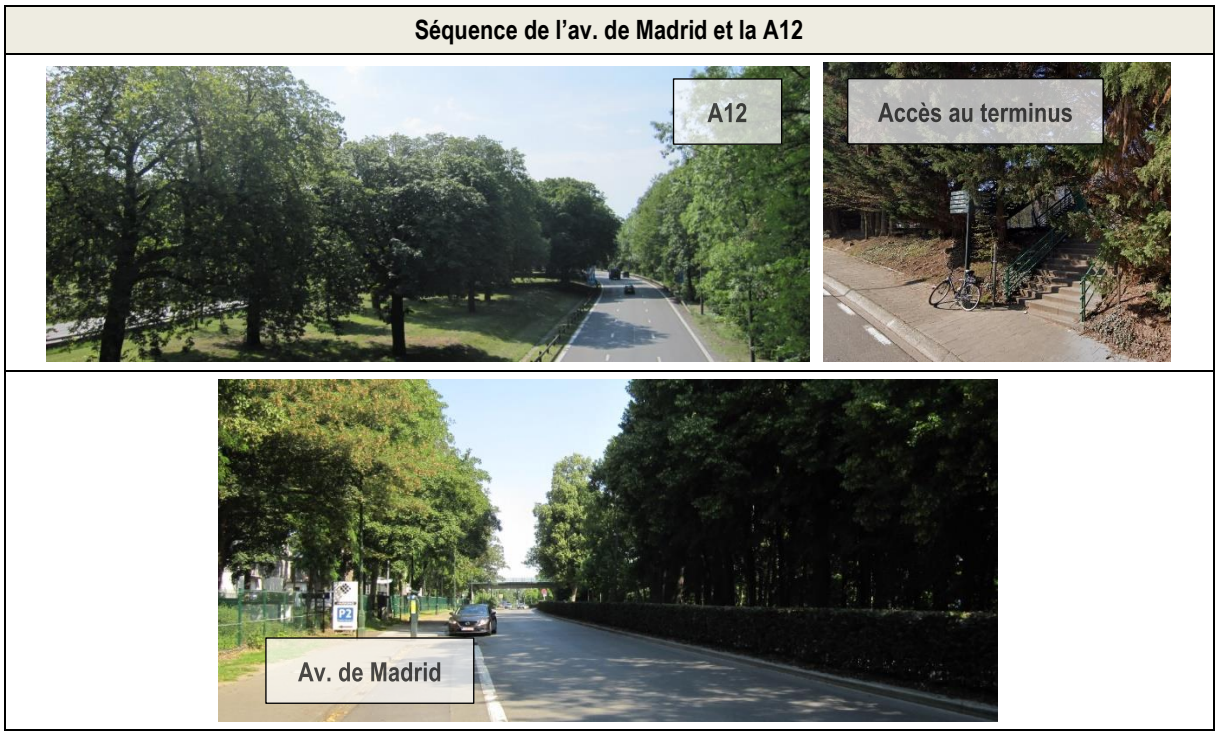


Figure 77 : Séquence de l'av. de Madrid et la A12 (ARIES, 2020)

C. Perception lointaine du plateau du Heysel

De par sa hauteur (102 m) et sa position stratégique sur le plateau du Heysel, l'Atomium est perceptible à échelle de la Région bruxelloise. Les photos qui suivent illustrent sa perception depuis certains points lointains de la ville.



Figure 78 : Vue depuis la place Polaert (Google street view, 2017)



Figure 79 : Vues sur l'Atomium depuis la rue Meise (aux abords de l'autoroute A12, sortie Strombeek-Bever), et depuis l'avenue Dailly, à Schaerbeek (Google street view, 2019)

Notons que les autres bâtiments du plateau (parmi lesquels ceux à l'intérieur du périmètre du projet de ZIR), moins élevés, ne sont pas perceptibles depuis ces vues.

3.2.5. Conclusions et analyse AFOM

3.2.5.1. Conclusions

Le plateau du Heysel constitue un endroit unique tant en termes de structure urbaine et de fonctions que de patrimoine, de typologies et de paysage. Le site se distingue nettement des tissus alentours, il présente en son sein un bâti composé de bâtiments iconiques qui se démarquent par leurs formes et leur caractère monofonctionnel, alors qu'il est entouré de tissus urbains résidentiels « classiques » mais de différents types.

La singularité du plateau du Heysel s'explique par son origine, liée à l'implantation du stade et à l'aménagement de deux expositions universelles desquelles quelques éléments urbains et architecturaux subsistent. Les contraintes imposées par le cadre règlementaire ont également influencé l'évolution de ces dernières décennies.

En ce qui concerne les terrains situés à l'intérieur du périmètre du projet de ZIR, le site a une faible densité. En termes de surfaces de plancher, les équipements constituent la fonction principale (majoritairement de type sportif), suivis des zones de commerce et loisir.

L'aménagement du site se caractérise par un contraste entre des lieux emblématiques de qualité avec un paysage monumental et d'autres qui sont traités comme des parties « arrière » avec des aménagements peu soignés et peu lisibles en termes de fonction et de parcours. A ces parties « arrières » peu qualitatives s'ajoute l'impact visuel de vastes surfaces de parking à ciel ouvert. La végétation, importante sur les voiries et pourtours de parcelle, et les terrains de sports engazonnés ont également une forte présence dans les vues.

De manière générale, les espaces publics sont peu actifs, en raison des éléments peu qualitatifs précités ainsi que du manque de logement dans la zone, l'aménagement introverti des parcelles et bâtiments ainsi que la grande surface des îlots (qui allonge les parcours). Les espaces publics sont principalement destinés à la circulation, et la mise en valeur des bâtiments iconiques présents.

3.2.5.2. Analyse AFOM

Atouts	Faiblesses
▪ Lieu historique de deux expositions universelles. ▪ Stade Roi Baudouin : bâtiment iconique qui marque le paysage. ▪ Périmètre longé par l'axe central emblématique du boulevard du Centenaire. ▪ Végétation fortement présente dans les parcs voisins, les abords de parcelles et les voiries ▪ Fonctions de loisirs, sports et équipements qui constituent d'importants éléments d'attraction et en font un lieu de référence des bruxellois pour ces activités. ▪ Constructions à intérêt architectural et/ou patrimonial.	▪ Espace public de faible qualité, peu vivant et parcelles tournées vers l'intérieur avec bâtiments hermétiques, peu connectés à celui-ci. ▪ Présence limitée de la fonction résidentielle aux abords du périmètre, et absence de cette fonction à l'intérieur du périmètre, donc peu de population fixée apportant une utilisation et un contrôle social constant dans la zone. ▪ Parcours piétons longs (en raison des grands îlots) et peu lisibles (en raison du tracé irrégulier des voiries et de leur aménagement (voiries clôturées ou non aménagées)). ▪ Faible connexion avec les quartiers voisins. ▪ Espaces pour circulation et stationnement peu qualitatifs au niveau paysager et avec impact significatif sur l'ensemble de la zone : grandes surfaces de parking à ciel ouvert. ▪ Voies ferrées à ciel ouvert créant une barrière fonctionnelle.
Opportunités	**Menaces**
▪ Faible densité existante et présence de grands espaces non bâtis qui permettent l'introduction maîtrisée de la fonction résidentielle. ▪ La grande attractivité de la zone peut être encadrée dans une dynamique où elle profite à l'ensemble du quartier avec des interactions avec de nouvelles fonctions et une grande mixité (commerce, équipements, loisirs, bureaux). ▪	▪ Densification et implantation des fonctions résidentielle et commerciale sans une logique ni vision d'ensemble, sans restructuration du tissu urbain (maillage) ni amélioration de l'aménagement de l'espace public (voiries, signalétique), ni préservation des vues emblématiques, ni prévision d'équipements utiles, ni connexion aux quartiers voisins... ▪ Disparition de la fonction sportive et de loisir ▪ Cohabitation des fonctions résidentielles et d'équipement de niveau national.

Tableau 11: AFOM URBANISME (ARIES, 2021)

3.3. Mobilité

3.3.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.3.1.1. Méthodologie

La description de la situation existante se base sur les documents et études préliminaires disponibles sur la zone et les éléments de politiques communale et régionale, au stade actuel de leur définition.

A savoir notamment le Plan Régional de Mobilité « Good Move », le PRDD, le Plan Régional de Politique du Stationnement (PRPS) ainsi que le Plan d'Action Communal pour le Stationnement (PACS)[45], les PCM disponibles et le PCD.

Le diagnostic de mobilité fait également état des constats et des enjeux identifiés au sein des études antérieures situées dans le périmètre d'étude.

L'accessibilité du périmètre est décrite en termes de type de desserte et de qualité suivant les différents modes de déplacements.

Le réseau routier est décrit en termes de spécialisation des voiries, sens de circulation, nombre de bandes et gestion des carrefours. Les flux de circulation et leur répartition sur les axes compris dans le périmètre d'étude sont déterminés au moyen d'une compilation des données de différentes campagnes de comptages existantes ainsi que sur la base de données récentes de téléphonie mobile.

La description des déplacements motorisés passe également par une analyse des aménagements en faveur des taxis, voitures partagées, autocars et livraisons ainsi que les problématiques éventuelles mises en avant.

L'offre en transport en commun a été décrite en localisant les différents arrêts, la destination des différentes lignes et les fréquences ainsi que l'identification et la localisation des points noirs.

En ce qui concerne les modes actifs, l'analyse des déplacements a été réalisée, d'une part, en termes de qualité (points noirs, traversées difficiles…). La qualité des pistes cyclables en direction du périmètre a été analysée ainsi que la continuité des itinéraires reliant le quartier aux alentours. D'autre part, le stationnement a été analysé en termes de quantité et d'occupation.

L'offre en stationnement a été examinée à l'échelle de l'aire d'étude élargie et décrite pour les véhicules automobiles et les vélos. Cette offre a été analysée en voirie mais aussi en dehors de la voirie au sein des parkings publics et privés.

3.3.1.2. Aire géographique

L'aire géographique considérée pour la mobilité est la suivante :

- Pour les modes actifs : le périmètre intègre le plateau du Heysel dans son ensemble et les liaisons vers les quartiers adjacents ainsi que les traversées du Ring et de l'A12 ;
- Pour les transports publics : périmètre du projet de ZIR n°15 élargi aux arrêts suivants pour les arrêts et itinéraires bus, trams et taxis et élargi à la région pour le métro ;
- Pour la circulation automobile : l'aire géographique englobe tous les axes desservant directement le plateau du Heysel (avenue Houba de Strooper, chaussée Romaine, boulevard du Centenaire…) et est étendu également vers les grands axes autoroutiers comme le Ring et l'A12.
- Pour le stationnement, l'aire géographique considérée concerne le plateau du Heysel ainsi que les voiries adjacentes directement en lien avec la zone.

[45] Le Plan Régional de Stationnement se traduit pour les communes par l'obligation de réaliser un Plan d'Action Communal pour le Stationnement (PACS) dont l'objectif est de démontrer les moyens et mesures que la commune compte ou met déjà en place pour respecter le contenu du PRPS.

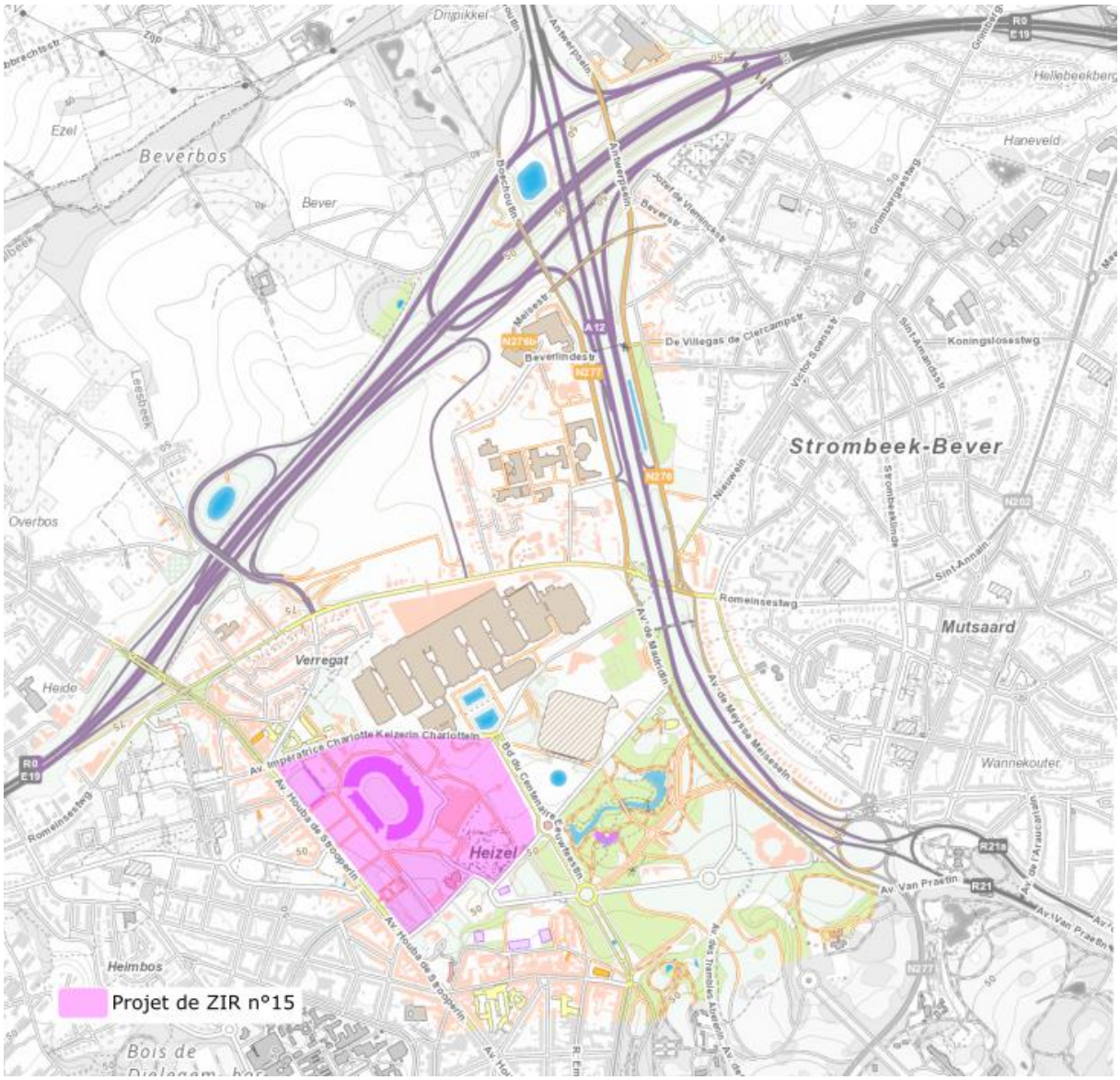


Figure 80 : Périmètre élargi de l'analyse de la circulation (ARIES, 2021)

3.3.1.3. Sources utilisées

Les sources principales utilisées dans le cadre de ce présent chapitre sont :

- Règlement Régional d'Urbanisme, Région de Bruxelles-Capitale, novembre 2006 ;
- Plan Régional de Développement Durable, Région de Bruxelles-Capitale, juillet 2018 ;
- Plan Régional de Mobilité – GOODMOVE, approuvé en deuxième lecture le 5 mars 2020 ;
- Territorial Ontwikkelingsprogramma Noordrand, actieprogramma, versie december 2016 ;
- Plan Communal de Mobilité de la Ville de Bruxelles, Phase 1 diagnostic, avril 2010 ;
- Plan Communal de Développement de la Ville de Bruxelles, COOPARCH – R.U., 2014 ;
- Plan Communal de Développement Durable (PCDD) de la ville de Bruxelles, version provisoire, février 2020 ;

- Stratec, Etude d'incidences relative aux demandes de certificats d'urbanisme et d'environnement pour le projet de parking « TELEXPO » de Bruexpo, 2019 ;
- aster CONSULTING, Etude d'incidences relative à une demande de certificat d'urbanisme et de certificat d'environnement de classe 1A - Projet NEO1 EUROPEA, 2017 ;
- Région de Bruxelles-Capitale, PRAS Heysel. Rapport sur les incidences environnementales, 2017 ;
- Site internet Mobigis – Bruxelles Mobilité : https://data-mobility.brussels/mobigis/fr/#;
- Site internet STIB : www.stib-mivb.be ;
- Site internet SNCB : www.belgiantrain.be/SNCB ;
- Site internet De Lijn : www.delijn.be/fr ;
- Site internet Parking Brussels : www.parking.brussels/fr ;
- Site internet Bepark : www.bepark.eu/parking/belgique
- www.werkenaandering.be
- Vision transrégionale sur la structure de désenclavement de la zone du Plateau du Heysel, De Werkvennootschap – Bruxelles Mobilité, mai 2022

3.3.1.4. Difficultés rencontrées

La principale difficulté rencontrée réside dans le fait de l'étendue importante des périmètres d'analyse de la mobilité. L'analyse de la situation existante bien qu'essayant d'être exhaustive sur les différents points abordés pourrait, du fait même de ces périmètres, ne pas mettre certains éléments mineurs/locaux en évidence dans le diagnostic.

3.3.2. Relevé de la situation de droit

3.3.2.1. Règlement Régional d'Urbanisme

Dans le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU), des zones d'accessibilité en transport en commun ont été définies sur toute la région. La zone A correspond aux endroits « très bien desservis par les transports en commun », la zone B aux endroits « bien desservis » et la zone C aux endroits « moyennement desservis » de la capitale.

L'offre structurelle de transports en commun des lignes de train, de métro et de tram à forte exploitation détermine les zones A et B, soit les zones très bien et bien desservies en transports en commun. Les fréquences mentionnées sont : au moins 10 trains/heure ou 35 passages de métro/heure ou 35 passages de tram/heure entre la station de pré-métro de la gare du Nord et celle de la gare du Midi en zone A et au moins 6 trains/heure ou 15 passages/heure de tram en zone B au cours d'au moins une heure complète, deux fois par jour, les deux sens confondus. Ces fréquences donnent en outre une indication de la bonne desserte tout au long de la journée. Le texte tient compte des déplacements dans les deux sens, et donc pas uniquement des déplacements direction ville le matin et l'inverse le soir.

La grande majorité du périmètre de la ZIR est située en zone d'accessibilité B, à l'exception de la section de l'avenue de Bouchout comprise entre l'Atomium et l'avenue de Marathon.

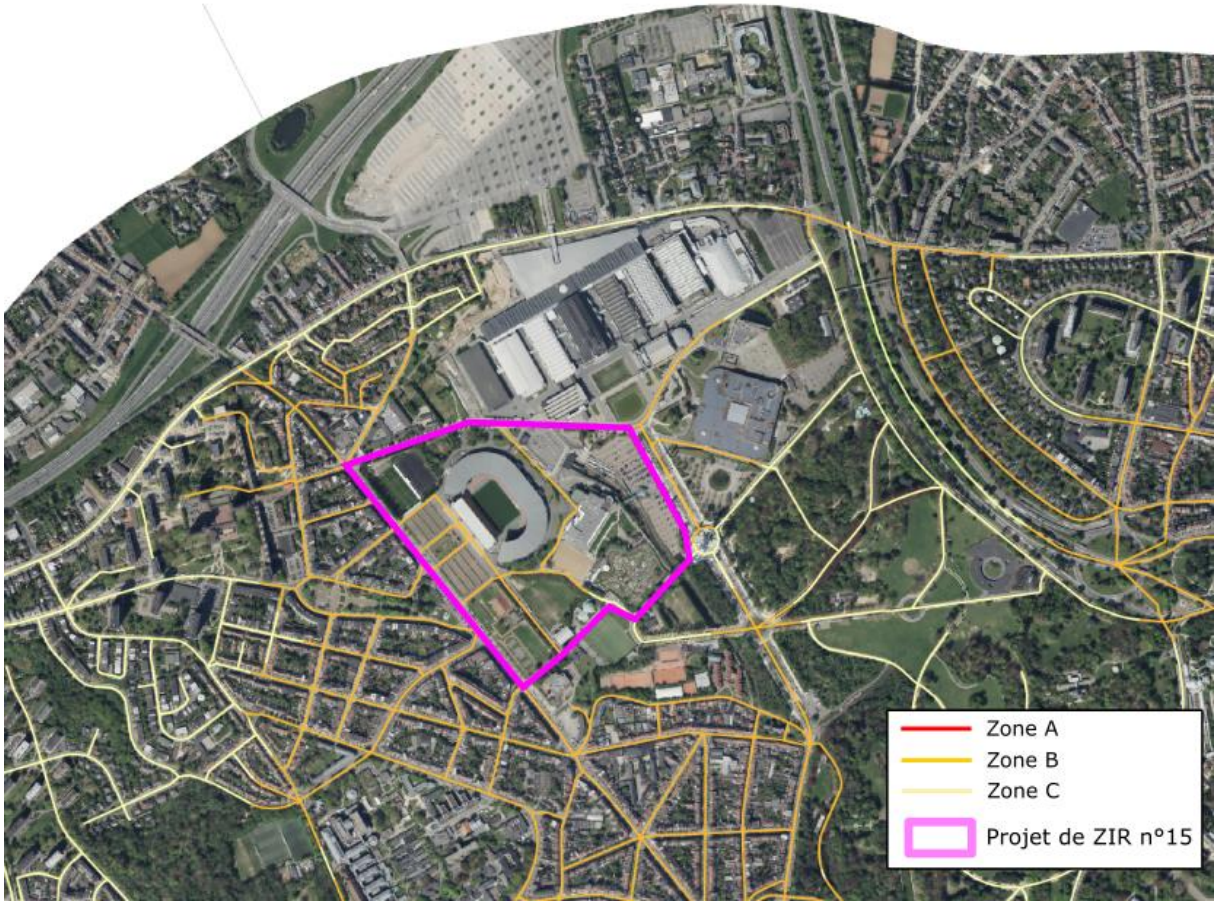


Figure 81 : Accessibilité linéaire en transport en commun définie par le RRU (BruGIS, 2020)

3.3.2.2. Cadre réglementaire et stratégique régional influençant la mobilité

A. <u>En Région de Bruxelles-Capitale</u>

Le <u>Plan Régional de Mobilité Good Move</u> a été approuvé par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale le 5 mars 2020. Le PRM Good Move s'articule autour de six ambitions majeures :

- Influer sur la demande globale de déplacements ;
- Viser une diminution de l'usage de la voiture individuelle ;
- Assurer un développement de services intégrés pour l'usager ;
- Garantir des réseaux de transports bien structurés et efficaces ;
- Optimiser la logistique urbaine ;
- Mener une politique volontariste de stationnement.

Avec ce plan, le gouvernement bruxellois veut réduire l'utilisation générale de la voiture personnelle de 24% d'ici 2030, diminuer de 34% le trafic de transit, quadrupler l'utilisation du vélo, rendre aux Bruxellois 130.000 m² d'espace public et mettre en place une cinquantaine de quartiers apaisés.

Les réseaux définis dans le PRM Good Move s'appuient sur une spécialisation en trois catégories pour les piétons, vélos, transports publics (TC), automobiles, chaque niveau assurant une fonction déterminée :

- PLUS : les grands axes à l'échelle métropolitaine, assurant l'accessibilité de Bruxelles et de ses grands pôles existants et à développer ;

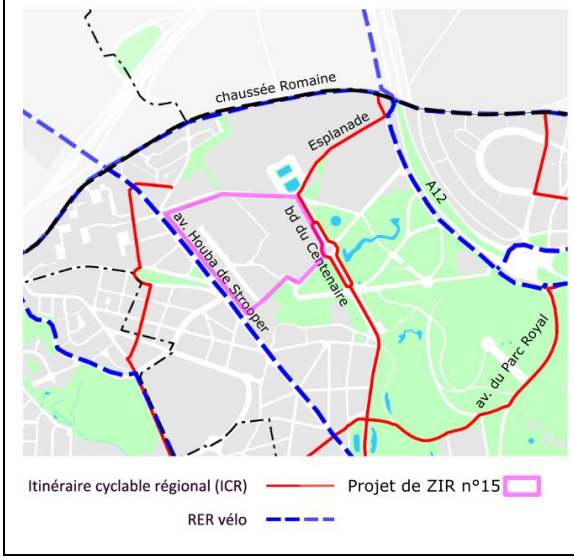
- CONFORT : les axes de liaison qui complètent le maillage des différents réseaux ;
- QUARTIER : des « mailles » apaisées où les fonctions de séjour prennent le pas sur les fonctions de déplacement qui doivent se limiter aux accès locaux.

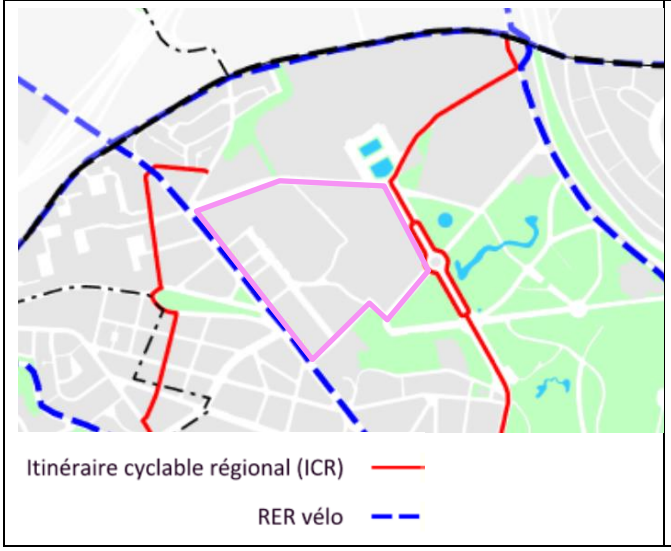
Le Plan Régional de Développement Durable, approuvé en 2018, est une actualisation du Plan Régional de Développement (2002) et trace la vision territoriale de la Région de Bruxelles-Capitale à l'horizon 2040.

Ce plan a notamment pour but de préserver ou restaurer la qualité de vie des riverains, tout en satisfaisant les besoins généraux d'accessibilité et d'habitabilité des différents quartiers de la capitale. L'une des voies pour y parvenir consiste à renforcer la spécialisation des voiries, en réalisant des aménagements pour protéger les quartiers riverains du trafic de transit.

Une autre mesure consiste à instaurer des zones 30 dans tout le réseau de quartier. En ce qui concerne la hiérarchisation des voiries, la proposition du plan IRIS 2 consiste en la mise en place de la hiérarchisation des voiries définie par le PRD avec un assouplissement de la protection des quartiers résidentiels. Cet assouplissement se traduit par la distinction de collecteurs principaux. La Région prévoit la création temporaire de cette catégorie particulière afin de garantir le passage d'un quartier à un autre et le déplacement dans de bonnes conditions des transports publics de surface.

A.1. C. Plans stratégiques et cadre réglementaire à l'égard des piétons et des cyclistes

Au PRDD	Au PRM « Good Move »
	

Au PRDD	Au PRM « Good Move »
	

La carte n°7 – Réseau **cyclable** du **PRDD** identifie les éléments suivants concernant le plateau du Heysel :

- ☐ Les ICR existants sur l'axe Sobieski-Centenaire-Miramar-Esplanade-Madrid (ICR PP) et sur l'axe Citronnier-Thiriar à l'ouest (ICR 12) ;
- ☐ L'intégration de l'avenue Houba de Strooper, de la chaussée Romaine et de l'avenue de Madrid au Réseau Express Régional vélo (RER vélo).

Le **PRM « Good Move »** définit, pour les voiries présentes sur le plateau du Heysel, la spécialisation **cyclable** suivante :

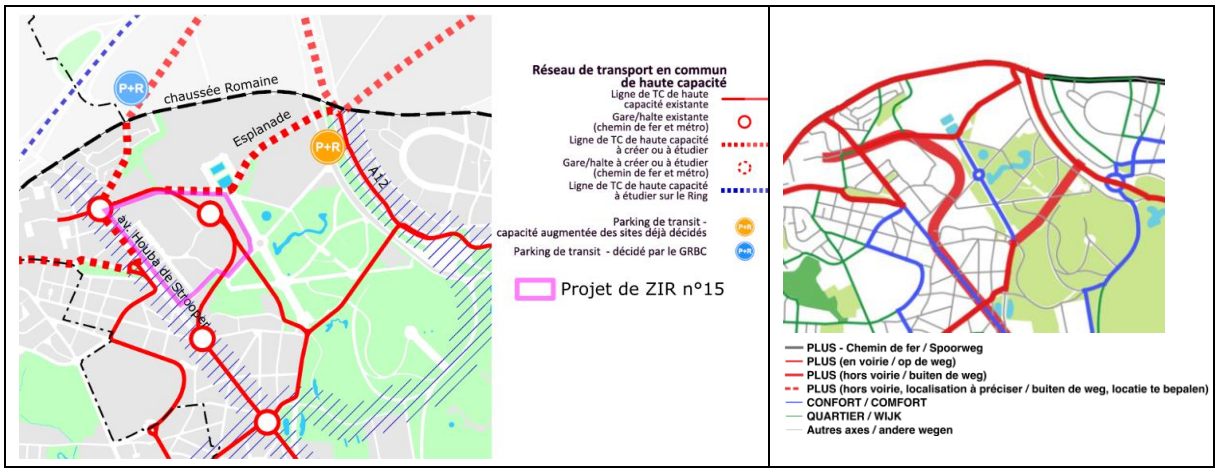
- ☐ L'avenue Houba de Strooper, la chaussée Romaine et de l'avenue de Madrid comme voiries « PLUS » (RER vélo).
- ☐ L'axe Sobieski-Centenaire-Miramar-Esplanade-Madrid (ICR PP) et l'axe Citronnier-Thiriar à l'ouest (ICR 12) comme voiries « CONFORT » ; la voie de liaison est également classée en voirie « confort » ;

Le **PRM « Good Move »** définit, pour les voiries présentes sur le plateau du Heysel, la spécialisation **piétonne** suivante :

- ☐ La partie sud de l'avenue Houba de Strooper, le boulevard du Centenaire et les tronçons centraux des avenues Impératrice Charlotte et Miramar comme voiries « PLUS » ;
- ☐ Des tronçons « CONFORT » sur la partie nord de l'avenue Hooba de Strooper, sur l'avenue Impératrice Charlotte, sur l'Esplanade ainsi qu'entre l'avenue Impératrice Charlotte et la chaussée Romaine, via l'avenue de l'Héliport, la rue du Verregat et la voirie privée longeant le site de Brussels Expo (voie de liaison).

A.2. <u>Plans stratégiques et cadre réglementaire à l'égard des transports en commun</u>

Au PRDD	Au PRM « Good Move »



La carte n°6 – Réseaux structurants de mobilité du **PRDD** identifie les éléments suivants concernant le plateau du Heysel :

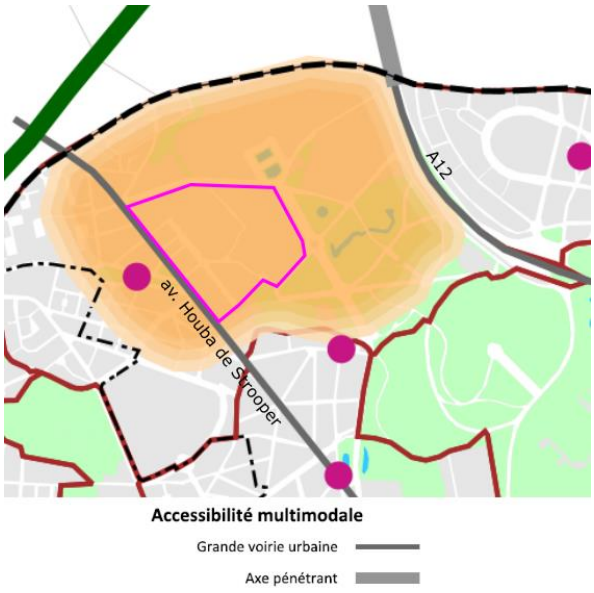
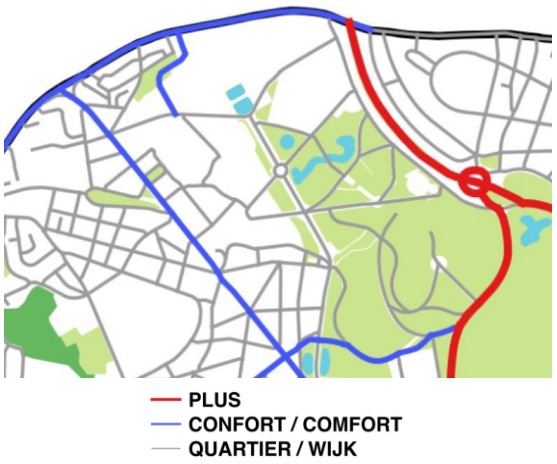
- ☐ Une ligne de transport en commun de haute capacité à créer/étudier, empruntant l'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte pour relier les arrêts de transport Esplanade et Roi Baudouin ;
- ☐ Un parking P+R, devant permettre aux automobilistes de s'arrêter à proximité de l'arrêt Esplanade (avenue de Madrid) pour ensuite pouvoir rejoindre les lignes de transport 3, 7 et 9 via la passerelle cyclo-piétonne enjambant l'A12.
- ☐ Un parking P+R au niveau du parking C de BRUEXPO, ainsi qu'une ligne de transport en commun de haute capacité à créer/étudier le long de l'A12. Cette nouvelle ligne de TC correspond au « tram rapide » approuvé par le plan régional d'aménagement du territoire (GRUP) flamand, devant permettre de relier le plateau du Heysel à Willebroek.

Le **PRM « Good Move »** définit, pour les voiries présentes sur le plateau du Heysel, la spécialisation en transport en commun suivante :

- ☐ La ligne de métro 6 existante comme réseau TC « PLUS (hors voirie) » ;
- ☐ La partie nord de l'avenue Houba de Strooper, la chaussée Romaine, l'axe Impératrice Charlotte-Miramar-Esplanade et l'A12 comme voiries « PLUS (en voirie) » ;
- ☐ La partie sud de l'avenue Houba de Strooper et le boulevard du Centenaire comme voiries « CONFORT » ;
- ☐ La voie de liaison et l'avenue des Magnolias font partie du réseau de quartier

A.3. Plans stratégiques et cadre réglementaire à l'égard du trafic routier

En ce qui concerne la hiérarchie des voiries, les différents plans spécifient les éléments suivants :

Au PRDD	Au PRM « Good Move »
	

La carte n°1 – Armature spatiale et vision pour Bruxelles du **PRDD** identifie les éléments suivants concernant le plateau du Heysel :

- ☐ l'A12 côté bruxellois comme grande voirie urbaine et, côté Flandre, comme axe pénétrant ;
- ☐ L'avenue Houba de Strooper comme grande voirie urbaine

Le **PRM « Good Move »** définit, pour les voiries présentes sur le plateau du Heysel, la spécialisation automobile suivante :

- ☐ l'A12 comme voirie « PLUS »;
- ☐ l'avenue Houba de Strooper et la chaussée Romaine, ainsi que la voie de liaison comme voiries « CONFORT» ;
- ☐ le reste des voiries sur le plateau est défini comme voiries de « QUARTIER ».

B. En Flandre

B.1. Territoriaal Ontwikkenlingsprogramma Noordrand

Ce plan a pour but d'orienter le développement territorial et les stratégies à long terme au nord de la Région de Bruxelles-Capitale (couvrant ainsi les territoires de Vilvoorde, Machelen, Zaventem, Grimbergen mais également les sections de Neder-Over-Heembeek et Haren).

Parmi les stratégies identifiées, il y a la mise en place d'une coopération transfrontalière du stationnement en vue de favoriser le report modal sur le réseau de TC hiérarchisé. L'objectif est de stopper le développement de

l'automobile en développant les TC et en donnant la priorité au réseau RER et à l'ensemble du réseau BRABANT-net qui se connecteront aux réseaux de TC existants[46].

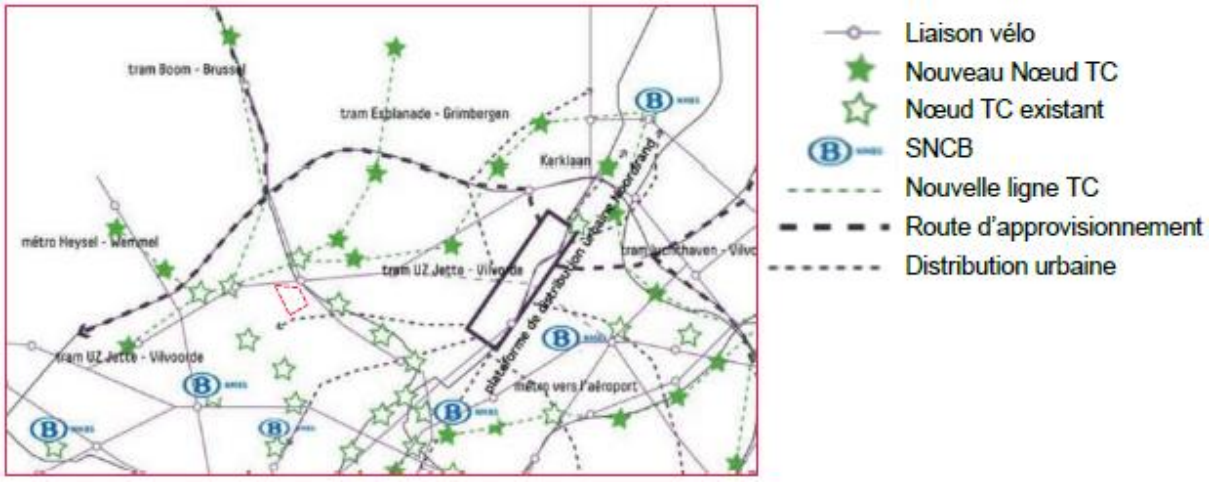


Figure 82 : Greffer le développement urbain sur un réseau de mobilité hiérarchisé (PDT Noordrand)

B.2. Mobiliteitvisie De Lijn 2020

De Lijn prévoit, dans le cadre du développement de son réseau, de créer de nouvelles lignes de transport et d'introduire trois concepts de transport pour la circulation interrégionale :

- ☐ le lighttrain : l'une des lignes visées est celle nommée Brabant flamand (GEN), qui devrait s'établir au départ de tous les axes d'accès, dont Dendermonde, Ninove, Halle, Wavre et Leuven. Le Lighttrain est un train empruntant au maximum les voies existantes mais pouvant localement s'écarter des voies actuelles pour mieux desservir les zones urbaines ;
- ☐ le tram express : prévu en site propre, un développement est envisagé en Brabant flamand pour connecter notamment Boom - Willebroek – Bruxelles ;
- ☐ le bus express.

L'une des priorités de ce développement est la réalisation du BRABANT-NET, qui se compose de trois lignes de tram interrégionales dans la région métropolitaine bruxelloise qui garantissent une meilleure mobilité et qui offrent des chances d'une amélioration économique. Il y a notamment un tram express reliant Willebroek à Bruxelles-Nord qui est envisagé, en combinaison avec les infrastructures (existantes ou projetées) des trams à Bruxelles[47]. Le Brussels Studies Institute (BSI), précise que :

« Pour la STIB, les trois liaisons de tram du Brabant-net impliquent une utilisation plus intensive des infrastructures de tramways existantes et projetées à Bruxelles. 15 km des 60 km de voies de tram du Brabant-net sont déjà en phase de construction ou réalisés sur le territoire de Bruxelles. Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a décidé le 18 octobre 2015 de prolonger les lignes de tram existantes 3, 7 et 9 de la STIB jusqu'au Parking C. Ainsi, le coût d'investissement du Brabant-net sur le territoire bruxellois est réduit à un minimum. Le tram express (Willebroek - Bruxelles) peut [ainsi] utiliser l'infrastructure de tram existante des lignes 3 et 7 entre Parking C, le Heysel et Bruxelles-Nord [et] le tram(bus) (Jette - Zaventem) peut utiliser l'infrastructure de tram existante de la ligne 9 (en construction en ce moment) entre Jette et le Heysel ».

[46] Source : STRATEC, 2019.
[47] Source : STRATEC, 2019.

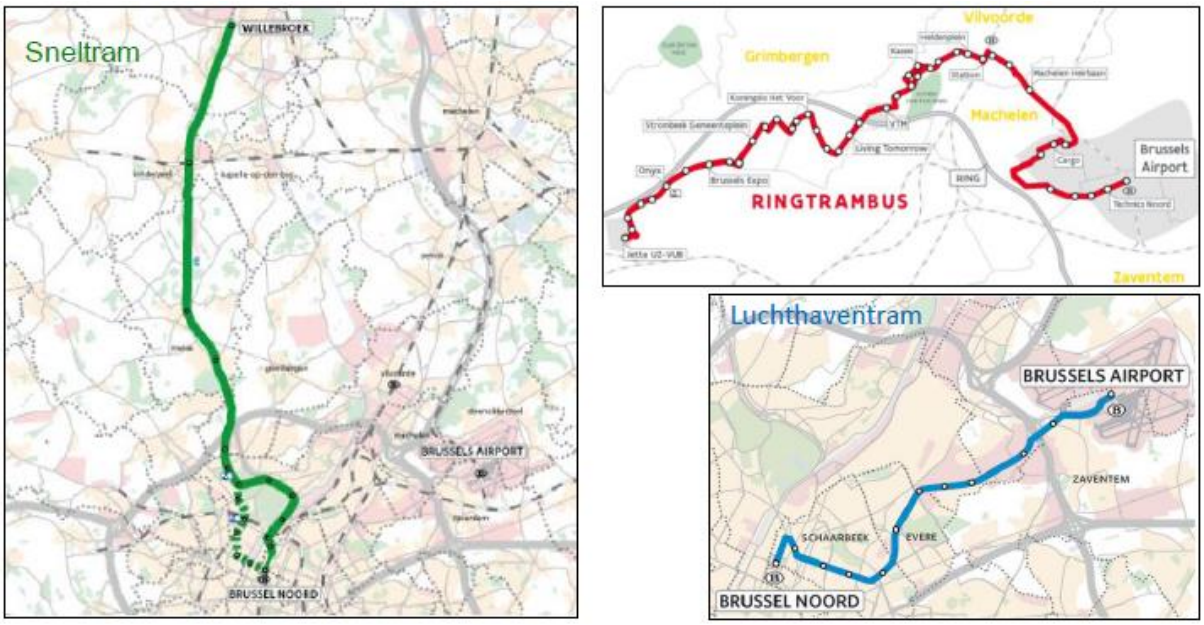


Figure 83 : Projet Brabantnet : « Sneltram », « Ringtrambus » et « Luchthaventram » (Source : De Lijn)

3.3.2.3. Cadre réglementaire et stratégique communal influençant la mobilité

A. <u>Projet de plan communal de Mobilité (PCM) de la Ville de Bruxelles</u>

La mission d'étude consistant en l'élaboration du Plan Communal de Mobilité (PCM) de la Ville de Bruxelles a été attribuée le 30 décembre 2008 par le Collège des Bourgmestre et Echevins de la Ville. Le PCM a pour objectif d'optimiser la gestion des différents modes de transport de façon à faire évoluer la mobilité vers un système multimodal plus performant, plus durable et plus équitable[48]. Le plan n'est encore pas approuvé et est à l'arrêt pour le moment. En effet, les 3 phases du plan ont été réalisées (2011) mais n'ont pas été approuvées par le Collège ni par le Gouvernement[49].

Afin d'améliorer la fluidité de la circulation aux abords du Heysel (surtout en période de grands évènements), le projet de PCM faisait plusieurs recommandations :

- Échangeur n°7a – Ring 0 : suppression de la bretelle d'accès au Ring Est depuis la chaussée Romaine ;
- Échangeur n°8 – Ring 0 : suppression de l'accès au Ring Ouest depuis l'avenue Houba de Strooper ;
- Échangeur n°9 – Ring 0 : réouverture de la rampe d'accès vers le Ring Ouest ;
- Adaptation du jalonnement à ces modifications ;
- Optimalisation de la gestion des carrefours, notamment sur la chaussée Romaine ;
- Accompagner l'évolution du projet NEO par une réflexion multimodale impliquant les sociétés de transport public et les Régions bruxelloise et flamande, dans l'optique de favoriser les transports durables dans l'espace métropolitain transfrontalier affecté par le projet ;
- Revoir la signalisation directionnelle vers les équipements du plateau du Heysel et depuis/vers le Ring 0 ;
- Gérer les arrivées de poids lourds lors du montage/démontage des salons de façon à ne pas entraver la circulation sur la chaussée Romaine ;

[48] RIE du PPAS « Heysel », 2016.
[49] STRATEC, 2019.

- Réserver les rampes de liaison entre l'avenue Houba de Strooper et la chaussée Romaine à une circulation locale ;
- Création de parkings relais à l'arrivée de l'A12, connectés avec la ligne de tram 7.

B. <u>Projet de Plan Communal de Développement Durable (PCDD) de la Ville de Bruxelles</u>

Le nouveau Plan communal de développement durable (PCDD) "La ville en devenir" est en cours d'élaboration. Ce document stratégique a pour but de répondre aux défis actuels et futurs posés à la Ville de Bruxelles.

S'inscrivant dans le programme de politique générale 2018-2024, les objectifs qui seront déterminés dans le plan déboucheront sur la mise en œuvre d'actions concrètes afin d'y répondre, et ce dans le respect du Plan Régional de Développement Durable (PRDD) et du Plan Régional de Mobilité Good Move[50].

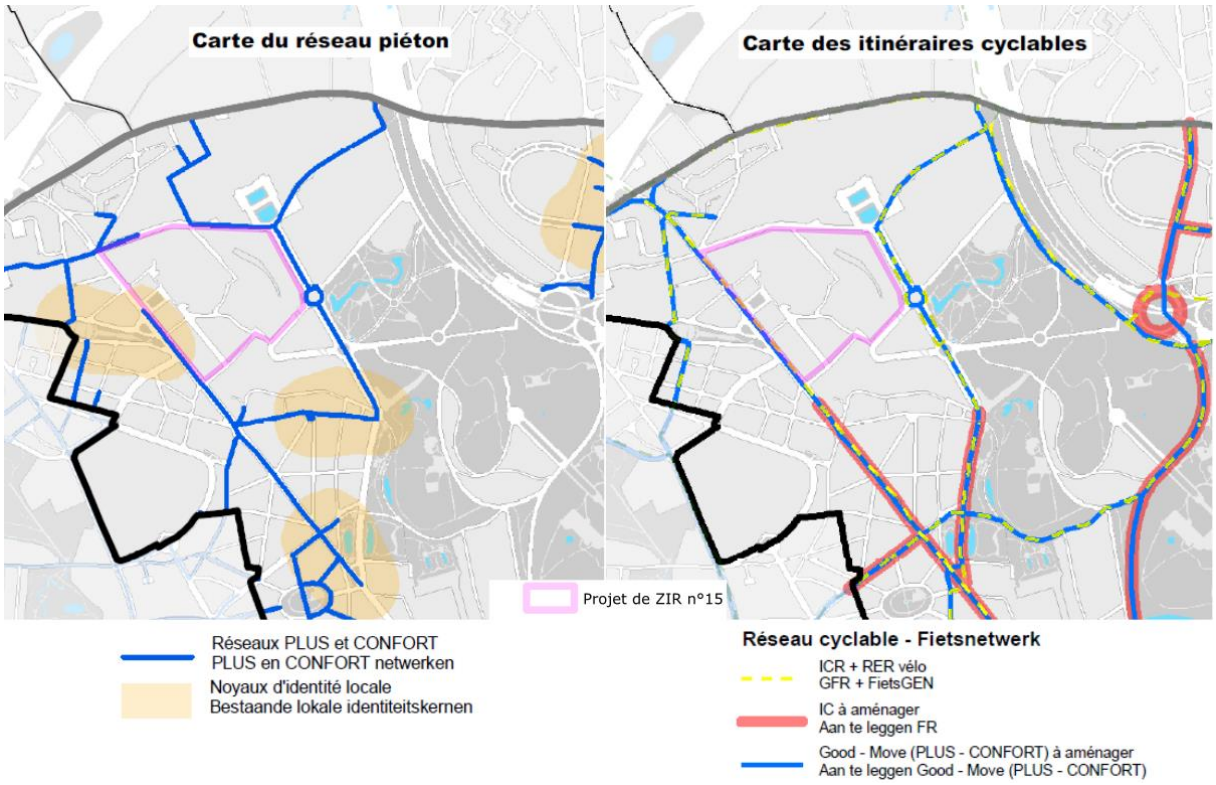


Figure 84 : Cartes provisoires du PCD relatives aux modes actifs (Ville de Bruxelles, 2020)

[50] Source : Ville de Bruxelles

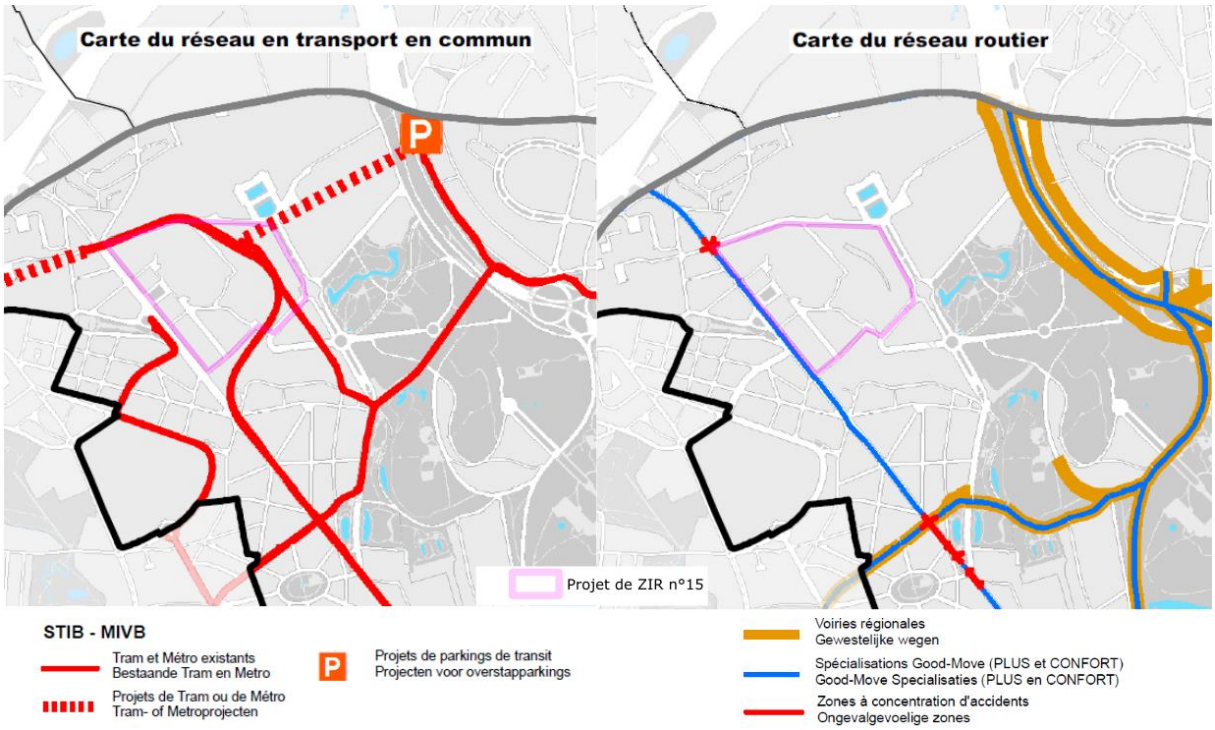


Figure 85 : Cartes provisoires du PCD relatives aux transports en commun et au réseau routier (Ville de Bruxelles, 2020)

C. Plan d'actions communal de stationnement de la Ville de Bruxelles

Le plan communal de stationnement fait partie de la transcription du plan régional de politique de stationnement au sein de la région Bruxelles-Capitale.

Le stationnement constitue un levier majeur de la politique de mobilité. Les études IRIS ont démontré que l'objectif de réduction de la charge de trafic de 20% par rapport à 2001 pour l'horizon 2015 n'est pas réaliste sans une politique de stationnement volontariste. Au travers de ce plan, la Région entend développer une politique de stationnement cohérente sur le territoire régional, au service des objectifs de mobilité de la Région.

En voirie, le nombre de stationnements disponibles sera rationalisé et progressivement réduit au profit de la circulation des modes actifs et des transports publics ainsi que de la convivialité, selon des modalités à établir et en tenant compte de solutions alternatives ainsi que des spécificités des zones résidentielles et de certains quartiers, dont les noyaux commerçants.

Ce sont les communes et l'Agence du Stationnement qui opérationnalisent ce plan. Chaque commune doit réaliser un Plan d'Action Communal de Stationnement en conformité avec le plan régional.

La Ville de Bruxelles ne dispose pas à l'heure actuelle d'un plan d'actions communal en matière de stationnement.

3.3.3. Relevé de la situation existante de fait

3.3.3.1. Analyse des modes actifs

Le plateau du Heysel représente, à l'échelle régionale, l'un des principaux pôles touristiques, d'exposition et de loisir de Bruxelles et de Belgique. Il accueille un nombre important de visiteurs (entre le site BruExpo, l'Atomium, le stade, le Kinepolis, etc.) et compte, pour permettre l'accès à la zone, une station de métro (Heysel) et un nombre très important de parkings hors voirie qui permettent d'accéder facilement à la zone située directement en sortie d'autoroute[51].

A. Concernant les piétons et PMR

Les trottoirs dans le périmètre du projet de ZIR n°15 sont généralement suffisamment larges et de bonne qualité, à quelques exceptions près (absence ponctuelle de trottoir sur l'avenue du Championnat par exemple). Certaines rues (avenues du Football, du Championnat et de Boechout) ont une pente de plus de 5 %, ce qui peut constituer un obstacle pour les personnes à mobilité réduite.

La traversée des principales voiries qui bordent le périmètre du projet de ZIR n°15 est facilitée en de nombreux endroits par des passages piétons en suffisance et en bon état (Avenue Houba de Strooper, Boulevard du Centenaire, Avenue Impératrice Charlotte).

L'Atomium étant un haut lieu touristique de la Capitale, il existe sur le site une signalisation piétonne importante permettant de rejoindre des lieux tels que Brussels Expo, la station Roi Baudouin ou Bruparck.

Le réseau piéton, inclus dans le projet de Plan Régional de Mobilité, reflète la densité des piétons sur les voiries bruxelloises. L'axe central en forme de Y du plateau du Heysel et les liserés commerciaux de l'avenue Houba-de Strooper et de la rue Reper-Vreven sont désignés comme itinéraires principaux. Le manque de continuité entre les itinéraires principaux peut indiquer que la majorité des piétons sur le plateau du Heysel se déplacent ici moyennant d'autres modes. Il confirme une fois de plus l'observation selon laquelle le Heysel n'entretient pas beaucoup d'interactions avec les quartiers environnants.

La perméabilité des îlots dans lesquels se trouvent les palais des expositions et les infrastructures sportives est limitée. Cependant, au nord du périmètre du projet de ZIR n°15 et à l'ouest des palais, elle sera améliorée à l'avenir par une nouvelle liaison piétonne entre l'avenue Impératrice Charlotte et le Parking C, via le réaménagement en cours du Parc du Verregat (comme prévu dans le PRAS). À l'est, la barrière physique que représente l'A12 est quelque peu estompée du fait de la présence de la passerelle piétonne reliant l'avenue de Madrid à l'avenue de Meysse.

[51] Source : STRATEC, 2019.

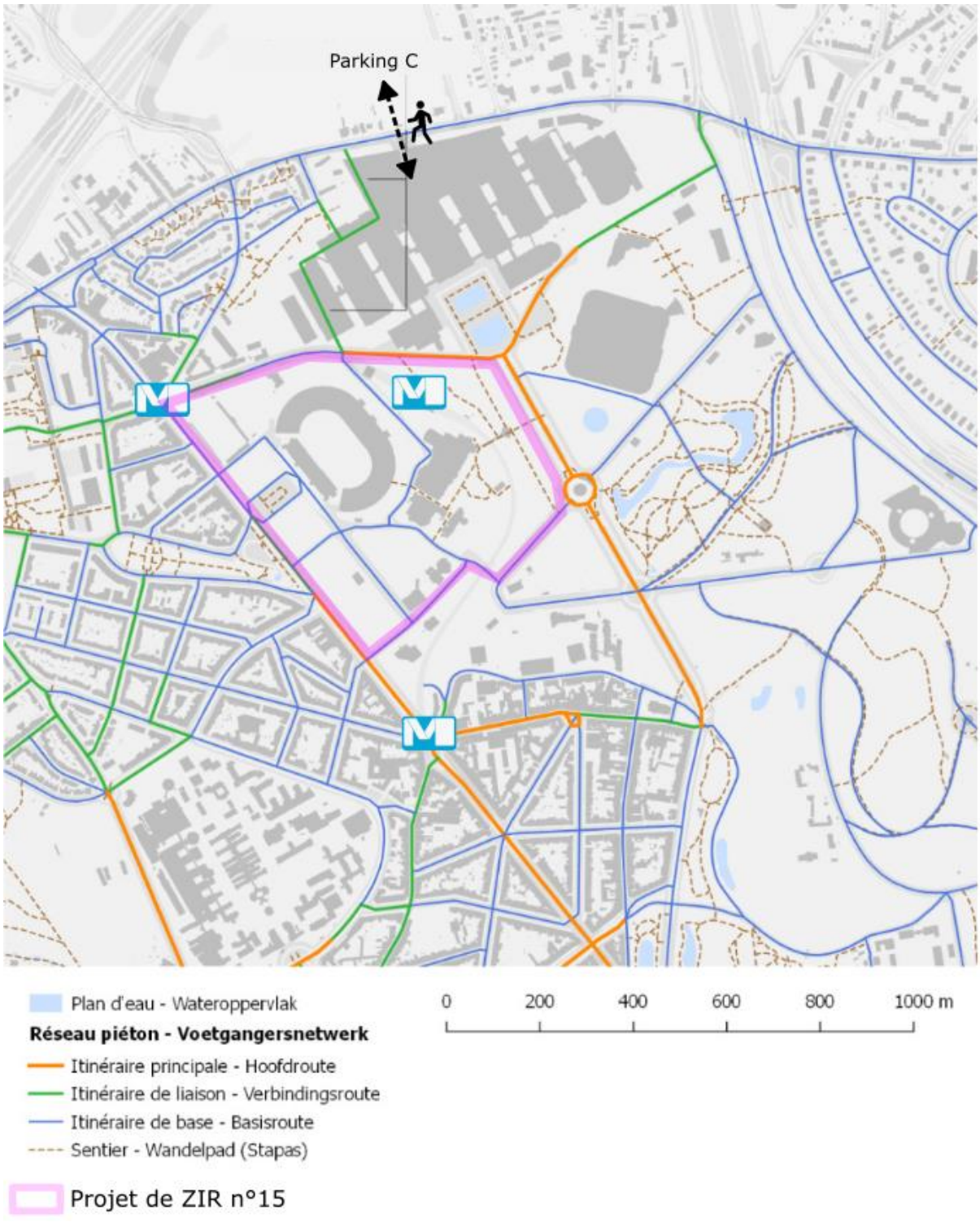


Figure 86 : Réseau piéton (Source : Bruxelles Mobilité ; perspective.brussels)

Comme cela sera décrit par la suite, différents modes de transport en commun sont présents sur le plateau du Heysel : métro, tram et bus. Le projet de ZIR n°15 est particulièrement bien desservi et est traversé par la ligne de métro 6. Trois stations se situent dans (Heysel) ou à proximité immédiate (Roi Baudouin, Houba-Brugmann) de la zone. Si l'on considère un temps de marche de 15 minutes comme acceptable, la carte ci-dessous montre que c'est l'ensemble du plateau qui jouit d'une bonne accessibilité[52]. Au niveau du projet de ZIR n°15, l'accessibilité est la meilleure dans ses parties nord-ouest (moins de 5 min à pied de la station Roi Baudouin), nord-est (Heysel) et sud (Houba-Brugmann).

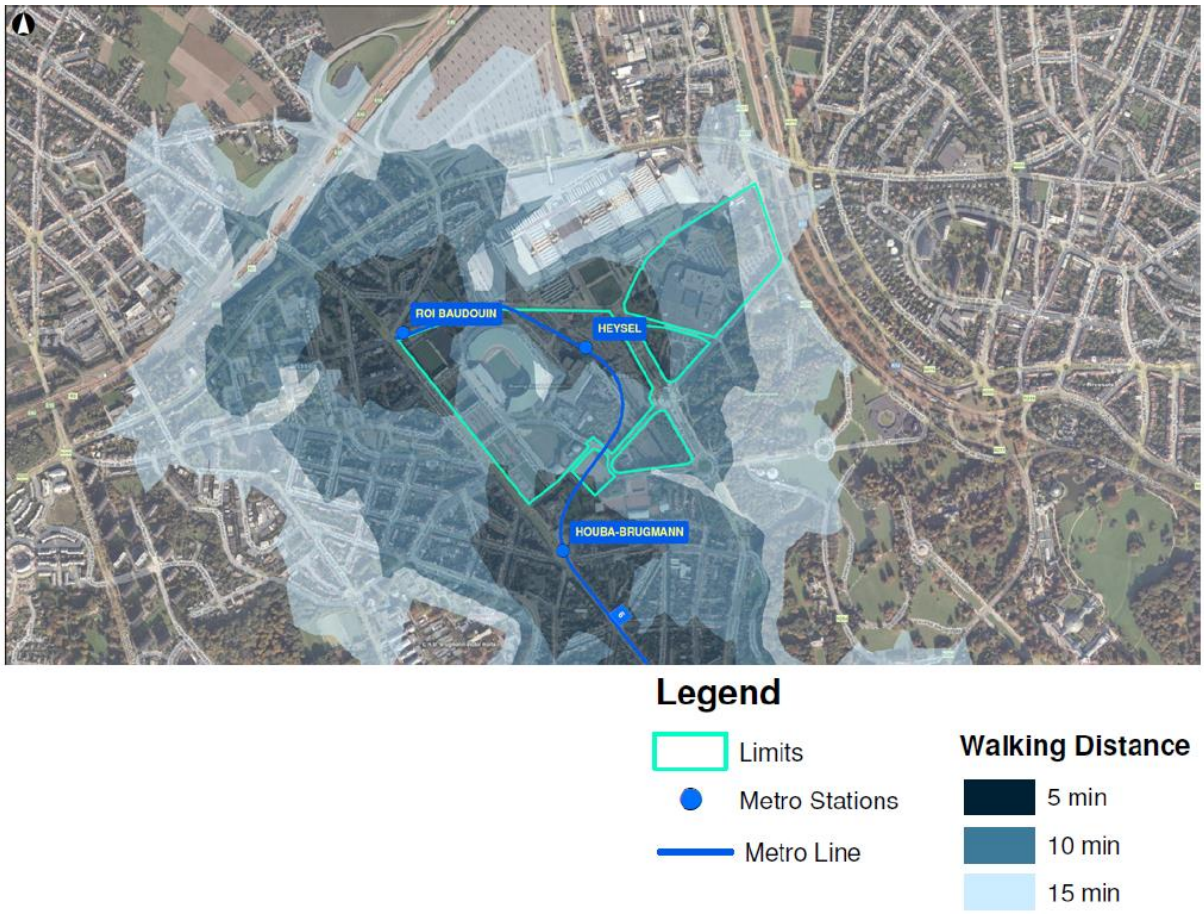


Figure 87 : Zones d'influence des stations métro de la ligne 6 (source : RIE du PRAS)

B. <u>Concernant les cyclistes</u>

B.1. <u>Localisation au sein des réseaux cyclables régionaux</u>

La carte ci-dessous montre le réseau cyclable qui traverse la limite régionale, tel qu'il est inclus dans le projet de Plan Régional de Mobilité (bruxellois) et du « Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk » de la province du Brabant flamand. Les itinéraires cyclables PLUS reprennent les itinéraires définis dans le RER vélo et, du côté flamand, sont destinés à être aménagés comme « autoroutes cyclables » (FR0, F28 et F213) : il s'agit d'un réseau interrégional d'itinéraires cyclables rapides pour moyennes distances. Ces pistes cyclables doivent offrir un confort de conduite optimal et être suffisamment larges pour accueillir tous les types de cyclistes et des flux denses.

Le périmètre du projet de ZIR n°15 est bordé par un itinéraire PLUS à l'ouest (avenue Houba de Strooper).

[52] Source : perspective.brussels, 2019.

Ce réseau est complété par des itinéraires CONFORT (principalement les itinéraires cyclables régionaux – ICR) et leur pendant flamand, les « functionele fietsroutes ». À Bruxelles, ils empruntent généralement des voiries de quartier moins fréquentées et moins rapides que les voiries principales. D'autre part, ils sont moins lisibles, certainement en cas d'absence d'aménagements reconnaissables et uniformes.

Le périmètre du projet de ZIR n°15 est bordé à l'est par l'ICR PP[53]. Ce dernier emprunte le boulevard du Centenaire longeant le site par le nord-est. Il démarre de Meise-Londerzeel pour aboutir au droit de l'avenue Louise en passant notamment par le palais royal ainsi qu'à proximité de la gare de Bruxelles-Nord.

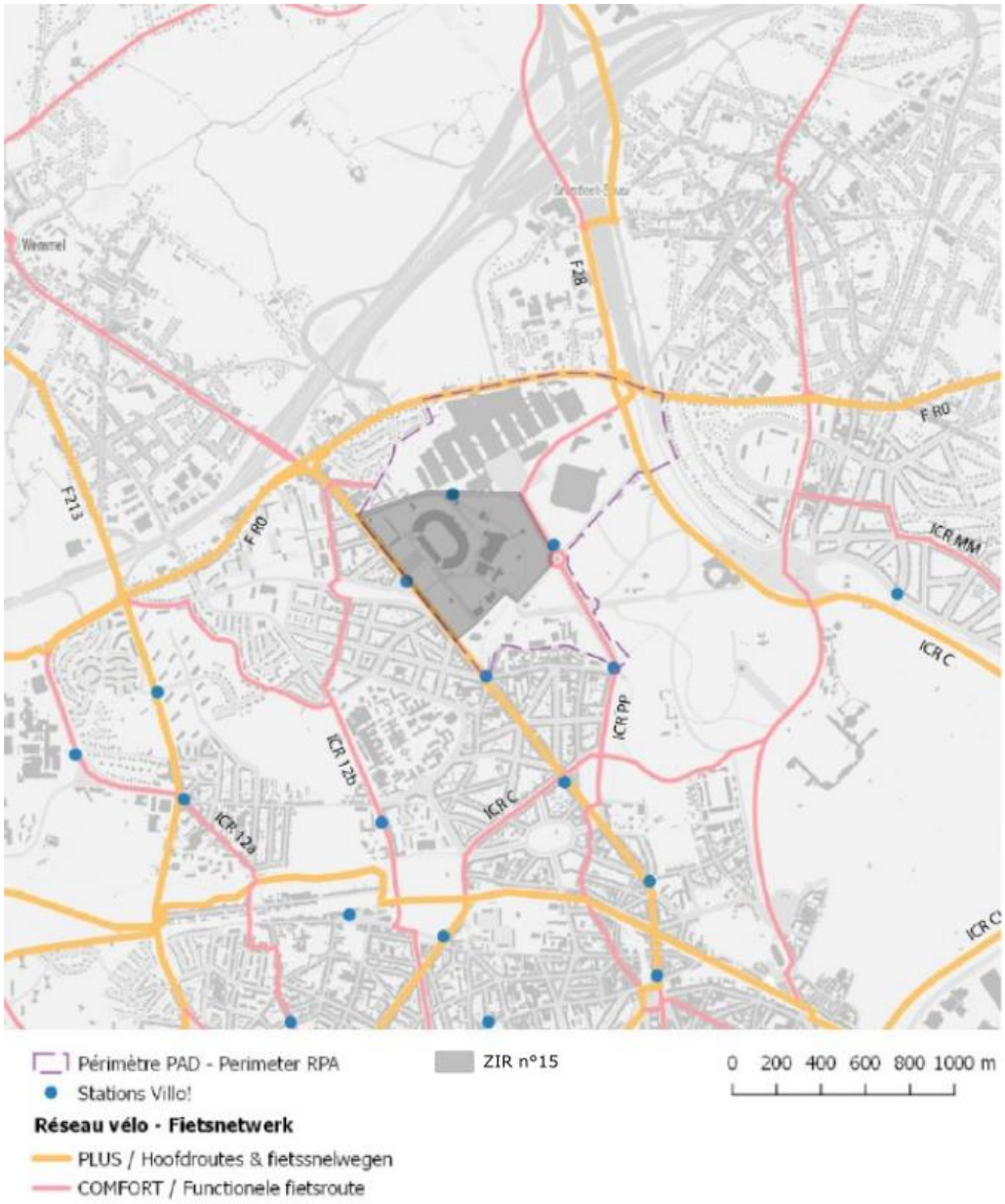


Figure 88 : Réseau vélo issu du Plan Régional de Mobilité « Good Move » de Bruxelles-Capitale et du « Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk » de la province du Brabant flamand (Source : Bruxelles Mobilité, Provincie Vlaams-Brabant)

[53] Source : perspective.brussels, 2019.

En dépit de l'espace public largement dimensionné du périmètre, l'infrastructure cyclable actuelle ne répond pas aux ambitions que la Région s'est fixées : l'avenue Houba de Strooper, la chaussée Romaine et le boulevard du Centenaire ont des pistes cyclables marquées ; seuls l'avenue de Madrid et un côté de l'avenue Impératrice Charlotte contiennent une piste cyclable séparée[54].

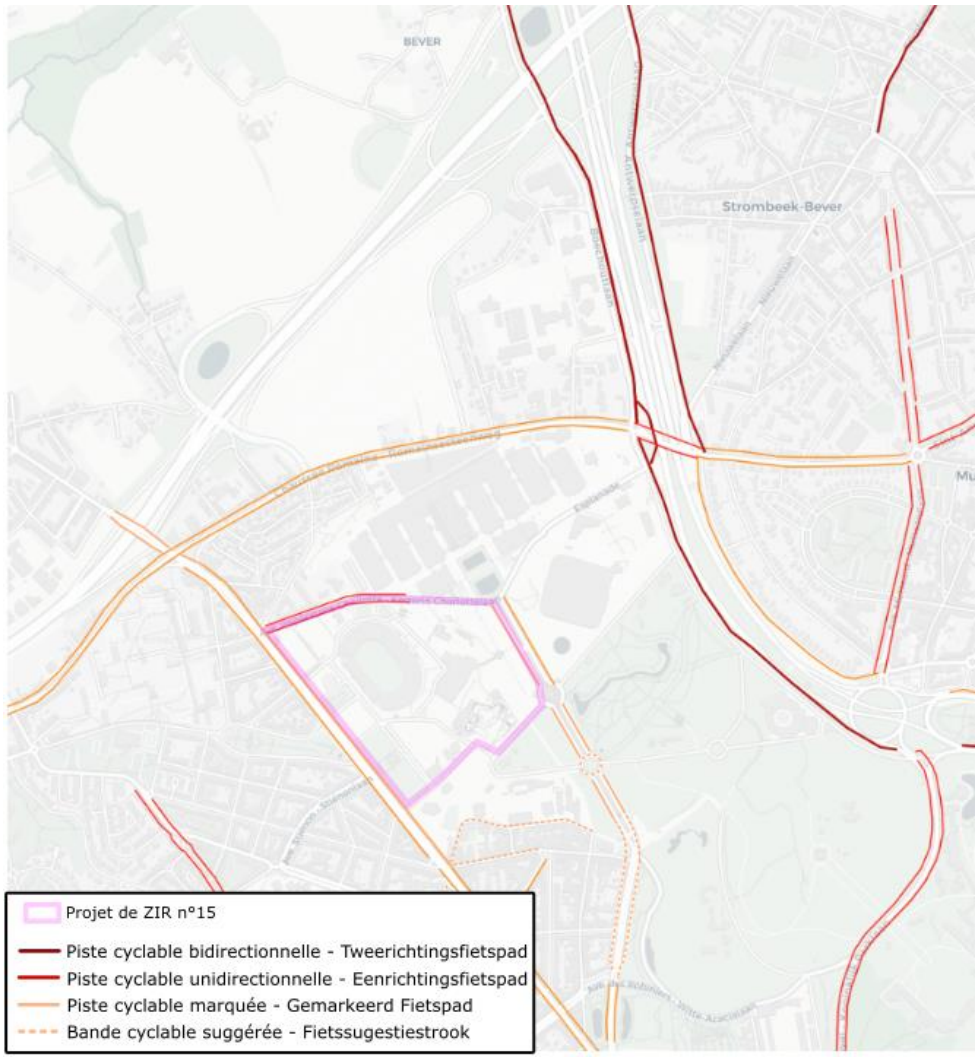


Figure 89 : Infrastructure cyclable (ARIES sur fond Mobigis, 2021)

[54] Source : perspective.brussels, 2019.

B.2. Infrastructures de stationnement pour les cyclistes

B.2.1. Plateau du Heysel

Comme cela est illustré sur la figure ci-dessous, plusieurs infrastructures de stationnement à destination des vélos sont présentes dans ou aux abords du projet de ZIR n°15 :

- 5 stations Villo! totalisant 125 emplacements, dont 3 en bordure immédiate du projet de ZIR n°15 ;
- 6 groupes d'arceaux pour un total de 42 emplacements, dont 3 au sein du projet de ZIR n°15 ;
- 2 groupes de râteliers pour 26 emplacements en bordure du projet de ZIR n°15 ;
- Un groupe de 3 box vélo totalisant 15 emplacements et un box à vélo isolé de 5 emplacements ;
- Un parking P+R pour vélos de 12 emplacements, situé contre la bouche de métro de la station Roi Baudouin, à l'angle de l'avenue Houba de Strooper et de l'avenue Impératrice Charlotte.

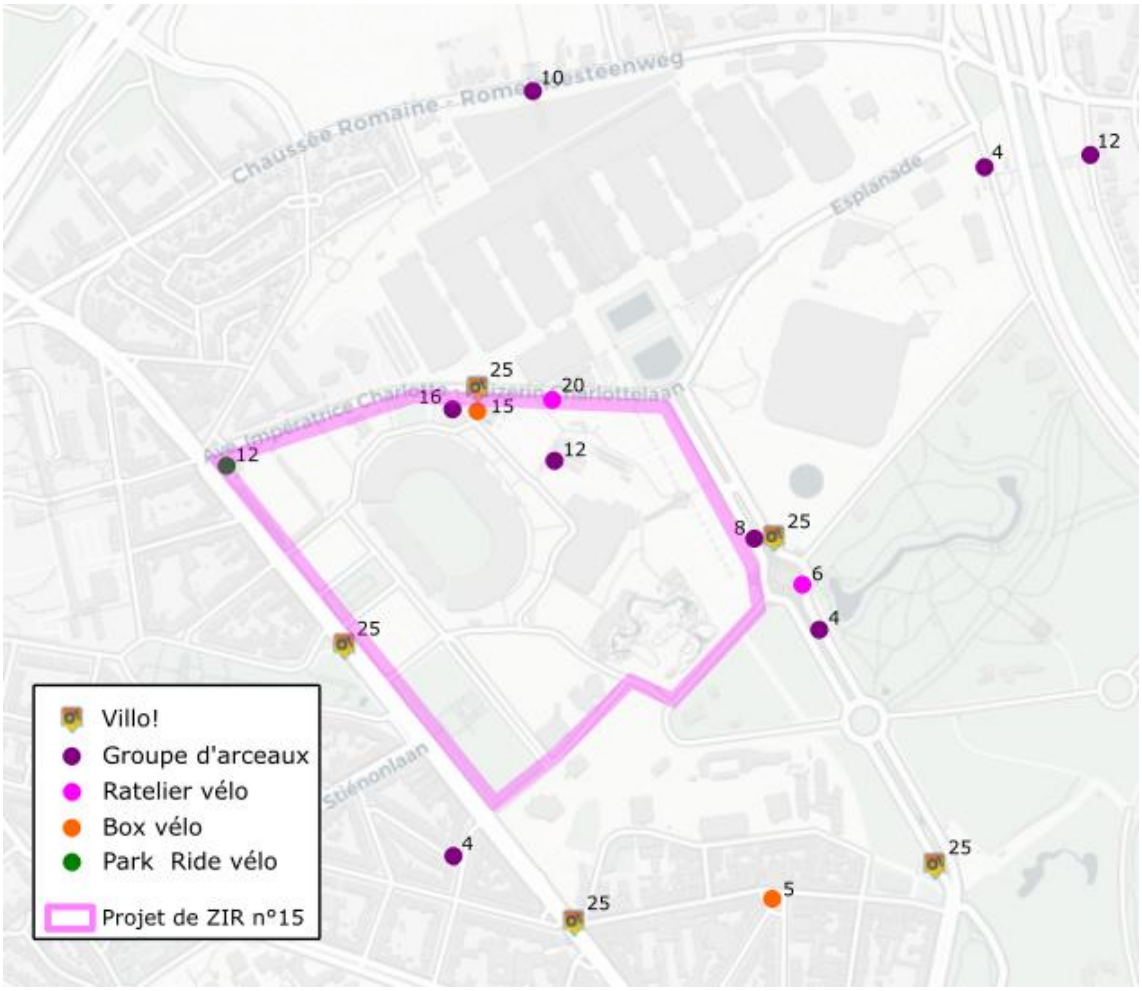


Figure 90 : Infrastructures de stationnement pour vélos et nombre d'emplacements pour chacune (Source : MobiGIS ; parking.brussels 2021)

B.2.2. Brussels Expo

Brussels Expo propose également une offre relativement conséquente sur son site avec un total de 480 places, réparties en 5 groupes d'arceaux ou de pince-roue.

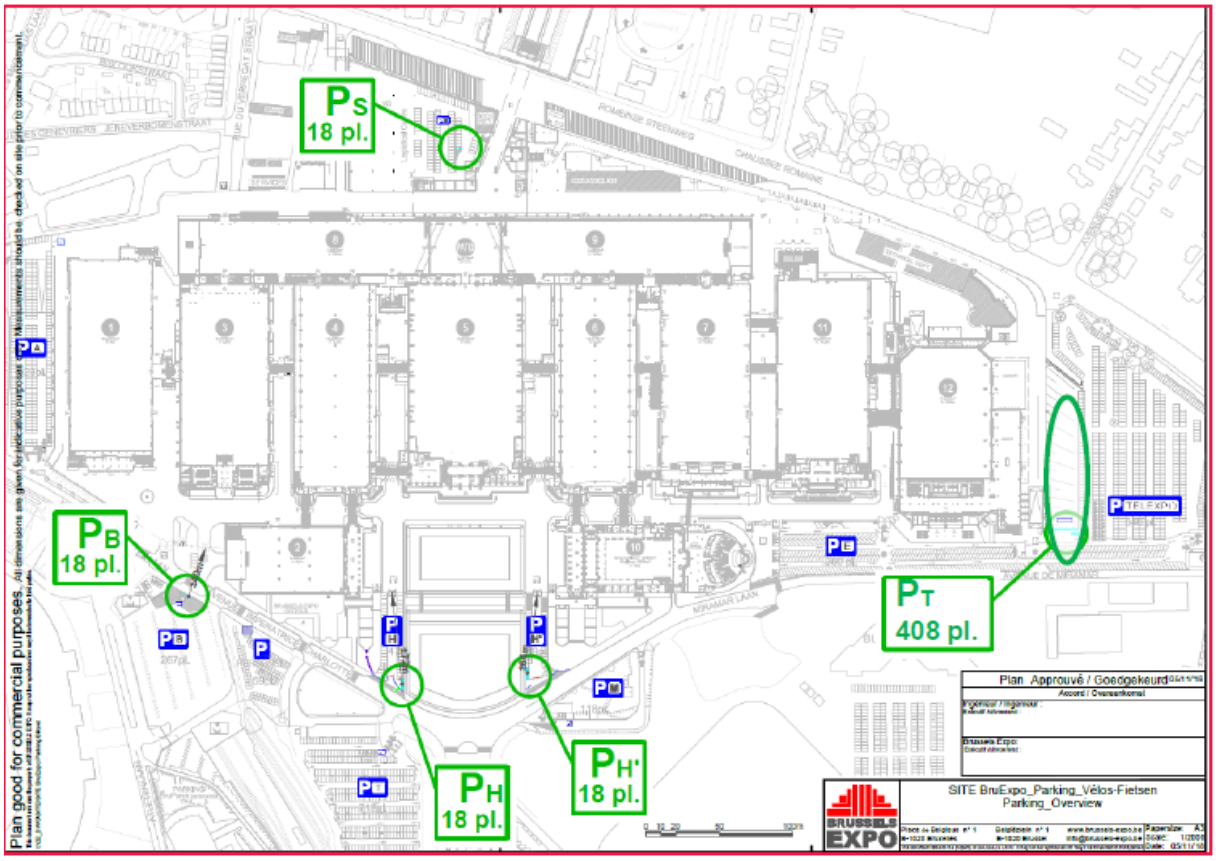


Figure 91 : Localisation des groupes de dispositifs de stationnement vélo (Source : Brussels Expo ; STRATEC 2019)

B.3. Zone d'attractivité théorique des cyclistes sur le plateau du Heysel

En 30 minutes maximum, il est possible de rejoindre le nord du pentagone, Wemmel ou encore Grimbergen, le relief est assez marqué et les itinéraires vers le centre ne sont pas entièrement sécurisés pour les cyclistes. Les points de franchissement des axes autoroutiers (ring et A12, respectivement franchissables via l'avenue de Bouchout et la chaussée Romaine) permettent de limiter les impacts que peuvent avoir ces barrières physiques dans le cadre de déplacements non motorisés.

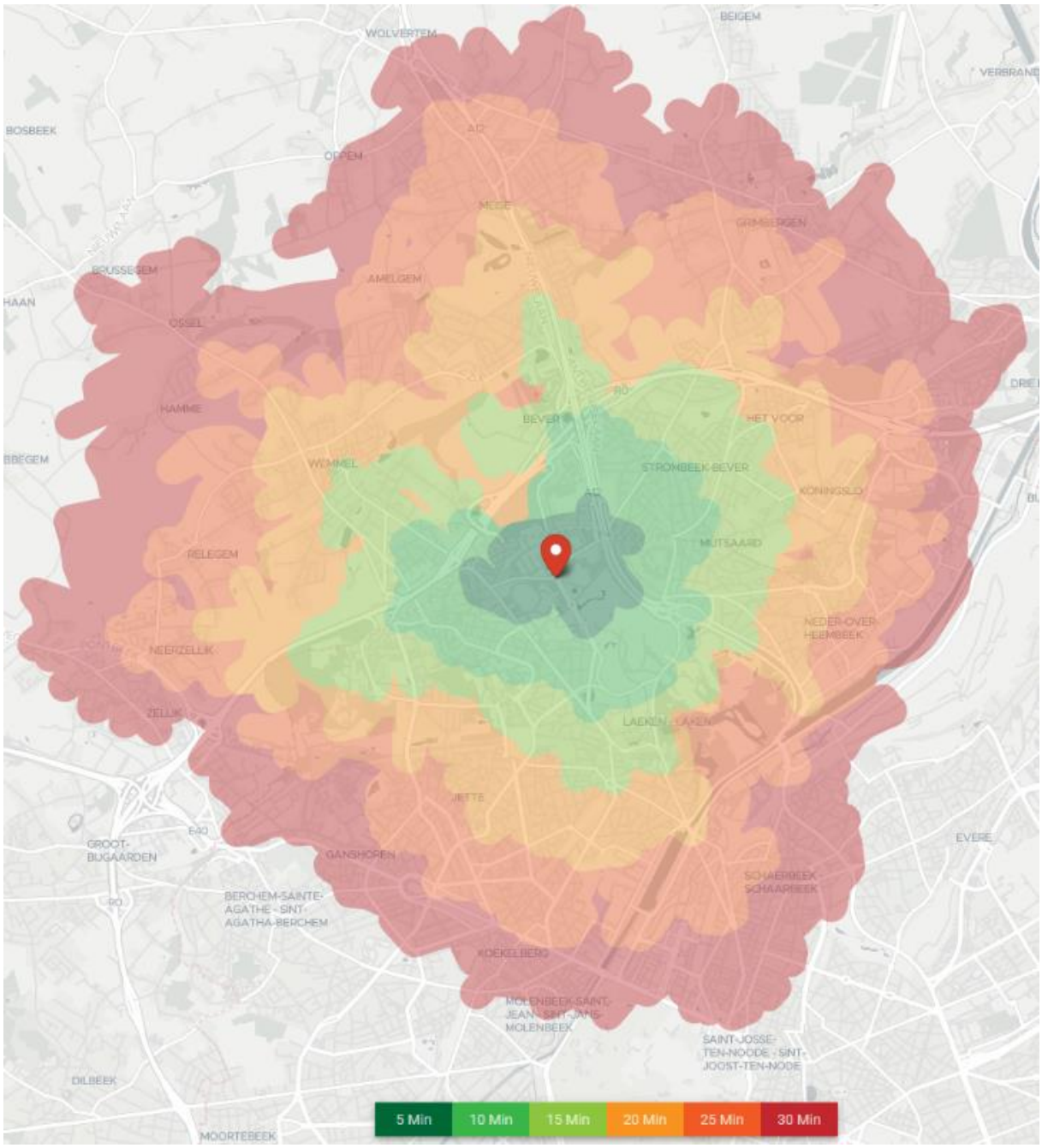


Figure 92 : Isochrones 5-30 minutes à vélo depuis le centre du Plateau du Heysel (Targomo, 2020)

3.3.3.2. Analyse des transports en commun

A. <u>Le réseau ferroviaire</u>

Le plateau du Heysel n'est pas desservi par le train : la station la plus proche est la gare de Bockstael, à environ 2 km au sud-est du site soit 6 minutes en métro. Le même métro mène à la Gare de l'Ouest en 13 minutes et à la Gare du Midi en 18 minutes[55].

[55] Source : perspective.brussels, 2019.

B. Le réseau bus-tram-métro

B.1. Introduction

Différents modes de transport en commun assurent la desserte actuelle du plateau du Heysel : métro, tram et bus. La partie ouest du plateau est particulièrement bien desservie avec trois stations de la ligne de métro 6 : Houba-Brugmann, Heysel et Roi Baudouin. Plusieurs lignes de tram desservent le Heysel : les lignes 3, 7, 19, 51 et 93 relient le plateau au centre-ville et au sud de la Région. Le tram 3 permet de rejoindre la Gare du Nord en 20 minutes. Les nouvelles lignes de bus STIB 14 et 83 relient le plateau du Heysel à la gare du Nord et à la station de Berchem. Elles sont complétées par une ligne nocturne, N18. Sur le réseau De Lijn, de nombreuses lignes passant par le Heysel relient Bruxelles à Humbeek, Wemmel, Strombeek-Bever, Asse, Zellik, Malderen et Zaventem. L'ensemble du plateau jouit donc d'une bonne accessibilité[56] (zone B au RRU).

Le réseau STIB de bus Noctis, circulant le vendredi et le samedi soir de minuit à trois heures du matin, dessert également le plateau du Heysel. La ligne N18 démarre dès minuit toutes les demi-heures du centre-ville et plus précisément de la gare Centrale pour rejoindre le plateau du Heysel et ce jusque deux heures et demi du matin soit six départs par nuit.

City Sightseeing Brussels, qui exploite deux lignes de bus à destination des touristes pour visiter la ville en un temps relativement court, présente un itinéraire passant au sein de la zone étudiée. La ligne bleue « Brussels-Atomium » démarrant de la gare de Bruxelles-Central fait halte sur le boulevard du Centenaire à hauteur de l'Atomium. Cette ligne fait également arrêt à diverses attractions touristiques de la capitale telles que les Galeries Saint-Hubert, les Serres Royales du Palais de Laeken ou encore la Basilique de Koekelberg.

B.2. Réseaux et arrêts

Le plateau du Heysel est desservi par 4 arrêts principaux :

- La station Heysel, desservie par la ligne de métro 6, la ligne de tram 7 ainsi que par deux lignes de bus de la STIB (14 et 83) ;
- La station Roi Baudouin qui est le terminus de la ligne de métro 6 et qui est également desservie par les lignes de bus STIB 14 et 83 ainsi que les lignes de bus De Lijn 240, 241, 242, 243, 250, 251, 260. À terme, cette station sera desservie par les lignes de tram 3 (permis déposé) et 9 (travaux de prolongement en cours) ;
- L'arrêt Stade, desservi par les lignes de tram 51 et 93 qui y ont leur terminus et par les lignes de bus De Lijn 240, 241, 242, 243, 250, 251 et 260 ;
- La station Houba-Brugmann desservie par la ligne de métro 6 et les lignes de bus De Lijn 240, 241, 242, 243, 250, 251 et 260.

À terme, les lignes de tram 3 (permis déposé) et 9 (travaux en cours) de la STIB seront prolongées jusqu'aux arrêts Roi Baudouin et Heysel.

[56] Source : perspective.brussels, 2019.



Figure 93 : Extrait du réseau STIB à hauteur du plateau du Heysel (STIB, 2020)

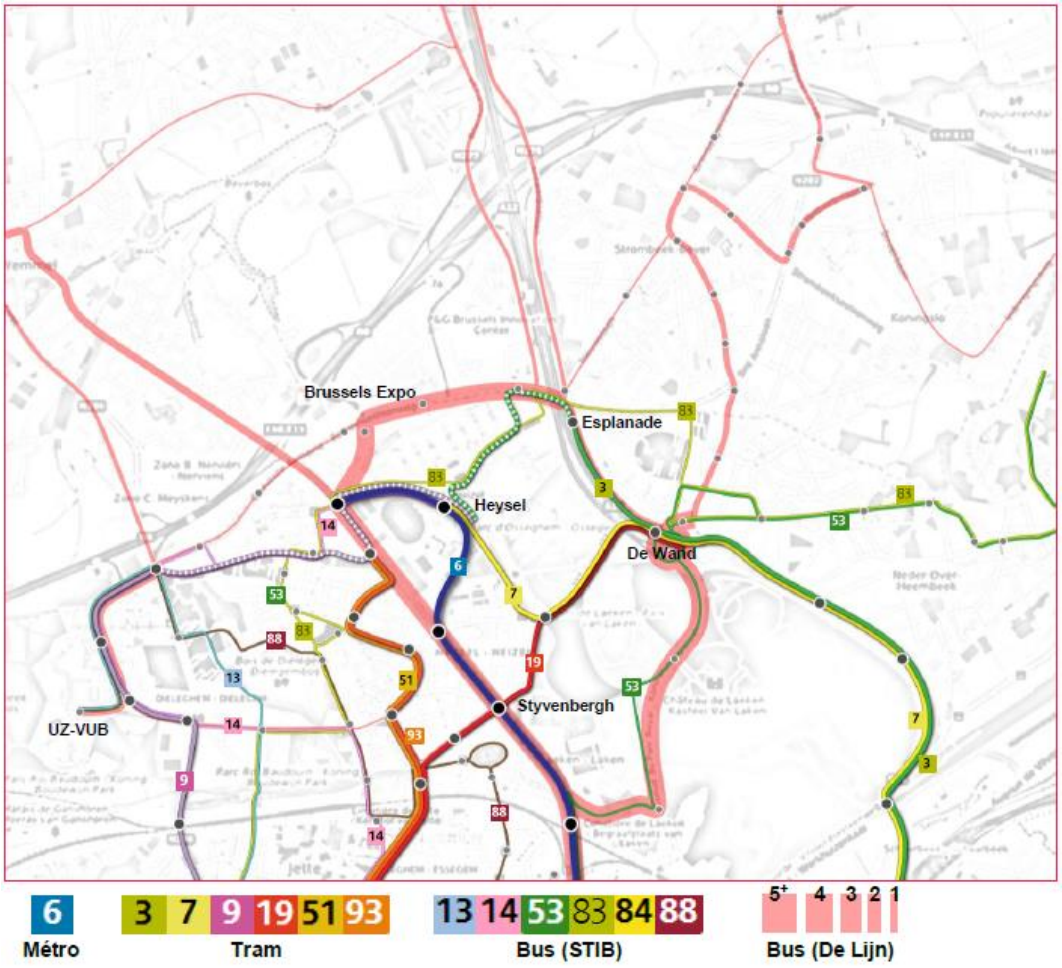


Figure 94 : Réseau de transports en commun STIB et De Lijn sur le plateau du Heysel (STRATEC, 2019)

C. Fréquence et capacité

C.1. Métro

La ligne de métro n°6 relie la station Roi Baudouin à la station Elisabeth en effectuant une rocade autour du pentagone. Les fréquences de la ligne de métro 6, traversant le site, sont décrites dans le tableau suivant. Les abréviations dans le tableau correspondent comme suit : HP = Heure de pointe, HC = Heure creuse, S = Soirée, AM = Matin et PM = Après-midi.

Période scolaire			Hors période scolaire			Samedi			Dimanche		
HP	HC	S	HP	HC	S	AM	PM	S	AM	PM	S
6'30	7'30	10	7'30	8	10	7'30	7'30	10	7,5	10	10

Tableau 12 : Fréquences de la ligne 6 exprimées en minutes d'intervalle entre deux métros (STIB, 2020)

Les métros circulant sur cette ligne sont de type U5 et présentent une capacité de 685 personnes par train. En tenant compte de cette capacité, le tableau suivant reprend la capacité par heure et par sens du métro n°6.

Période scolaire			Hors période scolaire			Samedi			Dimanche		
HP	HC	S	HP	HC	S	AM	PM	S	AM	PM	S
6415	5560	4170	5560	5213	4170	5560	5560	4170	4170	4170	4170

Tableau 13 : Capacité horaire (passagers/h) de la ligne de métro 6 (ARIES, 2020)

La très bonne vitesse commerciale du métro (+/- 35 km/h) permet de rejoindre rapidement un grand nombre de destinations depuis la station Heysel, dont notamment la gare de Bruxelles-Midi en 17 minutes. Cette ligne passe également par la gare de Bockstael (6 minutes) et la gare de l'Ouest (13 minutes) pour contourner ensuite l'ensemble du pentagone.

C.2. Bus et tram

Comme mentionné précédemment, le plateau du Heysel est desservi par plusieurs lignes de bus et de trams STIB ainsi que par des lignes de bus De Lijn.

Les différentes lignes de tram fournissent une bonne connectivité avec le pentagone et le sud de Bruxelles ainsi qu'avec le reste du réseau STIB. Le tram 51 offre une connexion directe avec la gare de Bruxelles-Midi (34') tandis que les trams 7 et 93 permettent de rallier les lignes de métro 1 et 5 à hauteur respectivement de Montgomery-Pétillon et de la station Parc (36'). À noter que le tram 7 est une ligne chrono soit opérant en site propre sur l'intégralité de son parcours. Les lignes 51 et 93 circulent également en site propre sur leur portion de trajet commune depuis l'arrêt G. De Greef jusqu'à leur terminus à l'arrêt Stade. La ligne de tram n°3 fait halte à la gare de Bruxelles-Nord (20') ainsi qu'à la gare de Bruxelles-Midi. Le tram 19, quant à lui, permet de rallier la gare SNCB de Jette (6') de même que la station de métro Simonis et de ce fait, la ligne métro n°2.

La ligne de bus STIB 83 fournit une connexion avec la gare de Berchem et le nord-ouest de Bruxelles tandis que le bus 14 fournit une connexion avec la Gare du Nord. Les lignes de bus De Lijn connectent, d'un côté, diverses communes flamandes limitrophes à la capitale et de l'autre, la gare de Bruxelles-Nord en suivant la ligne de métro 6 jusqu'à Belgica puis les lignes de métro 2 et 6 jusqu'à Rogier.

La ligne 7 est exploitée par un tram de type T4000 ayant une capacité de 258 passagers, la ligne 51 est de type T7900 et d'une capacité de 188 tandis que des trams T7700 et T7800 sont utilisés sur la ligne 93 présentant ainsi une capacité de 152 personnes. La ligne 3 est exploitée avec des T4000 d'une capacité de 258 passagers tandis

que la ligne 19 est exploitée avec des T3000 d'une capacité de 184 personnes. Les bus utilisés pour exploiter les lignes STIB et De Lijn présentent une capacité de 65 personnes.

D. <u>Zone d'attractivité théorique en transport en commun</u>

En raison de sa desserte actuelle en transports en commun, le plateau du Heysel bénéfice d'une bonne accessibilité par rapport à la Région bruxelloise dans son ensemble. La quasi-entièreté de la Région est couverte par l'isochrone 1h. Il ressort de ce constat qu'au sein de la Région, mais également depuis/vers les communes flamandes situées en périphérie nord de la RBC (Grimbergen, Vilvoorde), le plateau du Heysel bénéficie d'une accessibilité en transport intéressante, qui devrait par ailleurs s'améliorer encore grâce aux projets mentionnés précédemment (qui vont permettre de réduire le nombre de correspondances et d'amener des liaisons transversales).

Cependant, concernant l'accessibilité en transport en commun au-delà des limites régionales, ce qui semble être un paramètre important du fait des origines multiples du public se rendant sur le plateau du Heysel, il apparait que quelle que soit l'origine géographique considérée, le temps de trajet est systématiquement plus long en transport en commun qu'en voiture, surtout pour les villes les plus éloignées. Il apparaît par ailleurs que, pour certaines villes (telles que Charleroi, Tournai ou Liège dans certains cas), il n'est pas possible de revenir dans la soirée après un concert (avec un départ du Palais 12 considéré à 22h30).

De plus il ressort que les transports en commun sont moins intéressants que la voiture pour rejoindre le site de Brussels Expo car généralement plus chers (dès que les visiteurs viennent à plusieurs et de plus loin que la périphérie immédiate), plus longs et dans certains cas sans possibilité de retour le jour même. Cette problématique de temps est en partie liée au fait qu'il n'y a aucune gare ferroviaire à proximité, la plus proche étant celle de Bockstael, située à 2 km au sud, impliquant des ruptures de charge multiples pour les visiteurs venant d'en dehors de la RBC[57].

[57] Source : STRATEC, 2019.

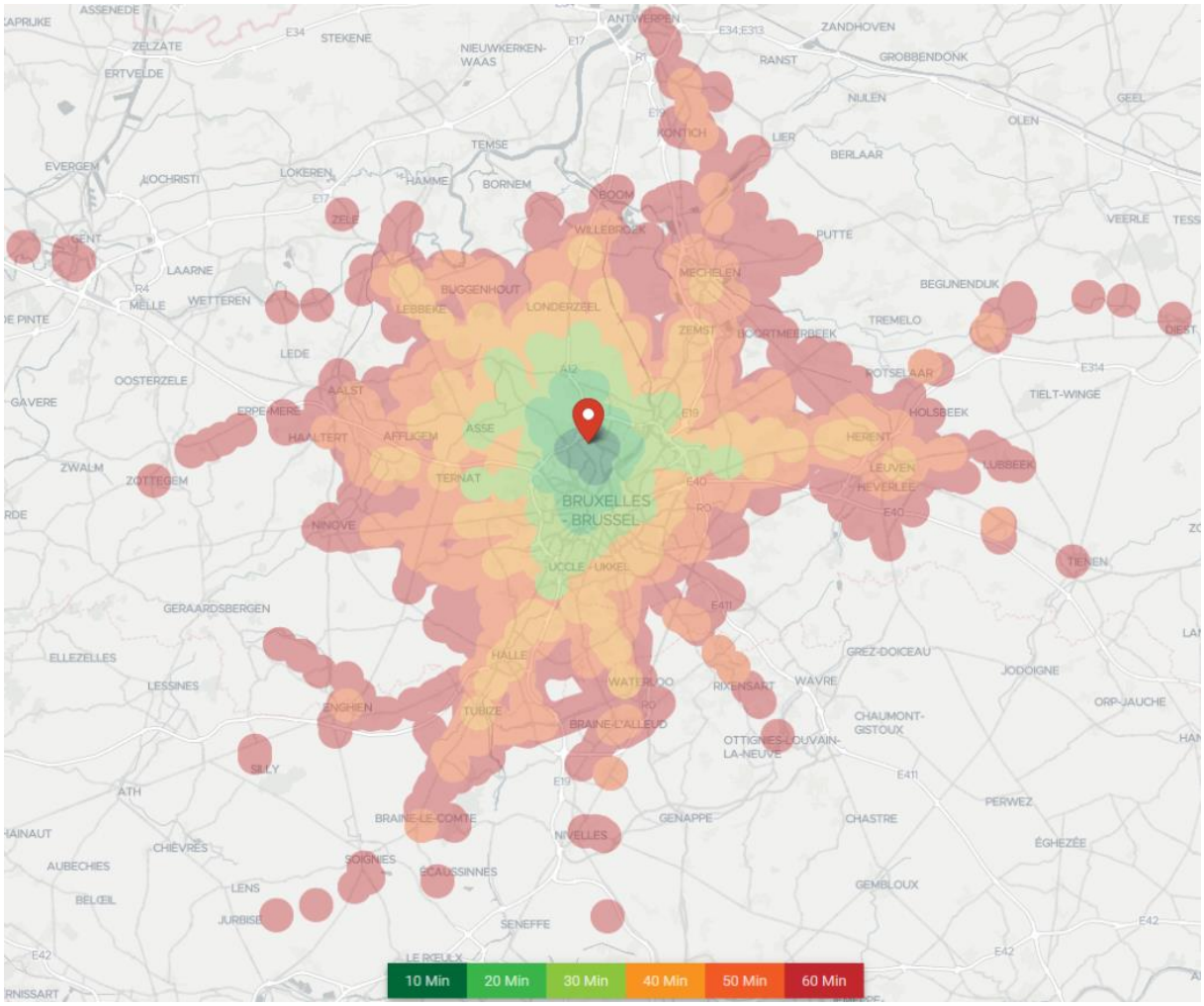


Figure 95 : Isochrones 10-60 minutes en transports en commun depuis le centre du plateau du Heysel (Targomo, 2020)

E. Conclusion

Le site s'avère déjà très bien desservi aujourd'hui par les transports publics de la STIB, avec une ligne de métro et 3 lignes de tramway, et présente encore d'importantes réserves de capacité. Cependant, il ne dispose pas d'une connexion directe avec une gare du futur réseau RER, ni de liaisons structurantes attractives en relation avec la Flandre ou les quartiers bordant le Ring au Nord.

Cependant, à terme, le plateau du Heysel se transformera en véritable nœud de transport public au-delà de la limite régionale. En effet, comme il a été souligné précédemment dans cette étude, les lignes de tram 3 et 9 de la STIB seront prolongées jusqu'à l'arrêt Heysel. De Lijn planifie de son côté plusieurs lignes de tram à haut niveau de service dans le cadre du projet Brabantnet, dont l'une relierait le Heysel à l'aéroport de Zaventem (exploité par un « tram-bus » dans un premier temps) et une autre de Willebroek à la Gare du Nord en passant par le Heysel (Sneltram A12 sur la carte).

En vue de ce développement, de l'augmentation des fréquences et de la commande continue de nouveau matériel roulant plus grand, la STIB souhaite réaliser un dépôt de métros et de trams dans le périmètre de la ZIR.

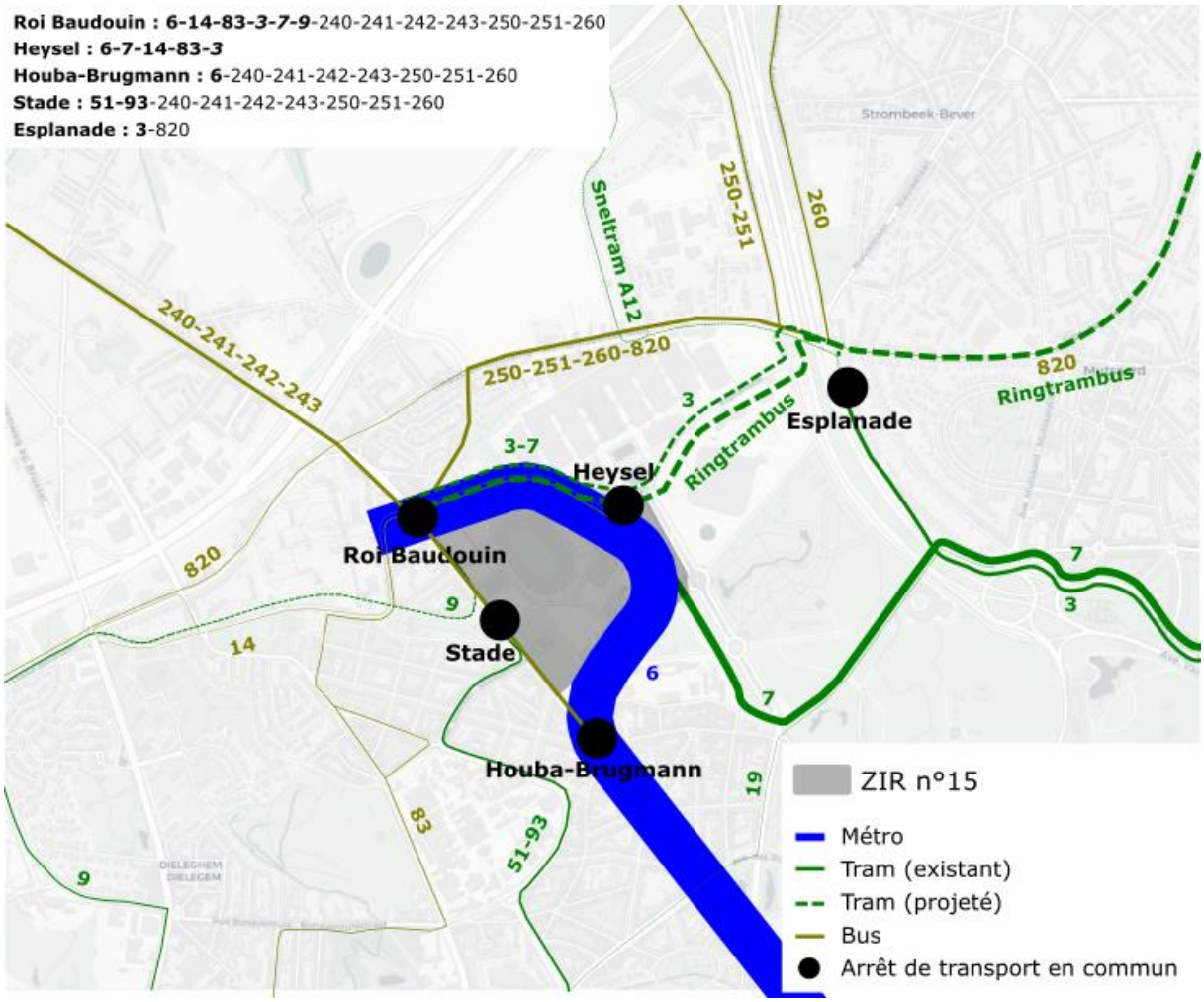


Figure 96 : Réseau projeté de transports en commun (Source : ARIES sur base Plan STIB Bus ; Bruxelles Mobilité ; De Lijn, perspective.brussels, 2019)

3.3.3.3. Analyse de la circulation automobile

A. <u>Description des infrastructures routières existantes</u>

Le projet de ZIR n°15 bénéficie, par son implantation voisine des axes autoroutiers que sont le Ring et l'A12, d'une accessibilité automobile intéressante. C'est d'ailleurs cette accessibilité qui justifie les activités aujourd'hui représentées sur le plateau du Heysel, qui accueille des événements drainant une population à l'échelle nationale (et internationale)[58].

Depuis ce réseau autoroutier, les axes principaux qui desservent le plateau du Heysel sont les suivants :

- L'avenue Houba de Strooper, à l'ouest, qui constitue une route de liaison orientée nord-sud et l'accès principal au plateau du Heysel depuis le sud (centre-ville) ;
- L'avenue de Madrid et l'avenue de Bouchout à l'est qui longent l'A12 et appartiennent au réseau de routes secondaires ;

[58] Source : STRATEC, 2019.

- Des axes est-ouest, hétérogènes en termes de fonctions dans le réseau routier, à savoir du nord au sud :
    - la chaussée Romaine comme route de liaison ;
    - l'avenue Impératrice Charlotte comme route de liaison ;
    - l'avenue de l'Atomium et l'avenue du Gros Tilleul à vocation de desserte locale ;
    - l'avenue du Parc Royal comme route secondaire.
- Le plateau du Heysel est traversé en son centre par le boulevard du Centenaire qui endosse le rôle de route de liaison.

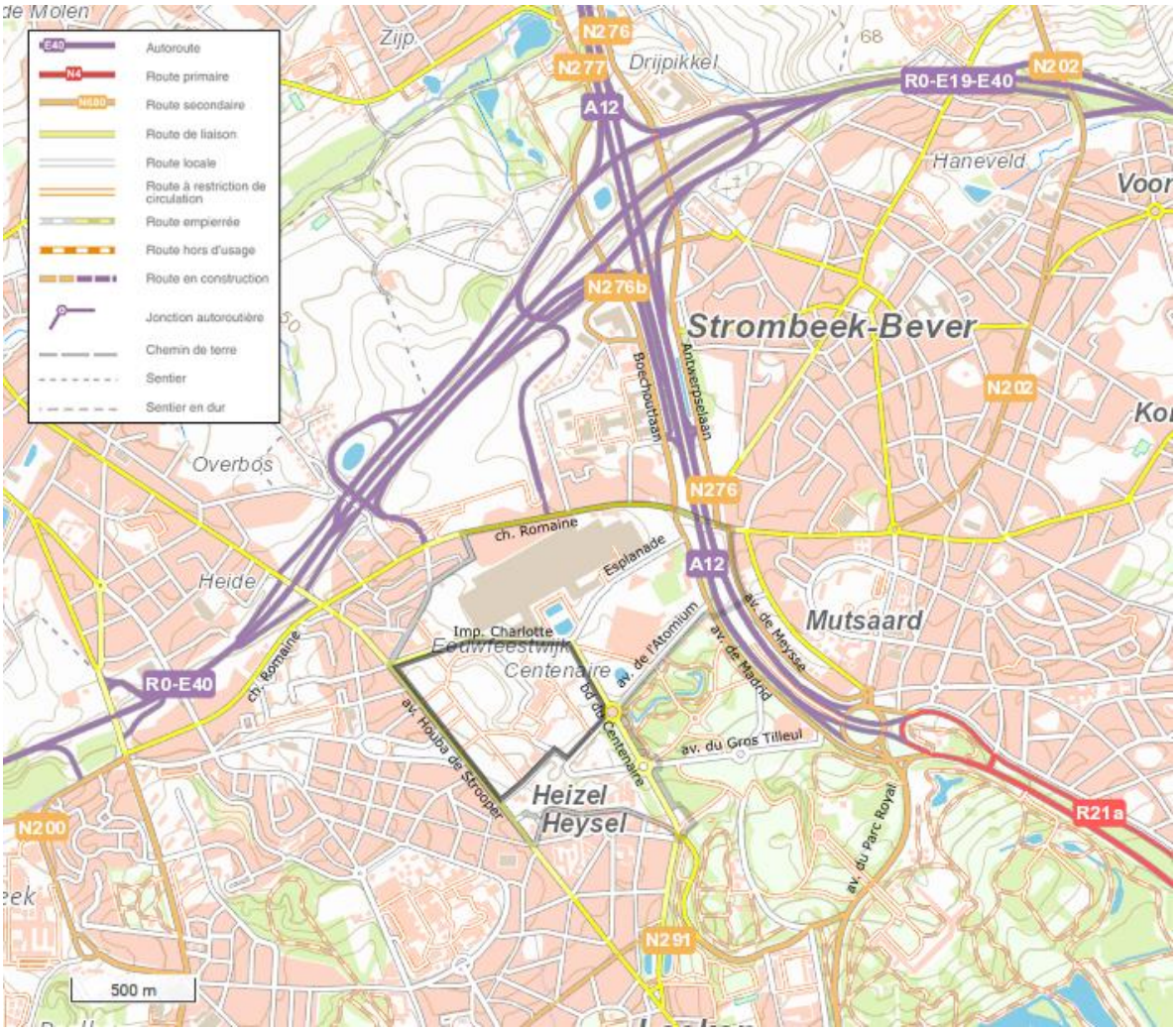


Figure 97 : Réseau routier (IGN-TopoMapViewer, 2020)

Il existe une multitude d'échangeurs sur le Ring, majoritairement calibrés à 2x3 voies, générant de nombreux entrecroisements de flux, dont 3 incomplets :

- Échangeur 7a 'Est' : sortie depuis l'ouest uniquement (Ring) ;
- Échangeur 7a 'Ouest' :
    - sortie uniquement depuis l'est ;
    - accès au réseau autoroutier vers toutes les directions.

- Ring / échangeur 9 :
    - sortie depuis toutes les directions ;
    - accès au réseau autoroutier uniquement en direction de l'est.

Le réseau routier desservant le projet de ZIR n°15 (dont le projet NEO I Europea) a une capacité plus limitée. Il s'agit majoritairement d'un réseau à 1 voie par sens, à l'exception de l'avenue Houba de Strooper qui comporte 3 voies (2 en direction du nord), plus une contre-allée dans le sens nord-sud dédiée au stationnement.

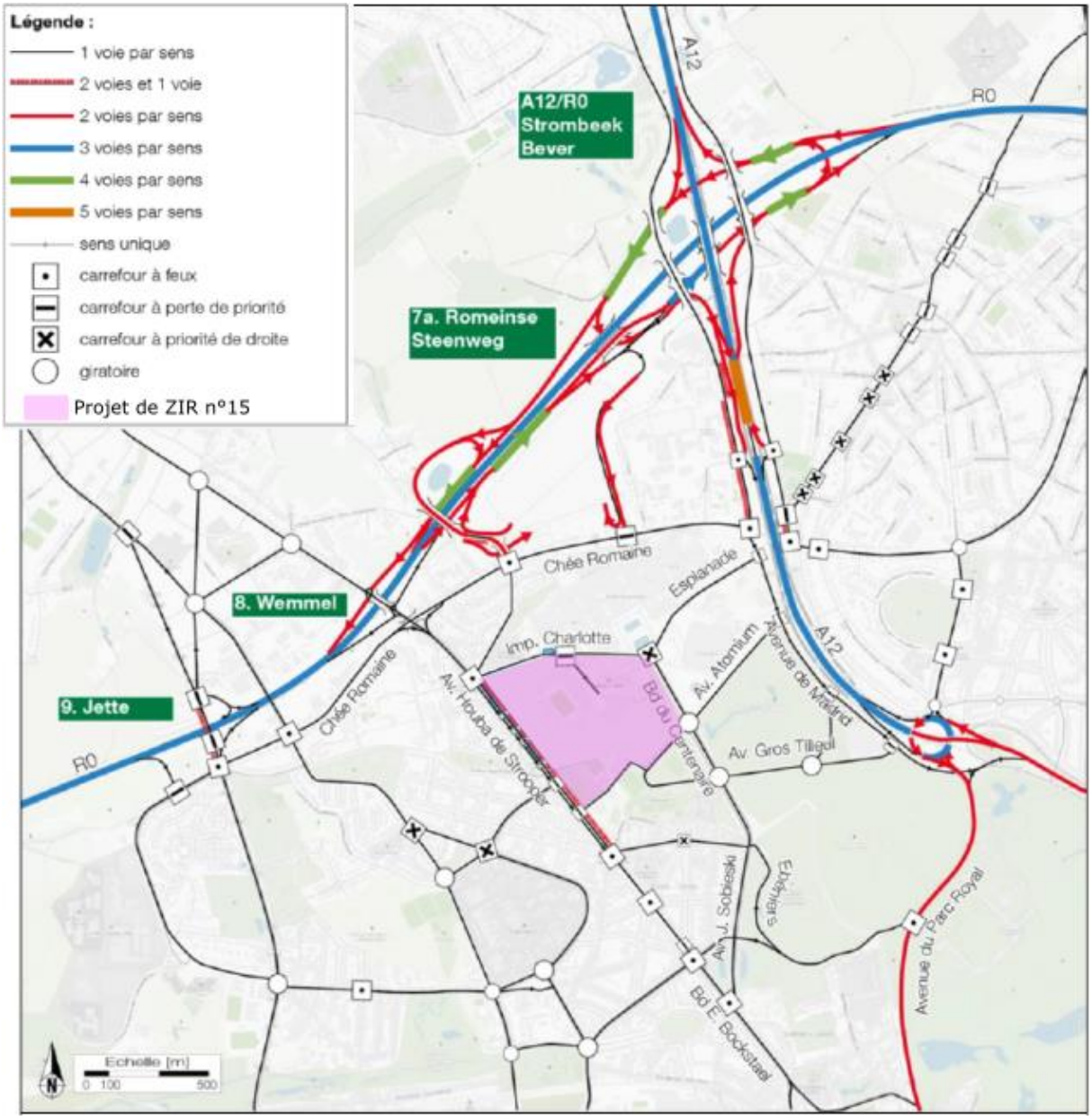


Figure 98 : Plan de circulation et calibrage automobile (ASTER & TRANSITEC, EIE Europea, 2017)

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des principales voiries de la zone d'étude :

Voirie ou portion de voirie	Hiérarchie	Nombre de bandes	Stationnement	Vitesse autorisée	Aménagement cyclable
Ring (R0)	Autoroute	De 6 à 14 bandes sur l'échangeur	Aucun	**120 km/h**	Aucun
A12	Autoroute	3 bandes par sens	Aucun	**120 km/h**	Aucun
Accès échangeur 8	Autoroute	2 bandes par sens	Aucun	**90 km/h**	Aucun
Sortie Echangeur 7a	Autoroute	De 2 à 3 bandes	Aucun	**90 km/h**	Aucun
Chaussée Romaine	Voirie Interquartier	- 1 bande par sens - 1 bande site propre (O>E)	Longitudinal (1 coté, E>O)	**50 km/h**	- Piste cyclable marquée (E>O) - Site propre bus partagé (O>E)
Avenue de Madrid	Voirie Interquartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (1 coté, N>S)	**50 km/h**	- Bande cyclable suggérée (N>S) - Piste cyclable séparée (S>N)
Avenue de Meysse	Voirie Interquartier	- 1 bande (sens unique N>S)	Longitudinal (1 coté, N>S)	**50 km/h**	- Piste cyclable marquée (N>S)
Avenue Impératrice Charlotte	Collecteur de Quartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (2 cotés)	**50 km/h**	-
Avenue de Bouchot	*Collecteur de Quartier* (Flandre)	- 2 bandes N>S - 1 bande S>N	-	**70 km/h**	- Piste cyclable séparée bidirectionnelle
Antwerpselaan	*Collecteur de Quartier* (Flandre)	- 1 bande par sens - 1 bande centrale pour les mouvements de « tourne à gauche »	-	**70 km/h**	- Piste cyclable séparée bidirectionnelle
Avenue des Magnolias	Collecteur de Quartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (2 cotés)	**50 km/h** **30 km/h**	-
Boulevard du Centenaire	Collecteur de Quartier	- 1 bande par sens - Terreplein central	Longitudinal (4 bandes)	**30 km/h**	Pistes cyclables marquées
Avenue de l'Atomium	Collecteur de Quartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (2 cotés)	**50 km/h**	-
Avenue de Miramar	Voirie de quartier	- 1 bande par sens	-	**50 km/h**	-
Esplanade	Voirie de quartier	- 1 bande par sens	-	**50 km/h**	-
Temselaan	*Voirie de quartier* (Flandre)	- 1 bande par sens	Longitudinal (Unilatéral alterné)	**50 km/h**	-
Trifft	*Voirie de quartier* (Flandre)	- 1 bande par sens	Longitudinal (Unilatéral alterné)	**50 km/h**	-
Avenue des Athlètes	Voirie de quartier	- 1 bande par sens	Longitudinal (Unilatéral)	**50 km/h**	-

Figure 99 : Caractérisation des principales voiries présentes dans l'aire géographique considérée pour la circulation automobile (STRATEC, 2019)

B. <u>Accessibilité routière</u>

Du fait de la possibilité de monter très rapidement depuis le site sur les axes autoroutiers et de profiter de la proximité de l'une des portes d'entrée principales de la Région de Bruxelles-Capitale (A12), la zone accessible en voiture en moins de 30 minutes est très importante. Ainsi, il est possible d'accéder à Anvers, Malines, Louvain, Alost et d'arriver aux portes de Gand ou Nivelles. De même, en condition de circulation « fluide », l'ensemble de la RBC est accessible[59].

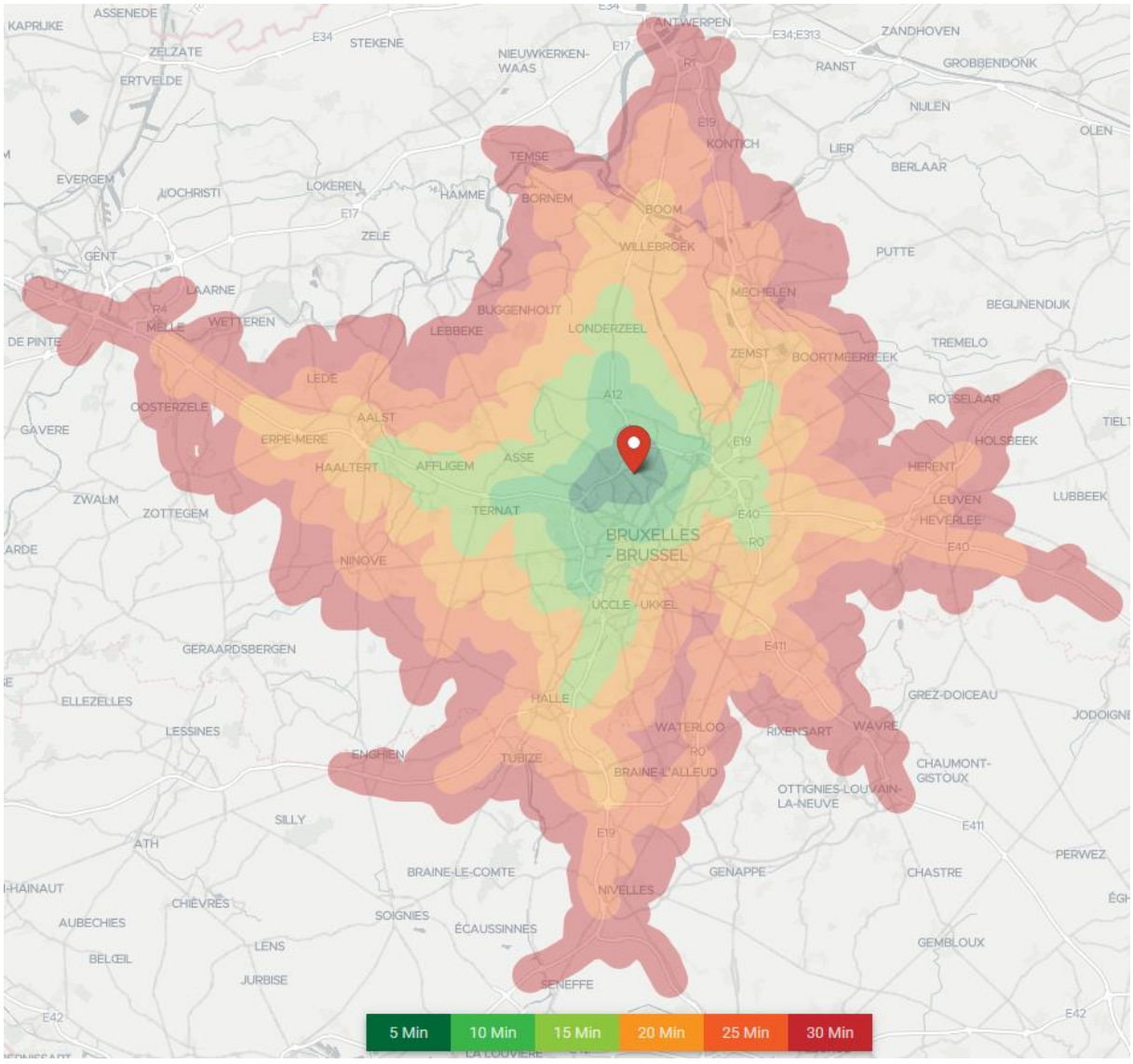


Figure 100 : Isochrones 5-30 minutes en voiture depuis le centre du plateau du Heysel en condition de circulation fluide (Targomo, 2020)

[59] Source : STRATEC, 2019.

C. <u>Caractérisation du trafic routier dans l'aire d'étude</u>

Dans le cadre de l'étude d'incidences sur l'environnement relative au parking TELEXPO (parking E à côté du Palais 12), les bureaux STRATEC et CSD INGENIEURS ont réalisé une simulation dynamique de trafic sur le plateau du Heysel et ses abords. Le recours à une telle simulation s'explique par les éléments suivants :

« *Compte tenu du contexte en pleine évolution du plateau du Heysel, du fait du nombre important de projets en cours de mise en œuvre, d'instruction ou de réflexion, mais également de l'étendue de la zone d'étude, l'analyse des flux et des conditions de circulation repose sur un outil dynamique de simulation de trafic.*

Le fait de recourir à un tel outil doit permettre de pouvoir évaluer les incidences inhérentes au projet concerné par la demande (mise en œuvre du parking TELEXPO), tout en tenant parallèlement compte des évolutions attendues décrites en partie C (notamment la transformation des espaces publics liée à la mise en œuvre du tram).

Dans le cadre de cette modélisation, le périmètre d'étude pris en considération a été établi en fonction des axes et nœuds, qui seront vraisemblablement impactés par la génération/attraction de véhicules, tant en situation existante, que suite à l'apparition de nouveaux projets ou de nouvelles infrastructures de mobilité. Au sein de cette zone, il sera ainsi possible de :

- *Simuler l'évolution spatio-temporelle des déplacements sur le réseau selon le créneau horaire considéré, en générant des situations de surcharge et de congestion qui se repositionnent progressivement sur le réseau ;*
- *Reproduire les différentes options qui s'offrent au conducteur tant en termes de choix de l'itinéraire qu'en termes de choix de l'heure de départ du trajet (dans la période considérée) afin d'éviter les périodes de plus forte congestion ;*
- *Simuler la formation, l'extension et la dissolution des files d'attente aux nœuds (giratoires, feux, jonctions autoroutières...), en reproduisant l'accumulation des véhicules ralentis ou arrêtés dans la file d'attente dans les tronçons amont des nœuds saturés et la remontée des files qui peuvent créer des situations de blocage temporaire de la circulation.*

La construction de l'outil de simulation repose sur les statistiques d'affluence de spectateurs/visiteurs selon le type d'événements mais également sur les comptages directionnels et en section disponibles. Concernant tout d'abord les comptages, représentant la situation existante, la figure ci-dessous désigne les données disponibles et leur type au sein de l'aire d'étude considérée. »

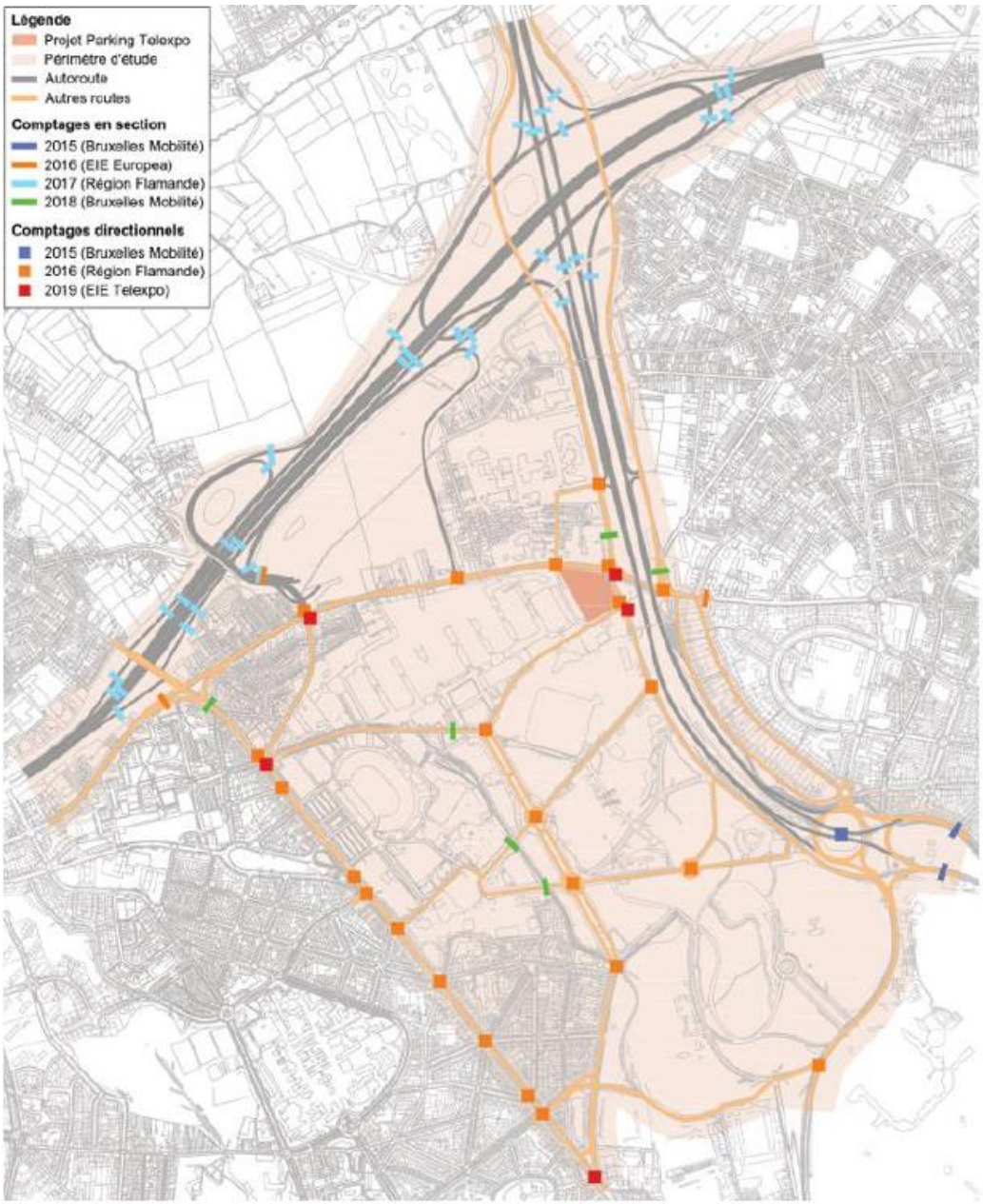


Figure 101 : Comptages de trafic utilisés dans le modèle (CSD INGENIEURS, 2019)

Les simulations de trafic qui ont été réalisées dans le cadre de l'étude font référence aux heures de pointe suivantes :

- Vendredi : 19h à 20h
- Samedi : 16h à 17h

La détermination des jours déterminants pour la réalisation des simulations de trafic dans le cadre de l'étude repose sur l'analyse du trafic de base de l'axe pénétrant le plus chargé en dehors des autoroutes : l'avenue Houba de Strooper.

Il en ressort que le **vendredi** et le **samedi** sont les jours les plus chargés :

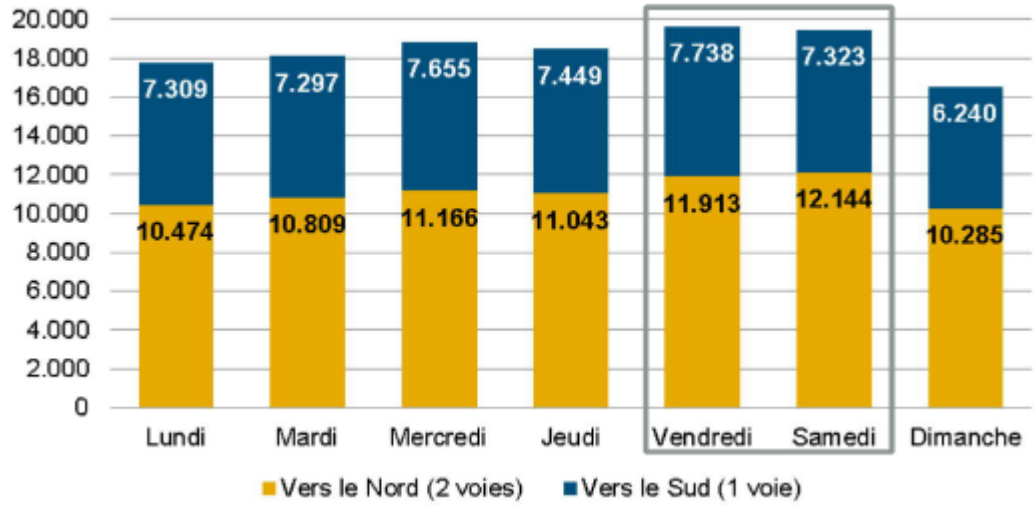


Figure 102 : Évolution hebdomadaire du trafic sur l'avenue Houba de Strooper, entre l'avenue Impératrice Charlotte et la chaussée Romaine (EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017)

Les variations journalières montrent que les volumes de trafic de base les plus élevés sont :

- **Le vendredi entre 19h et 20h ;**
- **Le samedi entre 16h et 17h**.

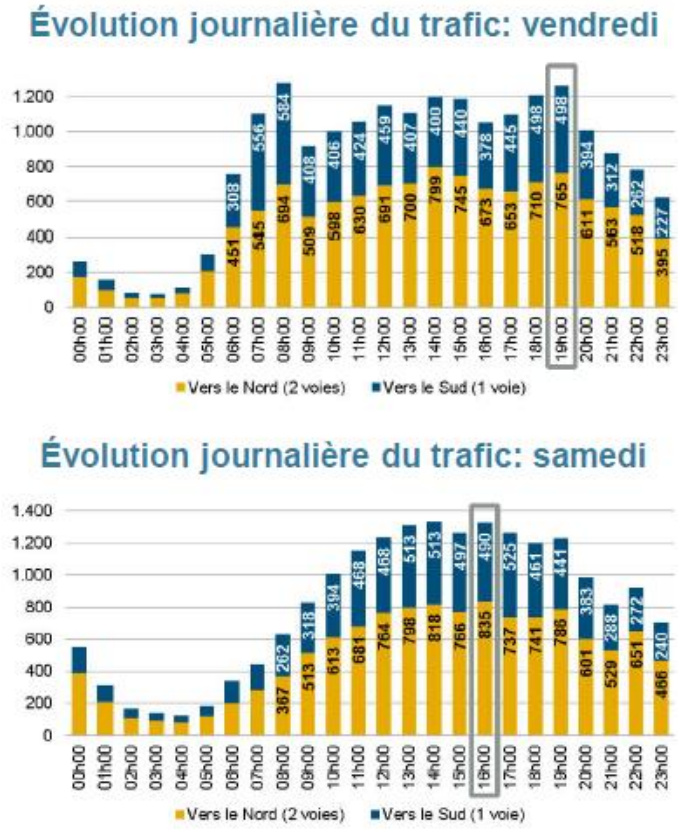


Figure 103 : Évolution journalière du trafic sur l'avenue Houba de Strooper ((EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017)

Afin d'actualiser les comptages existants et les matrices Origines-Destinations du périmètre d'étude, le bureau STRATEC a réalisé une campagne de comptage directionnelle en juin 2019 à différents carrefours de l'aire d'étude (voir Figure 104) :

« *Des comptages ont été réalisés dans le cadre de cette étude d'incidences sur 5 carrefours (vendredi 07/06 et samedi 08/06/2019) afin de disposer de données pertinentes à l'échelle globale. Les périodes considérées correspondent aux deux créneaux suivants :*

- ***Période précédant un spectacle*** *(concert) au Palais 12, soit un vendredi soir de 18h à 20h. Les comptages ont été réalisés un vendredi sans évènement, de façon à disposer d'une situation neutre par rapport au site de BRUEXPO, avec l'objectif de pouvoir ensuite ajouter les flux liés aux évènements qui sont issus des données de stationnement et de fréquentation ;*
- ***Période durant laquelle sont généralement organisés les principaux évènements*** *et/ou cumuls d'évènements, à savoir le samedi après-midi (15h30-17h30). De nouveau, les flux révèlent une situation sans évènement.* »

Les résultats des simulations de trafic en situation existante dans l'aire d'étude pour le vendredi soir (19h-20h) et le samedi après-midi (16h-17h) sont présentés ci-dessous.

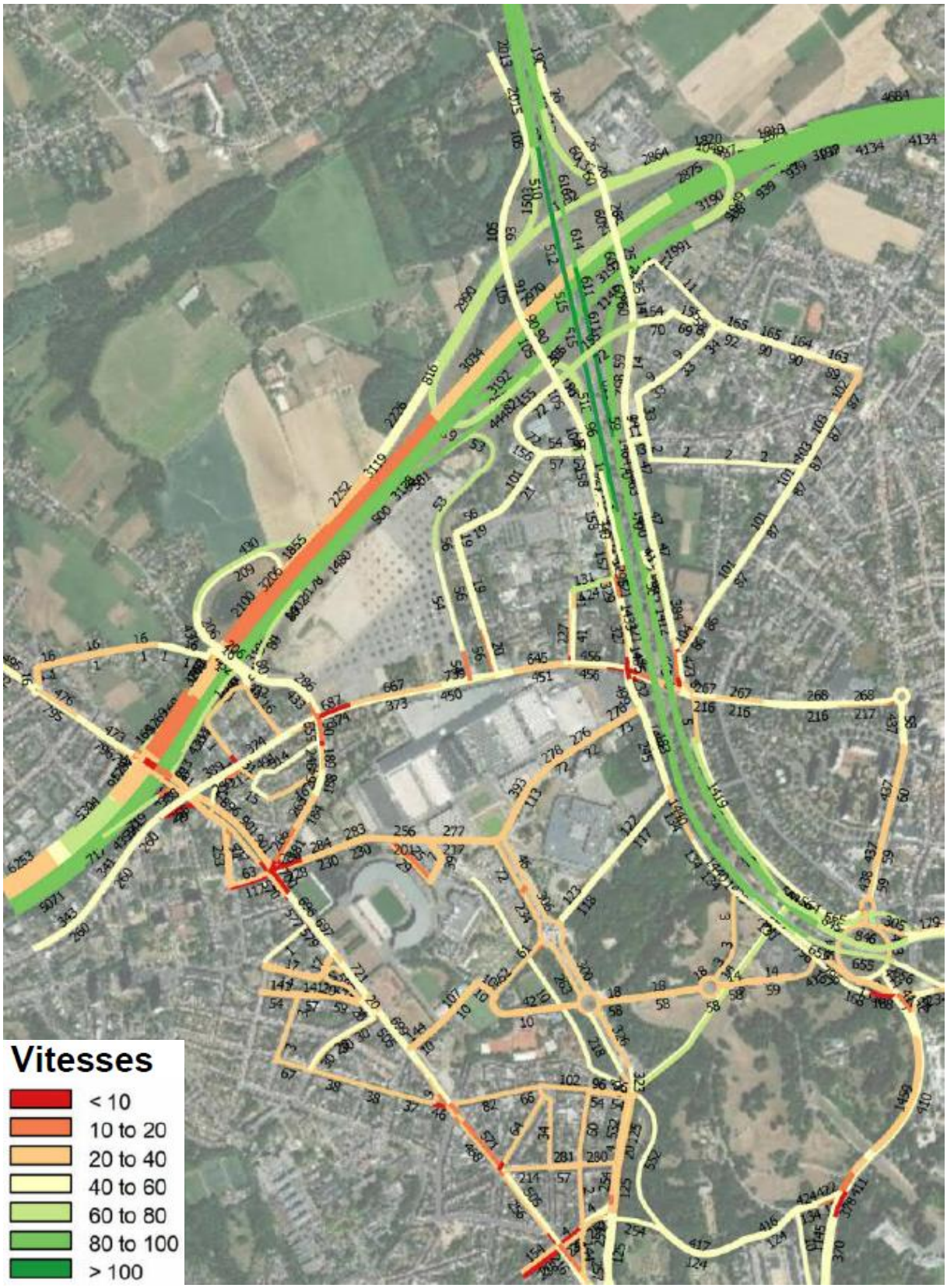


Figure 104 : Charges de trafic et vitesses un vendredi soir (19h-20h) sans événement en situation existante (CSD INGENIEURS, 2019)

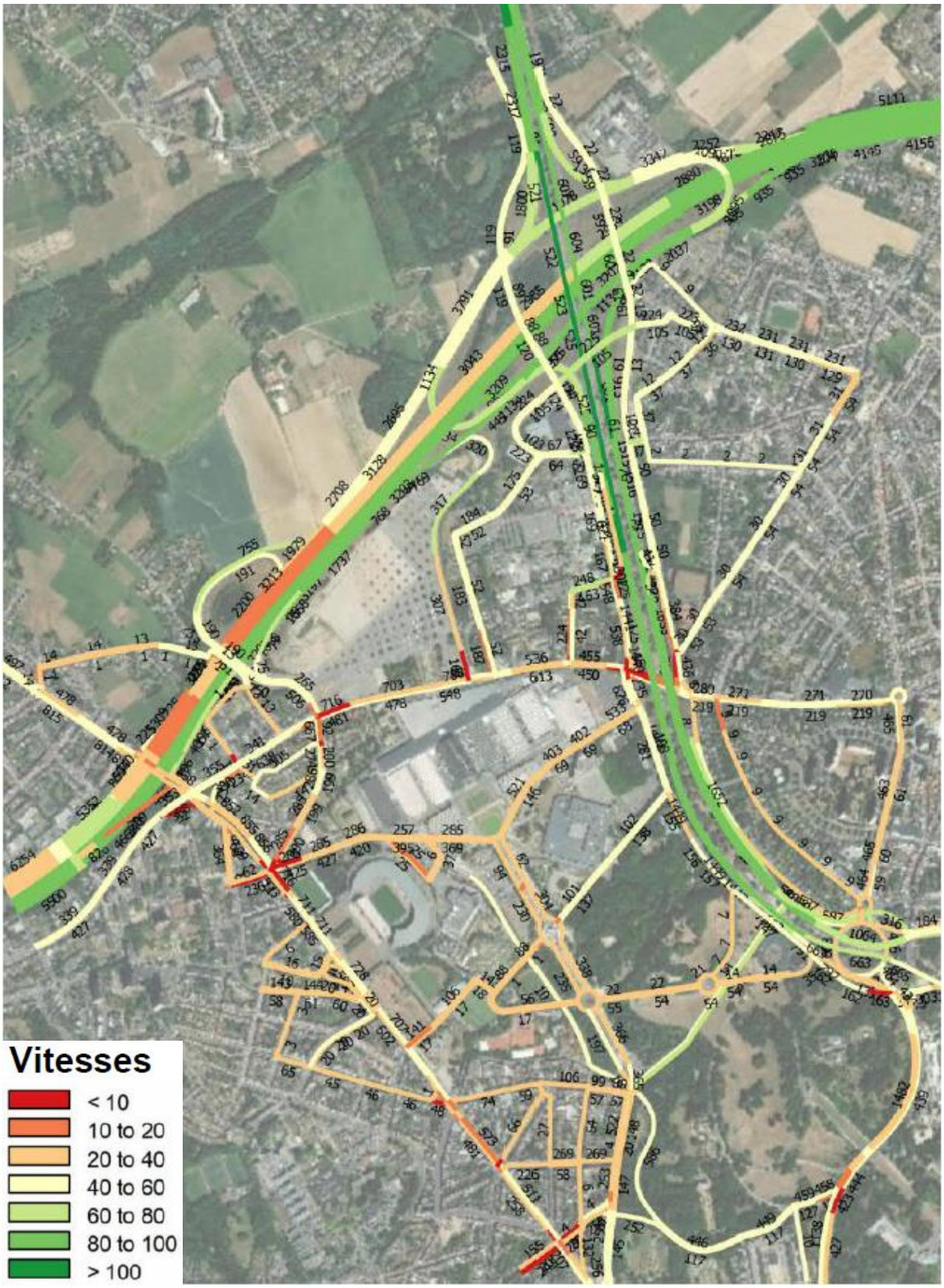


Figure 105 : Charges de trafic et vitesses un vendredi soir (19h-20h) avec évènement en situation existante (CSD INGENIEURS, 2019)



Figure 106 : Charges de trafic et vitesses un samedi après-midi (16h-17h) sans évènement en situation existante (CSD INGENIEURS, 2019)



Figure 107 : Charges de trafic et vitesses un samedi après-midi (16h-17h) avec évènement en situation existante (CSD INGENIEURS, 2019)

D. Niveau de saturation du réseau

D.1. Un vendredi moyen

Les graphiques ci-après illustrent les niveaux de saturation du réseau au sein de l'aire géographique lors d'un vendredi moyen. Le trafic est chargé dès 16h avec un réseau qui atteint un pic de saturation à 18h, et un retour à une situation apaisée autour de 20h[60].

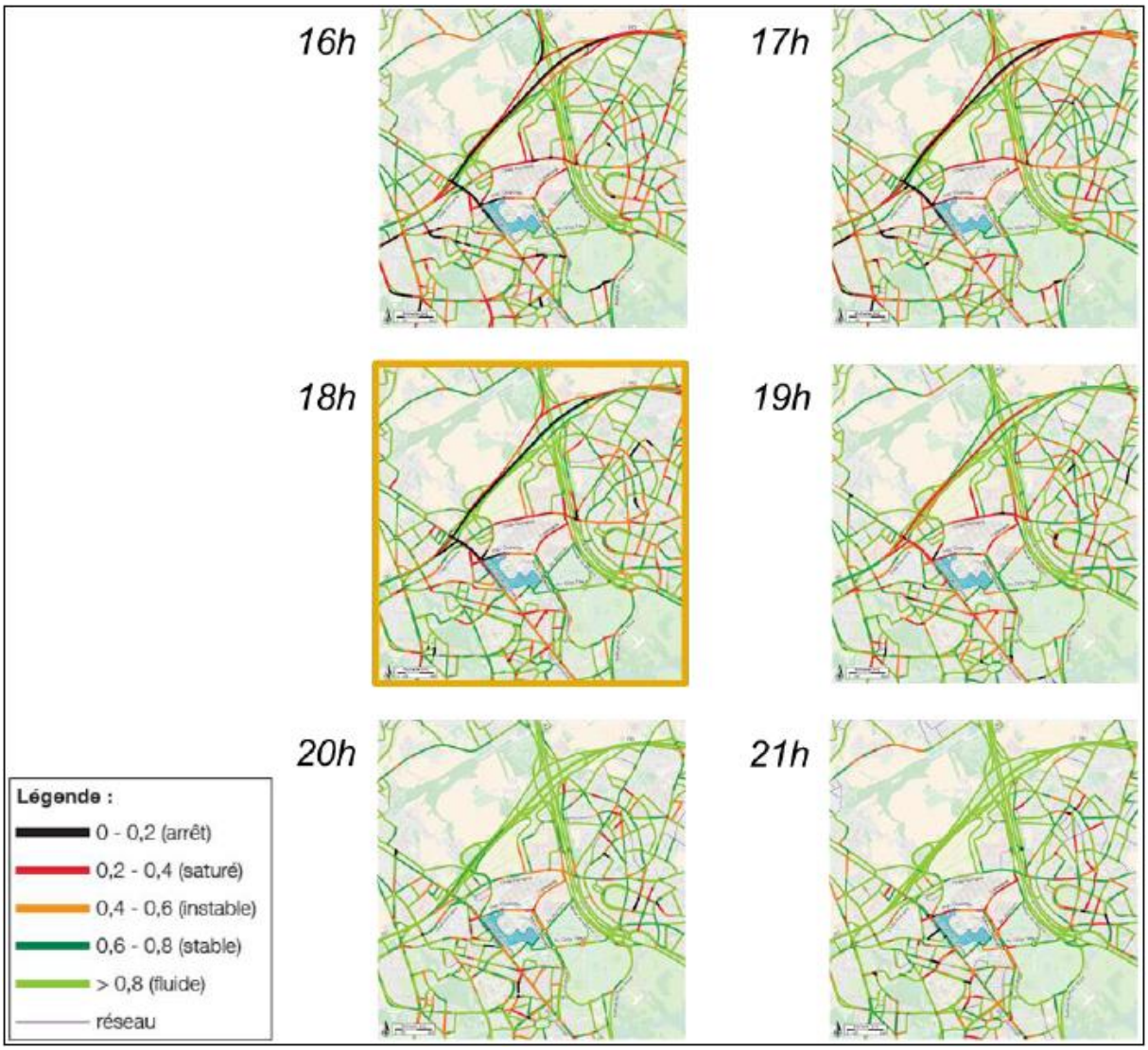


Figure 108 : Niveaux de saturation un vendredi moyen (EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017)

[60] EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017

Le pic de saturation du réseau a lieu entre 18h et 19h. Durant cette période, les principaux points noirs en matière de circulation sont les suivants :

- Ring entre l'échangeur avec l'A12 et la sortie 8 ;
- Bretelle de sortie 8 depuis l'Ouest ;
- Nord de l'avenue Houba de Strooper et carrefour avec l'avenue Impératrice Charlotte ;
- Sortie 2 de l'A12 et, dans une moindre mesure, les voies de desserte locale :
    - Esplanade ;
    - Impératrice Charlotte ;
    - Chaussée Romaine ;
    - Houba de Strooper.

Les nombreux entrecroisements et rabattements sur le Ring, notamment autour de la sortie 7a, impactent l'écoulement du trafic.

Par ailleurs, une multitude d'intersections consécutives complexifient également le fonctionnement des axes au niveau de l'avenue Houba de Strooper et au niveau de l'échangeur 2 de l'A12.

D.2. Un samedi moyen

Globalement, le trafic le samedi est plus apaisé que le vendredi (absence des flux domicile-travail), à l'exception du boulevard du Centenaire, du fait de l'attrait touristique de l'Atomium.

Le réseau au sein de l'aire géographique est donc moins saturé, mais de manière plus continue. Cela confirme les comptages de trafic relevés sur l'avenue Houba de Strooper (voir supra).

Une pointe est identifiée entre 16h et 17h, mais le niveau de sollicitation du réseau est globalement important sur la totalité de la plage enquêtée (notamment de 15h à 16h)[61].

[61] EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017

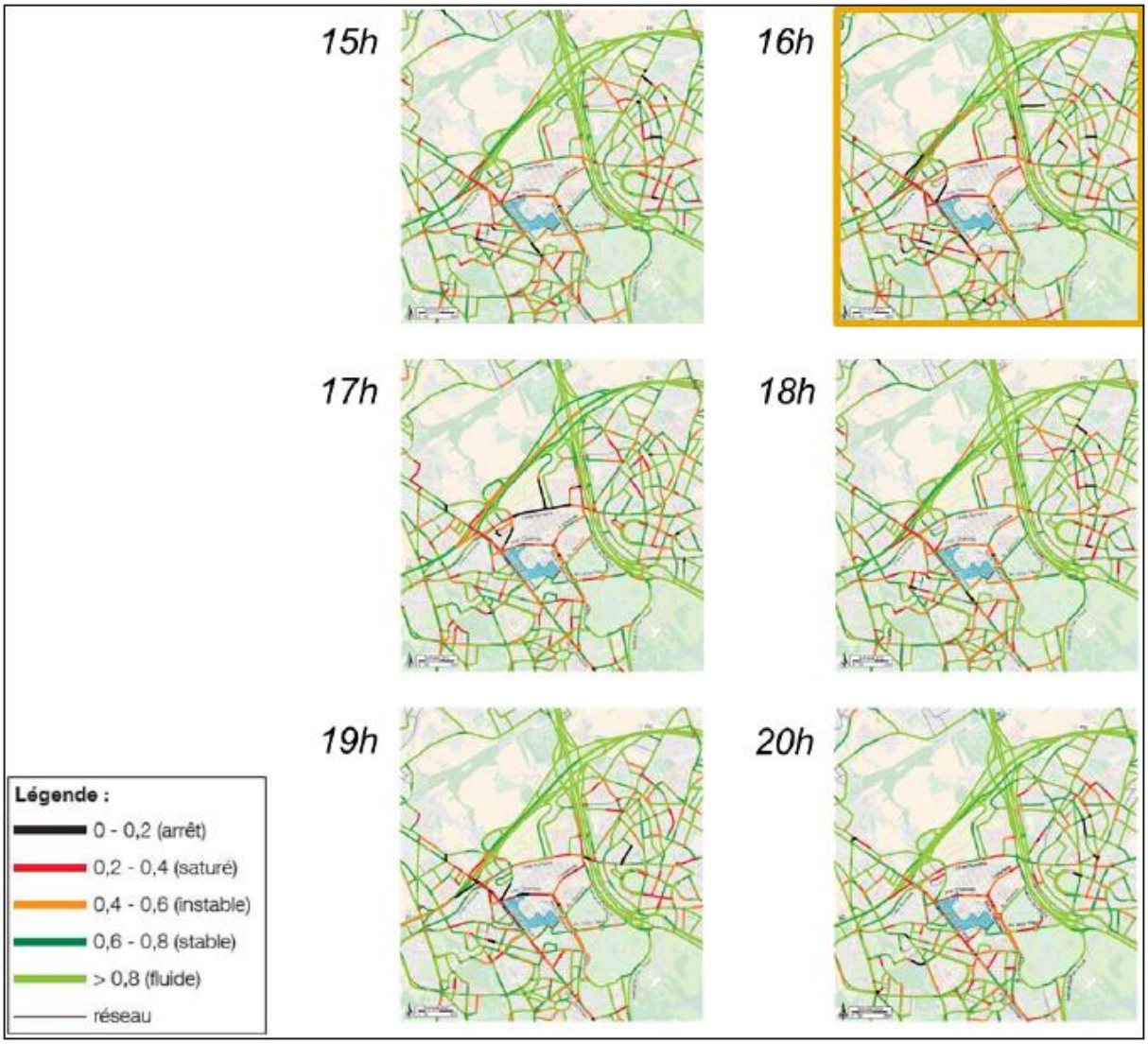


Figure 109 : Niveaux de saturation un samedi moyen (EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017)

Malgré une situation plus apaisée, peu de marges de manœuvre sont identifiables sur les accès « naturels » existants :

- l'échangeur 8 (Ring) et l'avenue Houba de Strooper le desservant sont saturés dans le sens de l'accès au plateau du Heysel ;
- les voies d'accès en provenance de l'échangeur 2 (A12) sont saturées : chaussée Romaine et Esplanade
- le boulevard du Centenaire est très sollicité, en lien avec l'attrait touristique du site.

A contrario, il existe des itinéraires qui ne sont pas encore saturés :

- l'échangeur 9 du Ring, relié au plateau du Heysel via l'avenue de l'Arbre Ballon (idem vendredi) ;
- l'extrémité de l'A12, accessible par l'avenue des Ebéniers (idem vendredi) ;
- la bretelle de sortie 7a Est, qui n'offre pas d'accès direct (itinéraire non considéré le vendredi du fait de la saturation de la chaussée Romaine).

D.3. En cas d'événements majeurs sur le plateau du Heysel

Il apparaît qu'aujourd'hui, les samedis 'forts' sont liés à l'activité du stade Roi Baudouin et du Parc des Expositions, l'activité commerciale ayant une influence plus limitée au sein de l'aire géographique considérée ici.

Globalement, on observe toujours les mêmes points de vigilance, avec cependant des taux de saturation plus importants, et des difficultés renforcées aux abords du parking C sont constatées :

- Échangeur 8 (Ring) et avenue Houba de Strooper le desservant saturés dans le sens de l'accès au site du projet ;
- Voies d'accès en provenance de l'échangeur 2 (A12) saturées : chaussée Romaine et Esplanade ;
- Difficultés supplémentaires liées à l'accès au parking C.

A contrario, on identifie aussi des itinéraires qui ne sont pas encore saturés :

- Ring et A12 fluides, le seul point difficile étant à l'approche de l'échangeur 7a par l'ouest ;
- Bretelle de sortie 7a Est suffisante pour absorber la file d'attente liée au parking C ;
- Avenue de l'Arbre Ballon plutôt fluide, desservant le plateau du Heysel depuis l'échangeur 9.

Notons un possible contournement de la zone par les flux en transit lors d'un évènement engendrant une saturation de certaines voiries du plateau du Heysel.

Enfin, signalons que la situation peut encore être bien plus congestionnée lorsqu'un évènement coïncide avec l'heure de pointe du soir d'un jour ouvrable ou lorsque l'évènement nécessite la fermeture de certaines voiries locales (lors d'un match de football au stade Roi Baudouin par exemple)[62].

E. Infrastructures de circulation et réseau poids-lourds

Le Parc des Expositions, localisé au nord-est du site, génère des flux logistiques plus ou moins importants en fonction de l'événement qui s'y déroule (semi-remorques, camions, camionnettes). Environ 100 jours par an sont dédiés au montage et démontage des différents salons. Un salon comme Batibouw génère un volume d'environ 3.500 véhicules pour son démantèlement (170 voitures, 1.300 camionnettes, 1.500 camions et 550 semi-remorques).

Afin de ne pas encombrer les abords directs des différents palais, les poids-lourds sont stockés temporairement au niveau du parking C et appelés au fur et à mesure des besoins. Ceux-ci pénètrent sur le site via l'entrée G située sur la chaussée Romaine pour ensuite pouvoir desservir directement et de manière permanente les différents palais.

La carte suivante présente les itinéraires « Poids-Lourds » au sein de la Région de Bruxelles-Capitale telle qu'établie par le Plan Régional de Mobilité « Good Move ». Dans ce plan, l'avenue Houba de Strooper est reprise dans le réseau « CONFORT » tandis que l'A12 fait partie du réseau « PLUS ». Les autres voiries présentes sur le plateau du Heysel (av. Impératrice Charlotte, Esplanade, bd du Centenaire) constituent le réseau de « QUARTIER ».

[62] EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017

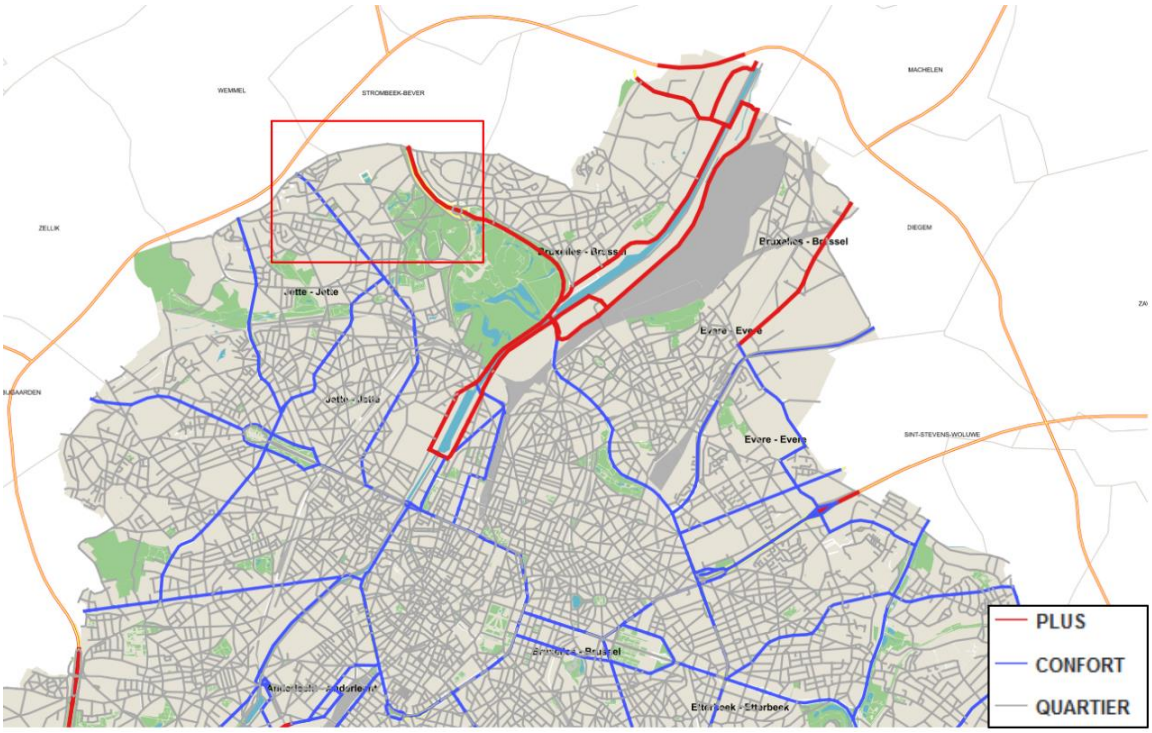


Figure 110 : Réseau poids lourds établi par le PRM « Good Move » (MobiGIS, 2020)

Concernant les transports exceptionnels, le plateau du Heysel est traversé par plusieurs itinéraires. Ces itinéraires s'effectuent au droit de l'avenue Houba de Strooper – avenue Impératrice Charlotte – avenue de Miramar – Esplanade mais également au droit de l'avenue de Madrid (réseau 90 T et 120 T) – avenue du Comte Moens de Fernig (120 T) – avenue du Gros Tilleul (120 T) – boulevard du Centenaire (120 T) – avenue Jena Sobieski (120 T).

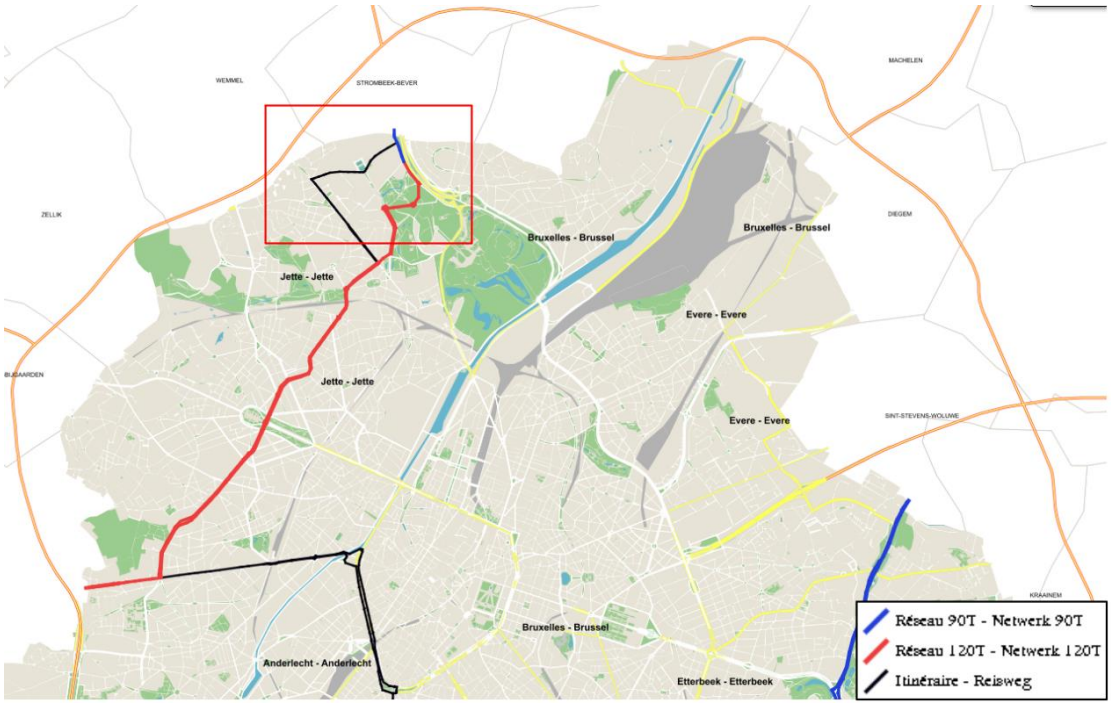


Figure 111 : Itinéraires de transports exceptionnels en Région de Bruxelles-Capitale (MobiGIS, 2020)

3.3.3.4. Analyse du stationnement

A. <u>Stationnement hors voirie</u>

A.1. <u>Offre en stationnement hors voirie</u>

Le plateau du Heysel concentre une offre de stationnement hors voirie très importante pour répondre aux besoins des évènements particuliers organisés notamment au niveau du Parc des Expositions (Brussels Expo), mais également au stade Roi Baudouin. Il s'agit exclusivement de parkings de plein air dont l'accessibilité est modulée en fonction des évènements.

Cette offre est destinée également aux attractions touristiques et de loisirs tel que Mini-Europe et le complexe cinématographique Kinepolis.

L'offre totale atteint actuellement environ 14.580 places. L'offre disponible pour le public (notamment en cas de grand évènement dans le stade Roi Baudouin ou le Parc des Expositions (PEB)) rassemble 12.136 places (parkings B, C, E, PEB, M et T), dont près de 80% au niveau du parking C situé en Région flamande. Ce parking de près de 10.000 places est directement connecté au Ring via la sortie 7a. Il offre les capacités nécessaires pour gérer les affluences importantes lors de grands événements organisés sur le plateau tels que de grands salons (Batibouw, Salon de l'Auto) ou des matchs de football de l'équipe nationale[63].

Le projet de ZIR comporte actuellement environ 2.500 places hors voiries réparties sur 6 parkings. Cette offre se compose de 265 places privées (parking B', Bruparck, Planetarium et Archers). Les deux parkings publics présents dans le périmètre du projet de ZIR n°15, à savoir le parking B (267 places) et le parking T (718 places), sont, quant à eux, régulièrement sollicités par les fonctions en présence que ce soient le Palais, le cinéma Kinepolis, Min-Europe ou encore l'Atomium. En l'occurrence, il n'existe actuellement pas de réelle réserve de stationnement au droit du projet de ZIR n°15 pour de futures activités.

[63] EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017

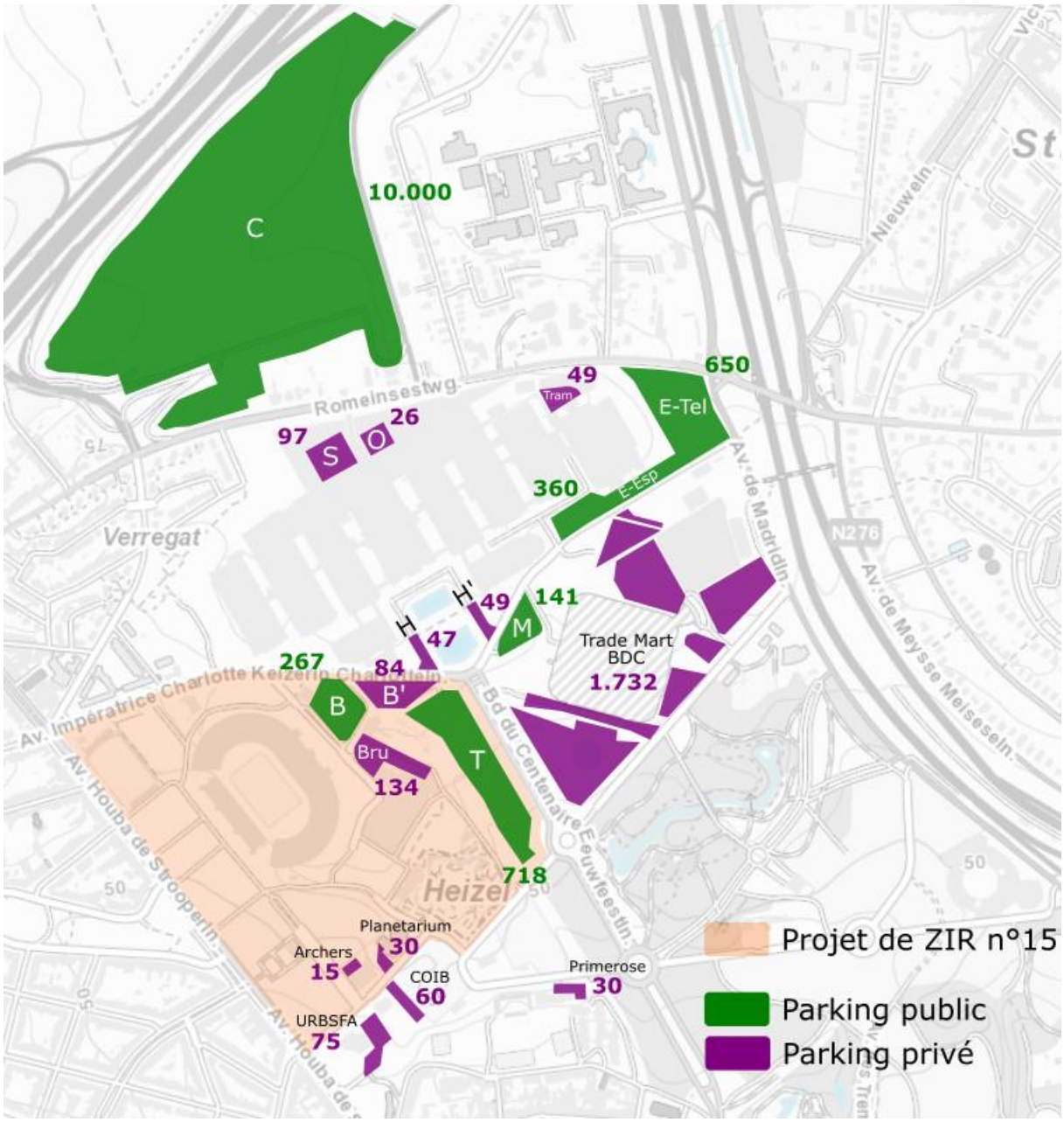


Figure 112 : Offre en stationnement hors voirie sur le plateau du Heysel[64] (ARIES, 2021)

[64] La capacité du parking C est indicative car approche en réalité les 10.000 places.

Nom parking	Destination	Activité	Capacité
B	Visiteurs	Palais, Kinepolis, Mini Europe, Atomium	267
B'	Employés	Brussels Expo	84
Bruparck	Exposants/employés	Palais, Kinepolis, Mini Europe, Atomium	134
C	Visiteurs	Palais	10.000
E-Esplanade	Visiteurs	Palais 12, etc.	360
E-Telexpo	Visiteurs	Palais	650
H	Exposants/employés	Brussels Expo : employés et visiteurs des bureaux	47
H'	Exposants/employés	Brussels Expo : employés et visiteurs des bureaux	49
M	Visiteurs	Palais, Kinepolis, Mini Europe, Atomium	141
O	Exposants/employés	Palais	26
S	Exposants/employés	Palais	97
T	Visiteurs	Palais, Kinepolis, Mini Europe, Atomium	718
Trama	Exposants/employés	Palais 10, 11, 12…	49
Total site Brussels Expo			**12.622**
Planetarium	Visiteurs/employés		30
Salle Archers et ASCTR	Membres/visiteurs		30
Primerose	Membres/visiteurs		30
BOIC	Visiteurs/employés		60
URBSFA	Visiteurs/employés		75
Total périmètre Parc des Sports			**225**
Trade Mart	**Visiteurs/employés**		**1.732**
TM 9	**Emplacements accessi**	**Parking souterrain**	**154**
TM 10	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**24**
TM 11	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**41**
TM 1	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**498**
TM 2	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**358**
TM 3	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**357**
TM 8	**Emplacements accessi**	**Parking à l'air libre**	**98**
TM 4	**Emplacements destin**	**Parking à l'air libre**	**93**
TM 5	**Emplacements destin**	**Parking à l'air libre**	**78**
TM 6	**Emplacements destin**	**Parking à l'air libre**	**21**
TM7	**Emplacements destin**	**Parking à l'air libre**	**10**

Figure 113 : Tableau synthétique de l'offre en stationnement hors voirie sur le plateau du Heysel (ARIES, 2021)

A.2. Demande en stationnement hors voirie

Le site de Brussels Expo dispose actuellement de 12.622 emplacements répartis dans 13 parkings, ce qui représente près de 85% de l'offre totale en stationnement hors voirie présente sur le plateau du Heysel. Le plus important est le parking C, d'une capacité de près de 10.000 emplacements et entièrement situé sur le territoire de Grimbergen, en Région flamande. En Région bruxelloise, l'offre de stationnement est en grande partie extérieure (95% des places) et à 80% réservée aux visiteurs (le reste étant réservé aux employés et exposants de Brussels Expo).

Les parkings accessibles aux visiteurs ne sont pas accessibles en tout temps. En effet, seuls les parkings B, T et M le sont 24h/24, gérés par des barrières automatiques et des bornes de paiement, offrant ainsi 1.126 places publiques. Ces places sont utilisées par les visiteurs du site de Brussels Expo (au tarif unique de 10€/jour) mais peuvent également être utilisées par les visiteurs du Kinepolis (qui disposent alors d'une réduction à 3€, valable avec l'achat d'un billet de cinéma) ou tout autre visiteur du plateau du Heysel.

Lors d'évènements particuliers (concert, salon, tenue d'un évènement important), les parkings E-Esplanade et E-Telexpo puis le parking C peuvent également être mis à disposition, appliquant alors les mêmes tarifs que dans les autres parkings.

Les parkings réservés aux employés/exposants sont quant à eux accessibles en tout temps, les accès n'étant possibles qu'avec des badges et autorisations spécifiques.

Le tableau ci-dessous reprend les besoins et l'offre en stationnement à l'année, permettant de faire ressortir les réserves en stationnement disponibles et, dans certains cas, le dépassement de l'offre généré par les activités de Brussels Expo[65].

[65] EIE Parking TELEXPO, STRATEC, 2019.

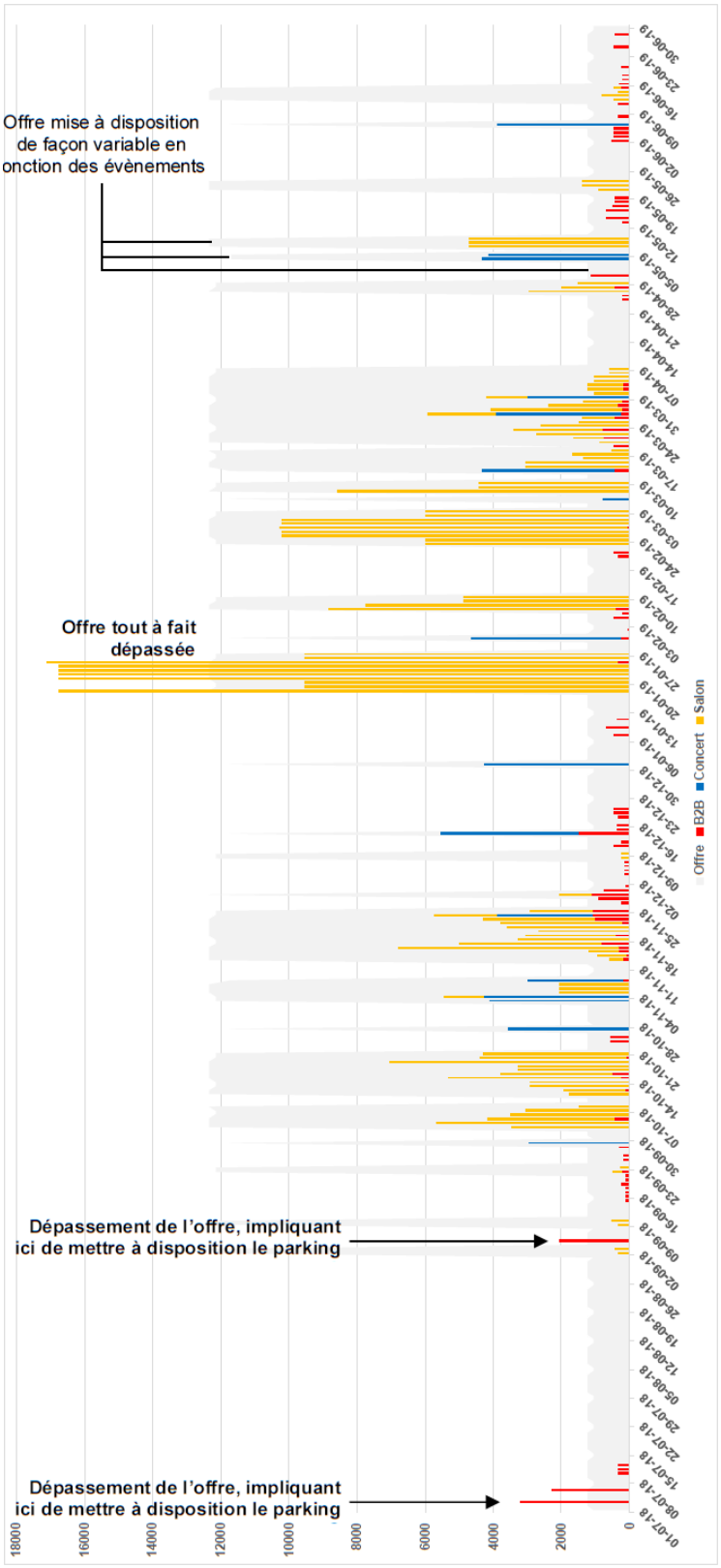


Figure 114 : Superposition de la demande en stationnement et de l'offre potentiellement disponible (source des données de fréquentation - visiteurs : BRUEXPO ; source de l'offre disponible et de la demande en stationnement : Stratec)

Le tableau précédent met en évidence que, outre le salon de l'Auto qui génère une demande en stationnement supérieure à l'offre, le site de BRUEXPO dispose actuellement d'une offre en stationnement permettant de satisfaire les besoins des différents évènements/activités proposés. Cette offre est rendue disponible en fonction des évènements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année. Ainsi, sur 173 jours d'évènements par an, il apparait que :

- La demande n'excède pas l'offre proposée **en RBC** 103 jours/an, soit près de 60% des jours-évènements
- Le parking C doit être mis à disposition 180 jours / an ;
- La demande totale dépasse l'offre de l'ensemble de BRUEXPO (dans et hors RBC) à occurrence de 6 fois / an.

Si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les égaler. Il est à noter également qu'il y a donc des évènements exceptionnels extérieurs à BRUEXPO, qui occupent des zones destinées au stationnement et/ou génèrent une demande spécifique, et qu'il y a également des superpositions d'événements qui sont possibles (30 fois dans l'année)[66].

B. <u>Stationnement en voirie</u>

B.1. <u>Offre en stationnement en voirie</u>

Le plateau du Heysel présente également une offre de stationnement abondante en voirie : on relevait en 2015 environ 2.400 places, dont environ 756 places dans ou autour du projet de ZIR n°15.

[66] EIE Parking TELEXPO, STRATEC, 2019.

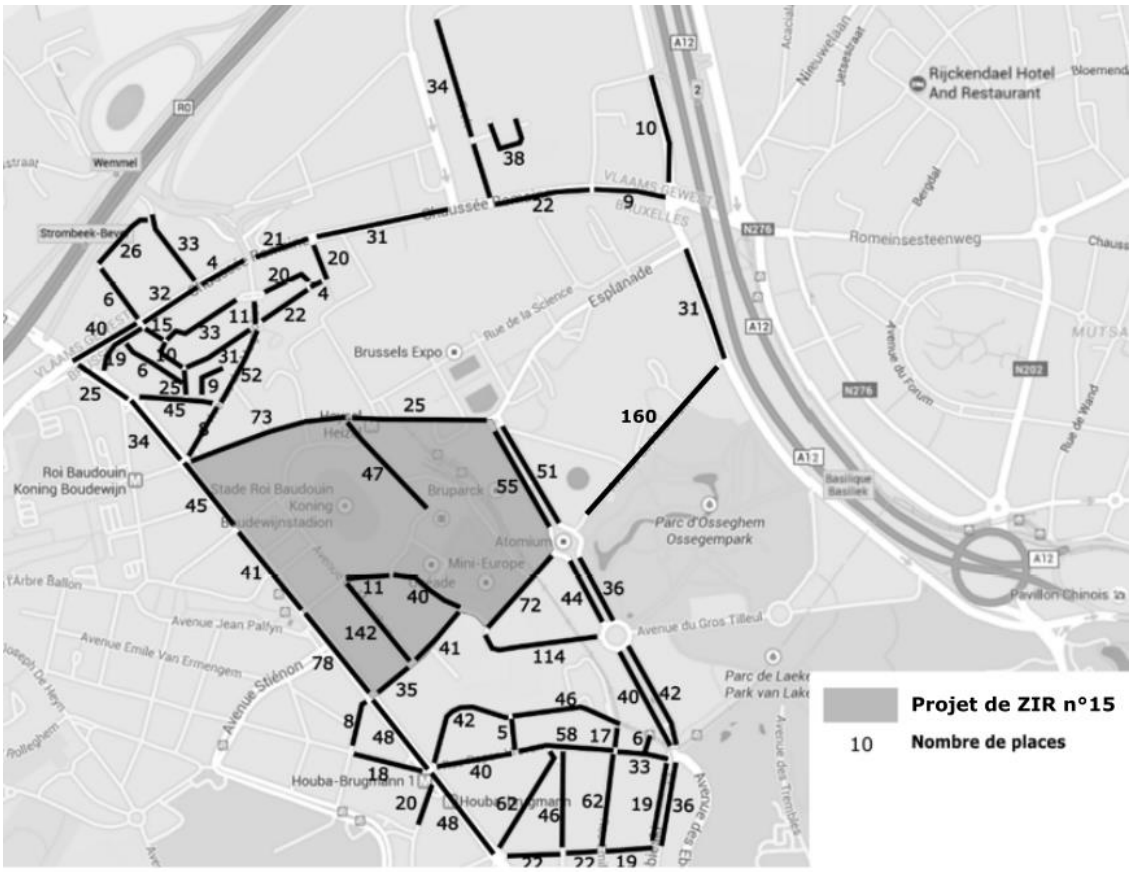


Figure 115 : Offre de stationnement en voirie (ARIES, 2021)

Les voiries présentes au sein du projet de ZIR n°15 sont localisées dans une zone de stationnement non réglementée, tandis que les voiries encerclant la ZIR (avenue Houba de Strooper, avenue Impératrice Charlotte, boulevard du Centenaire, avenue de Bouchout) sont dans une zone de stationnement payante (zone verte).



Figure 116 : Zones de stationnement en voirie (parking.brussels, 2020)

B.2. Demande en stationnement en voirie

Une évaluation du taux d'occupation des places de stationnement situées en voirie a été effectuée par le bureau ARUP.

Cette enquête de terrain a été effectuée un jour ouvrable moyen, le mardi 23 juin 2015 entre 5h et 7h du matin et entre 9h et 11h du matin, ainsi que le samedi 27 juin 2015 de 15h à 17h.

En semaine, l'offre en stationnement est particulièrement sollicitée au sein de la partie sud du plateau du Heysel, dans le quartier situé entre l'avenue Houba de Strooper (à l'ouest) et l'avenue Jean Sobieski (à l'est). Au nord-ouest du plateau, la demande en stationnement est également importante, notamment entre 5h et 7h du matin, avant les déplacements domicile-travail. Les principales réserves de capacité se retrouvent sur les grands axes aux abords du stade Roi Baudouin et de l'Atomium (avenue Houba de Strooper, avenue du Marathon, avenue du Gros Tilleul, boulevard du Centenaire etc.). L'occupation du stationnement y est en effet inférieure à 70%.

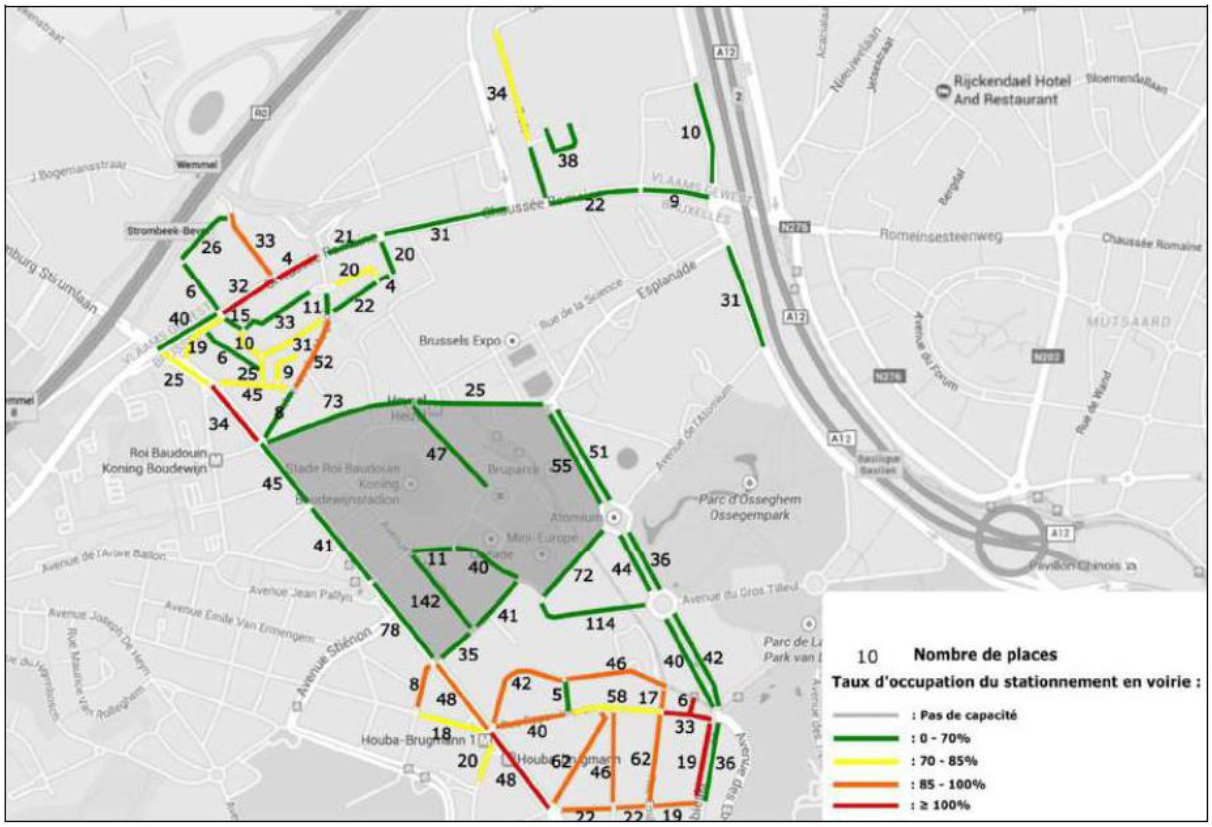


Figure 117 : Taux d'occupation du stationnement en voirie un jour ouvrable entre 5h et 7h du matin (ARIES sur base des comptages ARUP, 2021

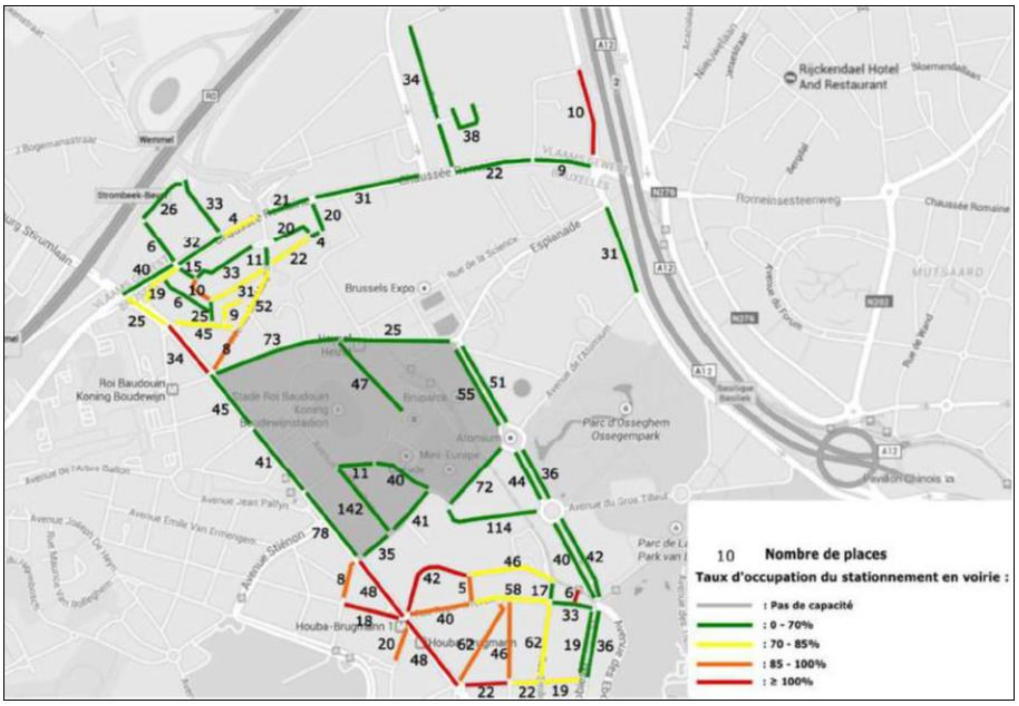


Figure 118 : Taux d'occupation du stationnement en voirie un jour ouvrable entre 9h et 11h du matin (ARIES sur base des comptages ARUP, 2021

Le week-end (samedi), la demande en stationnement est plus élevée qu'en semaine avec une sollicitation nettement plus importante de l'avenue Houba de Strooper, du boulevard du Centenaire ainsi que des principales avenues situées au sud du stade du Heysel et de l'Atomium.

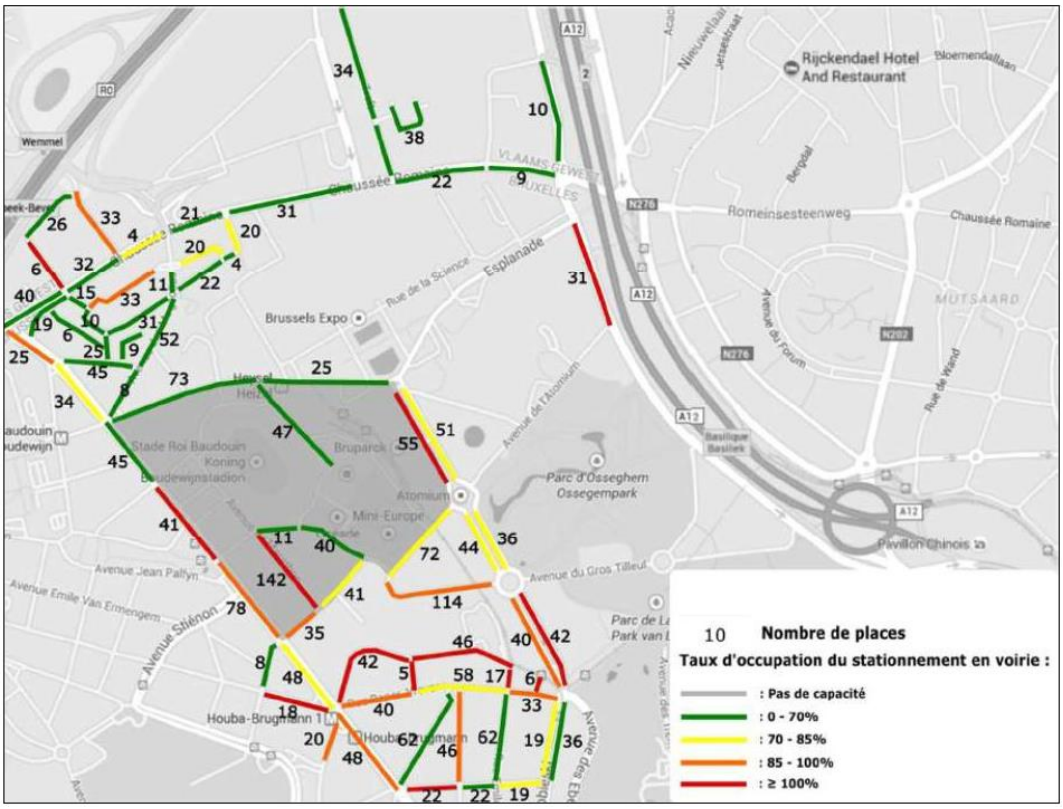


Figure 119 : Taux d'occupation du stationnement en voirie un samedi entre 15h et 17h (ARIES sur base des comptages ARUP, 2021

B.3. Stationnement en voirie réservé

À côté des emplacements de stationnement en voirie destinés aux visiteurs, le plateau du Heysel compte également toute une série d'emplacements réservés aux autocars, taxis, personnes handicapées, livraisons et à la police. Ces emplacements réservés sont présentés sur la figure suivante, avec le stationnement hors voirie analysé précédemment. Les emplacements pour taxis et autocars sont principalement concentrés le long des deux branches du Y (avenue Impératrice Charlotte et avenue de Miramar).

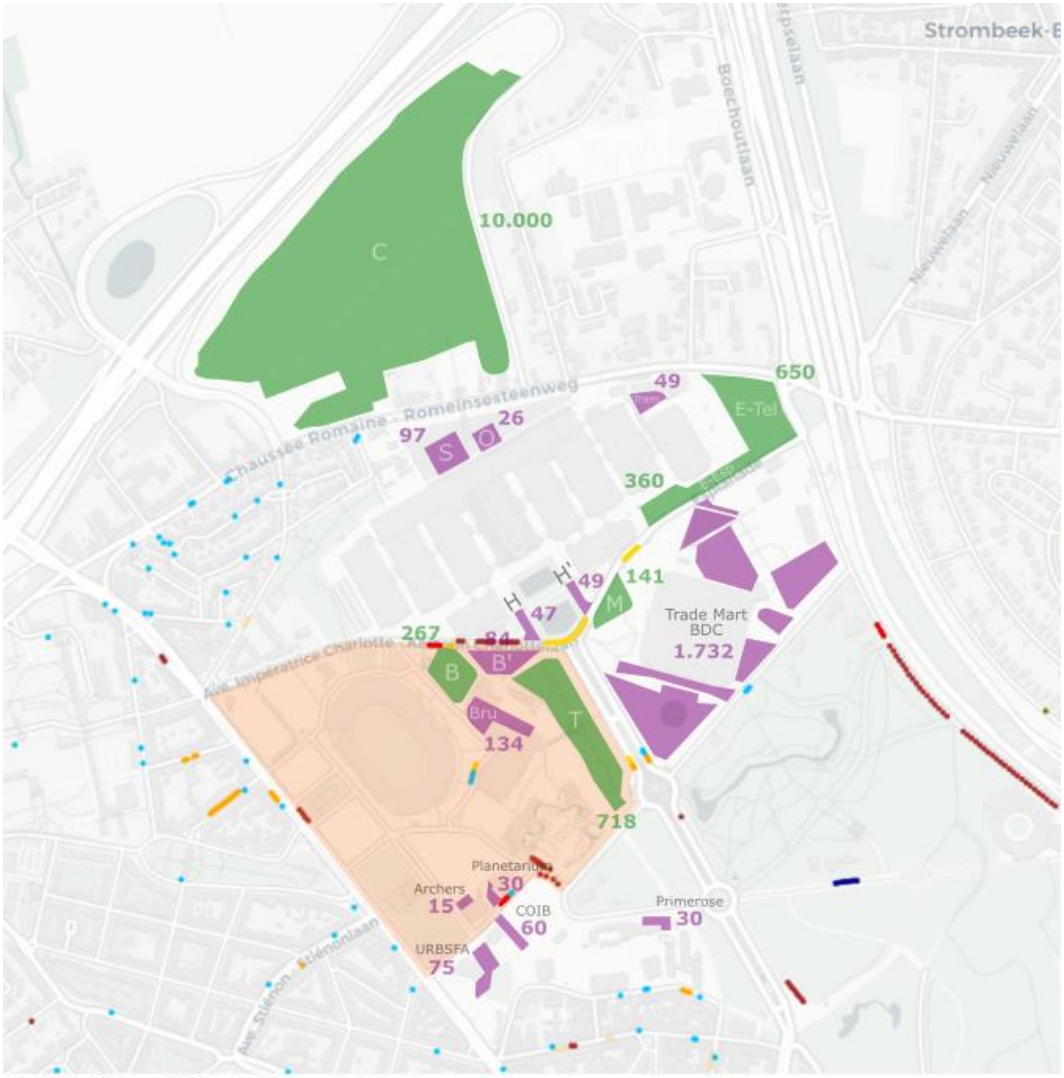


Figure 120 : Parking hors voirie et parking réservé en voirie (perspective.brussels, 2019)

3.3.3.5. Accessibilité lors d'événements importants

A. <u>Description des différents évènements</u>

Le plateau du Heysel est caractérisé par des flux de trafic fortement dépendants des évènements prévus sur le site. Certains de ces évènements drainent un public important comme c'est le cas de certains salons ou de concerts se déroulant au palais des expositions (Batibouw, Salon de l'Auto) ou encore des matchs de foot à domicile de l'équipe nationale se disputant au Stade Roi Baudouin. Le tableau suivant reprend les différents types d'évènements pouvant se dérouler sur le site[67].

Type	Exemples	Nombre moyen de visiteurs	Nombre de jours
Stade – Mémorial Van Damme	Mémorial Van Damme	47.500[84]	1
Stade – Match de foot	Belgique – Pays de Galles	45.000[85]	1
Stade – Concert	Robbie Williams	42.000[86]	1
Palais 12 – Concert	Stromae	15.000[87]	1
Expo – Grand Salon	Salon de l'auto	582.830[84]	10
	Batibouw	300.000[84]	9
Expo – Salon Moyen	Cocoon	75.000[84]	9
	Salon des Vacances	100.576[84]	5
Expo – Petit Salon	Salon du Meuble	19.140[84]	4
	Eurantica Brussels	25.000[84]	10

[84] Rapport annuel de l'observatoire du tourisme à Bruxelles (2014)
[85] Match de football Belgique-Pays de Galles du 16/11/2014 (Mobiliteitsplan, Koning Boudewijnstadion, 2014)
[86] Concert de Robbie Williams du 3/8/2013 (Rapport annuel de la ville de Bruxelles, 2013)
[87] Concert de Stromae du 16/11/2014 (Mobiliteitsplan, Koning Boudewijnstadion, 2014)

Figure 121 : Fréquentation des événements se déroulant sur le plateau du Heysel (RIE PRAS ZIR 15, 2016)

B. <u>Mesures spécifiques en matière de mobilité lors des évènements</u>

B.1. <u>Circulation et stationnement automobile</u>

Seuls les évènements importants entrainent des mesures impactant la circulation automobile ainsi que les transports en commun.

Les visiteurs utilisant la voiture pour se rendre à un évènement se garent au parking C. Depuis ce parking, ils peuvent marcher jusqu'au stade par deux itinéraires différents : soit en empruntant l'avenue des Magnolias qui est fermée à la circulation automobile durant les évènements, soit en empruntant la chaussée Romaine, l'ancienne chaussée de Meysse (voirie interne au palais des expositions), l'Esplanade et l'avenue de Miramar. La partie nord du boulevard du Centenaire est, de même que l'avenue des Magnolias, fermée à la circulation automobile.

Au cours des évènements comme les grands salons, les automobilistes peuvent se garer au parking C pour rejoindre le palais des expositions via la passerelle enjambant la chaussée Romaine.

On retrouve des emplacements de parkings pour les autocars sur le parking C, au droit du parking « Heysel-Bruparck » ainsi qu'au niveau du boulevard du Centenaire. Le parking VIP est, quant à lui, situé sur la partie sud de l'avenue de Marathon[68].

[67] Source : RIE du PRAS, 2016.
[68] Source : RIE du PRAS, 2016.

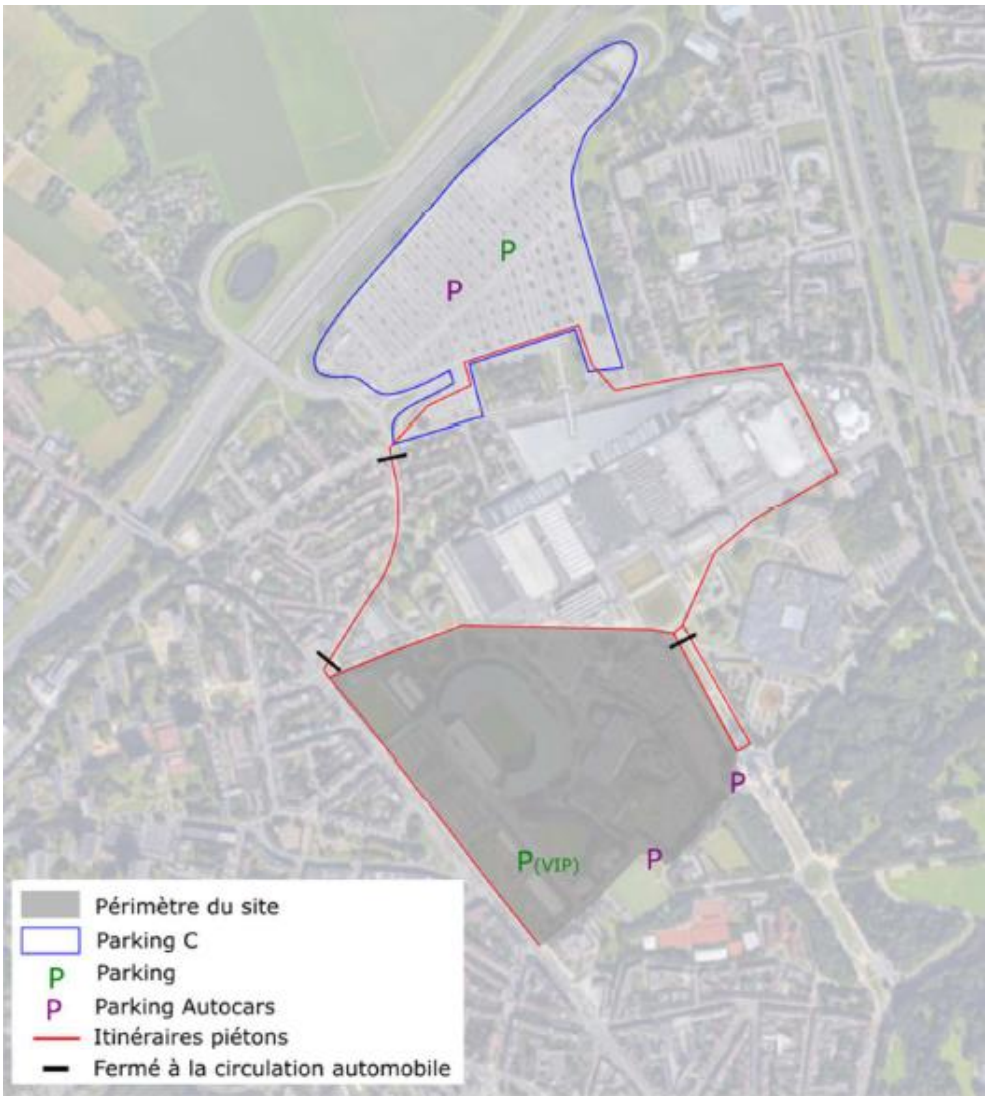


Figure 122 : Situation en termes de mobilité piétonne et automobile durant le match de football Belgique - Pays-Bas du 15 août 2012 (ARIES selon les observations de ARUP, 2021

B.2. Circulation des transports en commun

Lors d'évènements importants se déroulant sur le plateau du Heysel, principalement lors des matchs de football, l'intervalle de temps d'attente entre deux métros est diminué, ce qui permet ainsi d'augmenter la capacité jusqu'à 16.680 personnes par heure. De plus, la présence de plusieurs stations de métro assez bien réparties géographiquement autour du site (Heysel, Roi Baudouin et éventuellement Houba-Brugmann à 200 mètres au sud du site) constitue un atout important dans la gestion de ce genre d'évènements. En effet, les différents métros arrivant sur le plateau ne desservent qu'une des trois stations afin de répartir le flux des voyageurs[69].

3.3.3.6. Quantification de la demande en déplacement en situation existante

Pour des raisons méthodologiques et afin de garantir une bonne lisibilité des chiffres, la demande en déplacement par mode de transports générée par les fonctions existantes sur le plateau du Heysel et au sein du projet de ZIR n°15 sera abordée dans la partie consacrée aux incidences.

[69] Source : RIE du PRAS, 2016.

3.3.4. Impact de la pandémie Covid-19

Nous citons ici le rapport établi par perspective.brussels en collaboration avec l'Observatoire de la Santé et du Social, view.brussels, hub.brussels et le soutien d'Actiris, Iriscare, Bruxelles Economie et emploi, Bruxelles Logements, Bruxelles Mobilité, Bruxelles Environnement, Francophone Bruxelles, citydev.brussels. Le rapport a été publié le 12 mai 2022.

Les principales conclusions sont présentées dans l'*executive summary* que nous citons intégralement ci-dessous pour ce qui concerne la mobilité :

Une mobilité en transition

La crise sanitaire a été un accélérateur d'une tendance à la flexibilisation des déplacements. Le télétravail a connu une forte augmentation, diminuant d'autant les besoins de déplacement domicile-travail. Les pointes classiques ont été modérées et les motifs de déplacement ont été moins liés aux activités professionnelles. Les déplacements de longue distance ont été fortement impactés et restent durablement à un niveau inférieur à la situation antérieure.

Les modes actifs ont connu une croissance marquée. Les déplacements cyclistes se sont féminisés. Les types de vélo se sont diversifiés. La mobilité partagée et la mobilité en libre-service s'est également accrue dénotant une tendance à la flexibilisation de la demande. Les transports publics restent à un niveau d'utilisation légèrement inférieur à la situation antérieure.

Globalement, l'impact de la crise sur l'utilisation d'un véhicule individuel motorisé est relatif. La navette connait une diminution mais l'usage de la voiture semble plus important en cas de déplacements ponctuels.

La sécurité routière a connu une amélioration significative, éventuellement induite par la zone 30 généralisée.

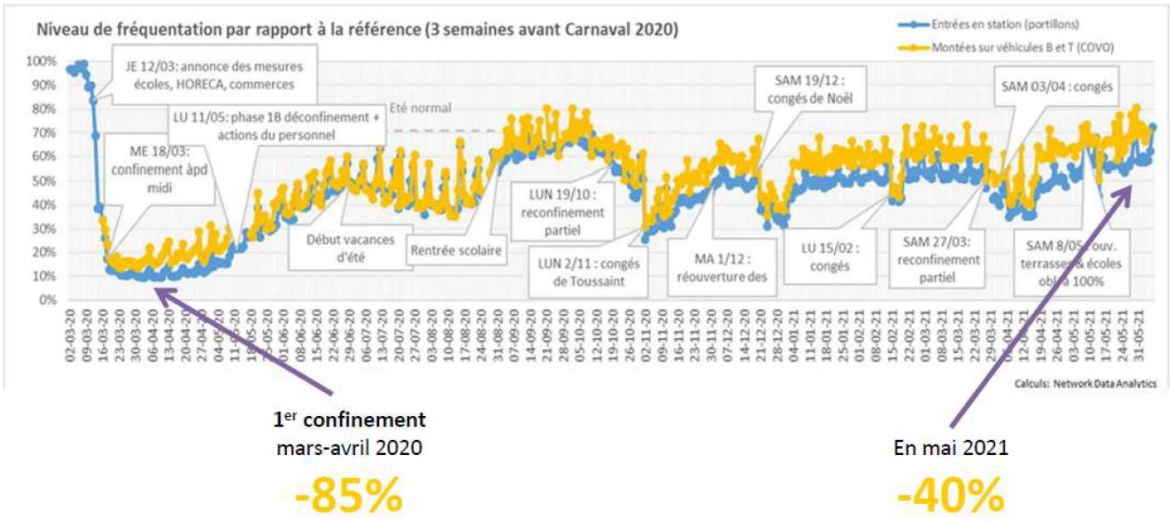
À ce jour, l'impact durable de la crise sur les habitudes de mobilité reste incertain. La navette entrante est amenée à connaitre une baisse durable en moyenne mais avec des pics importants à certains moments de la journée et de la semaine. L'offre de transport en commun est amenée à devoir s'adapter à cette flexibilité accrue de la demande.

La crise sanitaire a mis également en lumière la répartition déséquilibrée de l'espace public à l'usage de la voiture. La transformation des espaces publics a été parfois temporaire, parfois structurelle. La situation actuelle pourrait être l'opportunité d'une stratégie régionale plus globale d'approche des espaces publics laissant davantage d'espaces aux autres usages et de leurs évolutions.

Nous complétons ce résumé par des éléments du rapport qui sont en lien avec le projet de plan :

L'utilisation du vélo continue à croître (+20% sur la période 2020-2021), même si cette croissance est plus faible qu'avant la crise sanitaire. La part du vélo à assistance électrique a augmenté et atteint 30% en 2021, contre 20% en 2019.

La fréquentation des transports public a été très impactée par les mesures de confinement.



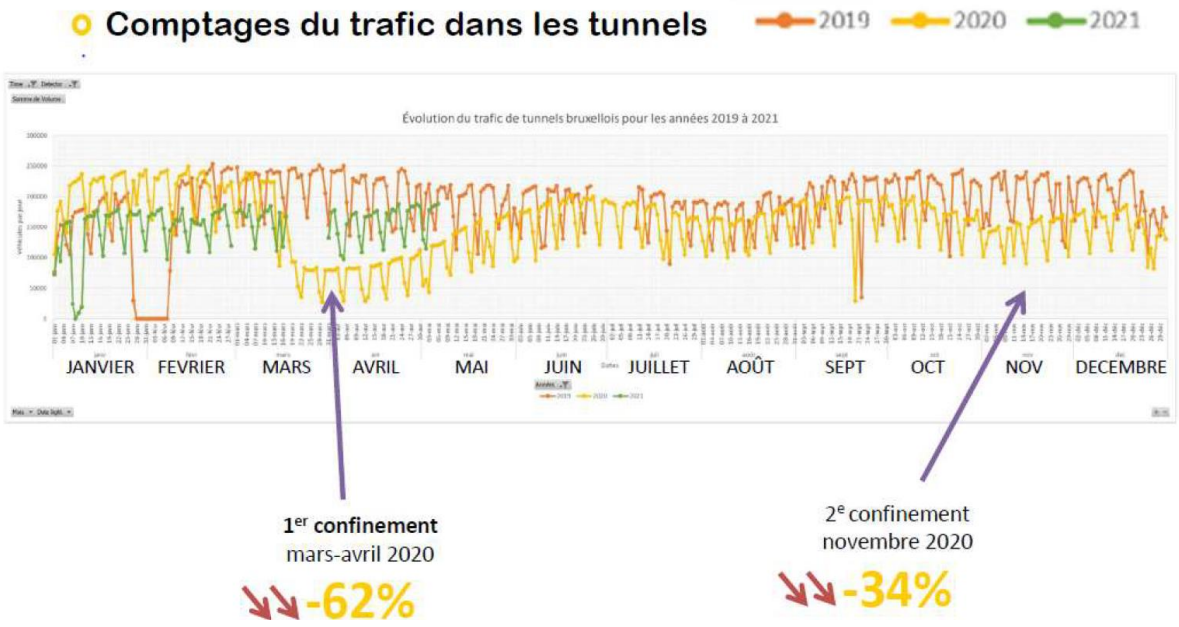
Source : Bruxelles Mobilité

Pour 2020, une diminution globale de 42,9 % par rapport à 2019 a été enregistrée. La fréquentation remonte progressivement fin 2020 et cette tendance à la hausse se poursuit tout le long de l'année 2021. Début janvier 2021, la fréquentation est à 57 % du niveau de 2019. Elle monte en décembre 2021 à 70 %, avec des pics à 90 % certains samedis de décembre. Globalement, le bilan de 2021 (273,8 millions de voyages) montre une augmentation de voyages de 12 % par rapport à l'année 2020, ce qui correspond à 64 % de la fréquentation totale enregistrée en 2019. Cette reprise de la fréquentation se montre cependant beaucoup plus faible comparée à la circulation automobile. Néanmoins, la STIB vise un retour à la normale vers fin 2023, tout en prenant compte de l'impact du télétravail.

La micromobilité a augmenté. Le nombre de vélo et trottinettes partagés à crû significativement : x 3,4 pour le vélo partagé et x 6 pour les trottinettes lorsque l'on considère le nombre de voyages effectués.

En ce qui concerne la voiture individuelle, une baisse intense du trafic automobile a été constatée pendant les confinements.

- *Lors des semaines du 1er confinement au printemps 2020 : une diminution du trafic jusqu'à 62 % par rapport à la référence de l'année 2019,*
- *mi-juin 2020 : l'activité a graduellement repris : le trafic de 2020 n'était plus que de 10 % inférieur à celui de 2019.*
- *Septembre 2020 : un niveau proche de la normale est relevé mais le trafic des heures de pointes est moins dense et plus étalé dans le temps, reflétant un effet persistant du télétravail.*
- *À partir d'octobre 2020 : avec la 2ème vague de contamination et le retour de mesures sanitaires (télétravail obligatoire, fermeture de l'horeca112, couvre-feu), le trafic diminue à nouveau pour atteindre -34 % en novembre 2020 par rapport à la référence.*
- *La période des fêtes 2020-2021 a marqué un retour à la quasi-normalité : fin 2020 la baisse n'est que -5 % par rapport à 2019.*
- *Un an plus tard, en novembre 2021 : la congestion était plus importante qu'en 2020, mais toujours avec un trafic comptabilisé en tunnels inférieur de -12 % par rapport à novembre 2019.*



Le trafic est globalement en baisse, particulièrement à Bruxelles, en comparaison à 2019 d'après les informations disponibles auprès des opérateurs GPS et téléphoniques. Les données annoncent que le trafic a diminué significativement en Belgique et à Bruxelles en particulier. La distance moyenne a, elle aussi diminué. Cette baisse est probablement consécutive de la hausse du prix des carburants, le développement du télétravail et l'augmentation du prix de la vie (inflation) et la volonté de réduire les dépenses. A Bruxelles, il faut ajouter la mise en place du plan de mobilité GoodMove. Les chiffres ne sont malheureusement pas exploitables à ce stade car le traitement n'est pas suffisant pour en tirer autre chose que des tendances.

3.3.5. Conclusions – AFOM

3.3.5.1. Accessibilité piétonne

La traversée des principales voiries qui bordent le projet de ZIR n°15 est facilitée en de nombreux endroits par des passages piétons en suffisance et en bon état (Avenue Houba de Strooper, Boulevard du Centenaire, Avenue Impératrice Charlotte).

De manière générale, le plateau du Heysel n'entretient pas beaucoup d'interactions avec les quartiers environnants. À l'est, la barrière physique que représente l'A12 est quelque peu estompée du fait de la présence de la passerelle piétonne reliant l'avenue de Madrid à l'avenue de Meysse.

La perméabilité des îlots dans lesquels se trouvent les palais des expositions et les infrastructures sportives est, quant à elle, assez limitée.

3.3.5.2. Accessibilité cyclable

En dépit de l'espace public largement dimensionné du périmètre, l'infrastructure cyclable actuelle ne répond pas aux ambitions que la Région s'est fixées : l'avenue Houba de Strooper, la chaussée Romaine et le boulevard du Centenaire ont des pistes cyclables marquées ; seuls l'avenue de Madrid et un côté de l'avenue Impératrice Charlotte contiennent une piste cyclable séparée[70].

Le mode de déplacement « vélo » est modérément intéressant pour accéder à la zone aujourd'hui, du fait des contraintes de temps d'accès depuis la majeure partie de la RBC et compte tenu du relief (ascendant depuis le canal vers le plateau du Heysel). De ce fait, malgré la proximité d'un aménagement cyclable intéressant le long

[70] Source : perspective.brussels, 2019.

de l'A12 notamment et le stationnement motorisé payant, les nombreux emplacements vélos proposés sont très peu utilisés.

3.3.5.3. Accessibilité en transports en commun

Le site est très bien desservi par les transports publics de la STIB, avec une ligne de métro et 3 lignes de tramway, et présente encore d'importantes réserves de capacité.

Cependant, il ne dispose pas actuellement d'une connexion directe avec une gare du futur réseau RER, ni de liaisons structurantes attractives en relation avec la Flandre ou les quartiers bordant le Ring au Nord.

3.3.5.4. Accessibilité en voiture

Le site bénéficie, par son implantation voisine des axes autoroutiers que sont le Ring et l'A12, d'une accessibilité automobile intéressante. C'est d'ailleurs cette accessibilité qui justifie les activités aujourd'hui représentées sur le plateau du Heysel, qui accueille des événements drainant une population à l'échelle nationale (et internationale).

En semaine, le pic de saturation du réseau routier a lieu généralement entre 18h et 19h. Durant cette période, la fluidité du trafic se réduit significativement en plusieurs endroits (Ring, bretelle de sortie 8, carrefour avenue Houba de Strooper-avenue Impératrice Charlotte, sortie 2 de l'A12…).

Les nombreux entrecroisements et rabattements sur le Ring, notamment autour de la sortie 7a, impactent l'écoulement du trafic.

Par ailleurs, une multitude d'intersections consécutives complexifient également le fonctionnement des axes au niveau de l'avenue Houba de Strooper et au niveau de l'échangeur 2 de l'A12.

Globalement, le trafic est plus apaisé le samedi que le vendredi (absence des flux domicile-travail), à l'exception du boulevard du Centenaire, du fait de l'attrait touristique de l'Atomium. Malgré une situation plus apaisée, peu de marges de manœuvre sont identifiables sur les accès « naturels » existants.

Il apparaît qu'aujourd'hui, les samedis « forts » sont liés à l'activité du stade Roi Baudouin et du palais des expositions, l'activité commerciale ayant une influence plus limitée au sein de l'aire géographique considérée ici.

Il est important de signaler que la situation peut encore être bien plus congestionnée lorsqu'un évènement coïncide avec l'heure de pointe du soir d'un jour ouvrable ou lorsque l'évènement nécessite la fermeture de certaines voiries locales (lors d'un match de football au stade Roi Baudouin par exemple).

3.3.5.5. Stationnement

Le plateau du Heysel concentre une offre de stationnement hors voirie très importante pour répondre aux besoins des évènements particuliers organisés notamment au niveau du Parc des Expositions (Brussels Expo), mais également le stade Roi Baudouin. Il s'agit exclusivement de parkings de plein air dont l'accessibilité est modulée en fonction des évènements. L'offre totale atteint actuellement plus de 15.000 places.

Le site du Brussels Expo dispose actuellement de 12.622 emplacements répartis dans 13 parkings, ce qui représente près de 85% de l'offre totale en stationnement hors voirie disponible sur le plateau du Heysel. Le plus important est le parking C, d'une capacité d'environ 10.000 emplacements.

Hormis le salon de l'Auto qui génère une demande en stationnement supérieure à l'offre, le site de BRUEXPO dispose actuellement d'une offre en stationnement permettant de satisfaire les besoins des différents évènements/activités proposés. Cette offre est rendue disponible en fonction des évènements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année. Si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les égaler.

Le plateau du Heysel présente également une offre de stationnement abondante en voirie avec notamment 756 places dans ou en bordure de la ZIR n°15. Les voiries présentes au sein du projet de ZIR n°15 sont localisées dans une zone de stationnement non réglementée, tandis que les voiries encerclant le projet de ZIR n°15 (avenue Houba de Strooper, avenue Impératrice Charlotte, boulevard du Centenaire, avenue de Bouchout) sont dans une zone de stationnement payante (zone verte).

Le week-end (samedi), la demande en stationnement est plus élevée qu'en semaine avec une sollicitation nettement plus importante de l'avenue Houba de Strooper, du boulevard du Centenaire ainsi que des principales avenues situées au sud du stade du Heysel et de l'Atomium.

À côté des emplacements de stationnement en voirie destinés aux visiteurs, le plateau du Heysel compte également toute une série d'emplacements réservés aux autocars, taxis, personnes handicapées, livraisons et à la police.

Atouts	Faiblesses
▪ Bonne accessibilité en TC à l'échelle régionale et capacité importante des lignes desservant le site. Capacités accrues du métro lors des grands évènements ; ▪ Très bonne accessibilité théorique en voiture ; ▪ Présence de nombreux emplacements taxis et autocars ; ▪ Présence de nombreuses traversées piétonnes sur les principales voiries d'accès au plateau du Heysel ; ▪ Signalisation piétonne en lien avec les attractions touristiques ; ▪ Présence d'un ICR traversant le plateau et intégration dans le réseau RER vélo ; ▪ Présence de plusieurs poches de stationnement vélo et de 4 stations Villo ! ; ▪ Nombreuses places de stationnement automobile en voirie ; ▪ Nombreuses places de stationnement automobile hors voirie en lien avec les grandes infrastructures en présence ; ▪ Présence de nombreux emplacements taxis et autocars ;	▪ Absence ponctuelle de trottoir sur certains axes (avenue de Miramar, Esplanade…) ; ▪ Faible interaction piétonne entre le plateau du Heysel et les quartiers environnants ; ▪ Présence de plusieurs grandes barrières physiques (Ring, A12…) ; ▪ Perméabilité limitée de certains ilots (Brussels Expo, infrastructures sportives…) ; ▪ Infrastructure cyclable peu développée ; ▪ Faible utilisation des emplacements vélos ; ▪ Faible connexion avec le réseau ferroviaire ; ▪ Faible attractivité de la desserte en transport en commun à l'échelle nationale ; ▪ Encombrement régulier de la circulation automobile en plusieurs endroits du réseau aux heures de pointe ainsi que lors de l'organisation de grands évènements sur le plateau du Heysel ; ▪ Déficit ponctuel de l'offre en stationnement hors voirie lors du salon de l'Auto.
Opportunités	**Menaces**
▪ Axer le développement du site sur le développement attendu des infrastructures de transport alternatif à la voiture (renforcement du réseau tram, Brabantnet, développement du réseau cyclable en lien avec la Flandre…) ; ▪ Exploiter les larges espaces actuels pour y développer de nouvelles infrastructures piétonnes et cyclables ;	▪ Accroissement de la pression sur le réseau automobile ; ▪



Rue de Namur 59 / B-1000 Bruxelles / www.perspective.brussels

perspective .brussels



SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 2/5

ÉTUDE RÉALISÉE PAR
ARIES Consultant pour la Direction Stratégie territoriale, perspective.brussels

CONTACT
heizel@perspective. brussels

ÉDITEUR RESPONSABLE
Antoine DE BORMAN, Directeur général de perspective.brussels - Rue de Namur 59 – 1000 BRUXELLES.

Les résultats présentés ici le sont à titre d'information. Ils n'ont aucun caractère légal.

Reproduction autorisée moyennant mention de la source

© 2023 perspective.brussels

SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 2/5

perspective .brussels



Rue de Namur 59 / B-1000 Bruxelles / www.perspective.brussels

Table des matières

PARTIE 1 : PRESENTATION DU PROJET DE PLAN 2

PARTIE 2 : DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE (SUITE) 2

3. RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE PAR THÉMATIQUE 2
3.4. Qualité de l'air 2
3.5. Energie 15
3.6. Environnement sonore et vibratoire 35
3.7. Eaux usées, pluviales et de distribution 55
3.8. Sol, Sous-sol, Eaux souterraines 78
3.9. Faune & Flore 102
3.10. Santé humaine 124
3.11. Déchets et Matériaux 136
3.12. Climat 147

4. EVOLUTION PROBABLE DU PÉRIMÈTRE CONCERNÉ À SITUATION PLANOLOGIQUE INCHANGÉE (SCÉNARIO TENDANCIEL OU ALTERNATIVE ZÉRO) 181

5. RELEVÉ DE LA SITUATION PRÉVISIBLE 181
5.1. Périmètre du projet de ZIR 181
5.2. Alentours du projet de ZIR 188

PARTIE 1 : PRESENTATION DU PROJET DE PLAN

PARTIE 2 : DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE (suite)

3. Relevé de la situation existante par thématique

3.4. Qualité de l'air

3.4.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.4.1.1. Aire géographique d'étude

L'aire géographique considérée en matière de qualité de l'air se limite au périmètre opérationnel de la ZIR.

3.4.1.2. Sources utilisées

Les sources des données consultées pour réaliser le relevé des situations existantes de droit et de fait sont les suivantes :

- Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies, « Le protocole de Göteborg » ;
- Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe ;
- Directive (EU) 2016/2284 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques ;
- OMS, Qualité de l'air ambiant et santé, Aide-mémoire n°313, Septembre 2016 ;
- COBRACE : Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maitrise de l'énergie. Ordonnance cadre adoptée le 2 mai 2013 ;
- Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement, IBGE-LRE – Plan Régional Air-Climat-Energie, juin 2016 ;
- PRDD : Plan Régional de Développement Durable approuvé le 12 juillet 2018.
- Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement, IBGE-LRE – La qualité de l'air en Région de Bruxelles-Capitale, 2009-2011 ;
- IRCEL-CELINE (2001), Cellule Interrégionale de l'Environnement, la qualité de l'air en Belgique, www.irceline.be ;
- RIE du projet de PPAS Heysel, 2016
- Heene B. et Al. Février 2016. *Evaluation de la qualité de l'air dans le pentagone de la région de Bruxelles-Capitale*.

3.4.1.3. Méthodologie d'analyse

Le relevé de la situation existante de droit dans l'aire géographique se base sur l'analyse des directives européennes concernant la qualité de l'air et leur transposition au niveau Bruxellois dans le cadre du Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maitrise de l'Energie (COBRACE). De cette analyse sont extraites les valeurs seuils de concentration en polluants atmosphériques. Celles-ci sont ensuite comparées aux valeurs seuils recommandées par l'OMS.

La situation de droit présente également des documents de planifications relatifs à la qualité de l'air comme le Plan Régional de Développement Durable (PRDD) et le Plan Air-Climat-Energie (PACE).

Le relevé de la situation existante de fait comportera une évaluation globale de la qualité générale de l'air au sein du périmètre, en fonction des données disponibles à l'échelle de la Région bruxelloise, complétée par des observations de terrain générales (importance du trafic, points noirs, etc.).

Les sources principales de pollutions de l'air au sein de l'aire géographique considérées sont tout d'abord listées sur la base des connaissances en la matière.

La qualité de l'air est ensuite caractérisée par l'analyse des concentrations en polluants atmosphériques principaux relevés à la station de mesure télémétrique la plus pertinente. Ces mesures sont ensuite comparées aux valeurs seuils réglementaires et aux normes de l'OMS.

Enfin, la carte relative aux concentrations en *black carbon* est présentée ainsi qu'un focus sur les stations de métro.

3.4.1.4. Difficultés rencontrées

L'absence de station de mesure de qualité de l'air sur le site du projet de ZIR n°15 ou dans les environs proches.

3.4.2. Relevé de la situation existante de droit

3.4.2.1. Documents à valeur réglementaire

Le principal cadre international pour l'amélioration de la qualité de l'air est la convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (**CPATLD**). Cette convention lie 51 pays de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU).

Huit protocoles ont été adjoints au CPATLD depuis sa signature. Parmi eux, le **protocole de Göteborg** de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique joue un rôle important. Il instaure des plafonds d'émissions nationaux pour 2010 jusqu'à 2020 pour le dioxyde de soufre (SO_2), les oxydes d'azote (NO_X), les composés organiques volatiles (COV) et l'ammoniac (NH_3). Il a été approuvé par le Conseil de l'Europe au nom de l'UE en 2003 et a été transposé dans le droit de l'UE en grande partie par la **directive 2001/81/CE** du 23 octobre 2001 fixant les plafonds d'émissions nationaux pour certains polluants atmosphériques. Le protocole de Göteborg a été révisé en 2012 et impose désormais des plafonds d'émission plus stricts que ceux actuellement en vigueur.

En outre, la **directive 2016/2284 du 14 décembre 2016** concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, abroge désormais la directive 2001/81/CE. Cette directive fixe notamment les engagements de réduction des émissions atmosphériques anthropiques de certains polluants des Etats membres.

Outre ces plafonds nationaux, la **directive européenne 2008/50/CE** du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe impose aux Etats membres de réaliser un plan structurel Air pour les polluants dont la concentration dépasse les objectifs prévus par celle-ci, et en cohérence avec la directive 2001/81/CE. Les seuils des différents polluants à ne pas dépasser pour la protection de la santé et pour la protection de la végétation sont repris dans la directive 2008/50/CE.

Finalement, en région de Bruxelles Capitale, le Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maitrise de l'Energie (**COBRACE**) constitue un code législatif régional avec dispositions contraignantes. Le COBRACE est un outil intégré de l'ensemble des mesures à respecter en matière de qualité de l'air, de climat, et de maîtrise de la consommation énergétique. Il vise essentiellement les secteurs-phares du bâtiment et du transport.

3.4.2.2. Normes et valeurs guides

La directive européenne 2008/50/CE[1] définit les valeurs cibles et les valeurs limites concernant la concentration des polluants atmosphériques les plus préoccupants.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) donne pour sa part des valeurs indicatives plus strictes des concentrations en polluants à ne pas dépasser que celles de la législation européenne. À long terme (horizon 2050), l'objectif européen est d'aligner les normes européennes sur les recommandations de l'OMS.

Le tableau suivant fait la synthèse des principaux polluants affectants la qualité de l'air :

Polluant	**Normes et valeurs cibles**		
	Période de calcul de la moyenne	**Valeur 2008/50/CE**	**Valeur OMS**
SO_2	1 heure	350 µg/m³, max 24 dépassements	/
	1 jour*	125 µg/m³, max 3 dépassements	40 µg/m³
	10 minutes	/	500 µg/m³
	Année	20 µg/m³	/
NO_2	1 heure	200 µg/m³, max 18 dépassements	200 µg/m³
	1 jour*	/	25 µg/m³
	Année	40 µg/m³	10 µg/m³
PM_{10}	1 jour*	50 µg/m³, max 35 dépassements	45 µg/m³
	Année	40 µg/m³	15 µg/m³
$PM_{2,5}$	Année	20 µg/m³ à partir du 1er janvier 2020	5 µg/m³
	1 jour*	/	15 µg/m³
Benzène (COV)	Année	5 µg/m³	/
CO	1 heure	/	30 mg/m³
	Max journalier de la moyenne sur 8h	10 mg/m³	10 mg/m³
	1 jour*	/	4 mg/m³
O_3	Max journalier de la moyenne sur 8h	120 µg/m³, max 25 dépassements en moyenne sur 3 ans. 0 dépassements = objectif à long terme	100 µg/m³
	Pic saisonnier**		60 µg/m³

* Pour les valeurs guides OMS, il est admis 3 ou 4 jours d'excédent par an (percentile 99).
** Moyenne de la concentration moyenne en ozone sur 8 heures et six mois consécutifs, avec la plus forte concentration en ozone des moyennes glissantes sur 6 mois.

Tableau 1 : Synthèse des polluants principaux (ARIES, 2023. Sources : Lignes directives OMS 2021 (valeurs indicatives) ; Directive 2008/50/CE)

[1] Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.

3.4.2.3. Documents de planification

A. Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

En région de Bruxelles-Capitale, le **Plan Régional de Développement Durable (PRDD, 2018)** vise notamment à limiter les nuisances environnementales en matière de qualité de l'air.

*La Région veillera à améliorer durablement la qualité de l'air et à réduire la pollution de l'air. La Région mettra en œuvre des actions multisectorielles (**aménagement du territoire selon un principe de ville de proximité et de courtes distances, fiscalité routière, organisation du travail, politique énergétique, ...**) en vue d'améliorer la qualité de l'air.*

Afin de veiller au respect des normes en termes de qualité de l'air, la Région a adopté le « Plan Air-Climat-Énergie » avec pour objectif de réduire les émissions provenant du secteur du **transport et des bâtiments**.

La Région bruxelloise a également adopté une décision de principe relative à **l'interdiction des véhicules diesel au plus tard en 2030**, des véhicules essence dans une étape suivante et au développement à court et moyen termes des technologies alternatives, et notamment celles déjà disponibles comme les véhicules électriques, hybrides et roulant au CNG[2]. Une concertation avec les parties prenantes et les secteurs professionnels concernés est mise en place en vue d'atteindre ces objectifs.

Enfin, la Région encouragera, par sa politique de mobilité, les **déplacements en modes actifs** (marche / vélo).

La Région continuera également à déployer et améliorer les **transports collectifs** en favorisant les solutions ne générant pas de polluants locaux (métros / tramways / bus hybrides et électriques, ...). Sur le solde de flux restant, la Région **limitera la charge de trafic automobile** générateur et **favorisera les véhicules les plus vertueux** ainsi que le **partage de véhicules** afin de limiter la possession individuelle.

B. Plan régional Air-Climat-Energie (PACE)

Le **Plan régional Air-Climat-Energie (PACE, 2016)** trouve son fondement légal dans le COBRACE. Ce plan propose 64 mesures et 144 actions qui ont pour but de permettre à la Région :

- De réduire ses émissions de GES de 30% d'ici 2025 (par rapport à 1990).
- D'atteindre ses objectifs en matière de **qualité de l'air** et d'énergie.

Le plan cible les secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre et de **polluants atmosphériques (bâtiment, transport, consommation, etc.)**, encourage la production d'énergie renouvelable, et vise aussi l'intégration des thématiques de l'air, du climat et de l'énergie dans toutes les politiques bruxelloises.

Les aspects liés au climat sont développés dans un chapitre dédié.

3.4.3. Relevé de la situation existante de fait[3]

3.4.3.1. Identification des sources d'émissions atmosphériques

De manière générale, les émissions atmosphériques sont la résultante de multiples facteurs : production d'énergie, agriculture intensive, industries extractives, métallurgiques et chimiques, circulation routière et aérienne, incinération des ordures ménagères et des déchets industriels, chauffage et ventilation des bâtiments, etc. Les différentes sources pertinentes vis-à-vis du projet de ZIR n°15 sont présentées ci-dessous.

[2] Ces objectifs ont été pris avant que l'Union européenne décide d'interdire la vente de véhicule à moteur thermique en 2035.

[3] Les émissions de CO_2 et des autres gaz à effet de serre sont analysées dans le chapitre consacré au climat.

A. <u>Trafic routier</u>

Le transport apparaît comme le principal responsable de la dégradation de la qualité de l'air et est à l'origine d'émissions :

- De monoxyde de carbone (CO) ;
- D'hydrocarbures (HAP) ;
- D'oxydes d'azote (NO_x) ;
- De composés organiques volatils (COV) ;
- De particules fines (PM_{10} et $PM_{2,5}$).

L'impact de ce trafic est variable car fonction de différents paramètres : performance du parc automobile, flux de poids lourds, type de conduite, etc. La proximité de l'A12, du Ring et de l'avenue Houba de Strooper et d'autres axes importants participent à la dégradation de l'air au niveau du périmètre étudié. Les conditions de circulation sur ces axes sont détaillées au sein du chapitre mobilité.

D'une manière générale, l'impact des polluants émis par les véhicules diminue en fonction de l'éloignement à un axe routier.

Le Ring, qui se trouve à environ 500 mètres au nord-ouest du site, participe fortement à la pollution atmosphérique. Plusieurs campagnes de mesures confirment que la qualité de l'air est affectée significativement dans un rayon de 500 m autour du Ring. C'est particulièrement le cas pour le NO_2 où la présence du Ring induit, jusqu'à 500 m, un supplément d'au moins 10 µg/m³ sur la moyenne annuelle des concentrations. Au-delà de 500 m, la présence du Ring induit un supplément compris entre 4 µg/m³et 10 µg/m³ sur la moyenne annuelle des concentrations.

En outre, des parkings présents dans le périmètre du projet de ZIR sont également source d'émission de CO. Néanmoins, il s'agit de parkings en plein air. Or, l'effet néfaste du CO s'observe essentiellement dans les endroits confinés tels que les tunnels et les parkings souterrains. Rappelons qu'à l'air libre, le CO (fortement toxique) est rapidement oxydé en CO_2, molécule très stable (comme le sont généralement les oxydes).

B. <u>Trafic aérien</u>

Le trafic aérien participe également à la dégradation de la qualité de l'air par l'émission entre autres de :

- Particules fines (PM_{10} et $PM_{2,5}$) ;
- Dioxyde d'azote (NO_2).

L'effet maximum se fait particulièrement sentir lorsque l'avion se situe a moins de 1.000 pieds d'altitude. Cela correspond donc aux six derniers kilomètres de l'atterrissage et aux trois premiers kilomètres des décollages.

La figure suivante permet de constater que le périmètre du projet de ZIR n°15 ne se situe pas directement dans l'axe d'une route aérienne et qu'il se situe à ±8 km de l'aéroport. Il n'est donc pas concerné par les effets maximums de pollution. Il se situe toutefois entre 2 routes aériennes qui sont tout de même susceptibles de contribuer à la dégradation de la qualité de l'air.

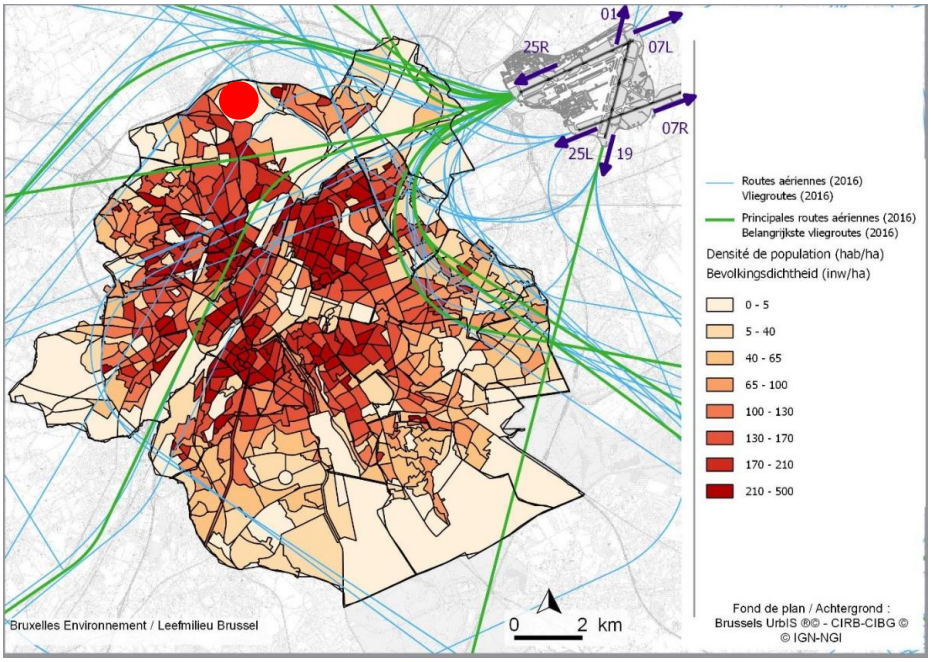


Figure 1 : Routes aériennes en Région de Bruxelles-Capitale (IBGE 2016)

C. Transport public sur rail

Le trafic du métro et des trams participe, dans une moindre mesure, à la dégradation de la qualité de l'air via l'émission de particules fines métalliques (circulation et freinage du matériel roulant). Les stations enterrées sont plus sujettes à l'accumulation de ces particules fines.

D. Activités industrielles

L'incinérateur de Neder-Over-Heembeek se situe à 3,6 km au sud-est et incinère les déchets récoltés par Bruxelles Propreté, notamment pour produire de la chaleur et de l'électricité.

L'incinération produit des centaines de substances toxiques qui s'échappent dans l'atmosphère. Cet incinérateur possède cependant un système de lavage des fumées ainsi que d'une épuration catalytique qui permet de réduire les oxydes d'azote.

Le périmètre du projet de ZIR n°15 ne se situe pas dans l'axe des vents dominants de l'incinérateur et à 3,6 km de celui-ci, ce qui limite son impact sur la qualité de l'air au sein du périmètre du projet.

Aucune autre zone d'industrie urbaine ne se situe à moins de 2,5 km du périmètre. La zone d'industrie de Berchem-Sainte-Agathe se situe à environ 2,9 km au sud-ouest.

E. Bâti

Les systèmes de production de chaleur des différents bâtiments sont sources de pollutions atmosphériques en :

- Particules fines ($PM_{2,5}$) ;
- Dioxyde d'azote (NO_2) ;
- Dioxyde de souffre (SO_2).

Parmi les bâtiments sources de pollution, on peut retrouver le stade Roi Baudouin, ainsi que les commerces (Kinepolis et autres). En 2019, la consommation en combustible du stade Roi Baudouin représente environ 48% de la consommation totale en combustible du site du projet de ZIR.

Enfin, notons également un impact sur la qualité de l'air local lié aux systèmes de ventilation des différents bâtiments.

3.4.3.2. Contribution des différentes sources à la pollution atmosphérique

Selon le PACE, ces dernières années, une diminution de l'exposition des habitants à certains polluants comme le dioxyde de soufre, les métaux lourds, les polluants organiques persistants, le monoxyde de carbone et le benzène a pu être observée : leurs concentrations mesurées ne posent plus de problème de santé et le respect des normes est acquis.

Cependant, des efforts sont encore nécessaires pour assurer le respect des normes européennes relatives aux concentrations de PM_{10} et aux émissions de NO_2.

Le secteur des transports et du chauffage des bâtiments sont les sources principales de pollution en particules fines (PM_{10}), dont le black-carbon (BC), et en oxydes d'azote (NO_x). Le tableau suivant présente le pourcentage de contribution aux différentes pollutions selon le secteur.

	NOx	**PM10**
Transports	67%	34%
Bâtiments	23%	62%
Total	90%	96%

Tableau 1 : Contributions aux pollutions selon le secteur (ARIES selon PRDD, 2018)

La concentration en Black Carbon en un point donné dépend d'une part des « concentrations de fond », soit les concentrations mesurées loin des sources, et d'autre part de la contribution des sources locales. Les concentrations de fond de Black Carbon sont généralement plus basses loin des grandes villes ou en tous cas loin du centre des grandes villes. Ceci est également le cas pour le NO_2, les particules fines PM2.5 et PM10. À côté de cela, les sources locales sont également déterminantes pour les concentrations de Black Carbon et de NO_2. A contrario, des polluants tels que les PM10 et PM2.5, possèdent une contribution locale proportionnellement moins importante. Ces derniers polluants sont moins fortement liés aux sources et sont plus étendus spatialement. Loin du trafic routier (principalement les grands axes), les concentrations de Black Carbon et de NO_2 sont généralement plus basses. Leurs concentrations décroissent en effet rapidement lorsque l'on s'éloigne des routes, et leur influence au-delà de 500 m est généralement réduite, bien que l'impact local du NO_2 puisse se propager jusqu'à 3000 m[4]. Ainsi, les concentrations de polluants peuvent varier du tout au tout sur quelques dizaines de mètres.

3.4.3.3. Analyse de la qualité de l'air au droit du site

A. <u>Mesures aux stations télémétriques</u>

Les stations les plus proches du site de la ZIR (+/- 3 km) sont situées à Neder-Over-Heembeek, l'une au niveau du parc Meudon (MEU1) et l'autre au niveau de l'avant-port de Bruxelles (N043). Leur localisation et leur environnement ne permet pas d'extrapoler leurs données au site du projet de ZIR, situé plus proche du Ring et pas le long du canal.

Pour avoir un aperçu de la qualité de l'air sur le site du projet de ZIR, l'analyse de la station télémétrique de Berchem-Sainte-Agathe (B011) semble plus adéquate. Celle-ci est située dans un « background urbain – résidentiel », à +/- 1,1km à vol d'oiseau du Ring.

Toutefois, il faut préciser que le site du projet de ZIR est plus proche encore du Ring (environ 500 m) que la station de Berchem-Sainte-Agathe et que d'autres axes majeurs sont présents à proximité (A12, avenue Houba De Strooper).

[4] [Estimation de l'impact des émissions du Ring (R0) sur la qualité de l'air en Région bruxelloise, CELINE, 2011]

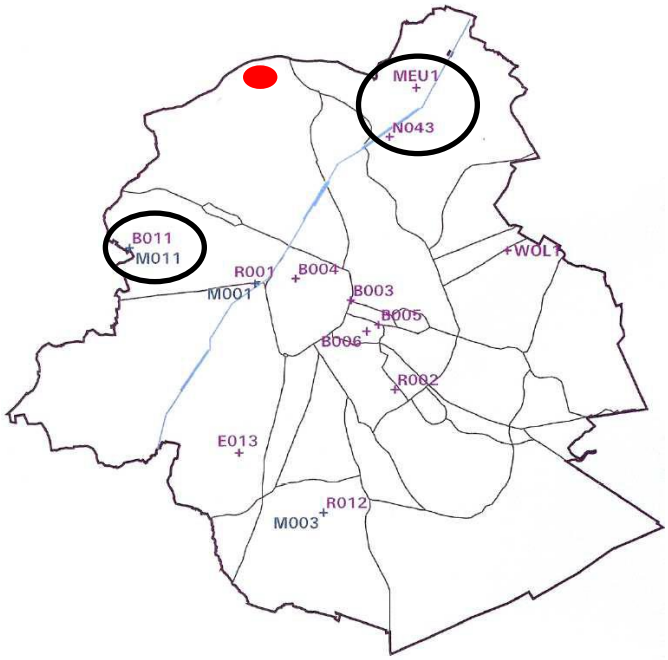


Figure 2 : Emplacement des postes du réseau télémétrique de Bruxelles-Capitale (localisation de la ZIR Heysel en rouge)

Le tableau suivant reprend les différentes mesures à disposition pour cette station et les compare aux valeurs réglementaires de l'UE et aux valeurs seuils préconisées par l'OMS. Notons que le tableau présente des valeurs jusqu'à l'année 2020.

Les dépassements des normes européennes sont surlignés en rouge, le dépassement des valeurs seuils de l'OMS sont surlignées en violet.

Année	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Normes	
Dioxyde d'azote (NO_2)													**UE**	**OMS**
Concentration moyenne annuelle (µg/m³)	28	30	28	27	27	23	22	22	23	21	18	12	40	40
Particules fines (PM_{10})														
Concentration moyenne annuelle (µg/m³)	31	27	28	24	22	21	20	17	18	20	17	14	40	20
Nombre de dépassements du seuil (50 µg/m³)	41	16	32	25	11	10	9	1	5	3	3	1	35	3
Particules fines ($PM_{2,5}$)														
Concentration moyenne annuelle (µg/m³)	18	17	17	16	18	15	13	12	13	15	12	9	25	10
Ozone														
Nombre de seuils d'information atteints (120 µg/m³)	15	16	13	12	11	10	11	9	11	17	21	24	25	0
Monoxyde de carbone (CO)														
Maximum des valeurs moyenne glissantes journalières sur 8h (mg/m³)	NC mais à priori < 10 [5]												10	10
Benzène (COV)														
Concentration moyenne annuelle (valeur horaire) (mg/m³)	NC mais à priori < 5 [5]												5	/
Dioxyde de soufre (SO_2)														
Nombre de dépassements du seuil en moyenne horaire (350 µg/m³)	NC mais a priori 0 [5]												24	/
Nombre de dépassements du seuil en moyenne journalière (125 µg/m³)	NC mais a priori 0 [5]												20	/

Tableau 2 : Mesures disponibles de la qualité de l'air à Berchem-Sainte-Agathe (irCELine.be consulté le 04 juin 2021)

De manière générale, les mesures réalisées à cette station ne dépassent pas les normes prescrites au niveau européen. En effet, la station ne subit que très peu l'influence directe du trafic, étant située à plus d'un kilomètre du Ring.

La qualité de l'air au niveau de la station s'améliore d'année en année pour la plupart des paramètres (zone basse émission, passage du diesel à l'essence, etc.). Les valeurs seuils de l'OMS sont respectées pour le dioxyde d'azote et sont pratiquement respectées pour les PM_{10} et $PM_{2,5}$. Les concentrations en ozone n'évoluent que très peu.

En 2020, les concentrations en polluants diminuent significativement au niveau de cette station de mesure. Ceci pourrait s'expliquer par la diminution du trafic routier en raison de la crise sanitaire Covid-19.

[5] IBGE – La qualité de l'air en Région de Bruxelles-Capitale, 2009-2011

Les mesures de cette station sont les plus représentatives de la situation probable pour le site du projet de ZIR. Cependant, il faut également considérer que le site du projet de ZIR est entouré de voiries au trafic très dense comme l'avenue Houba De Strooper, l'autoroute A12 (500 m) et le Ring (500 m). Ces dernières influencent sans aucun doute la qualité de l'air au niveau du site. Selon toute vraisemblance, la qualité de l'air devrait dès lors être plus marquée par le trafic routier au droit du périmètre du projet de ZIR.

B. Black Carbon

Les **Black Carbon** (BC) sont les particules avec un diamètre compris entre 10 et 500 nm. Ils constituent une sous-catégorie des $PM_{2,5}$. Il n'y a pas de législation européenne concernant le black carbon. Celui-ci est cependant un bon indicateur de la pollution routière et du chauffage des bâtiments. Le Black Carbon présente par ailleurs des risques pour la santé (affections cardio-respiratoires, cancer, etc.) car il pénètre profondément dans les poumons et dans le sang à cause de la très petite taille de ses particules (diamètre 100 fois plus petit que celui d'un cheveu).

Dans le cadre du projet **ExpAIR** (individual EXPosure to urban AIR pollution in Brussels), Bruxelles Environnement a réalisé une cartographie du black carbon dans les rues de Bruxelles.

Si l'on considère la valeur de 1 µg/m³ comme référence correspondant à la pollution de fond ou encore au niveau moyen à l'intérieur des habitations, on constate que les concentrations moyennes lors des heures de pointe de la Région sont entre 2 et 5 fois plus élevées que cette valeur de référence dans 73 % du réseau routier, et plus de 5 fois plus élevées pour 4 % des routes.

Comme l'illustre la figure ci-dessous, au niveau du site du projet de ZIR, la concentration en BC varie entre 2 et 3 µg/m³ sur l'avenue Impératrice Charlotte. Les concentrations en BC sont plus faibles sur les autres voiries (< 2 µg/m³).

Aux abords du site, l'autoroute A12, située à 500 mètres au nord-est, est soumise à de fortes concentrations en BC, à savoir entre 5 et 6 µg/m³.

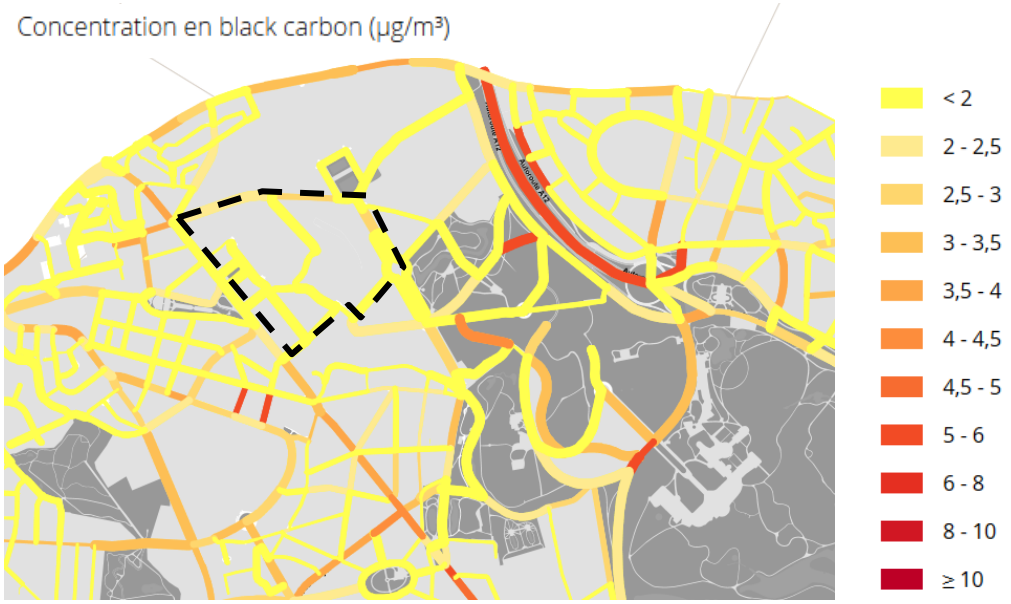


Figure 3 : Concentration en black carbon aux heures de pointe (Bruxelles Environnement 2020)

C. Focus sur les stations de métro

Comme vu précédemment, les stations de métro présentent des zones d'accumulation des particules fines majoritairement métalliques. Les stations de métro enterrées et confinées favorisent également les dépôts du black carbon.

En effet, selon une étude réalisée en 2016 par B.Heene, les expositions en black carbon recensées dans les métros sont aussi élevées que les expositions lors de l'utilisation de la voiture. Elles présentent des concentrations 3 fois plus élevées que lors de l'utilisation du vélo.

La station de métro Roi Baudouin est entièrement enterrée et donc particulièrement sujette à une accumulation des particules fines. La station Heysel, couverte mais avec une ouverture à l'air libre est moins problématique.

3.4.4. Impact de la pandémie Covid-19

Nous citons ici le rapport établi par perspective.brussels en collaboration avec l'Observatoire de la Santé et du Social, view.brussels, hub.brussels et le soutien d'Actiris, Iriscare, Bruxelles Economie et emploi, Bruxelles Logements, Bruxelles Mobilité, Bruxelles Environnement, Francophone Bruxelles, citydev.brussels. Le rapport a été publié le 12 mai 2022.

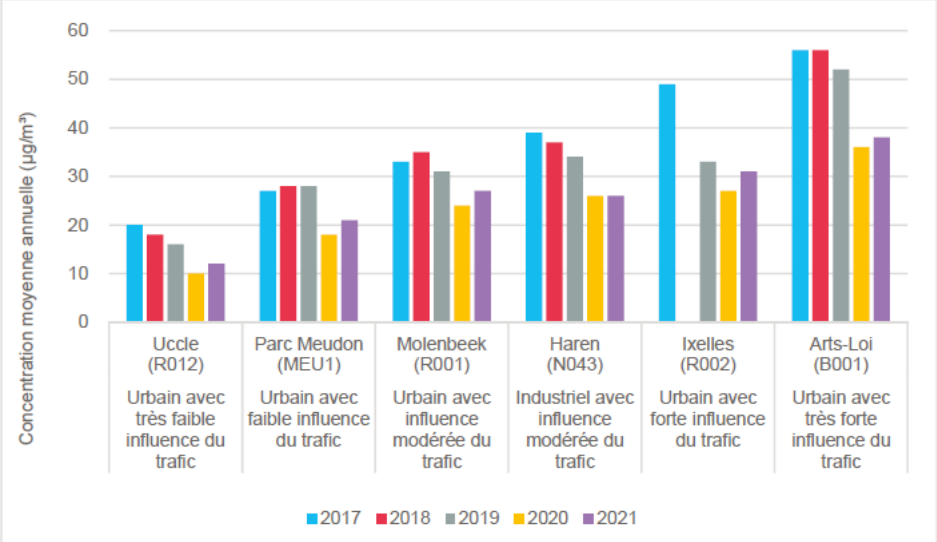
Les principales conclusions sont citées ci-dessous pour les aspects qui relèvent des domaines de la qualité de l'air :

Les diverses mesures de confinement ont été à l'origine d'une importante réduction des émissions du trafic routier en 2020. Cette réduction s'est traduite par une amélioration très significative de la qualité de l'air, particulièrement pendant la période du premier confinement (mars-mai 2020). A cette époque, les concentrations moyennes d'oxydes d'azote (NO_2 et NO) ont fortement diminué : environ 50 % de baisse pour le NO_2 et 75 % pour le NO dans les stations de mesure à très forte influence du trafic routier.

Les tendances pour les particules fines PM10 et PM2.5 ont été moins marquées. Les concentrations de particules fines ont été moins affectées par les mesures de confinement, car d'autres sources influencent leur présence (industrie, activités domestiques, agriculture).

En 2021, l'impact des mesures sanitaires sur le trafic routier a été globalement plus faible qu'en 2020. En conséquence, les concentrations en polluants atmosphériques ont légèrement augmenté par rapport à 2020, tout en restant inférieures aux concentrations observées entre 2017 et 2019.

GRAPHIQUE 4.21 : CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES DE DIOXYDE D'AZOTE (NO2) POUR UNE SÉLECTION DE STATIONS DE RÉFÉRENCE, ENTRE 2017 ET 2021



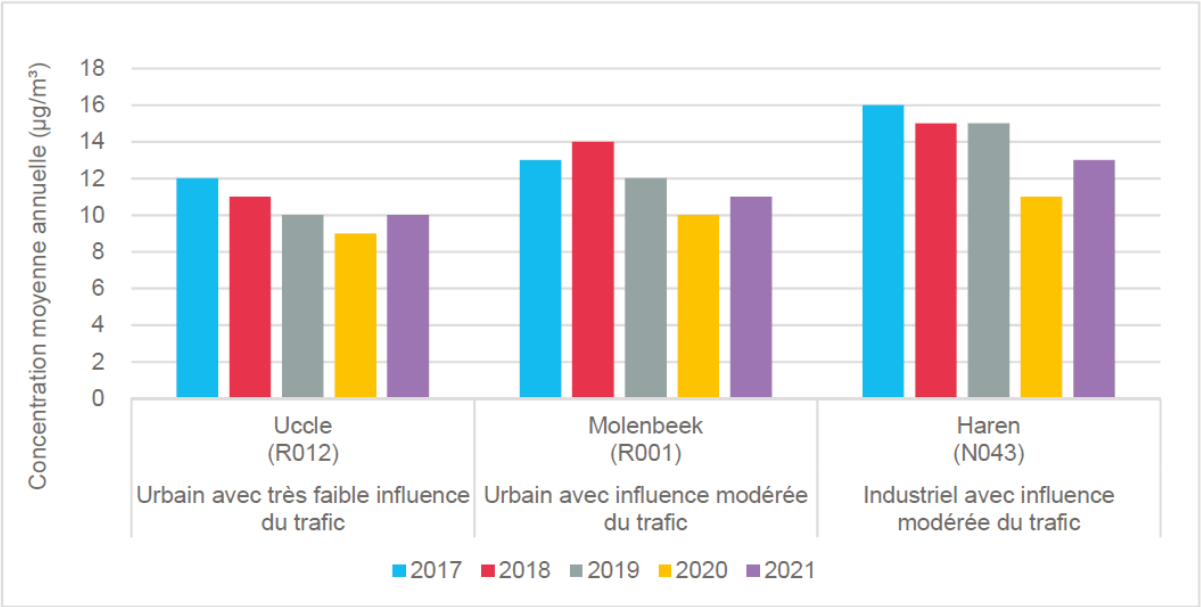
Source : Bruxelles Environnement, traitement IBSA

Si l'on examine l'évolution des concentrations en NO_2, en 2020 et pour la première fois toutes les stations de la Région de Bruxelles-Capitale ont affiché des concentrations inférieures à la valeur limite européenne de 40µg/m³ en moyenne annuelle. Par contre, la valeur annuelle de 10µg/m³ recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a été dépassée pour toutes les stations.

Les concentrations en NO2 varient considérablement dans la Région : un facteur dix est observé entre la valeur la plus basse (6,2 µg/m³, en Forêt de Soignes) et la plus élevée (60,5 µg/m³, boulevard de Nieuport le long du Canal). Les concentrations les plus élevées sont observées sans surprise là où il y a davantage de trafic routier et une densité importante d'habitations. Les rues « canyon », rues étroites bordées en continu de hauts bâtiments, sont également impactées car l'air pollué ne peut pas se disperser correctement. C'est en Forêt de Soignes que l'air est le moins pollué. De manière générale, les espaces verts affichent de bons scores de qualité de l'air.

Pour les particules fines PM2.5, la valeur limite européenne de 25 µg/m³ en moyenne annuelle a été largement respectée pour toutes les stations de mesures. La valeur annuelle de 5µg/m³ recommandée par l'OMS depuis 2021 a été quant à elle dépassée partout.

GRAPHIQUE 4.23 : CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES DE PARTICULES FINES (PM2,5) POUR UNE SÉLECTION DE STATIONS DE RÉFÉRENCE, ENTRE 2017 ET 2021



Source : Bruxelles Environnement, traitement IBSA

3.4.5. Conclusions – AFOM

3.4.5.1. Conclusions

A l'heure actuelle, aucune station de mesure n'est présente sur le site du projet de ZIR n°15 ou dans les environs proches. L'évaluation de la qualité de l'air du site s'est basée sur les données mesurées à la station de Berchem-Sainte-Agathe (B011), qui sont estimées comme étant globalement représentatives.

Toutefois, il faut préciser que le site du projet de ZIR est plus proche encore du ring que la station de Berchem-Sainte-Agathe et que d'autres axes majeurs sont présents à proximité (A12, avenue Houba De Strooper). Selon toute vraisemblance, la qualité de l'air devrait dès lors être plus marquée par le trafic routier au droit du périmètre du site du projet de ZIR.

De manière globale, la qualité de l'air à proximité du Ring s'améliore d'année en année. Les seuils européens sont respectés pour les polluants étudiés. Les valeurs seuils de l'OMS, quant à elles, sont respectées à l'exception des PM_{10} (nombre de dépassements du seuil), $PM_{2,5}$ (concentrations moyennes) et ozone (nombre de dépassement du seuil d'information).

3.4.5.2. Analyse AFOM

Atouts	**Faiblesses**

▪ Selon nos hypothèses, les normes européennes de qualité de l'air devraient être respectées sur le site du projet de ZIR en situation existante.	▪ Les valeurs seuils de l'OMS de qualité de l'air ne sont, selon les hypothèses considérées, pas entièrement respectées sur le site du projet de ZIR. ▪ Présence du Ring, A12 et autres axes routiers ▪ Station de métro
Opportunités	**Menaces**
▪ Améliorer la performance énergétique des bâtiments existants afin de limiter les émissions des systèmes de chauffage. ▪ Eriger des nouvelles constructions exemplaires en matière de performances énergétiques des bâtiments afin de limiter le rejet de polluants ▪ Fluidifier, diminuer et apaiser le trafic routier (et dès lors sa pollution associée) par une évolution des parts modales et la redistribution d'une partie de l'espace public au profit de modes de transports moins émetteurs en polluants. ▪ Evolution du parc automobile vers une part croissante de véhicule moins émetteurs de gaz d'échappement (voiture électrique, véhicules légers, …),	▪ Implantation de nouvelles constructions qui réduisent la capacité à disperser des polluants. ▪ Augmentation du trafic routier (et sa pollution associée) lié au nouveau pôle d'attractivité créé.

Tableau 3: AFOM AIR (ARIES, 2021)

3.5. Energie

3.5.1. Méthodologie spécifique pour l'établissement de la situation existante

3.5.1.1. Aire géographique d'étude

L'aire géographique prise en compte dans le domaine énergétique se limite au périmètre opérationnel du projet de ZIR et aux quartiers limitrophes à celle-ci. En effet, il apparait intéressant d'étendre également l'aire géographique d'étude aux quartiers voisins qui disposent de sources d'énergie pouvant desservir la zone du projet de ZIR.

3.5.1.2. Sources utilisées

Les sources des données consultées pour réaliser le relevé des situations existantes de droit et de fait sont les suivantes :

- Vademecum réglementation travaux PEB 7/2017 ; Bruxelles Environnement ; juillet 2017 ;
- Carte de thermographie aérienne de Bruxelles ; Géoportail de Bruxelles Environnement - http://geoportal.ibgebim.be/webgis/thermographie.phtml [Consulté en novembre 2020].
- Brugeotool, outil « sous-sol et géothermie » de Bruxelles-Capitale.
- Réussir l'intégration de l'hydraulique et de la régulation d'une cogénération dans une chaufferie – ICEDD - https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/gids_20140606_cogen_fr.pdf

3.5.1.3. Méthodologie

Le relevé de la situation existante dans l'aire géographique concernée est réalisé sur la base des documents cartographiques et des informations obtenues auprès des services publics compétents.

3.5.1.4. Difficultés rencontrées

Ne disposant pas à ce stade de données très précises par rapport aux bâtiments existants, de nombreuses hypothèses ont été effectuées pour évaluer les consommations.

3.5.2. Relevé de la situation existante de droit

Au niveau Européen la directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments promeut l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments dans l'UE et fixe une série d'exigences minimales dans ce domaine.

Au niveau Bruxellois, plusieurs ordonnances ont pour but de promouvoir les performances énergétiques du bâtiment (PEB). L'ordonnance relative à la performance énergétique et au climat intérieur des bâtiments (OPEB) a été adoptée le 7 juin 2007. L'**OPEB** a pour objectif :

- De promouvoir la performance énergétique des bâtiments ;
- De promouvoir l'amélioration du climat intérieur des bâtiments ;
- De minimiser les besoins en énergies primaires ;
- De réduire les émissions de CO_2 ;
- De déterminer la procédure de certification de la PEB.

Le 2 mai 2013, une autre ordonnance, portant sur le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Energie (COBRACE) a été adoptée. Le **COBRACE** est un code qui réunit en un seul texte les différentes législations portant sur les domaines de la qualité de l'air, des émissions de GES, de l'efficacité énergétique, du transport et du marché de l'énergie. Dans le domaine de l'énergie, le COBRACE poursuit plusieurs objectifs dont notamment :

- La minimisation des besoins en énergie primaire, et spécialement, la réduction de la dépendance aux sources d'énergie non renouvelables ;
- L'utilisation d'énergie produite à partir de sources renouvelables ;

- La promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- L'amélioration de la performance énergétique et du climat intérieur des bâtiments.

Le COBRACE est entré en vigueur à partir du 1er janvier 2015 en ce qui concerne son volet PEB et a en même temps abrogé l'OPEB et intégré les règles de PEB en son sein.

En Région Bruxelloise, 70 % des consommations énergétiques globales sont issues des bâtiments. La **réglementation PEB**, issue du COBRACE, y constitue donc un outil essentiel pour la réduction des émissions de CO_2. La réglementation PEB fixe un ensemble d'exigences concernant, d'une part, les travaux et, d'autre part, les installations techniques, en vue de diminuer les consommations énergétiques.

- La réglementation **PEB « travaux »** regroupe les exigences au stade des constructions et rénovations telles que les caractéristiques de l'enveloppe (étanchéité à l'air, nœuds constructifs, …) et celles des installations techniques (performance des systèmes de ventilation, etc.). Ces exigences sont listées au sein du formulaire de proposition PEB. Cette réglementation prévoit la réalisation d'une étude de faisabilité du point de vue technique et financier de mesures visant à réduire les consommations énergétiques ainsi que la faisabilité d'une production d'énergie renouvelable

  Arrêtés d'exécution du gouvernement bruxellois concernant la réglementation « travaux du PEB » :

  - Arrêté du 21 décembre 2007 déterminant des exigences en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments

- La réglementation **PEB « installations techniques »** regroupe les exigences applicables à certaines installations techniques telles que l'isolation des nouvelles conduites, la réalisation de contrôles périodiques, l'installation de compteurs d'énergie, etc. De manière simplifiée, sont concernées :

  - Toutes les installations de chauffage d'une puissance supérieure à 20 kW ;
  - Toutes les installations de climatisation d'une puissance thermique supérieure à 12 kWf

  Arrêtés d'exécution du gouvernement bruxellois concernant la réglementation « installations techniques » du PEB :

  - Arrêté du Gouvernement de Bruxelles-Capitale du 3 juin 2010 relatif aux exigences applicables aux systèmes de chauffage pour le bâtiment lors de leur installation et pendant leur période d'exploitation, et ses modifications ultérieures
  - Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 15 décembre 2011 relatif à l'entretien et au contrôle des systèmes de climatisation et aux exigences PEB qui leur sont applicables lors de leur installation et pendant leur exploitation

3.5.3. Relevé de la situation existante de fait

3.5.3.1. Estimation des consommations actuelles du site

A. Consommations du Stade Roi Baudouin

Le périmètre du projet de ZIR englobe le Stade Roi Baudouin, fonction spécifique et de grande ampleur dont les consommations énergétiques ne peuvent être approchées sur base de simples hypothèses. De ce fait, le chargé d'étude a pris contact avec les gestionnaires de ces fonctions afin d'obtenir des consommations énergétiques réelles. Ces éléments sont détaillés ci-dessous.

2019	Superficie brut	Electricité		Gaz	
		[MWh]	[kWh/m²]	[MWh]	[kWh/m²]
Stade Roi Baudoin (équ. Sportif)	28.820	1.693,68	58,77	1.863,11	64,65

Figure 4 : Consommation des fonctions spécifiques de grande ampleur (ARIES, 2021)

B. Consommations des autres fonctions

Les consommations des autres fonctions ont été estimées à partir des consommations moyennes spécifiques en combustion de la Région de Bruxelles-Capitale[6]. De plus, les hypothèses suivantes ont été prises :

- ☐ Les consommations pour les « commerces et loisirs », « commerces de gros » et « équipements divers » correspondent aux consommations moyennes pour les « commerces, toute surfaces confondues ».
- ☐ Les consommations des équipements touristiques correspondent à environ 50% des consommations des commerces (un facteur de 50% est appliqué pour tenir compte d'un taux d'occupation moins élevé).
- ☐ Les consommations moyennes des équipements sportifs sont considérées à 50 kWh/m² en combustion et 100 kWh/m² en électricité.

Consommation spécifique		Electricité	Combustibles	Nombre d'établissements de l'échantillon	Taille moyenne
	Branche d'activité	kWh/m²	kWh/m²		m²
par mètre carré	Commerce de gros et détail BT < 5000 m²	57	148	12	751
	Commerce de gros et détail HT < 5000 m²	79	115	31	2 152
	Commerce de gros et détail HT > 5000 m²	85	77	15	17 784
	Commerce HT (toutes surfaces confondues)	84	85	46	7 249
	Supermarchés HT	598	277	24	1 615
	Hôtel HT	127	149	28	8 377
	Restaurant HT	314	541	9	680
	Bureaux privés HT de 2 à 10 000 m²	123	115	48	5 325
	Bureaux privés HT > 10 000 m²	123	93	30	18 092
	Bureaux privés HT	124	100	92	9 246
	Bureaux publics HT de 2 à 10 000 m²	95	89	50	6 491
	Bureaux publics HT > 10 000 m²	93	87	48	18 145
	Bureaux publics HT	95	91	109	12 244
	Enseignement communautaire	27	124	35	7 934
	Enseignement officiel	23	124	23	6 162
	Enseignement libre ou privé	35	95	22	10 142
	Enseignement	29	114	80	8 032
	Hôpitaux	156	192	20	39 503
	Homes	57	224	22	5 823
	Piscines (par m² de plan d'eau)	1 157	3 868	8	568

Tableau 4 : Consommations spécifiques moyennes par unité de surface (ICEDD 2015)

[6] « Bilan énergétique de la région de Bruxelles-Capitale 2013 - consommations spécifiques du secteur tertiaire 2013, ICEDD 2015 »

C. Sources d'énergie en Région Bruxelles-Capitale et en Belgique

La Région de Bruxelles-Capitale présente une forte dépendance énergétique puisque la majorité de l'énergie consommée dans la région est importée de l'étranger ou des autres Régions de Belgique. Près de 85% de l'approvisionnement énergétique provient des importations.

En 2020, la consommation finale totale de ressources énergétiques s'élève à 17 625 GWh.

Selon Bruxelles environnement[7], *Le principal secteur consommateur d'énergie à Bruxelles est le résidentiel qui représente près de 38 % de la consommation, immédiatement suivi par le tertiaire (36 %) et le transport (21 %). C'est donc dans les bâtiments que des mesures en matière de performance énergétique et d'utilisation rationnelle de l'énergie doivent être mises en œuvre de façon prioritaire*.

En RBC, la principale source d'énergie utilisée est le gaz naturel dont la part dans la consommation énergétique finale est de 45 % en 2020. Il est suivi par l'électricité (28 %), les carburants (20 %) et le mazout de chauffage (5 %).

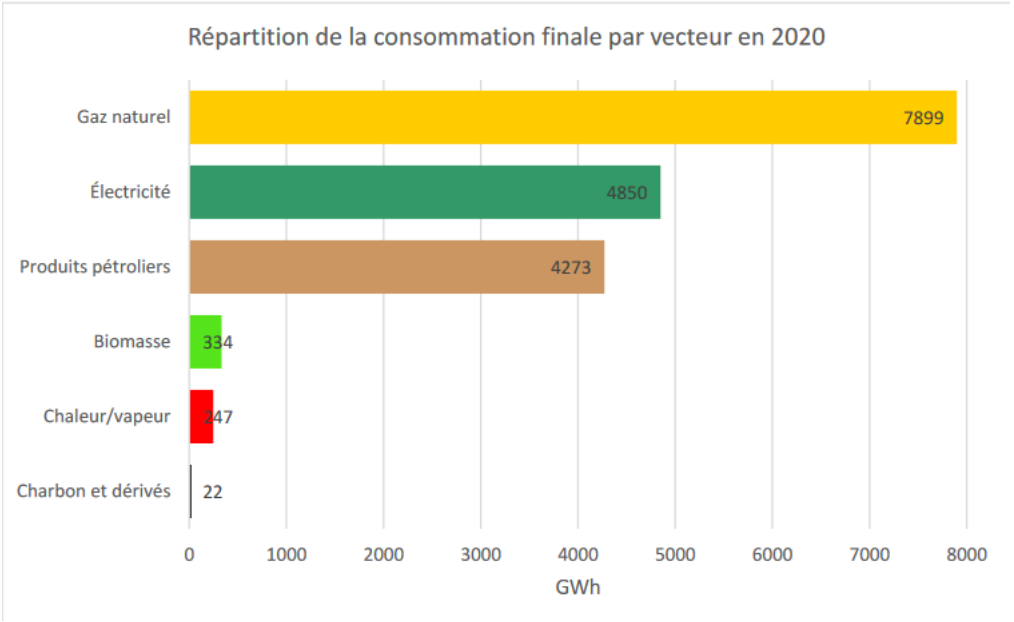
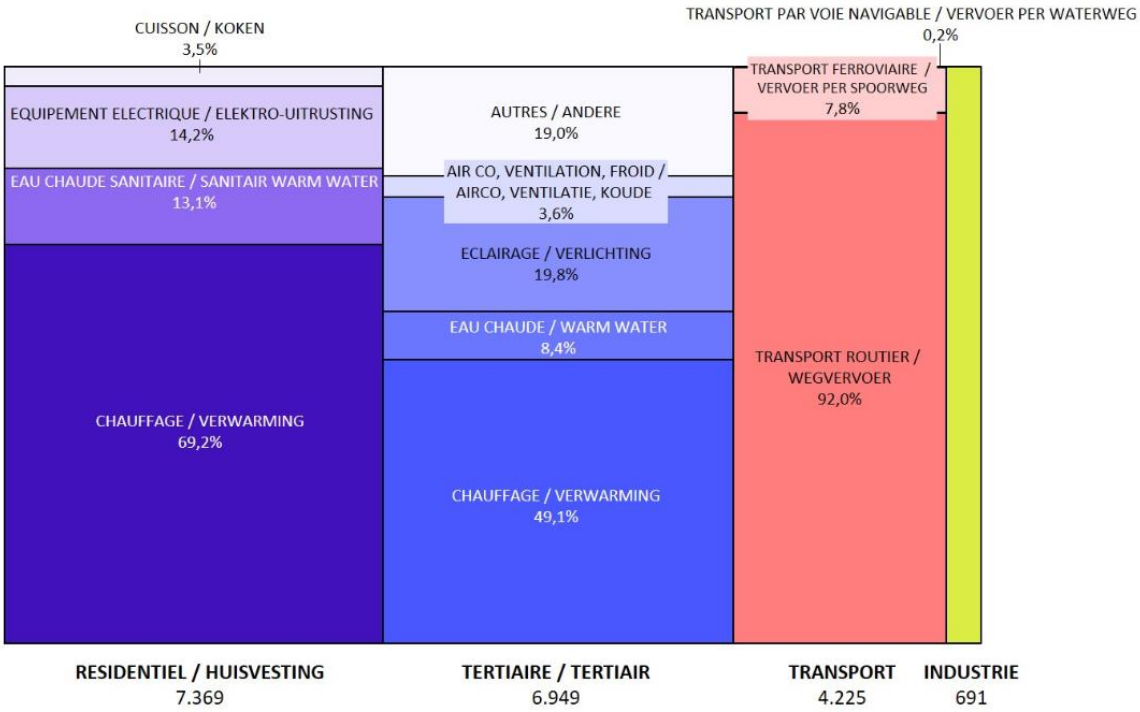


Figure 5 Répartition de la consommation finale par vecteur en 2020 (Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale, Bruxelles Environnement, mai 2022)

Hors électricité importée, la quantité d'énergie renouvelable disponible pour la consommation finale de la Région s'élève à 585 GWh en 2020, soit environ 3 % de l'énergie totale disponible. 43 % de ces énergies renouvelables sont d'origine locale, le solde est importé.

[7] https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/bilan-energetique-et-action-de-la-region/le-bilan-energetique-de-la



*Les surfaces attribuées à chaque secteur / usage sont proportionnelles à leur part dans la consommation totale d'énergie. Hors %, les valeurs chiffrées sont exprimées en GWh)

Figure 6 : basé sur le Bilan énergétique régional. Les surfaces attribuées à chaque secteur / usage sont proportionnelles à leur part dans la consommation totale d'énergie. Hors %, les valeurs chiffrées sont exprimées en GWh (Bruxelles environnement, 2019)

Le **gaz naturel**, qui est la première source d'énergie consommée en RBC, provient des Pays-Bas, de la Norvège, du Royaume-Uni ou encore de l'Allemagne[8]. Il est extrait de gisement présent dans les mêmes zones de production que le pétrole. Il est livré en Belgique par gazoducs terrestres, par canalisations sous-marines ou sous forme liquide par navires méthaniers via le terminal de Zeebrugge pour être ensuite regazéifié puis injecté dans le réseau de transports et de distribution.

L'**électricité** est la deuxième source d'énergie consommée en RBC. Il s'agit d'une énergie « secondaire » produite en transformant une énergie « primaire ». Au total, les statistiques recensées par la Febeg indiquent que l'électricité produite provient à 46,5% du nucléaire dans la production belge, 37,3% thermique, 10,2% éolienne et 4,2% solaire.

[8] https://www.energuide.be/fr/questions-reponses/dou-viennent-lelectricite-et-le-gaz-que-lon-consomme-en-belgique/4/

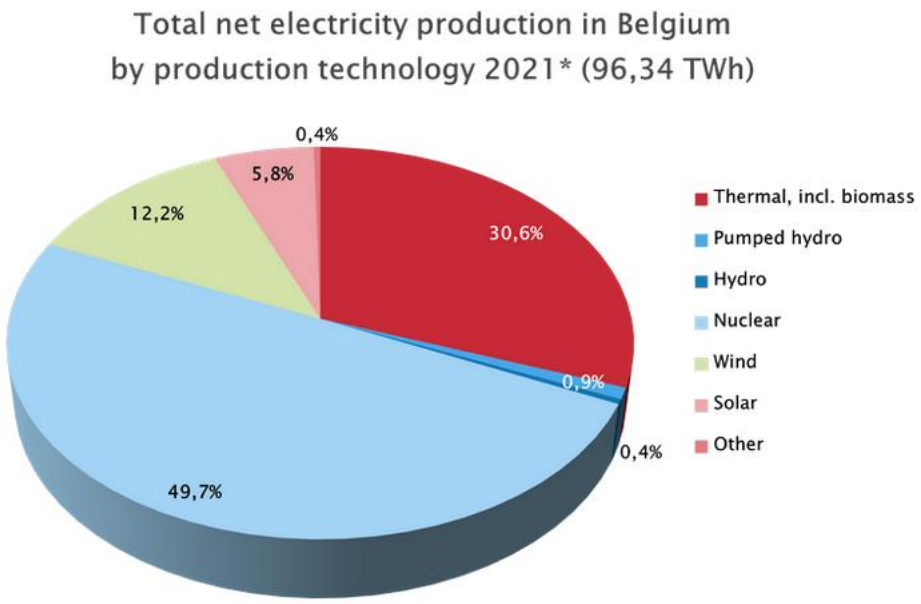


Figure 7 : Electricité net produite en Belgique par technologie en 2019 (Febeg, 2020[9])

Le **mazout de chauffage**, qui représente 6% de la consommation d'énergie en RBC, sera interdit dès 2025. Les installations de chaudières à mazout, utilisées pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire en Région Bruxelloise (16% des installations de chauffage et d'eau chaude) devront être remplacées par des systèmes plus performants (pompe à chaleur, chaudière à condensation, etc).

Notons que les consommations énergétiques doivent être considérées sous l'angle particulier de la crise énergétique apparue depuis la sortie de la pandémie COVID-19 et accentuée très fortement par la guerre en Ukraine et les sanctions économiques imposées par l'Union européenne à la Russie en se privant radicalement des approvisionnements en Gaz, principalement, et en pétrole provenant de Russie. Il est trop tôt pour tirer des conclusions sur les conséquences de ces événements sur les consommations mais il est certains qu'il y aura des effets. La flambée des prix du gaz, de l'électricité et du pétrole induira inévitablement un rééquilibrage de la demande à court et moyen termes. Par ailleurs, les objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre interviennent dans le même sens d'une réduction de la consommation. Le chapitre consacré au climat détaille d'avantage cet aspect des choses (voir le point 3.12).

D. Evaluation des consommations actuelles totales

Le graphique ci-dessous présente les consommations en combustible et électricité estimées pour chaque affectation. Les fonctions dont les besoins sont les plus élevés au niveau énergétique sont les équipements sportifs (le stade Roi Baudouin, le stade Victor Boin, le petit stade de foot/rugby et le terrain de tir à l'arc) ainsi que les commerces et loisirs (Kinépolis et Mini-Europe).

[9] https://www.febeg.be/fr/statistiques-electricite

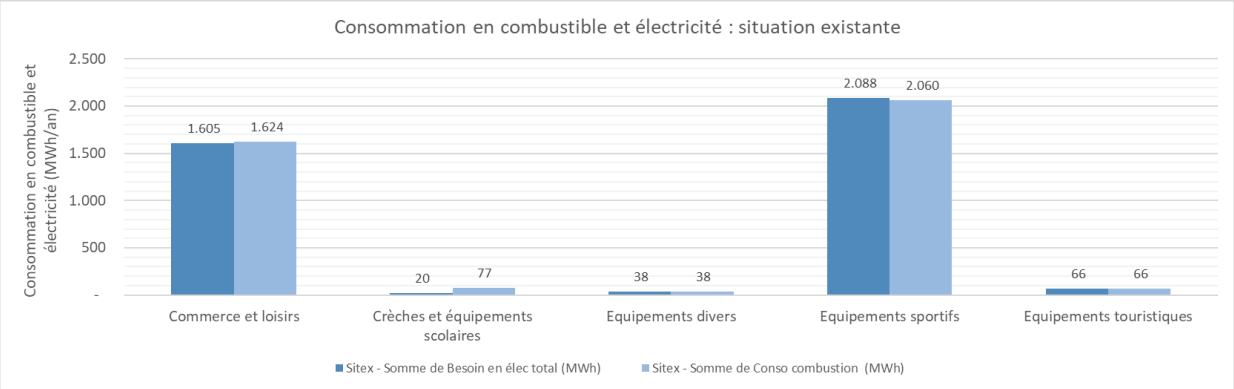


Figure 8 : Consommation en combustible et électricité estimé pour le périmètre de la ZIR dans la situation existante (ARIES, 2021)

3.5.3.2. Analyse du potentiel de rénovation existant

Afin d'évaluer le potentiel de rénovation existant, l'isolation des bâtiments existants a été évaluée. Pour ce faire, deux méthodes ont été suivies :

- Une analyse des déperditions en toiture à partir de la thermographie aérienne de Bruxelles Environnement, établie en 2008 ;
- Une analyse des années de construction des différents bâtiments afin d'estimer l'isolation de ceux-ci, en réalisant une comparaison de photo satellites de différentes années sur la plateforme bruciel.brussels

La thermographie aérienne du site est la suivante :

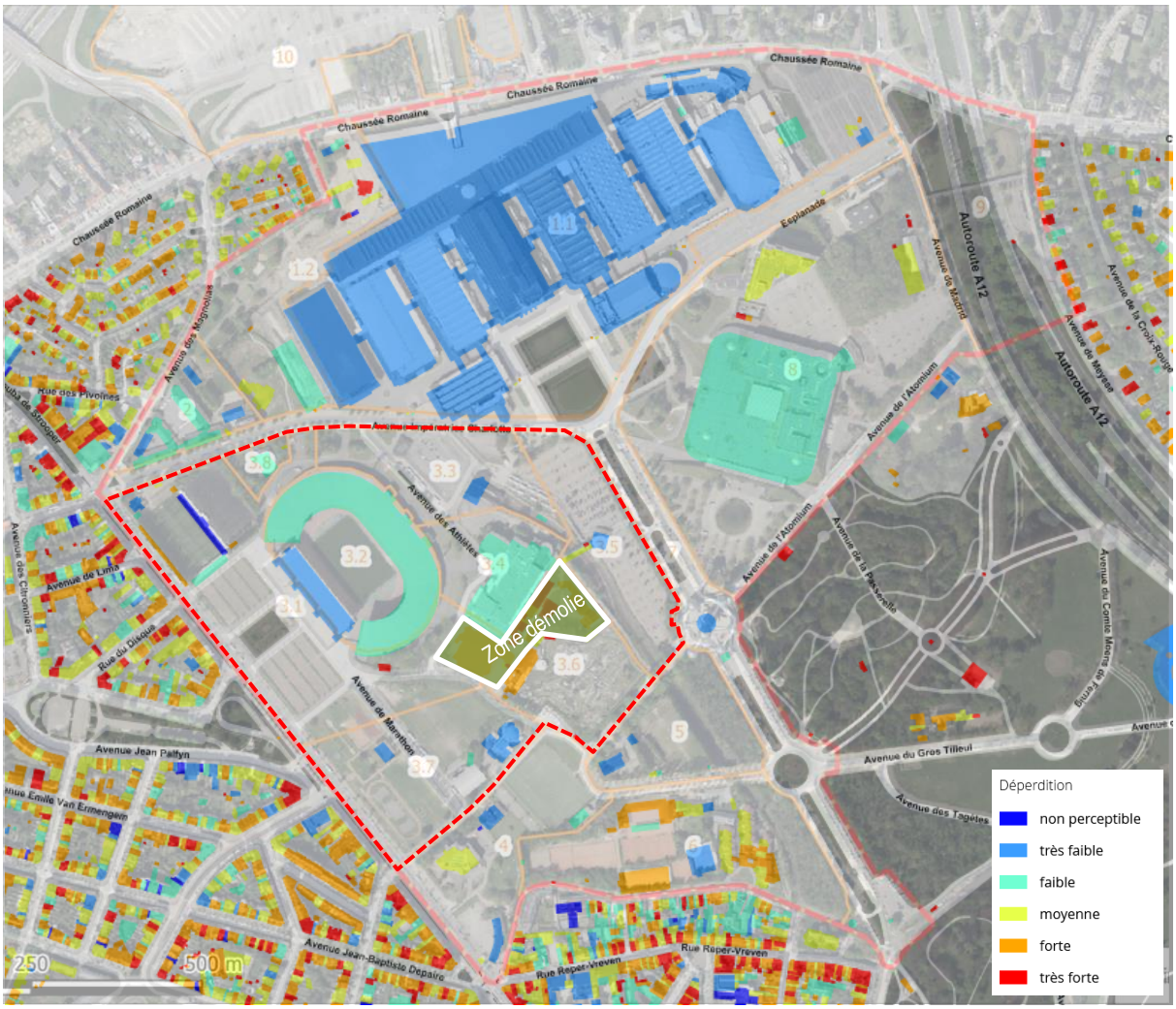


Figure 9 : Thermographie aérienne (ARIES sur fond geodata.environnement.brussels, , consulté le 29/10/20)

Quelques déperditions représentées sur le plan ne sont plus d'actualité car elles concernent Océade et le Village de Brupark.

Le tableau ci-dessous reprend les niveaux de déperdition en toiture analysés, ainsi que les intervalles de temps durant lesquels ces bâtiments ont été construits.

Zone	Elément	Affectation	Déperdition	Année construction
Zone 3.1	Bâtiment lié au « petit Heysel »	Equip. sportif	Très faible	1971-1977
Zone 3.2	Stade roi Baudoin (bâtiment fermé)	Equip. sportif	Très faible	<1935 Rénov : 1987-1996
Zone 3.3	Station de métro	Equip. divers	Très faible	1996-2004
Zone 3.4	Kinépolis	Commerce et loisirs	Très faible	1987-1996
Zone 3.6	Mini-Europe	Commerce et loisir	Forte	1987-1996

Zone 3.7	Planétarium de l'observatoire royal de Belgique	Commerce et loisir	Très faible	1971-1977
Zone 3.7	Grand Serment Royal des Archers de St-Sébastien asbl	Equip. sportif	Non identifié	1971-1977 Rénov : 1996-2004
Zone 3.7	Bâtiment lié au stade Victor Boin	Equip. sportif	Très faible	1953-1961
Zone 3.8	Crèche Gabrielle Petit	Ecole	Faible	1996-2004

Figure 10 : Identification des déperditions sur base de thermographie aérienne (ARIES, 2021)

Seuls les bâtiments de Mini-Europe dans la zone 3 (1.549 m²) présentent des déperditions importantes. Les autres infrastructures montrent globalement des déperditions faibles à très faibles.

Notons toutefois que la thermographie ne prend pas en compte les éléments suivants :

- Certains bâtiments peu occupés au moment où la thermographie a été réalisée et donc peu chauffés peuvent présenter des niveaux de déperditions faibles ;
- La thermographie ayant été réalisée la nuit or certains bâtiments, tels que les infrastructures sportives, les écoles, les commerces et loisirs, … ne sont pas chauffés la nuit.

La première norme belge en termes d'isolation thermique (NBN-B62-001) a vu le jour en 1974. Le bâtiment lié au stade Victor Boin (344 m²) a été construit avant la mise en vigueur de cette norme et peut donc être considéré comme peu isolé si aucune rénovation n'a été réalisée par la suite.

Il peut être supposé que la plupart des constructions existantes présentent des niveaux d'isolation moins performants que le standard actuel, ce qui offre des **potentiels en termes de rénovation thermique.**

3.5.3.3. Sources d'énergie alternatives potentiellement utilisables pour le site

A. <u>Géothermie</u>

Afin d'analyser s'il est possible d'installer des systèmes de géothermie fermés ou ouverts sur le site, des « forages virtuels » ont été effectués sur la plateforme de Bruxelles Environnement Brugeotool.

Au niveau de tous les forages virtuels effectués, la plateforme indiquait la possibilité d'installer un système de géothermie fermé ou ouvert. **Le système fermé** exploite l'énergie thermique du sous-sol à l'aide d'une sonde géothermique au sein de laquelle coule un liquide caloporteur. **Le système ouvert** exploite quant à lui l'eau souterraine (ou nappe) issue d'un aquifère au travers d'un ou plusieurs doublets composés chacun d'un puit captant l'eau souterraine et d'un autre la réinjectant dans le même aquifère. Ces systèmes sont accompagnés d'une (ou plusieurs) pompe à chaleur géothermique afin de fournir une chaleur suffisante.

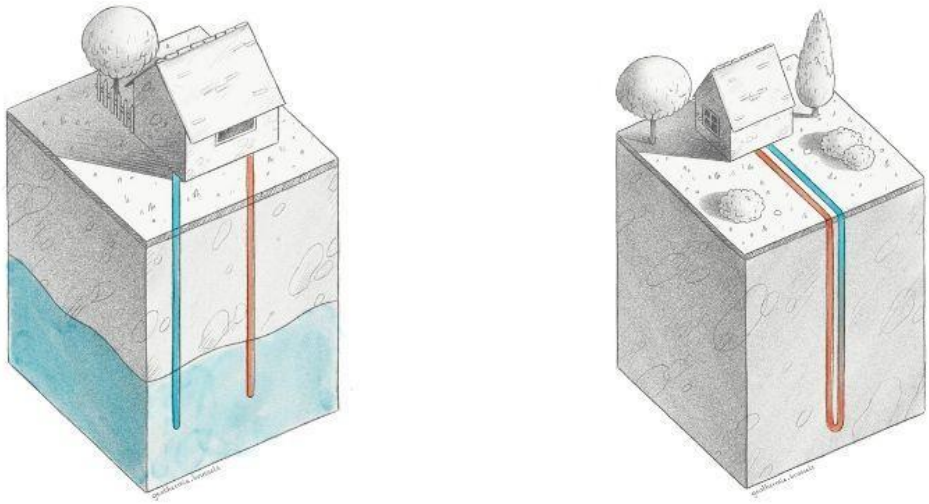


Figure 11 : Système ouvert (à gauche) VS système fermé (à droite) (environnement.brussels, 2021)[10]

En ce qui concerne les systèmes de géothermie fermés, la plateforme indiquait pour tous les points que la zone était composée :

- d'une alternance de sables, de silts et d'argiles (ou sédiments tertiaires) jusqu'à ~125-160 mètres de profondeur,
- puis du socle rocheux, composé de schistes et/ou grès (voire quartzites) surmontés d'une couche de craies.

Selon Brugeotool *« Les sondes géothermiques peuvent être forées uniquement à travers les sédiments tertiaires ou être prolongées au sein du socle rocheux. Théoriquement, les roches de ce dernier présentent un meilleur potentiel géothermique. En contrepartie, leur forage peut générer des contraintes opérationnelles additionnelles. »*

En ce qui concerne les systèmes de géothermie ouverts, la plateforme indiquait pour l'ensemble du périmètre les 2 nappes suivantes, potentiellement exploitables[11] :

- une nappe captive des sables du Landénien, atteignable à une profondeur d'environ 95-130 mètres ;
- une nappe captive au sein du socle rocheux, composé de schistes et/ou grès (voire quartzites) surmontés d'une couche de craies, atteignable à une profondeur d'environ 125-160 mètres ;
- une nappe libre (ou phréatique) des sables du *Bruxellien* atteignable à une profondeur d'environ 10-15 mètres.

Les différences entre les deux systèmes en termes de contraintes et capacités sont développées dans le tableau ci-dessous :

[10] https://environnement.brussels/thematiques/geologie-et-hydrogeologie/geothermie/la-geothermie-bruxelles
[11] Une étude de faisabilité hydrogéologique doit nécessairement être réalisée pour confirmer et quantifier le potentiel de la nappe ciblée en vue du dimensionnement du système géothermique.

Système fermé	Système ouvert
Fonctionnel sur tout le territoire bruxellois	Requiert une étude de faisabilité hydrologique pour confirmer et quantifier le potentiel de la nappe ciblée
Contraint par une instruction plus légère en termes de permis d'environnement	Contraint par une instruction plus lourde en termes de permis d'environnement
Adapté pour tous types de projets	Peu adapté pour des petits projets de type maison unifamiliale en raison des : ▪ Contraintes de faisabilité ▪ Contraintes de dimensionnement ▪ Contraintes de maintenance des puits nécessitant l'intervention d'un bureau d'étude
Performance énergétique inférieure à celle d'un système ouvert	Performance énergétique supérieure → Meilleure indépendance énergétique donc couts opérationnels moindres
Investissement plus élevé A Bruxelles, avec des sondes verticales à 100 m on arrive à soutirer entre 50 et 65 W/mètre. Le prix est d'environ 50€/mètres	Investissement moindre (car meilleure capacité) Coût pour un puits foré et équipé de 50 m³/h : 80.000 à 100.000 €
Capacité de 10 à 50 sondes géothermiques de 200m de profondeur (système fermé) = Capacité d'un doublet de puits géothermiques (système ouvert)	

Comparaison des contraintes et capacités pour un système fermé et système ouvert (ARIES, 2020)

Vu les performances théoriquement supérieures pour le système ouvert et l'investissement moindre, il serait intéressant d'effectuer une étude pour vérifier le potentiel et la faisabilité d'un système ouvert au sein du site.

B. <u>Riothermie</u>

La riothermie utilise le même principe que la géothermie. Cette technologie consiste à « *climatiser un immeuble en mettant à profit la chaleur résiduelle ou la fraîcheur des eaux usées* »[12]. Ce système encore assez récent est peu connu et très peu utilisé dans la Région de Bruxelles-Capitale en raison des coûts importants d'installations. En effet, les eaux usées présentes dans les égouts sont corrosives. Les échangeurs de chaleur doivent être fabriqué avec des tuyaux en inox ou en aluminium. Depuis plusieurs années, des ingénieurs de Vivaqua recherchent une solution innovante pour ces installations techniques. Des études sont en cours pour utiliser le système à petite échelle et un brevet a été déposé récemment. Ce système présente plusieurs avantages dont notamment une économie d'énergie et une réduction des émissions annuelles de CO_2.

Pour le moment, cette technologie est relativement peu utilisée. La commune d'Uccle a décidé de miser sur ce système pour chauffer et refroidir son centre administratif. A plus long terme, Vivaqua souhaite installer d'ici 2029 des échangeurs de chaleur sur une portion de 50km de son réseau d'égouttage.

C. <u>Panneaux solaires thermiques</u>

Les panneaux solaires thermiques peuvent être intéressants pour les affectations à forte demande en chaleur. Les panneaux solaires thermiques sont généralement utilisés pour l'eau chaude sanitaire mais ils peuvent également être utilisés pour le chauffage. Selon les statistiques de 2016, la part du solaire thermique en Belgique des ménages est de 2% pour l'eau chaude et 0,03% pour le chauffage.

[12] https://www.revolution-energetique.com/riothermie-a-bruxelles-un-procede-innovant-utilise-les-eaux-usees-pour-climatiser-des-batiments/

Selon l'ADEME, un panneau solaire thermique produit en moyenne en France entre 300 et 500 kW/(m².an). Pour 70 litres d'eau chaude de besoin journalier, il faut prévoir ~1 m² de capteurs.

En situation existante, ce sont les équipements sportifs qui nécessitent le plus d'eau chaude sanitaire.

Les contraintes liées aux panneaux solaires sont les suivantes :

- Ensoleillement qui dépend :
  - des conditions météorologiques ;
  - des saisons (le rayonnement sera plus important en été qu'en hiver) ;
  - de l'ombrage ;
  - de l'orientation des panneaux (une orientation plein sud permet de capter le maximum d'énergie, une situation plein est ou plein ouest engendre une diminution de production de ~20% et une orientation sud-est ou sud-ouest, engendre une perte de ~5%.)
  - de l'inclinaison des panneaux (l'inclinaison idéale est quant à elle de 35-40°. Une inclinaison à 60° augmentera l'apport en hiver, mais diminuera l'apport en été. Dans ce cas, l'orientation vers le sud est préconisée)
- Surfaces libres en toiture, en façade, ou sur le sol.

D. <u>Panneaux photovoltaïques</u>

Le solaire photovoltaïque est une technologie aujourd'hui éprouvée et a déjà démontré son efficacité dans de nombreux projets à Bruxelles.

Une solution qui tend à se développer davantage – et pour laquelle les performances énergétiques évoluent davantage - est le photovoltaïque <u>en façade ou BIPV (Building Integrated Photovoltaïcs)</u>. Des hautes constructions telles que des tours pourraient par exemple en être équipées si une de leur façade est bien exposée et orientée.

En Belgique, un système de 1kWc produit environ 850 kWh/an. Avec une surface de 10 m² (1,25 kWc) on produit environ 1.000 kWh/an. Le prix se situe entre 1 € et 2,5 € par W crête selon la taille de l'installation, le type de toit (plat ou incliné) et le type de pose choisi.

Les contraintes sont identiques à celles des panneaux solaires thermiques. En raison des surfaces disponibles, un choix doit généralement être pris entre les panneaux solaires et les panneaux photovolaïques.

Le graphique suivant compare les productivités photovoltaïques mensuelles en Belgique pour les trois dernières années. On observe que la productivité est bien plus élevée en été qu'en hiver.

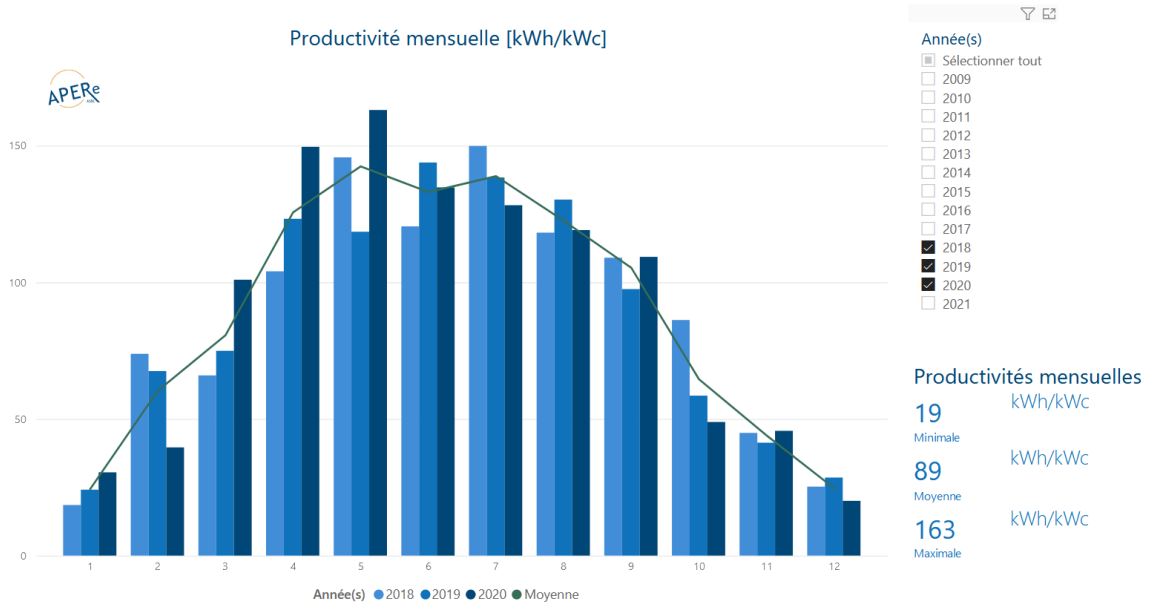


Figure 12 : Comparaison des productivités photovoltaïques mensuelles en Belgique de 2018 à 2020 (APERe asbl, 2021)

E. Pompes à chaleur

La pompe à chaleur est une installation qui utilise l'énergie disponible dans l'air, dans l'eau ou dans le sol. Elle peut être utilisée seule ou couplée à un autre système de production d'électricités dites « vertes » (géothermie, panneaux photovoltaïques…). La pompe à chaleur est souvent utilisée pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire des logements.

Elle présente de nombreux avantages puisqu'elle est à la fois économique et facile à utiliser, et nécessite très peu d'entretien. Une pompe à chaleur est particulièrement intéressante pour les bâtiments avec des hautes performances énergétiques.

Son fonctionnement est similaire à celui d'un réfrigérateur mais à l'inverse. Elle vient recueillir la chaleur présente dans l'air, l'eau ou le sol et l'amène à l'intérieur du logement ou de la pièce à chauffer. Pour fonctionner, elle consomme de l'énergie. Son utilisation devient donc intéressante si sa consommation est compensée par la quantité de chaleur qu'elle transfère. Le rendement d'une PAC est mesuré par un coefficient de performance (COP) qui est le ratio entre l'énergie produite et l'énergie nécessaire à son fonctionnement. Bien souvent, son COP est autour de 3 ou 4.

Le système d'une pompe à chaleur peut être couplé à celui de la géothermie. Avec ces systèmes, le coefficient de performance est bien souvent supérieur à 4. L'avantage d'une pompe à chaleur géothermique est que la température du circuit est relativement constante tout au long de l'année (entre 10 et 14°C selon les régions et la profondeur des sondes), ce qui évite des chutes drastiques du coefficient de performance en hiver (contrairement à celle qui utilise l'air extérieur comme source froide qui peut être extrêmement basse en hiver).

F. Cogénération

La cogénération consiste en une production de chaleur et d'électricité combinée. En récupérant la chaleur excédentaire de la production d'électricité, le rendement global de cette installation est très intéressant. Par rapport à des productions séparées distinctes de chaleur et d'électricité, la cogénération permet un gain en énergie primaire de l'ordre de 20 à 30 %.

En fonction du combustible utilisé - il peut s'agir d'un combustible fossile (gaz naturel) ou d'un combustible renouvelable (biogaz ou biomasse) -, le gain en émissions de CO_2 peut devenir très intéressant.

La cogénération peut être applicable par bâtiment (système décentralisé), ou par lot de bâtiments (« partiellement centralisé/décentralisé »), ou centralisé (quelques unités centralisées pour l'ensemble du site) ; dans tous les cas le gain énergétique et de CO_2 demeure.

Le nombre de cycles de démarrage et d'arrêt implique une réduction de la durée de vie de l'installation de cogénération et une augmentation des frais d'entretien. Une **stabilité des besoins** permet de garantir la pérennité de l'installation. Dans le cas de réseau de chaleur urbain, des pertes de rendement peuvent être dues aux fluctuations des besoins de chauffage causées par les variations de température.

De plus, la température de retour des circuits de chauffage doit être suffisamment basse pour récupérer la chaleur du bloc moteur et ainsi le refroidir. Les **besoins en chauffage doivent donc être importants et constants.**

Le caractère complémentaire des affectations en fonction de l'horaire d'occupation (logement et bureaux par exemple) permet d'obtenir un besoin en chaleur constant.

Enfin, dans le cas d'un réseau de chaleur urbain, les pertes de transport sont à prendre en compte, contrairement à une cogénération qui se situerait dans une usine et qui produirait de la vapeur et de l'électricité directement utilisées au sein du site.

G. Potentiel d'un réseau de chaleur

G.1. Description des réseaux de chaleur

Un réseau de chaleur permet de fournir de la chaleur à plusieurs bâtiments à partir d'un ou plusieurs lieux de production via un réseau de canalisations. Le réseau assure généralement le chauffage des bâtiments et la production d'eau chaude sanitaire (ECS). Un réseau peut également, moyennant une conception adéquate, fournir du froid pour les installations de climatisation. Ces systèmes peuvent également être interconnectés de manière à ce que l'énergie transite entre les deux.

On distingue **trois éléments** dans un réseau :

- **[1]** La production : Là où la chaleur est produite. Celle-ci peut être centralisée (unique) ou décentralisée (multiple). La source d'énergie peut être renouvelable ou non ;
- **[2]** La distribution : Le réseau de canalisations. Celui-ci présente un circuit de départ et un circuit de retour ;
- **[3]** Le raccordement : Un système de transfert d'énergie. Celui-ci permet de transmettre la chaleur du réseau aux conduites propres au bâtiment.

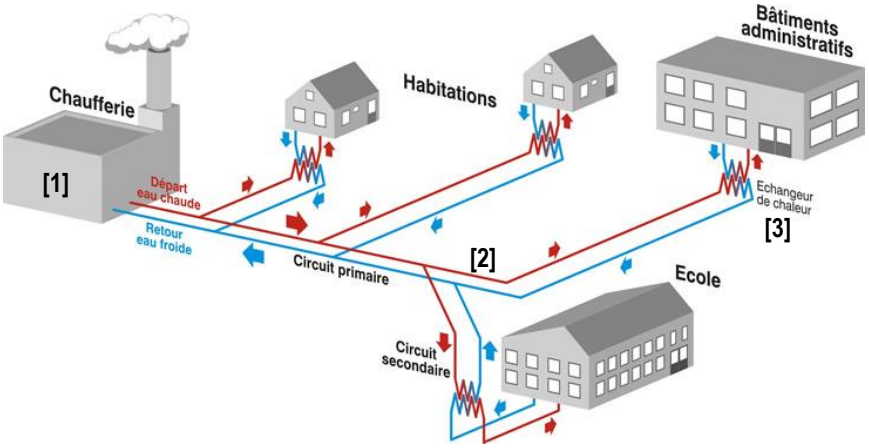


Figure 13 : Schéma de principe des réseaux de chaleur (Energie+, 2015)

G.2. Exemples de réalisations et de projets

Degré de développement dans les pays d'Europe

En Europe, la part des réseaux de chaleur varie fortement d'un pays à l'autre.

En Suède, les réseaux de chaleur couvrent les besoins de 60% des logements. Les énergies renouvelables et de récupération (en lien avec l'industrie) couvrent 75% de la production[13]. Au Danemark, les réseaux couvrent 60% de la demande en chaleur nationale et sont alimentés à 50% par des énergies renouvelables ou de récupération[14]. En France, on dénombre environ 480 réseaux de chaleur alimentant environ 2 millions d'équivalents logements[15].

En Belgique, les réseaux de chaleur ne représentent qu'une part faible de la demande en chaleur[16].

Les réseaux de chaleur sont en général des projets d'envergure à planifier sur le long terme et qui impliquent un accompagnement du développement urbain.

Notons que la rudesse du climat n'est pas un élément déterminant dans le développement des réseaux. En effet, on constate dans les pays nordiques des besoins en chaleur similaires car compensés par une meilleure isolation[17].

Aujourd'hui, les réseaux de chaleur font partie de la politique européenne de développement des énergies renouvelables[18] en raison de leur capacité à modifier la source d'énergie d'une vaste quantité de bâtiments en peu de temps. On constate que de nombreux réseaux de chaleur, par exemple en Suède, étaient alimentés par des sources non renouvelables dans le passé jusqu'à une évolution technologique permettant de modifier le combustible[19]. Le graphique ci-après illustrant l'évolution des sources d'énergie dans les réseaux de chaleur de la région de Göteborg en Suède illustre bien cette potentialité. Il s'agit donc d'une technologie actuellement valorisée. Une directive européenne prévoit par ailleurs la réalisation d'une cartographie nationale du potentiel des réseaux de chaleur (Directive 2012/27/UE du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique).

[13] CEREMA, consulté en décembre 2014, Expérience suèdoise sur les réseaux de chaleur, http://reseaux-chaleur.cerema.fr/experience-suedoise-les-reseaux-chaleur
[14] DBDH, consulté en janvier 2015, http://dbdh.dk/dhc-in-denmark/
[15] CEREMA, 2007, Enquête nationale 2007 sur les réseaux de chaleur et de froid
[16] TWEED, consulté en décembre 2015, Les réseaux de chaleur, http://clusters.wallonie.be/tweed-fr/reseau-de-chaleur.html?IDC=4886&IDD=40106
[17] Buildingsdata.eu, consulté en mars 2015, http://www.buildingsdata.eu/
[18] JRC Scientific and Policy Reports, 2012, Background Report on EU-27 District Heating and Cooling Potentials, Barriers, Best Practice and Measures of Promotion
[19] CEREMA, consulté en décembre 2014, Expérience suèdoise sur les réseaux de chaleur, http://reseaux-chaleur.cerema.fr/experience-suedoise-les-reseaux-chaleur

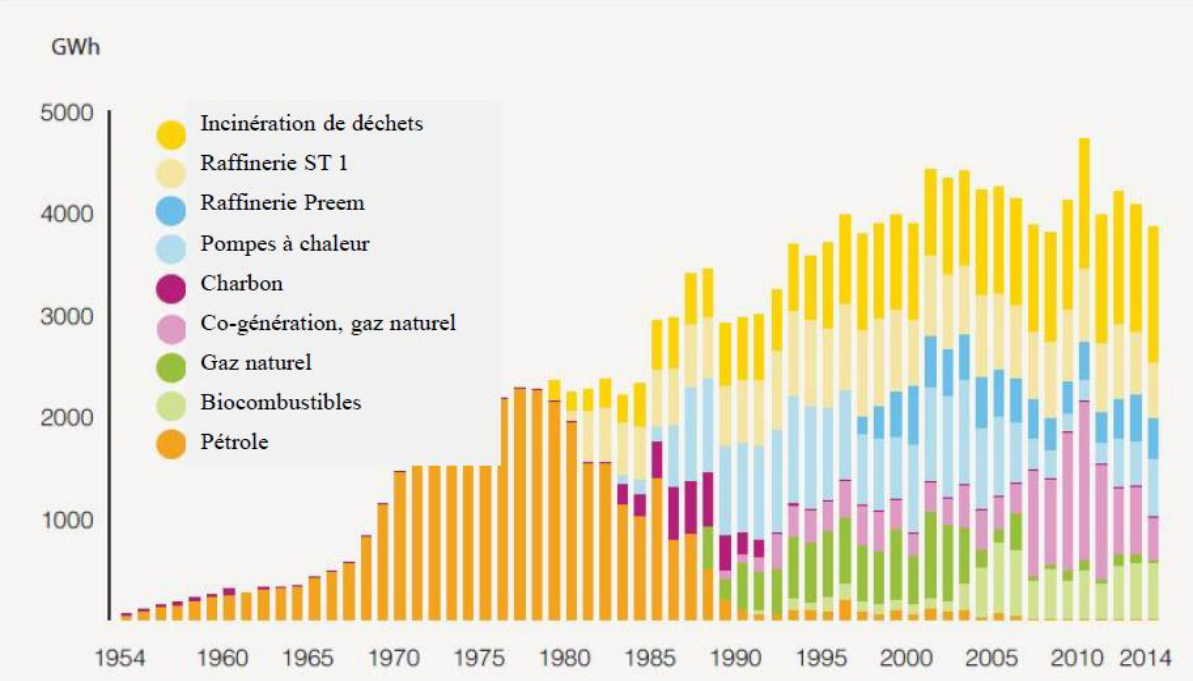


Figure 14 : Évolution du mix énergétique dans les réseaux de chaleur de la région de Göteborg 1954-2014 (Göteborg Energi, 2014)

Inventaire des réseaux de chaleur

Un inventaire de quelques réseaux de chaleur a été réalisé. Celui-ci est disponible en annexe. Cette liste, non exhaustive, a pour objectif de récolter l'expérience accumulée en matière de réseaux.

Cet inventaire a permis de mettre en avant les constats suivants :

En Belgique, plusieurs projets ont été identifiés :

- À Anvers, Quartier Nieuw Zuid, en développement, construction prévue par phase à partir de 2015 jusqu'en 2030 : Ce projet a de nombreux points communs avec celui étudié dans le sens où il prévoit d'alimenter en chaleur un vaste quartier composé en majorité de logements accompagné de bureaux et d'équipements. Ce réseau sera développé et opéré par un consortium d'entreprises privées et publiques.

  Le projet est cependant très différent au regard de la source de chaleur. Il est prévu d'alimenter le réseau du quartier Nieuw Zuid par la chaleur superflue des industries du port d'Anvers et par l'incinération des déchets. Plusieurs accords semblent avoir déjà été trouvés afin de mettre en place cette collaboration. Dans une première phase, le réseau sera alimenté par des chaudières au gaz avant une mise en œuvre effective de cette collaboration[20]. Notons également que le réseau est subsidié par le secteur public[21]

- En Wallonie, on note également plusieurs projets réalisés. Ceux-ci alimentent tous un parc de logements nettement moins récents et dont les consommations sont plus élevées. Une source d'énergie bon marché ou de récupération est généralement disponible. Il s'agit souvent de biomasse (pellets, résidus de l'industrie agro-alimentaire/forestière) ou de chaleur de récupération de l'industrie.

[20] De Standaard, 23/08/2014, Antwerpen legt grootste warmtenet van België,
http://www.warmteatzuid.be/Website/News/23-08-2014-GVA-M.pdf, Grootse plannen warmtenetwerk
De Standaard, 25/09/2014, Grootse plannen warmtenetwerk
http://www.warmteatzuid.be/Website/News/25-09-2014-DS.pdf
[21] Het Laatste Nieuws, 06/01/2015, Antwerpen Zuid krijgt projectsubsidie stadsvernieuwing van Vlaamse Regering,
http://www.warmteatzuid.be/Website/News/20150106_Projectsubsidie.pdf

- À Bruxelles, quartier Bervoets, réalisé en 2011 : Ce réseau alimente un quartier composé de 239 logements à l'aide d'une cogénération[22]. Ce réseau a été développé en collaboration entre la SDRB et un promoteur privé dans le cadre de la création de ce quartier résidentiel. Il est maintenant géré par une société d'entretien privée.
- A Bruxelles, un réseau de chaleur mis en service depuis 2016 utilise l'énergie produite par l'incinération des déchets ménagers ou assimilés non recyclables. Les installations de Bruxelles-Energie comprennent trois lignes de 19t/h à un pouvoir calorifique inférieur à 9.000 KJoules par kilo. La vapeur produite par combustion des déchets est envoyée en partie vers des turbines pour produire de l'électricité, et en partie vers le réseau de chaleur.

  Avec 1 tonne de déchets, sont produits :

  - 500 kWhe d'électricité ; ou
  - 2 000 kWhth de chaleur

  Le rendement énergétique d'une installation :

  - de production électrique varie entre 25 et 55%
  - de production de chaleur varie entre 85 et 95%

  Actuellement, le réseau de chaleur fournit le centre commercial Docks et des PME locales. Les serres royales de Laeken, situées à moins d'1,5 km du périmètre du projet de ZIR sont raccordées depuis-2021.

G.3. Sources d'énergies pour l'alimentation des réseaux de chaleur

Les sources d'énergie des réseaux urbains peuvent être diverses :

- Energies fossiles (gaz naturel, ...) ;
- Renouvelable (géothermie, solaire, ...) ;
- Cogénération ;
- Récupération d'énergie fatale.

Les énergies fossiles, les énergies renouvelables et la cogénération ont été abordées aux points précédents.

G.4. Réseau de chaleur alimentés en chaleur fatale

La chaleur fatale est l'énergie produite et récupérée d'un processus dont l'objet n'est pas la production de cette chaleur et qui n'est donc habituellement pas nécessairement récupérée. Elle peut provenir des sites de production industrielle, de data center, d'unité de traitement thermique des déchets, des centrales électriques (nucléaires par exemple), etc.

L'avantage d'une récupération de chaleur fatale est la valorisation d'une ressource qui serait autrement perdue. De plus, la ressource énergétique est peu coûteuse. Le désavantage est la dépendance de l'activité émettrice. Le fait de diversifier les sources de récupération permet de réduire cet inconvénient.

A proximité du site, une **usine d'incinération des déchets** de Bruxelles Energie se situe à ~3,2km du périmètre du projet de ZIR. Dans cette usine, la chaleur récupérée lors du processus est récupérée dans un réseau de chaleur qui fournit le centre commercial Docks et des PME locales. Les serres royales de Laeken, situées à environ 1,4 km du périmètre du projet de ZIR, seront raccordées en 2020-2021.

Le réseau lié à cette usine a une capacité de 20MW avec un delta T de 50°C : l'eau d'alimentation est de 100 à 110°C et peut retourner à l'usine à 50°C. Actuellement environ 50 à 60% de la capacité est réservée ou déjà couplée. 50 à 40% de la capacité serait donc disponible pour raccorder l'Heysel.

[22] JZH, consulté en janvier 2015, http://www.jzh.be/fr/42-quartier-bervoets/

La proximité de l'usine par rapport au site du projet de ZIR, ainsi que la présence d'un réseau de chaleur développé à partir de celle-ci, constituent une opportunité pour le développement d'un réseau de chaleur à partir d'énergie fatale sur la zone du projet de ZIR.

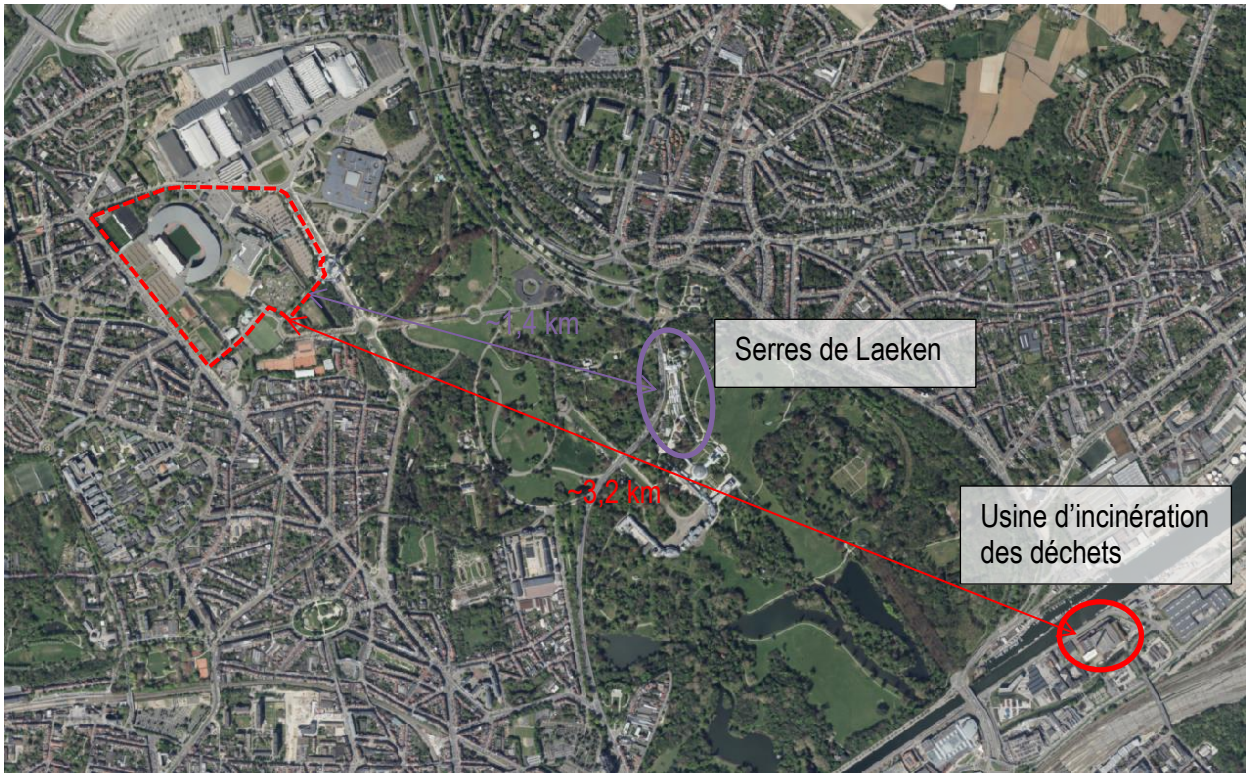


Figure 15 : Potentiel de réseau de chaleur à partir d'énergie fatale (ARIES, 2021)

H. <u>Synthèse</u>

Le tableau suivant résume pour chaque énergie alternative l'ensemble des opportunités au sein du site et les contraintes associées.

	Opportunités au sein du site	Contraintes
Géothermie	▪ Ouvert ○ Présence de deux nappes captives et une nappe libre potentiellement exploitables ▪ Fermé ○ Fonctionnel sur tout le territoire bruxellois	▪ Ouvert ○ Etude de faisabilité ○ Instruction plus lourde en termes de permis d'environnement ○ Adapté pour grands projets ▪ Fermé ○ Performance énergétique moindre ○ Investissement plus élevé ○ Fonctionne mieux lorsque les besoins en froid et en chaud couverts par le système sont équilibrés
Riothermie	▪ Espace urbain, dense et suffisamment proche pour éviter la déperdition de chaleur	▪ Coûteux, rentabilité économique difficile à obtenir actuellement ▪ Matériaux résistants aux eaux usées corrosives

		▪ Besoin constant en énergie
Solaire thermique	▪ Surfaces libres pour la pose de panneaux	▪ Ensoleillement o Conditions météorologiques o Ombrage o Orientation des panneaux o Inclinaison des panneaux ▪ Surfaces libres en toiture, au sol ou en façade
Photovoltaïque		
Pompe à chaleur	▪ Couplage possible avec une autre production d'énergie ▪ Adapté à la rénovation et la nouvelle construction	▪ Investissement initial important
Cogénération	▪ Besoin en électricité et gaz ▪ Synergie entre les différentes fonctions	▪ Stabilité et importance des besoins en chaleur qui permettent de garantir la pérennité de l'installation et de son efficacité
Réseau de chaleur	▪ Echelle du site ▪ Proximité du site avec une usine d'incinération des déchets qui alimente déjà des réseaux de chaleurs	▪ Stabilité et importance des besoins en chaleur qui permettent de garantir la pérennité de l'installation et de son efficacité ▪ Pertes thermiques ▪ Nécessité d'une bonne gestion du réseau ▪ Surinvestissement initial important ▪ Contexte réglementaire à prendre en compte ▪ Etude de faisabilité nécessaire

Tableau 5 : Synthèse des alternatives d'énergie (ARIES, 2021)

3.5.4. Conclusions – AFOM

3.5.4.1. Conclusions

Au sein du site du projet de ZIR, les fonctions dont les besoins sont les plus élevés au niveau énergétique sont les équipements sportifs ainsi que les commerces et loisirs.

D'après l'analyse de la thermographie aérienne du site et l'année de construction des bâtiments, il peut être supposé que la plupart des constructions existantes présentent des niveaux d'isolation moins performants que le standard actuel, ce qui offre des potentiels en termes de rénovation thermique.

L'analyse du site en situation existante a permis de relever les éléments suivants qui sont intéressants dans le cadre de la mise en place d'énergie alternative :

- Selon l'outil Brugeotool, le sol sur le périmètre disposerait de couches géologiques et de nappes d'eau souterraines qui permettraient une installation de géothermie fermée ou ouverte. Une étude de faisabilité serait toutefois nécessaire en ce qui concerne la géothermie ouverte.
- Vu le contexte urbain et dense, la riothermie serait également envisageable mais probablement peu rentable.
- Une usine d'incinération de déchet est située à 3,2 km du périmètre du projet de ZIR et alimente déjà un réseau de chaleur qui dessert les serres de Laeken à 1,4 km du projet de ZIR.
- En termes de couverture des besoins électriques, la production in situ par la mise en œuvre de panneaux photovoltaïques présente un potentiel important en complément du réseau de distribution 'public'.

3.5.4.2. AFOM

Atouts	Faiblesses
▪ Présence de nappes souterraines sur tout le périmètre ▪ Présence d'une usine d'incinération de déchets à proximité, qui dessert déjà un réseau de chaleur qui s'étend jusqu'aux serres de Laeken à moins d'un km du site ▪ Synergie entre les différentes fonctions	▪ Présence de quelques bâtiments peu performants
Opportunités	**Menaces**
▪ Potentiel de développement d'un réseau de chaleur urbain ▪ Potentiel de développement des énergies renouvelables ▪ Améliorer la performance énergétique des bâtiments lors du réaménagement du site	▪ Cout énergétique des démolitions et constructions

Tableau 6: AFOM ENERGIE (ARIES, 2021)

3.6. Environnement sonore et vibratoire

3.6.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.6.1.1. Aire géographique d'étude

L'aire géographique d'étude de l'environnement sonore est constituée du périmètre du projet de ZIR et s'étend jusqu'au premier front bâti. Le périmètre du projet de ZIR est repris à la figure ci-dessous.

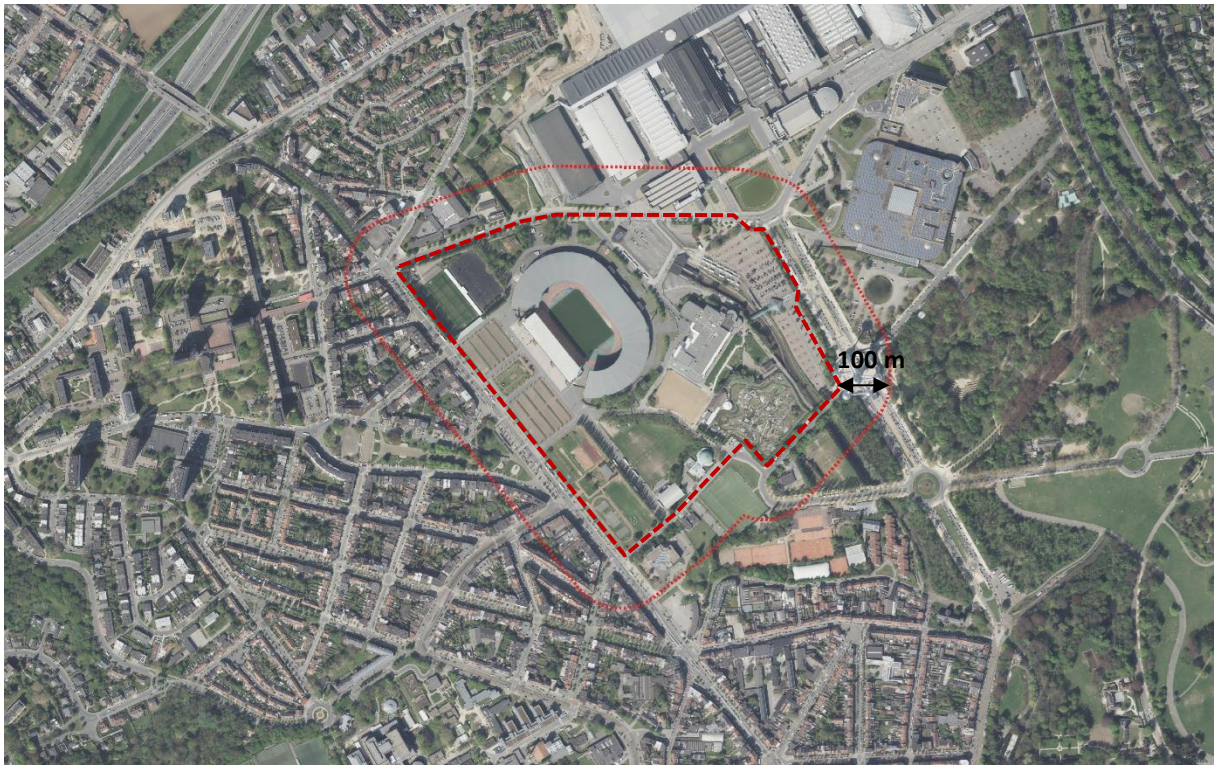


Figure 16 : Aire géographique d'étude de l'environnement sonore et vibratoire (Orthophotoplan, 2021)

3.6.1.2. Sources utilisées

- Bruxelles-Environnement, Le cadre légal bruxellois en matière de bruit, 2018.
- Bruxelles-Environnement, Les valeurs acoustiques et vibratoires utilisées en région de Bruxelles Capitale, 2018.
- Bruxelles-Environnement, PLAN QUIET.BRUSSELS, 2019
- Bruxelles-Environnement, Cartographie du bruit (multi exposition, routier, aérien), 2016
- Bruxelles-Environnement, Cartographie du bruit des transports publics urbains, 2006
- Projet de RIE du projet de PPAS Heysel, 2016
- RIE PRAS Heysel, 2016
- Aster Consulting, EIE Europea, 2017
- Tractebel, EIE P+R Esplanade, 2018
- Stratec, EIE Parking Telexpo, 2019

3.6.1.3. Méthodologie d'analyse

L'analyse de la situation existante de droit inclut un relevé des documents réglementaires et des normes s'appliquant en région de Bruxelles-Capitale. Elle présente également les différents documents de stratégie et de planification existants.

L'environnement sonore en situation existante de fait au sein de l'aire géographique d'étude est décrit dans un premier temps de manière globale sur la base des fonctions sensibles identifiées, des relevés de plaintes, des cartes de l'atlas du bruit des transports de Bruxelles Environnement.

Un inventaire des études acoustiques et campagnes de mesures antérieures est ensuite réalisé.

3.6.1.4. Difficultés rencontrées

Les Q-zones[23] au sein et à proximité du périmètre représentent un enjeu important en matière de bruit. Hormis les cartes d'exposition au bruit réalisées en 2016, il a été très difficile de trouver des informations concernant les impacts des nuisances sonores et vibratoires existantes sur ces zones au sein et autour du périmètre. Il n'existe actuellement aucune étude publiée sur le sujet.

3.6.2. Relevé de la situation existante de droit

3.6.2.1. Législation européenne

Au niveau européen, la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, adoptée le 25 juin 2002, a été transposée au niveau régional par l'ordonnance du 1er avril 2004.

L'objectif principal de cette directive est d'établir une approche commune dans la caractérisation et dans la lutte du bruit dans l'environnement. Pour ce faire, il a été défini deux indicateurs acoustiques, le L_{den} et le L_{night} :

- L_{den} : indicateur de bruit jour-soir-nuit, associé globalement à la gêne ;
- L_{night} : indicateur de bruit pour la période nocturne, associé aux perturbations du sommeil.

3.6.2.2. Cadre réglementaire en Région de Bruxelles-Capitale

A. Cadre général

Le cadre de la réglementation du bruit en Région de Bruxelles-Capitale est constitué de l'ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain. Cette ordonnance a été modifiée par l'ordonnance du 1er avril 2004 concernant la transposition de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et par les arrêtés du 21 novembre 2002 et du 26 janvier 2017.

B. Méthode de contrôle et conditions de mesure du bruit

La méthode de contrôle et les conditions de mesure du bruit sont définies dans l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21 novembre 2002 fixant la méthode de contrôle et les conditions de mesure du bruit. Parmi les conditions de mesures développées dans cet arrêté, l'article 10 précise que :

> « *Lorsque des mesures de bruit sont effectuées hors de la propriété d'où provient la source sonore, le microphone muni d'un écran anti-vent peut être placé* ***en tout point extérieur*** *à la limite de la propriété concernée à l'exception des voies de circulation ou des parkings à ciel ouvert* ».

[23] Zones de confort acoustiques et zones calmes déterminées afin de répondre aux obligations de la Directive 2002/49/CE.

C. Bruit des installations classées

Le bruit issu d'installations classées est régi par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21 novembre 2002 relatif à la lutte contre le bruit et vibrations générés par les installations classées.

Les valeurs limites de bruit admissibles sont définies en fonction de la situation géographique (affectation au PRAS), des heures d'exploitation, des jours ouvrables et non ouvrables, et en fonction des types de bruit (installation ne pouvant pas être coupée, bruit continu ou à émergence, etc.).

Selon la carte du PRAS présentée ci-dessous, l'ensemble du site étudié est repris majoritairement en zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public et en zones de sport ou de loisir en plein air. Ces zones d'affectation correspondent toutes les deux à des zones acoustiques de type 3. Une parcelle du site est également reprise en zone de parc correspondant à une zone acoustique de type 1.



	Affectation	Zone acoustique
	Zones d'habitation à prédominance résidentielle	Zone 1
	Zones de parc	Zone 1
	Zones vertes	Zone 1
	Zones d'habitation	Zone 2
	Zones mixtes	Zone 3
	Zones de sport ou de loisir en plein air	**Zone 3**
	Zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public	**Zone 3**
	Espaces structurants	-
	ZICHEE	-

Figure 17 : Extrait du plan régional d'affectation du sol – PRAS (BruGIS, 2021)

Les différentes valeurs limites par zone et par tranches horaires sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Périodes	Tranches horaires			Valeurs limites – L_{sp} (dB[A])		
	Jours ouvrables	Samedi	Dimanche et jours fériés	Zone 1	Zone 2	Zone 3
A	07h - 19h	-	-	42	45	48
B	19h - 22h	07h - 19h	-	36 / 42[b]	39 / 45[b]	42 / 48[b]
C	22h - 07h	19h - 7h (di)	7h - 7h (lu)	30	33 / 39[ab]	36 / 42[ab]

Tableau 7: Valeurs limites du niveau de bruit spécifique L_{sp} généré par les installations classées (AGRBC2002)

a : Limites applicables aux installations dont le fonctionnement ne peut être interrompu
b : Limites applicables aux magasins pour la vente au détail

Dans ce tableau, le niveau spécifique (L_{sp}) représente le niveau sonore de la source considérée, abstraction faite de toute autre source de bruit. En effet, il est important d'isoler le bruit spécifiquement attaché au fonctionnement de l'établissement étudié. Le niveau de bruit spécifique est calculé[24] sur la base de la différence entre le bruit environnant total L_{tot} (mesuré lorsque les sources évaluées sont en fonctionnement) et le bruit ambiant L_f (mesuré lorsque les sources évaluées sont à l'arrêt), différence à laquelle est appliqué un facteur correctif (K) si des émergences tonales sont observées.

A noter que cet arrêté prévoit également, un niveau de pointe (S_{pte}), non détaillé ici, qui ne peut être dépassé qu'un certain nombre de fois par heure (N).

Le niveau de bruit spécifique prescrit est compris, selon les zones et les périodes visées, entre 30 dB(A) (en zone 1 en période C) et 48 dB(A) (en zone 3 en période A).

La législation prévoit, dans l'article 4 §2 de l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la lutte contre le bruit et les vibrations générés par les installations classées, que « *lorsque les mesures sont effectuées dans une zone différente de celle d'où provient la source sonore, les valeurs* ***les moins strictes*** *sont d'application* ».

Les parcelles jouxtant le site sont reprises :

- A l'ouest : en zones d'habitation (zone 1), en zones de parc (zone 1) et en zones d'habitation à prédominance résidentielle (zone 2) ;
- Au nord : en zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public (zone 3) ;
- Au sud : en zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public et en zones de sport ou de loisir en plein air (zone 3) ;
- A l'est : en zones de parc (zone 1).

Les conditions générales de perception du bruit *à l'intérieur* en provenance des installations classées sont fixées par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21 novembre 2002 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

D. <u>Bruits de voisinage</u>

Les bruits de voisinage sont régis par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21 novembre 2002 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

[24] Art.6§1er. La méthode de fixation des niveaux Lf et Ltot repose sur l'analyse de l'histogramme non cumulé de classe 0,5 dB(A) tracé à partir des niveaux $L_{Aeq,1s}$ relevés durant la durée de mesure.

L'arrêté sur les bruits de voisinage fixe les valeurs limites de bruit admissibles générés par les bruits de voisinage, sauf exceptions[25].

Les valeurs limites prescrites pour les installations classées s'appliquent également aux bruits de voisinage émis au sein du périmètre concerné.

A noter qu'en cas de bruits de voisinage, l'article 5 §2 de l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage, précise que « *lorsque les mesures sont effectuées dans une zone différente de celle d'où provient la source sonore, les valeurs* ***les plus strictes*** *sont d'application* ».

E. <u>Son amplifié dans les établissements ouverts au public</u>

L'arrêté du 26 janvier 2017 relatif à la diffusion de son amplifié dans les établissements ouverts au public vise à informer le public et à limiter les émissions de son amplifié dans les établissements ouverts au public afin de protéger le public des nuisances qu'un son amplifié important peut provoquer.

Catégorie	Type d'établissement	Niveaux sonores	Conditions
Cat. 1	Restaurant, snack, café, salle de sport, magasin, grande surface	$L_{Aeq,\ 15\ minutes} \leq 85$ dB(A)	Pas de condition particulière
Cat. 2	Café dansant, café spectacle, maisons de jeunes, centre culturel… qui organisent des soirées dansantes et autres concerts.	$L_{Aeq,\ 15\ minutes,\ glissant}$ compris entre 85 et 95 dB(A) $L_{Ceq,\ 15\ minutes,\ glissant} \leq 110$ dB(C)	▪ Conditions particulières d'informations ▪ Pictogramme ▪ Afficheur (afficheur-enregistreur après minuit)
Cat. 3	Salle de concert, discothèque…	$L_{Aeq,\ 60\ minutes\ glissant\ compris}$ entre 95 et 100 dB(A) $L_{Ceq,\ 60\ minutes,\ glissant}$ compris entre 110 et 115 dB(C)	▪ Conditions particulières ▪ Pictogramme, afficheur ▪ Zone de repos et bouchons d'oreilles ▪ Enregistrement des niveaux sonores

Tableau 8 : Valeurs seuils pour la diffusion de son amplifié (AGRBC, 2017)

3.6.2.3. Seuils d'intervention pour le bruit de fond et bruit routier

La Région a défini des seuils d'intervention pour les niveaux de bruit globaux (c'est-à-dire pour toutes les sources de bruit confondues), seuils à partir desquels la situation acoustique des populations résidentielles est considérée comme préoccupante et nécessite une intervention des pouvoirs publics.

A noter que les seuils d'intervention à l'extérieur sont également d'application pour le bruit du trafic routier car celui-ci est généralement prépondérant et présente un caractère relativement stable et continu. Les seuils d'intervention sont les suivants :

[25] Voir Art.2 5° - A l'exception du bruit généré par les trafics aérien, routier, ferroviaire et fluvial ; les tondeuses à gazon et autres engins de jardinage motorisés ; les activités de la défense nationale ; les activés scolaires ; les activités de culte ; les installations classées non perçues à l'intérieur des immeubles occupés et pour autant qu'il soit perçu et mesuré à l'extérieur ; les activités sur la voie publique (…) ; les chantiers (…) ; les stands et aires de tir.

	L_d (7h-19h)		L_e (19h-23h)		L_n (23h-7h)		L_{den}	
	Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur
	Local de repos et d'étude		Local de repos et d'étude		Local de repos		Local de repos	
Seuil d'intervention	45 dB(A)	65 dB(A)	44 dB(A)	64 dB(A)	40 dB(A)	60 dB(A)	48 dB(A)	68 dB(A)

Figure 18 : Seuil d'intervention en matière de bruit global (toutes sources de bruit confondues) (Bruxelles Environnement, 2018)

3.6.2.4. Bruit et vibration des transports en commun

Une convention environnementale a été signée le 25 juin 2004 entre la Région et la Société des Transports Intercommunaux de la région de Bruxelles-Capitale (STIB). Cette convention porte exclusivement sur les nuisances sonores et les vibrations engendrées par la circulation du tram et du métro et fixe notamment :

- Des valeurs guides pour les nouvelles infrastructures de tram ;
- Des valeurs seuils à ne pas dépasser, des valeurs seuils d'intervention urgente et des valeurs guides après assainissement pour les infrastructures de métro.

Pour le tram, ces valeurs sont modulées en fonction de l'usage du bâtiment et du niveau de bruit qui existait avant la contribution de la nouvelle infrastructure de transport.

Usage et nature des locaux	L_d (7h-19h)[a]	L_e (19h-23h)[a]	L_n (23h-7h)[a]	L_{den}[a]
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale	63[b] dB(A)	62 dB(A)	59 dB(A)	66,5 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	63 dB(A)	-	-	-
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée *	63 dB(A)	62 dB(A)	59 dB(A)	66,5 dB(A)
Autres logements	68 dB(A)	67 dB(A)	64 dB(A)	71,5 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée *	68 dB(A)	-	-	-

[a] Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes

[b] Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 60 dB(A).

* Une ambiance sonore préexistante modérée signifie que le bruit ambiant existant avant la construction de la nouvelle voie de tram est tel que le $L_{Aeq\ (6h\text{-}22h)}$ est inférieur à 65 dB(A) et $L_{Aeq\ (22h\text{-}6h)}$ est inférieur à 60 dB(A).

Tableau 9 : Valeurs guides relatives au bruit généré par une nouvelle ligne de tram (définies pour l'extérieur des bâtiments) (Bruxelles Environnement, 2018)

Type de valeurs de référence	**Terminologie de la convention**	L_d (7h-19h)	L_e (19h-23h)	L_n (23h-7h)	L_{den}
Valeurs guides	Objectifs à atteindre après assainissement	65 dB(A)	64 dB(A)	60 dB(A)	68 dB(A)
Valeurs seuils	Seuil limite à ne pas dépasser	70 dB(A)	69 dB(A)	65 dB(A)	73 dB(A)
	Seuil d'intervention urgente	73 dB(A)	72 dB(A)	68 dB(A)	76 dB(A)

Tableau 10 : Valeurs guides et valeurs seuils relatives au bruit généré par les infrastructures de métro aérien (définies pour l'extérieur des bâtiments) (Bruxelles Environnement, 2018)

En ce qui concerne les vibrations, la Région et la STIB proposent d'utiliser pour le tram et le métro les valeurs qui sont utilisées dans la norme DIN 4150-2 (développé ci-dessous) pour les extensions et les renouvellements de lignes. L'évaluation se fait en ayant recours à un facteur KB, calculé sur base de la vitesse oscillatoire qui est comparé à des valeurs guides A (Au, Ao et Ar), données en fonction de la période (jour 6h-22h / nuit 22h-6h) et du lieu d'influence.

La norme DIN 4150-2 comprend un paragraphe spécifique aux vibrations dues au tram.

Le bruit et les vibrations provoqués par les bus font l'objet d'un avenant à la convention avec la STIB, daté du 29 février 2008. L'article 2 de cet avenant prévoit qu'une étude sera menée afin de déterminer « un (des) indicateur(s) de bruit des bus et les seuils qui y seront associés en utilisant les mêmes périodes que celles préconisées dans la directive » (directive européenne 2002/49/CE). En attendant, les valeurs seuils du plan bruit, pour le bruit global et valables pour le trafic routier, sont d'application.

3.6.2.5. Normes vibratoires

Les niveaux de vibrations limites mesurés dans les habitations doivent être inférieurs au niveau recommandé par la norme ISO 2631-2 « Exposition des individus à des vibrations globales du corps : Vibrations continues et induites par les chocs dans les bâtiments (1 à 80 Hz) ». En pratique, la première édition, datant de 1989, est utilisée car l'édition la plus récente (la deuxième, 2003) n'indique plus d'amplitudes acceptables des vibrations, contrairement à la première édition.

La norme DIN 4150-2, relative aux effets de vibration sur les personnes dans les bâtiments, décrit des exigences et des valeurs indicatives dont le respect devrait garantir que les individus ne subissent pas de gêne considérable dans les habitations ni dans les espaces utilisés à des fins comparables. A noter que le seuil de perception humain est de l'ordre de 0,1 mm/s. Dès que le seuil de perception est dépassé, il y a naissance d'une gêne.

La norme DIN 4150-3, relative aux effets des vibrations sur la construction mentionne des valeurs indicatives dont le respect n'entraine pas de dommage sous forme d'une diminution de la valeur économique des constructions.

La norme DIN 4150 définit des seuils différents pour trois classes de bâtiments :

- Les bâtiments sensibles à protéger pour leur valeur historique ou leur usage particulier ;
- Les bâtiments d'habitation ;
- Les bâtiments industriels ou commerciaux.

Les dégâts structurels (selon la norme DIN 4150) peuvent apparaître aux bâtiments anciens très sensibles à partir de 3 mm/s et aux habitations à partir de 5 mm/s.

3.6.2.6. Documents de stratégie et de planification

A. <u>Plan Régional de Développement Durable (PRDD)</u>

Ce plan, adopté le 12/07/2018 par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, participe entre autres à :

- Combattre les nuisances sonores ;
- Créer des zones calmes et de confort sur son territoire.

A.1. <u>Combattre les nuisances sonores</u>

A l'échelle de la Région et sur toute une journée, 63% de la population bruxelloise est soumise (à l'extérieur) à un niveau de bruit moyen L_{den} supérieur à 55 dB(A). En période de nuit, 73% de la population est soumise à un niveau de bruit nocturne (Ln) supérieur à 45 dB(A). Ces niveaux de bruit sont les limites maximales préconisées par l'OMS pour garantir un impact minimal sur la santé.

La Région a pour ambition de poursuivre différents objectifs. Au niveau de la gêne globale, il s'agit de **réduire de 5 dB(A) le niveau de l'indicateur L_{den} pour la population soumise à un niveau supérieur aux recommandations de l'OMS d'ici 2040**. Un tel objectif permettra de faire évoluer la part de la population soumise à un niveau inférieur à 65 dB(A) de 85% à 97% selon l'atlas du bruit des transports.

Au niveau de la gêne nocturne, la Région vise à **réduire la population exposée à un niveau de bruit nocturne (Ln) supérieur à 55 dB(A) d'ici à 2040**.

Pour y arriver, la **lutte contre le bruit issu des transports reste prioritaire**. Il est à cet effet primordial de mettre en œuvre les objectifs de gestion globale de la mobilité et de réduire le survol des avions.

Une attention particulière sera apportée pour conserver une mixité et une coexistence sereine entre les lieux d'habitation et les lieux de vie commune potentiellement bruyants (écoles, loisirs, sport, etc.) ainsi que les lieux productifs économiques potentiellement bruyants.

A.2. Des zones de confort

Afin de répondre aux obligations de la Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, en ce qui concerne la définition de zones calmes, Bruxelles Environnement a déterminé plusieurs zones en région bruxelloise en fonction de certains critères tels que la verdurisation, la taille de la zone et le niveau sonore établi selon les cartes du bruit des transports terrestres.

La Région vise à créer des zones calmes et de confort sur son territoire. Le plan QUIET.BRUSSELS décrit précisément ces zones.

Sur la base d'une première sélection, la Région établira une liste de mesures préventives à mettre en place dans les zones à protéger et à améliorer afin de **maintenir un niveau de bruit inférieur à 50 dB(A)** (voir mesure 17 à 22 du plan QUIET.BRUSSELS).

Outre ces zones à protéger ou à améliorer, la Région veillera parallèlement à **créer de nouvelles zones de confort** dans les zones actuelles de carence. Par ailleurs, le **développement de zones apaisées**, où les déplacements motorisés sont limités tant en nombre qu'en termes de vitesse et où les déplacements à pied et à vélo sont privilégiés, répond aux objectifs poursuivis par la Région dans une optique de ville de proximité et de courtes distances.

B. Plan QUIET.BRUSSELS

En matière de bruit, le PRDD se base notamment sur le **PLAN QUIET.BRUSSELS**. Ce plan adopté le 28/02/2019 par le **Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale** vise à assurer un développement économique, social et culturel conciliable avec un environnement sain. Ses objectifs :

- Réduire les effets du bruit sur la santé ;
- Permettre à chacun d'avoir accès au calme ;
- Maintenir l'attractivité de la ville.

Pour répondre à ses objectifs, le PLAN QUIET.BRUSSELS propose 3 visions en fonction des cibles visées, elles-mêmes présentant 9 thèmes :

- Apaiser le bruit des transports :
    1. Modérer les transports motorisés ;
    2. Aménager les voiries ;
    3. Accompagner les transports publics ;
    4. Encadrer le bruit des avions.
- Promouvoir le calme :
    5. Réaliser des zones de confort ;

6. Assurer le confort acoustique des bâtiments ;
7. Conscientiser les citoyens ;

- Gérer la mixité :
    8. Accompagner les entreprises ;
    9. Intégrer les équipements.

Ces 9 thèmes sont eux même déclinés en 45 mesures. Les mesures applicables au site étudié sont reprises ci-dessous.

B.1. Mesure 17 : Confirmer les zones de confort acoustique dans le PRDD

Le PRDD vise à créer des zones calmes et de confort au sein de la région bruxelloise. Dans ce cadre, la Région établira une liste de mesures préventives à mettre en place dans ces zones. Pour la Région de Bruxelles-Capitale, une zone de confort acoustique est définie comme une zone dont le niveau de bruit est **inférieur à 55 dB(A) sur au moins 50% de sa superficie**. Il s'agira de confirmer les principes de protection et d'amélioration des zones de confort acoustique localisées à la figure suivante.

Le niveau de 55 dB(A) sur 50% de la superficie est toutefois différent du niveau de 50 dB(A) mentionné dans le PRDD.

Au sein de l'aire géographique étudiée, aucune zone de confort existante n'est identifiée.

A proximité de l'aire géographique, 3 zones de confort à protéger sont identifiées : au niveau de **l'avenue des Magnolias**, entre **l'avenue Stiénon et Jean Palfyn**, entre **l'avenue Stiénon et Edouard Kufferath.** Ces zones concernent des intérieurs d'ilots de façades reprises au niveau de l'aire d'étude.

A proximité du périmètre on retrouve également une zone de confort à améliorer de priorité 2[26] qui est **le parc d'Ossegem**.

Outre ces zones à protéger ou à améliorer, la Région veillera parallèlement à créer de nouvelles zones de confort dans les zones actuelles de carence (Mesure 18 et Mesure 20).

[26] Les priorités des zones à créer vont de 1 (élevée) à 3 (moins élevée). Cette hiérarchisation en trois niveaux a été élaborée sur base de nombreux critères (% de zone de confort dans le quartier, densité de population, taille de la zone, densité de zone relais)



Figure 19 : Stratégie zones de confort acoustique (Bruxelles Environnement, 2020)

B.2. Mesure 20 : Réaliser des zones de confort acoustique ou Q-zones

L'identification des zones de confort acoustique en Région de Bruxelles-Capitale a mis en évidence des zones de confort existantes (à préserver dans les quartiers ou dans les espaces verts) et des zones de confort potentielles (à améliorer, en particulier dans des espaces verts soumis à un bruit environnant trop important).

Les zones résidentielles non couvertes par celles-ci ont été définies comme des zones de carence qui ne bénéficient d'aucune offre en matière de calme. Ces parties du territoire régional où il n'est pas possible d'avoir accès à pied à une zone de confort d'accès public, voire de vivre au calme, constituent des zones d'enjeux dans le cadre de la recherche d'un maillage équilibré et équitable. Dans ce cadre, des zones de confort à créer ont été déterminées.

Comme inscrit dans le PRDD (Mesure 17), la Région soutient la création de zones de confort acoustique (ou Q-Zones), ainsi que l'amélioration des zones potentielles soumises à une pression acoustique supérieure à 55 dB(A) dans les espaces verts bruxellois, en particulier dans les zones à améliorer (13 espaces verts prioritaires) en lien avec la modération des transports motorisés et la préservation de la faune.

Comme le montre la figure précédente, une zone située en partie au sein du périmètre étudié et reprenant l'**avenue Houba de Strooper et le Square Palfyn** fait partie de **zones de confort à créer** de priorité 2[27].

B.3. Mesure 35 : Définir des conditions de cohabitation des fonctions bruyantes et sensibles

Compte tenu de la croissance démographique et de la volonté de développer la ville de proximité, la tendance est de faire **cohabiter les différentes fonctions**. Il s'agira donc de définir des critères d'aménagement du territoire et des formes architecturales qui permettent **d'intégrer les activités économiques et de production de biens matériels et de logistique avec les activités sensibles**, comme le logement. Sachant que, comme le soulignait le Conseil Economique et Social de la Région de Bruxelles-Capitale, il faut garder à l'esprit que certaines activités productives et/ou industrielles ne sont ni densifiables, ni compatibles avec le logement.

Pour ce faire, il y aura lieu de :

[27] Les priorités des zones à améliorer vont de 1 (élevée) à 3 (moins élevée). Cette hiérarchisation en trois niveaux a été élaborée sur base de deux critères : densité de population, niveau de bruit des transports terrestres à proximité)

- Réaliser l'inventaire des solutions possibles, telles les zones tampon obligatoires, l'échange de terrain, la concentration des activités inévitablement bruyantes et génératrices de nuisances sur des sites non encore occupés, en bordure d'axes de trafic bruyants, des conceptions architecturales innovantes, etc. ;
- Rechercher des solutions innovantes contre le bruit et les vibrations ;
- Réserver éventuellement de zones pour la logistique urbaine ;
- Donner des avis circonstanciés dans le cadre des commissions de concertation, des demandes de permis, du suivi des études d'incidences ;
- Favoriser et encourager la construction de dispositifs adéquats, par exemple des quais de (dé)chargement couverts et fermés pour les activités productives, logistiques et les grands commerces.

3.6.3. Relevé de la situation existante de fait

3.6.3.1. Identification des fonctions sensibles

La fonction de logements est identifiée comme une fonction sensible au bruit et aux vibrations car la population y passe les périodes de repos, notamment les soirées, nuit et week-end. Les logements les plus proches du site étudié se situent principalement à l'ouest le long de l'avenue Houba de Strooper. D'autres poches de logement, situées un peu plus loin au nord et au sud sont également identifiées.

Les écoles et autres équipements scolaires représentent aussi des fonctions sensibles car l'intelligibilité de la parole doit y être possible pour permettre le transfert de savoir et de connaissance dans de bonnes conditions. En cas d'accueil de la petite enfance, les enfants sont des individus fortement sensibles au bruit. Au sein du site se trouve la crèche de la Ville de Bruxelles. A proximité directe du site, le long de l'avenue Impératrice Charlotte, se trouve l'école des Magnolias.

La figure ci-dessous localise les fonctions sensibles identifiées dans l'aire géographique.

Les zones de parcs et zones vertes représentent également des points d'attention en ce qui concerne leur environnement sonore. En effet ces zones sont reprises en zone acoustique de type 1. Seuls les parcs repris comme zones de conforts (existante, à améliorer ou à créer) dans le plan QUIET.BRUSSELS sont repris à la figure suivante. On y retrouve le Parc du Verregat, le Parc d'Ossegem, et le Square Palfyn.

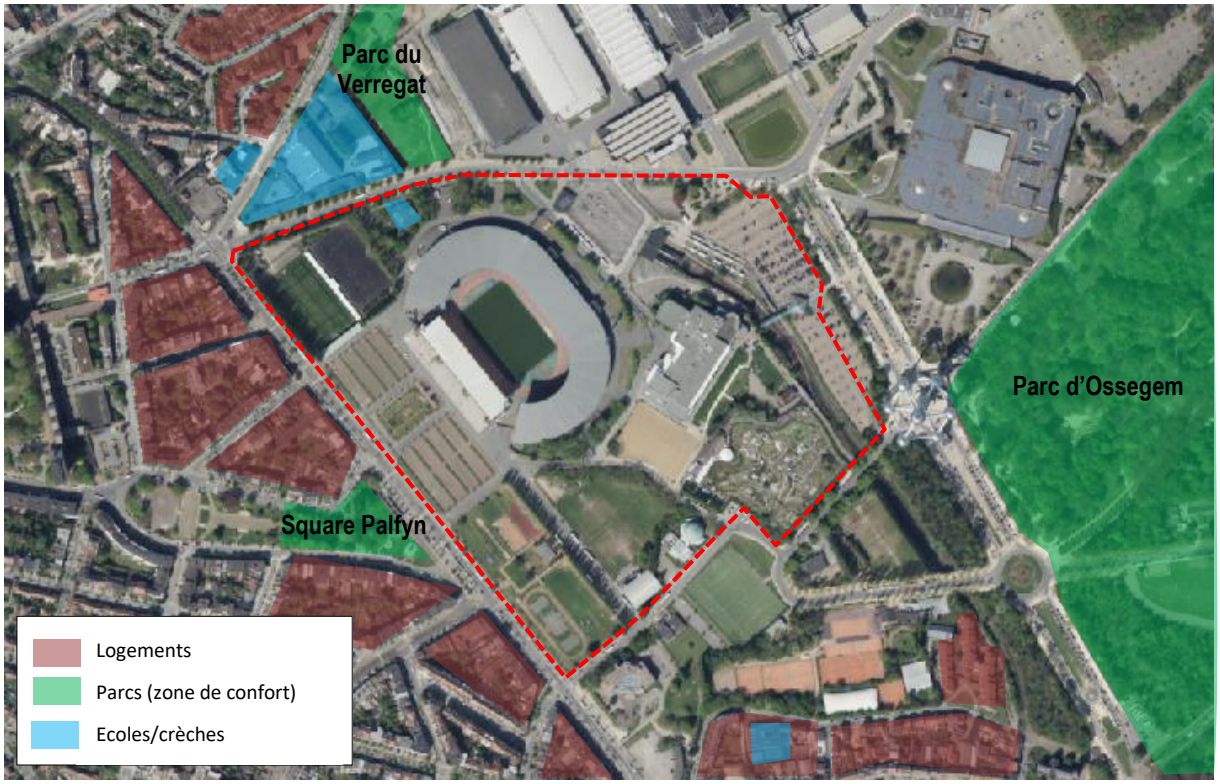


Figure 20 : Localisation des fonctions sensibles (ARIES sur fond BruGIS, 2021)

Les fonctions d'équipements et de bureaux sont considérées comme moins sensibles au bruit en raison de la nature des activités qu'elles abritent.

3.6.3.2. Relevé des plaintes

Un relevé des plaintes a été réalisé auprès de polinfo en 2020 sur les voiries adjacentes au site sur les 10 dernières années. Ces plaintes sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Localisation	Année de la plainte	Statut	Date d'archivage	Type de plainte
Avenue Houba de Strooper	2010	Archivé	2014	/
Avenue Houba de Strooper	2011	Archivé	2017	/
Avenue Houba de Strooper (642)	2017	En cours	/	Bruit de hotte de restaurant, devra être réglé par des travaux
Avenue Houba de Strooper	2017	Archivé	2019	/
Rue du Heysel	2016	En cours	/	Bruit d'enfant camp de vacances

Tableau 11 : Relevés de plaintes formulées au sein de l'aire géographique (ARIES, 2021)

3.6.3.3. Description des sources de bruit et de vibrations

A. <u>Bruit des transports</u>

L'environnement sonore au droit l'aire géographique est caractérisé à l'aide des cartes de bruit des transports réalisées par Bruxelles Environnement en 2016.

La carte de bruit global, présentée ci-dessous, montre que l'environnement sonore global en situation existante est principalement influencé par le trafic routier circulant le long des voiries adjacentes au site, à savoir le long de l'avenue Houba de Strooper à l'ouest, le long de l'avenue Impératrice Charlotte au nord et le long du boulevard du Centenaire à l'est. A noter également la présence du Ring au nord du site. Il s'agit de voiries à charge de trafic importante.

De manière générale, l'environnement sonore global au sein de l'aire géographique peut être qualifié de bruyant le long de l'avenue Houba de Strooper, de l'avenue Impératrice Charlotte et du boulevard du Centenaire. Le niveau de bruit global L_{den} y est compris entre 60 et 70 dB(A).

Une offre importante en transports en commun est également identifiée au sein de l'aire géographique. Le bruit des métros et des trams joue donc aussi un rôle dans la caractérisation de l'environnement sonore du site. A noter que **la contribution du bruit des trams et métros n'est pas repris dans le cadastre « multi-exposition » 2016**, car il n'a pas évolué significativement depuis la dernière mise à jour du cadastre de 2006.

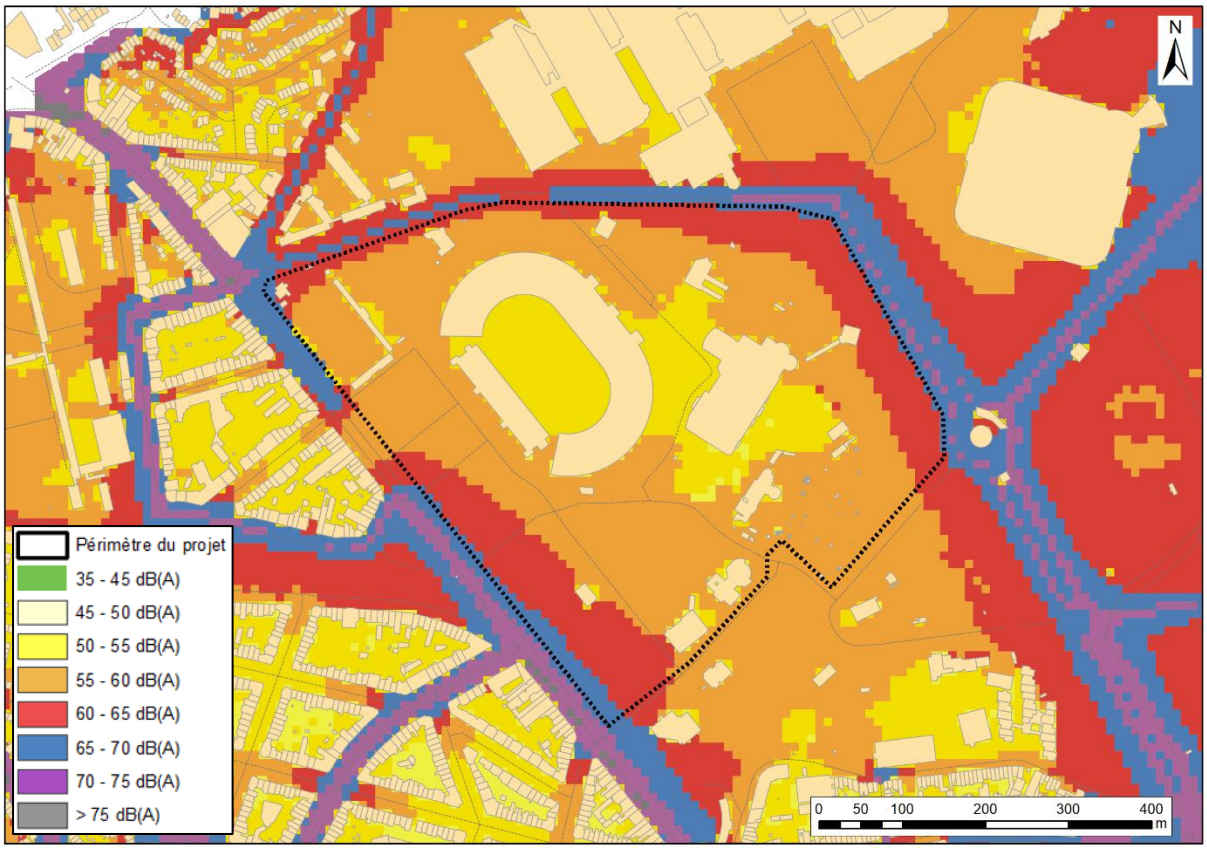


Figure 21 : Extrait de l'Atlas du bruit - Bruit multi exposition - L_{den} (Bruxelles Environnement, 2016)

B. Bruit du trafic routier

Les cartes du bruit routier L_{den} et L_n de Bruxelles Environnement de 2016 sont présentées ci-dessous. Ces cartes identifient quasiment les mêmes niveaux d'exposition au bruit que la carte de multi exposition. Les endroits les plus exposés sont globalement identiques, ce qui démontre la prédominance du bruit routier. Seuls les bâtiments présentent des niveaux de bruit moins importants puisque la carte s'intéresse uniquement au trafic routier.

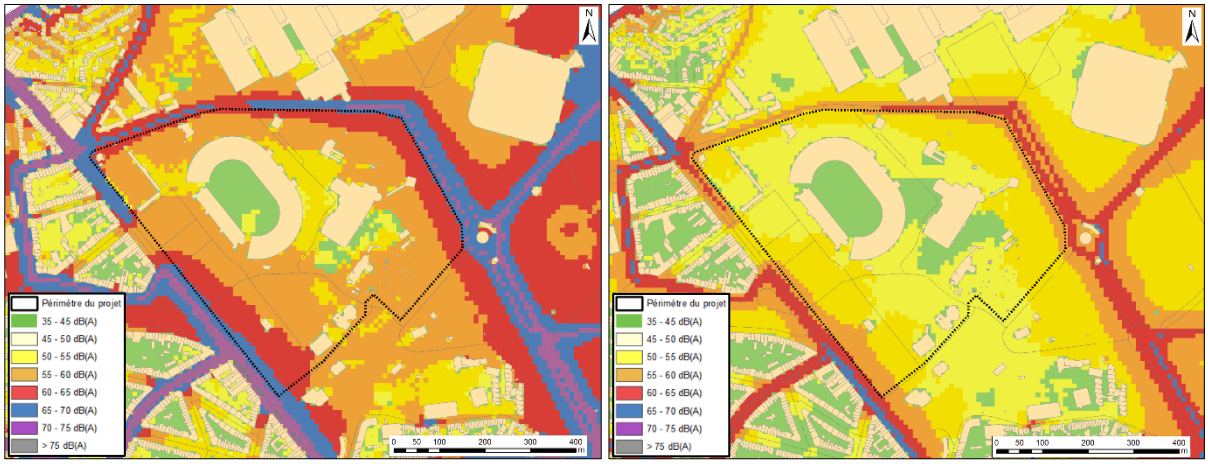


Figure 22 : Extrait de l'Atlas du bruit - Bruit routier (Bruxelles Environnement, 2016)

Selon l'atlas du bruit, le niveau de bruit L_{den} calculé sur le site le long de l'avenue Houba de Strooper varie de 65 à 70 dB(A). De nuit, le bruit en limite de site atteint entre 60 et 70 dB(A). Ces niveaux **dépassent le seuil d'intervention** qui est de 68 dB(A) L_{den} et 60 dB(A) de nuit.

Le bruit du trafic routier circulant sur l'avenue Impératrice Charlotte est de l'ordre de 60 dB(A) en limite de site. La crèche et l'école des Magnolias présentent des niveaux de bruit L_{den} de 55 à 60 dB(A) sur leurs façades les plus exposées.

Le boulevard du Centenaire génère un niveau de bruit L_{den} de l'ordre de 60 dB(A) en limite de site. Côté est, le parc d'Osseghem est particulièrement impacté par le bruit du boulevard du Centenaire. Les niveaux de bruit sont de 60 à 65 dB(A) ce qui est bruyant et bien supérieur aux objectifs à atteindre pour les zones de confort du plan QUIET.BRUSSELS.

C. Bruit du trafic aérien

La cartographie du bruit du trafic aérien réalisée par Bruxelles Environnement est présentée ci-dessous. Ce cadastre représente le niveau de bruit moyen L_{den} correspondant au niveau sonore équivalent moyen pondéré pendant 24h, observé sur une année complète. Cette carte n'est donc pas directement représentative des « pics de bruit » qui surviennent aux passages des avions.

Les niveaux sonores moyens liés au trafic aérien sont compris, sur la zone étudiée, majoritairement entre 50 et 55 dB. Cela explique pourquoi la carte multi exposition L_{den} indique des niveaux de bruit de 50 à 55 dB(A) dans les zones en intérieur d'ilot.

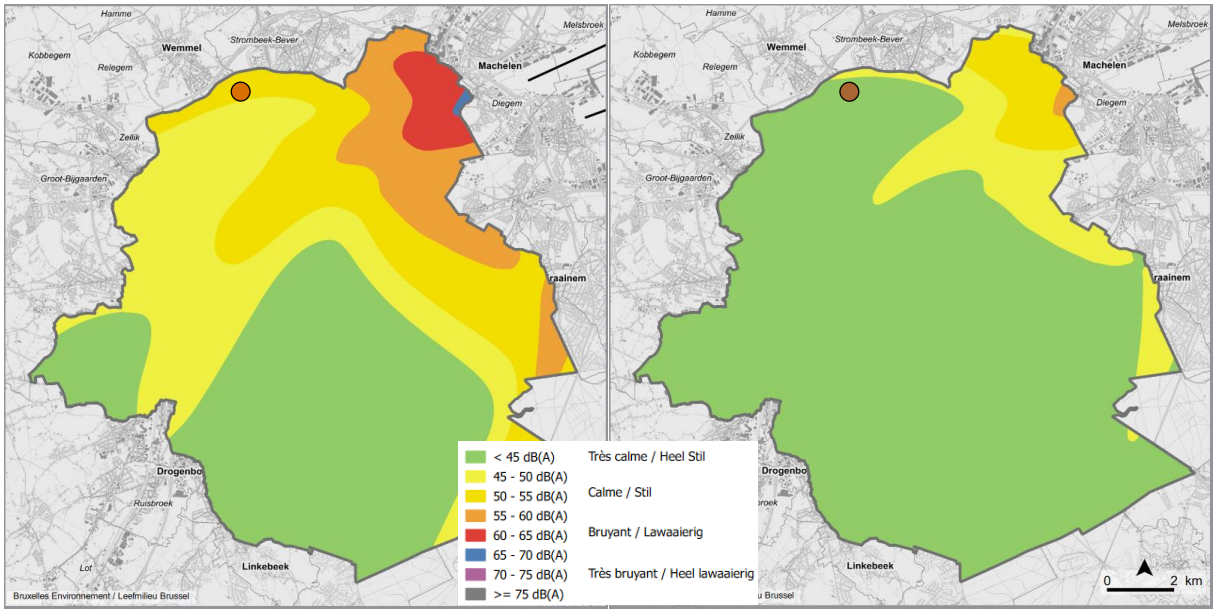


Figure 23 : Carte du bruit aérien L_{den} (Bruxelles Environnement, 2016)

Les niveaux sonores de nuit liés au trafic aérien sont compris, majoritairement sous 45 dB. Considérant ces deux cartes, il peut être conclu que le trafic aérien n'impacte que faiblement l'environnement sonore du périmètre.

D. Bruit du métro et du tram

La carte du bruit des transports publics urbains (trams et métro aériens) présentée à la figure suivante a été réalisée en 2006 par Bruxelles Environnement. La situation existante ayant peu évolué depuis 2006, les niveaux sonores concernés étant très localisés et le cadastre étant facultatif selon la directive européenne, Bruxelles Environnement n'a pas jugé nécessaire de réactualiser le cadastre en 2011 ni en 2016.

Cette carte indique que les sources de bruit en lien avec la circulation des tram et métros impactant l'aire géographique étudiée en situation existante sont liées à la circulation des trams 7 (à l'est) et 51 (à l'ouest) ainsi que celle du métro 6 aérien (à l'est).

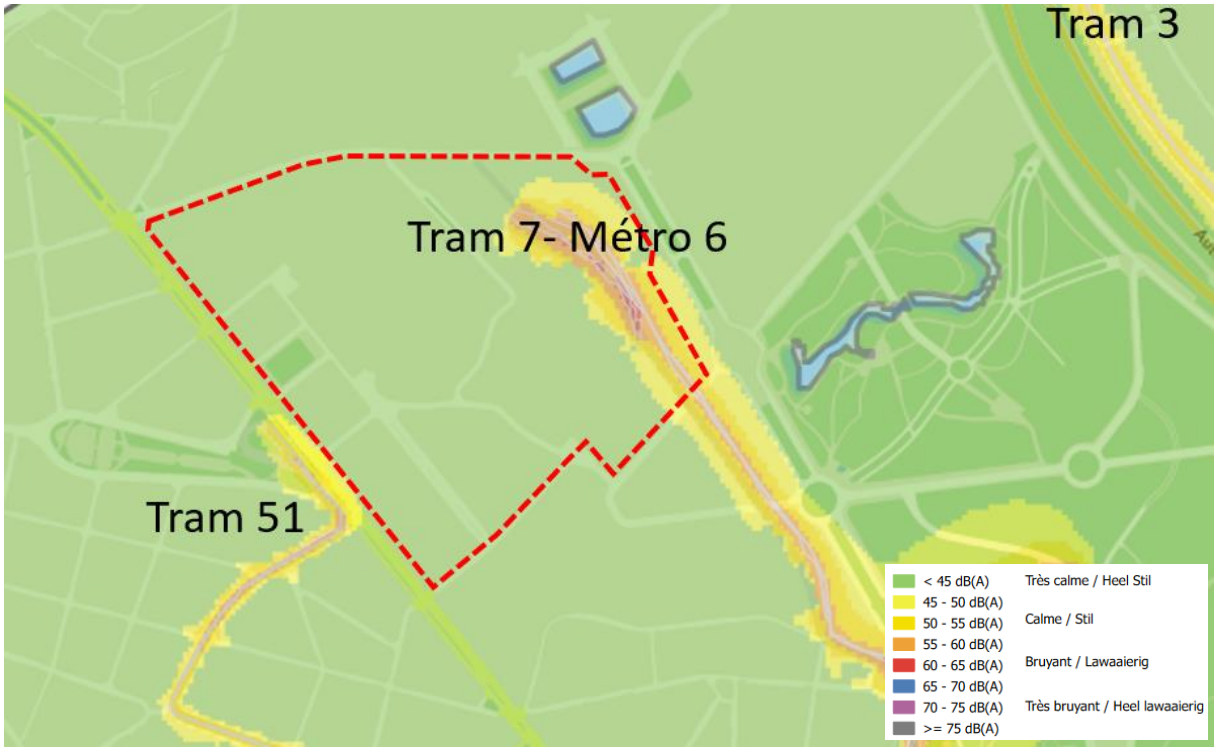


Figure 24 : Carte du bruit des transports publics urbains L_{den} (BE, 2006)

Le niveau de bruit L_{den} calculé à proximité de la station de métro Heysel, présente au sein de l'aire géographique, ne dépasse pas le niveau sonore de 65 dB(A). A noter qu'un tapis acoustique a été placé sous les voies du métro sur le tronçon le plus proche de la station afin d'en atténuer les nuisances.

Durant une partie de la nuit, à savoir entre minuit et 5 heures, l'impact sonore est négligeable dans la mesure où le trafic est interrompu.

Aucun riverain de l'aire géographique ne vit dans un bâtiment à proximité de transports en commun ayant une façade exposée à un seuil supérieur au seuil d'intervention défini par la Région de Bruxelles Capitale, à savoir 65 dB(A) en journée.

Finalement, en situation existante, le bruit global L_{den} des transports publics est en moyenne moins impactant que le bruit global L_{den} généré par le trafic routier. Cependant, ponctuellement les transports publics peuvent générer des niveaux de bruit de pointes plus élevés que le trafic routier, plus continu, pouvant être source de gêne pour les riverains.

E. <u>Carte des points noirs identifiés</u>

A l'aide de la cartographie du bruit des transports, Bruxelles Environnement identifie des points noirs routiers et ferroviaires à l'échelle de la région. Ceux-ci sont définis comme suit dans le dernier plan bruit, nommé Quiet.Brussels : « *Un point noir est défini comme une zone habitée ou d'activité humaine pour laquelle la situation sonore est particulièrement gênante, notamment du fait que les sources de bruit y sont nombreuses et le niveau sonore élevé, supérieur aux seuils d'intervention ou aux normes en vigueur ou encore du fait que de nombreuses plaintes sont déposées par les habitants* ».

D'après le plan Quiet.Brussels, aucune zone de points noirs routiers n'est identifiée au sein de l'aire géographique.

F. Sources de vibrations

F.1. Vibrations liées au trafic routier

De manière générale, seuls les véhicules poids lourds participent aux nuisances vibratoires dans la zone. Ceux-ci peuvent être rencontrés en particulier au niveau de l'avenue Houba de Strooper (Réseau poids lourd Confort dans GoodMove) et probablement au niveau de la chaussée Romaine et à proximité de Brussels Expo.

F.2. Vibrations des transports publics

Le métro et le tram sont également des sources notables de vibrations.

G. Autres infrastructures spécifiques

Avec ses nombreuses infrastructures sportives, touristiques et culturelles (stade Roi Baudouin, Palais 12, Atomium, Mini Europe, le Primerose, …), le plateau du Heysel accueille de nombreuses sources de nuisances sonores.

Le stade Roi Baudouin se trouve dans le périmètre étudié. Il accueille des événements générant des niveaux de bruit très importants pouvant être gênants pour les riverains, tels que des matchs de football et des concerts. Les activités qu'il accueille sont des sources de bruit importantes : concert amplifié de grande ampleurs, matchs et représentation sportives. Ces évènements sont tous susceptibles de remplir la capacité du stade soit environ 50.000 personnes. Par ailleurs, les supporters et spectateurs sont également susceptibles de provoquer du bruit au niveau de leur cheminement les menant vers le stade.

Le bureau ARIES Consultant a réalisé une campagne de mesures acoustiques ayant pour but d'objectiver le bruit généré par le stade lors d'un match de foot. Celle-ci a été effectuée lors d'un match de foot, le 13 novembre 2016. Les niveaux de bruit enregistrés le long du terrain étaient de l'ordre de 88 dB(A). Tandis que ceux enregistrés à l'extérieur du stade, notamment en limite du périmètre étudié étaient de l'ordre de 70 dB(A).

La fréquence de ces évènements et leurs horaires conditionnent fortement la gêne acoustique occasionnée.

Mini Europe, Kinepolis et l'Atomium, situé à proximité de l'aire géographique étudiée, sont également générateurs de bruit vu les touristes ou clients fréquentant ces attractions. Ces attractions provoquent globalement peu de nuisances, et aucune de nuit.

3.6.3.4. Inventaire des études antérieures recensées sur le périmètre

Le tableau suivant présente un inventaire des différentes études réalisées au sein du périmètre et indique si des études acoustiques ont été réalisées à l'époque.

Il ressort que des études ont été réalisées en 2012 et avant mais celles-ci ne sont pas représentatives car trop anciennes.

Deux études plus récentes ont cependant été réalisées en 2017 et 2019. Celles-ci sont représentatives de deux zones distinctes du périmètre à savoir les abords du stade Roi Baudouin et le nord-est avec le Parking Telexpo.

Type d'étude	Sujet	Année	Mesures	Modélisation	Pertinence
Note d'évaluation des incidences Modification PE n°070496	Palais 12	2012	Oui	Oui	Non
Projet de RIE	Projet de PPAS Heysel	2016	Non	-	-
RIE	PRAS Heysel	2016	Non	-	-
EIE	Europea	2017	Oui (2)	Oui	Oui
EIE	P+R Esplanade	2018	Non	-	-
RI	Parc des sports	2019	Non	-	-
EIE	Parking Telexpo	2019	Oui	Non	Non

Tableau 12 : Inventaire des études antérieures recensées sur le périmètre (ARIES, 2021)

A. <u>Etude d'incidences Europea</u>

Six points de mesures ont été retenus pour lesquels des enregistrements de moyenne durée (7 heures) ou de longue durée (8 jours) ont été effectués. Leur localisation est reprise sur la figure suivante.

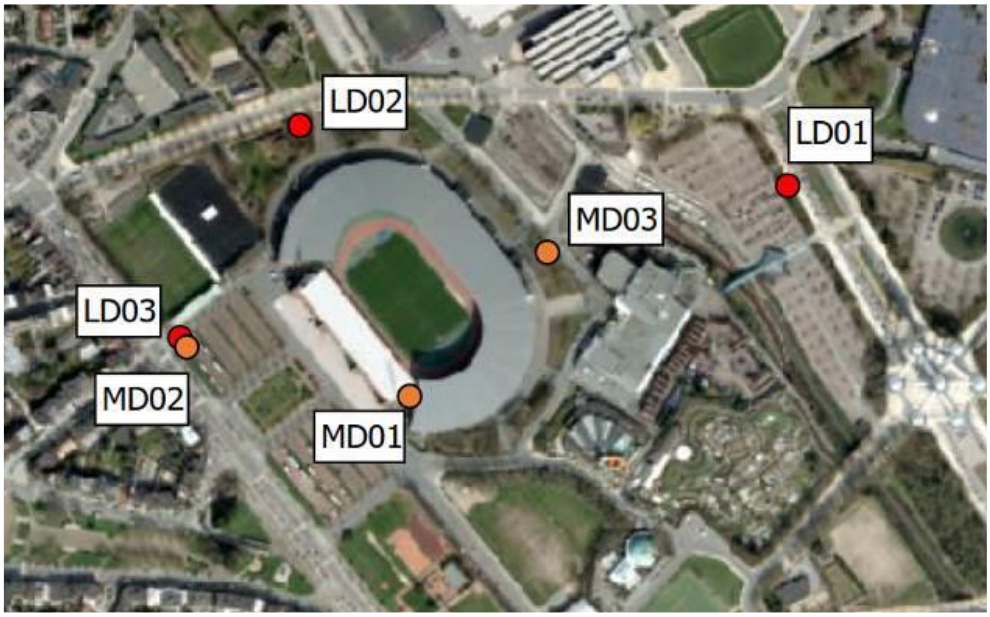


Figure 25 : Localisation des mesures de longues durées (LD) et de moyennes durées (MD) (ARIES, 2015)

Le point LD02, situé au nord du site, est représentatif des niveaux de bruit perçus le long de l'avenue Impératrice Charlotte, à proximité de la crèche Gabrielle Petit. Le point MD01 se situe pour sa part à l'intérieur du stade, dans la partie ouverte située entre les tribunes 1 et 2.

Les mesures de longue durée ont été effectuées entre le 15 octobre 2015 et le 23 octobre 2015 lors d'une semaine sans événement particulier sur le périmètre de la demande. Seul le Cirque du Soleil était présent à côté du Palais 12 pour des représentations en semaine à partir de 20h et le weekend en après-midi et en soirée. Le point LD01 est ainsi en partie influencé par la présence du cirque, et ce lors des représentations, mais également durant les périodes d'arrivées et de départs des spectateurs. Cette mesure reste néanmoins représentative puisque des événements ont lieu très fréquemment à Brussels Expo. Les LD02 et LD03 ne sont qu'en partie influencés par cet évènement, uniquement par la variation de trafic sur les deux principales avenues.

Ces mesures permettent néanmoins de caractériser le bruit généré par les différents axes routiers à proximité du périmètre de la demande.

Les mesures de moyenne durée ont quant à elles été effectuées le 13 novembre 2016, lors du match de football opposant la Belgique à l'Estonie dans le stade Roi Baudouin.

Les tableaux suivants reprennent de manière synthétique les résultats des mesurages de moyenne et longue durée :

Point	Début	Fin	Durée (heure)	Semaine				Week-end			
				Lday dB(A)	Levening dB(A)	Lnight dB(A)	Lden dB(A)	Lday dB(A)	Levening dB(A)	Lnight dB(A)	Lden dB(A)
LD01	Jeudi 15/10/2015 13:00	Vendredi 23/10/2015 14:00	193	59,4	56,1	52,4	60,9	56,8	56,2	51,5	59,7
LD02	Jeudi 15/10/2015 14:00	Vendredi 23/10/2015 11:00	189	64,9	64,3	58,1	67,1	63,6	63,1	58,7	66,7
LD03	Jeudi 15/10/2015 15:00	Vendredi 23/10/2015 11:00	188	67,8	66,6	62,9	70,8	66,4	65	63,9	70,8

Tableau 13 : Résultats des mesures de longue durée (ARIES, 2015)

Point de mesure	Début	Fin	Durée (heure)	Niveau L_{Aeq} (dB(A)) sur l'ensemble du match (20h45 - 22h30)
MD01	Dimanche 13/11/2016 16:10	Dimanche 13/11/2016 23:00	7	88,1
MD02	Dimanche 13/11/2016 16:10	Dimanche 13/11/2016 23:00	7	70,2
MD03	Dimanche 13/11/2016 16:10	Dimanche 13/11/2016 23:00	7	72,8

Tableau 14 : Résultats des mesures de moyenne durée (ARIES, 2015)

Les mesures effectuées sur site viennent confirmer les informations fournies par le cadastre du bruit des transports terrestres de la Région de Bruxelles-Capitale. On observe ainsi un environnement sonore bruyant avec des niveaux de plus de 65dB(A) le long de l'avenue Houba de Strooper et de plus de 60dB(A) à l'arrière du site. La nuit, les niveaux sonores ne descendent pas en-dessous de 52 dB(A).

Lors d'un événement sportif dans le stade Roi Baudouin (type match de football), des niveaux de l'ordre de 70 dB(A) peuvent être attendus pour les zones d'habitat situées le long de l'avenue Houba de Strooper. Ces niveaux concernent la durée du match et non les déplacements avant et après le match.

3.6.4. Conclusions – AFOM

3.6.4.1. Conclusions

Les cadastres bruits de la Région Bruxelles-Capitale et les mesures acoustiques réalisées dans le cadre d'études antérieures permettent d'avoir une idée globale de l'environnement sonore actuel de l'aire d'étude.

Les sources de bruit proviennent principalement des axes routiers présents à proximité des limites du périmètre étudié (avenue Houba de Strooper, boulevard du Centenaire et avenue Impératrice Charlotte). Le Ring et l'A12 se situent à une distance plus importante et présentent un impact moins important sur le bruit que les voiries précitées.

Pour l'avenue Houba de Strooper, le niveau de bruit L_{den} ressenti au niveau des façades des habitations et en limite de parcelle sur le site étudié varie de 65 à 70 dB(A). De nuit, le bruit ressenti peut atteindre entre 60 et 65 dB(A). Ces niveaux **dépassent le seuil d'intervention** qui est de 60 dB de nuit.

Pour le boulevard du Centenaire et l'avenue Impératrice Charlotte, les niveaux restent bruyants (60-65 dB(A)) le long des voiries.

Le bruit issu du trafic aérien et des transports publics, à savoir le tram et le métro aérien participe également à la caractérisation de l'environnement sonore en situation existante. Il s'agit de sources de bruit en moyenne peu impactantes présentant un niveau de bruit L_{den} de l'ordre de 50 à 55 dB(A) pour ce qui est des avions et de l'ordre de 60 dB(A) pour le métro et le tram. Cependant, ponctuellement, lors des passages d'avions ou de véhicules, le niveau de pointe peut être relativement élevé et être source de nuisance acoustique.

Les mesures effectuées sur le site en 2015 confirment les informations fournies par le cadastre du bruit des transports routiers de la Région de Bruxelles-Capitale. Un environnement sonore bruyant est observé avec des niveaux de plus de 65 dB(A) le long de l'avenue Houba de Strooper et de plus de 60 dB(A) à l'arrière du site. La nuit, les niveaux sonores ne descendent pas en-dessous de 51 dB(A) de nuit.

Lors d'un événement sportif dans le stade Roi Baudouin (type match de football), des niveaux de l'ordre de 70 dB(A) peuvent être attendus pour les zones d'habitat situées le long de l'avenue Houba de Strooper ainsi que sur le site étudié.

Par ailleurs, le métro aérien et le tram peuvent également présenter des incidences vibratoires sur le périmètre.

3.6.5. Analyse AFOM

Atouts	Faiblesses
▪ Zones de confort existantes au sein du périmètre et à proximité ▪ Peu de plaintes liées aux activités en exploitation ▪ Pas de points noir (selon Quiet.Brussels)	▪ Environnement sonore conditionné par le trafic routier ▪ Seuil d'intervention dépassé avenue Houba de Strooper ▪ Niveaux sonores bruyants (> 60 dB) jusqu'à 50 m de l'avenue Houba de Strooper et du Boulevard du Centenaire ▪ Bruit des transports en communs urbains notable ▪ Bruit du stade Roi Baudouin
Opportunités	**Menaces**
▪ Report modal et diminution de la place de la voiture ▪ Amélioration des conditions de mobilité (flux, vitesse, revêtement) ▪ Zone de confort à créer et zone de confort à améliorer à proximité	▪ Augmentation du trafic routier ▪ Augmentation du bruit liée aux nouveaux projets de transports en commun ▪ Implantation de nouvelles fonctions sensibles à proximité de niveaux sonores bruyants

Tableau 15: AFOM BRUIT ET VIBRATION (ARIES, 2021)

3.7. Eaux usées, pluviales et de distribution

3.7.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.7.1.1. Aire géographique d'étude

L'aire géographique sera limitée au périmètre du projet de ZIR, sauf pour l'étude du réseau d'égouttage où l'analyse sera étendue au bassin versant du Molenbeek, jusqu'aux raccordements avec les premiers équipements principaux de distribution et d'évacuation aux limites du site. L'étude des rejets d'eaux usées dans les égouts s'étendra jusqu'aux collecteurs primaires (ou secondaires) dont la capacité doit être considérée comme fixe et contraignante.

3.7.1.2. Sources utilisées

- Bruxelles-Environnement, Plan de Gestion de l'eau 2016-2021, Janvier 2017 ;
- Plan Régional de Développement Durable approuvé par le Gouvernement bruxellois le 12 juillet 2018 ;
- Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) approuvé par le Gouvernement bruxellois le 21 novembre 2006 ;
- Parc Jean Sobieski : Etude historique préalable au réaménagement, Dr Thibault Jacobs, Juillet 2019 ;
- Cartes de Vandermaelen, Philippe Vandermaelen, 1846-1854 ;
- Carte d'aléa d'inondation, Bruxelles Environnement, 2019 ;
- Demande d'impétrants KLIM-CICC.

3.7.1.3. Méthodologie d'analyse de la situation existante

Le relevé de la situation existante de droit dans l'aire géographique se base sur l'analyse des objectifs environnementaux fixés dans le cadre du Plan de Gestion de l'Eau 2016-2021 et du Plan Régional de Développement Durable ainsi que sur les dispositions reprises dans le Règlement Régional d'Urbanisme en ce qui concerne la gestion des eaux.

Le relevé de la situation existante de fait est réalisé sur base des documents cartographiques, des études existantes et des informations obtenues auprès des services publics compétents.

Ce relevé comprend notamment :

- La description du bassin versant dans lequel s'implante le périmètre du projet de ZIR et du réseau hydrographique qui la traverse ou qui se trouve à proximité ;
- La mise en évidence des zones considérées comme situées en zone d'aléa d'inondation sur base de la cartographie bruxelloise de ces zones ;
- La mise en évidence des zones perméables au sein du périmètre sur base de photographies aériennes récentes et des précédents rapports ;
- Le tracé et les principales caractéristiques des réseaux d'égouttage et d'alimentation d'eau de distribution sur base des plans d'impétrants et informations complémentaires fournis par Vivaqua.

3.7.1.4. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour mettre en évidence la situation existante en matière d'eau.

3.7.2. Relevé de la situation existante de droit

3.7.2.1. Cadre réglementaire

La gestion des eaux et la protection des eaux de surface font l'objet de plusieurs règles de droit aux niveaux européen (Directives), fédéral (Arrêtés royaux, Lois) et régional (Arrêtés, Ordonnances) reprises ci-dessous.

- Directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau :
- L'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 mars 2011 établissant des normes de qualité environnementale, des normes de qualité de base et des normes chimiques pour les eaux de surface contre la pollution causée par certaines substances dangereuses et autres polluants (M.B 08/04/2011) ;
- Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (M.B. 22/12/2000), transposée par l'Ordonnance du 20 octobre 2006 établissant un cadre pour la politique de l'eau ;
- L'ordonnance du 20 octobre 2006 établissant un cadre pour la politique de l'eau (M.B. 03/11/2006) (modifiée par l'Ordonnance du 28 octobre 2010) ;
- L'ordonnance du 29 mars 1996 instituant une taxe sur le déversement des eaux usées (M.B. 01/04/1996) et son arrêté d'exécution du 7 novembre 1996 modifié par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 décembre 1999 (M.B. 07/01/2000) et abrogé partiellement par l'Ordonnance du 20 octobre 2006 (article 15 à 21 en vigueur) ;
- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 3 décembre 2015 établissant un outil de suivi et de reporting en vue de la détermination du coût-vérité de l'eau en Région de Bruxelles-Capitale et abrogeant l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 22 janvier 2009 établissant un plan comptable uniformisé du secteur de l'eau en Région de Bruxelles-Capitale ;
- Directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation ;
- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 septembre 2010 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (M.B. 05/10/2010) (modifié par l'Arrêté du 28 mars 2013) ;
- L'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 mars 1994 relatif au traitement des eaux urbaines résiduaires (M.B. 05/05/1994) (modifié par l'Arrêté du 27/10/1998) ;
- L'Arrêté royal du 19 décembre 1997 modifiant l'arrêté royal du 7 juillet 1994 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire (M.B. 30/12/1997) ;
- L'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21 novembre 2006 arrêtant les Titres Ier à VIII du Règlement régional d'urbanisme (RRU) applicable à tout le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale (M.B. 19/12/2006).

3.7.2.2. Plan de gestion de l'Eau 2016 – 2021 (PGE)

Le développement du Plan de gestion au sein de chaque district hydrographique est la mise en œuvre d'une disposition de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) (Directive 2000/60/CE), transcrite dans l'Ordonnance de la RBC de novembre 2006 (OCE). Le Plan de gestion de l'eau a été révisé en 2015 et la nouvelle version a été approuvée par le Gouvernement bruxellois le 26 janvier 2017. Ce document vise donc à atteindre les objectifs environnementaux fixés aux niveaux européen et bruxellois, tels que prescrits dans les deux textes législatifs précités. La finalité du PGE bruxellois est de minimiser l'impact des pressions humaines sur les écosystèmes aquatiques et ce, à travers la prévention et la réduction de la pollution, la promotion d'une utilisation durable de l'eau, la protection de l'environnement, l'amélioration de l'état des écosystèmes aquatiques, ainsi que l'atténuation des effets des inondations.

Le Plan de gestion de l'eau 2009 – 2015 avait déjà formulé une série d'axes sur lesquels sont basées les différentes mesures. Ces axes n'ont pratiquement pas évolué dans le cadre du PGE 2016-2021. En effet, **8 axes** sont développés et les 3 premiers sont explicitement prévus par la DCE :

1. *Assurer la gestion qualitative des masses d'eau de surface, des masses d'eau souterraine et des zones protégées ;*
2. *Gérer quantitativement les eaux de surface et les eaux souterraines ;*
3. *Appliquer le principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau ;*
4. *Promouvoir une utilisation durable de l'eau ;*
5. *Prévenir et gérer les risques d'inondation ;*
6. *Réintégrer l'eau dans le cadre de vie ;*
7. *Encadrer la production d'énergie renouvelable à partir de l'eau et du sous-sol ;*
8. *Contribuer à la mise en œuvre d'une politique de l'eau coordonnée et participer aux échanges de connaissances.*

Le PGE 2016-2021 intègre également deux aspects qui faisaient préalablement l'objet de documents distincts :

- Le Plan de gestion des risques d'inondation (en abrégé, le PGRI) établi conformément à la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. Ce PGRI constitue le prolongement du Plan PLUIE adopté en 2008, après évaluation de celui-ci et mise en concordance avec les obligations européennes en la matière.
- Le registre des zones protégées qui recense les zones situées en Région de Bruxelles-Capitale nécessitant une protection spéciale. Elles ont été désignées dans le cadre d'une législation communautaire spécifique concernant la protection des eaux de surface et des eaux souterraines et/ou la conservation des habitats et des espèces directement dépendants de l'eau conformément à l'article 6 de la DCE (article 32 OCE).

Les actions principales du PGE applicables au périmètre d'étude sont présentées ci-dessous.

A. OS 1.1 Assurer la gestion qualitative de la Senne et de ses affluents

Action Prioritaire (AP) 1.1 : Assurer la déconnexion des eaux claires parasites du réseau de collecte en les reconnectant au réseau hydrographique de surface (par la mise en œuvre des instruments de l'OO 2.1.2 et 5.1.1)

AP 1.2 : Diminuer la mise sous pression du réseau d'égouttage par temps de pluie

AP 1.9 : Traiter les eaux de ruissellement des voiries et voies ferrées avant rejet

Ces actions sont également applicables dans le cadre des rejets dans le Canal.

B. OS 2.1 Restaurer le réseau hydrographique pour lui permettre de jouer son rôle de support aux écosystèmes et d'exutoire local des eaux claires

Deux actions concernent notre périmètre d'étude.

AP 2.1 : Améliorer la continuité du Molenbeek et autres affluents de la Senne, de la Woluwe et du Canal.

AP 2.3 : Augmenter les débits d'eau claire envoyés dans la Senne et ses affluents

C. OS 4.2 Promouvoir une utilisation rationnelle et durable de l'eau potable

AP 4.3: Promouvoir les comportements et équipements économes en eau

AP 4.4: Promouvoir les comportements et les équipements utilisant de l'eau non potable (eau de pluie, eau de captage et eau de "2ème circuit")

AP 4.6: Encourager l'utilisation de l'eau de pluie, de surface, de captage ou de 2ème circuit ("re-use") par les entreprises

D. <u>OS 5.1 Diminuer l'occurrence et l'envergure des inondations sur le territoire de la Région (protection)</u>

<u>AP 5.1:</u> Aménager le réseau hydrographique (eaux de surface, étangs et zones humides) afin d'améliorer sa fonction d'exutoire des eaux claires et sa capacité de tamponnage des crues

<u>AP 5.11:</u> Mettre en place des mesures limitatrices et/ou compensatoires à l'imperméabilisation

<u>AP 5.13 :</u> Limiter la construction en zone inondable

3.7.2.3. Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

Le maillage bleu est un programme qui vise :

- D'une part à assurer la qualité de l'eau et mettre en valeur les rivières, les étangs et les zones humides sur le plan paysager et récréatif tout en développant la richesse écologique de ces milieux ;
- D'autre part à remettre les eaux propres (eaux de surface, eaux de drainage, eaux pluviales) dans les cours d'eau et les zones humides afin de les revitaliser, de réduire les problèmes d'inondations en diminuant la charge des collecteurs et de détourner ces eaux propres des stations d'épuration.

Le programme de maillage bleu constitue une approche intégrée de réhabilitation des rivières bruxelloises. Ses principes sont de rétablir autant que possible la continuité du réseau hydrographique de surface et d'y faire couler les eaux propres.

Selon la carte du maillage bleu du PRDD (cf. Figure suivante), le périmètre du projet de ZIR s'intègre en zone prioritaire pour la reconnexion des cours d'eau dû à la présence d'un sol et sous-sol alluvial (cf. Chapitre sol) qui renseigne d'un ancien affluent du Molenbeek au droit de l'avenue Houba de Strooper et du sud du périmètre. La carte présente d'ailleurs au sud du périmètre un cours d'eau vouté le long de l'avenue Jean Sobieski. Celui-ci se dirige vers le Molenbeek donc la reconnexion est présentée d'ouest en est vers la Senne.

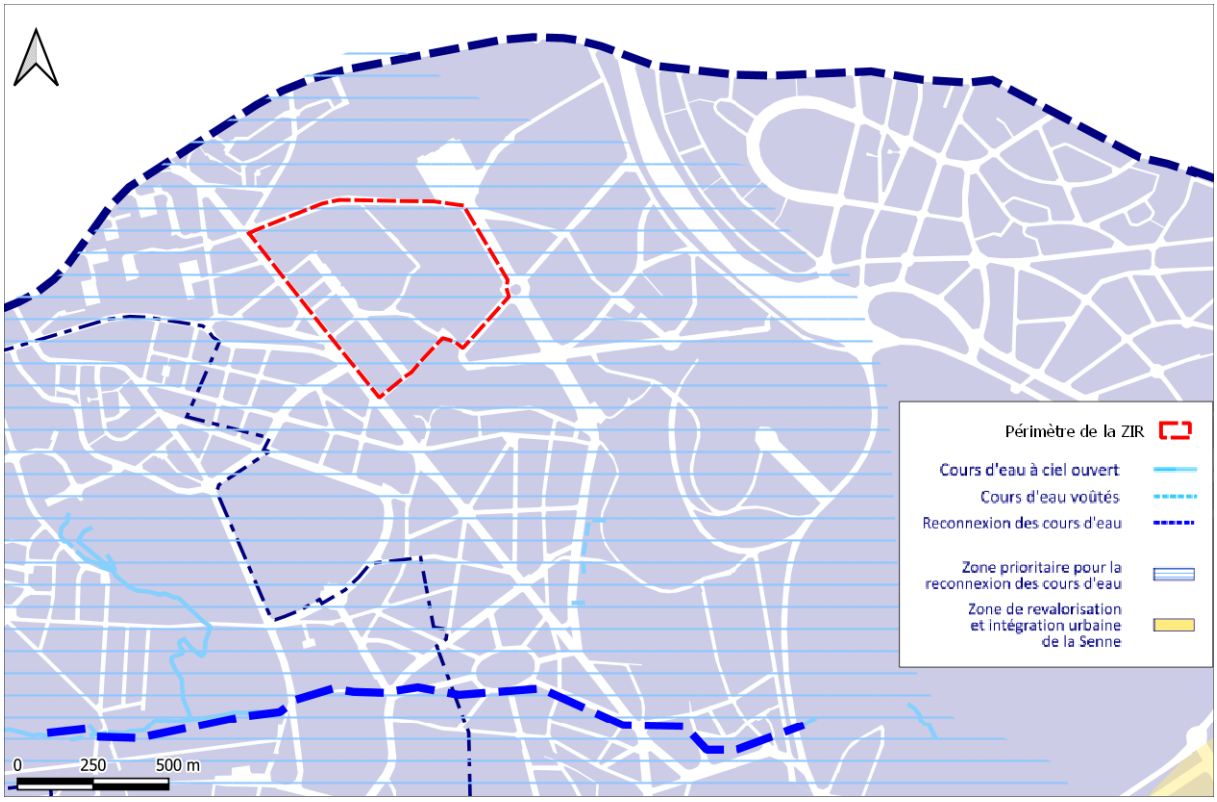


Figure 26 : Localisation du projet au sein de la carte du maillage bleu du PRDD

3.7.3. Relevé de la situation existante de fait

3.7.3.1. Bassins versants

Le périmètre du projet de ZIR est situé dans le sous bassin versant hydrographique du Molenbeek, qui fait partie du bassin versant de la Senne. La Senne s'écoule vers le nord et trouve sa confluence avec la Dyle puis l'Escaut.

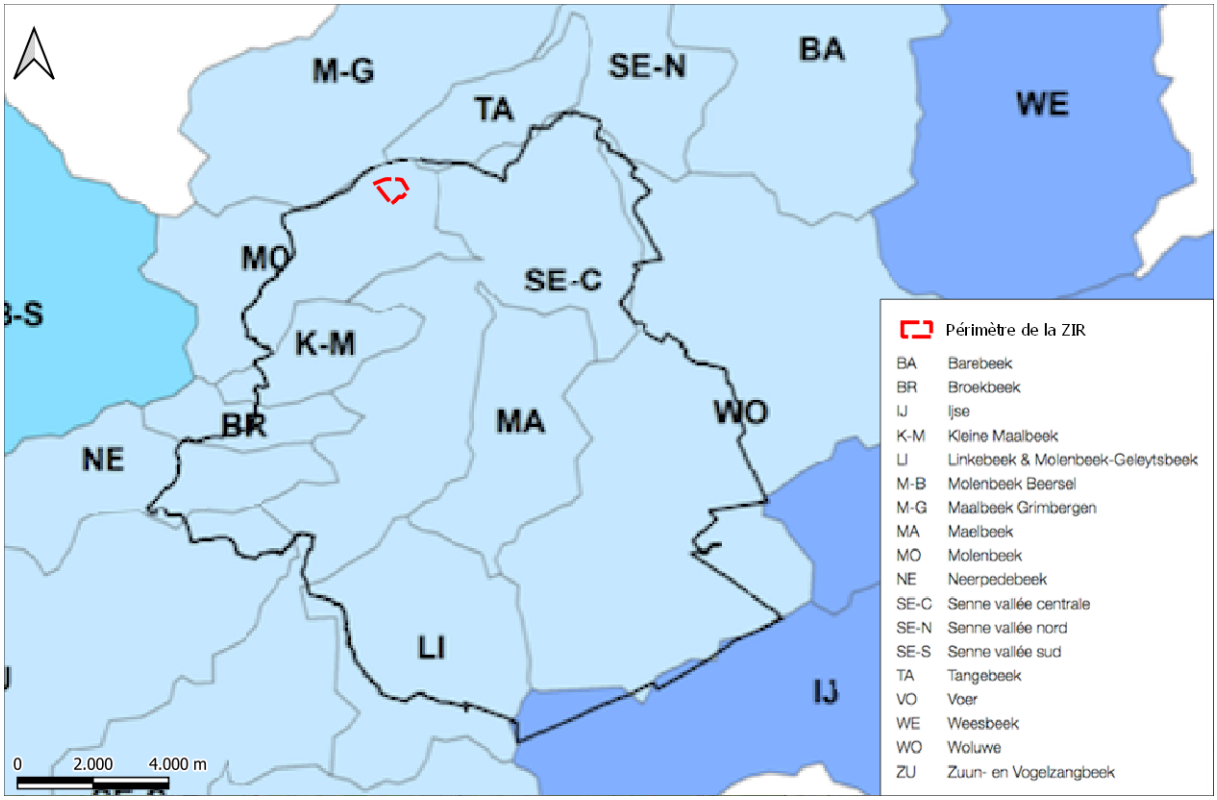


Figure 27 : Bassins versant au sein du périmètre du projet de ZIR (Goosse et Al., 2015)

Les deux masses d'eau de surface les plus proches sont le Canal de Bruxelles et la Senne à environ 2,5 km au sud-est du périmètre.

En ce qui concerne le sens d'écoulement des eaux pluviales, celui-ci suit naturellement le relief avec :

- Des eaux pluviales s'écoulant vers le sud au niveau de Mini-Europe ;
- Des eaux s'écoulant vers le sud-ouest vers l'avenue Houba de Strooper pour le reste du périmètre.

3.7.3.2. Réseau hydrographique

A. Réseau historique

Les cartes historiques de Villaret (1745), Ferraris (1777) et Vandermaelen (1850), indiquent la présence d'un affluent du Molenbeek qui provient du périmètre de la ZIR. Cet affluent est le Heyselbeek qui était encore visible dans la première moitié du 19ème siècle (cf. Figure suivante). La carte géologique permet de confirmer l'emplacement de ce cours d'eau grâce aux dépôts d'argiles alluviales recensés.

Le Heyselbeek démarrait environ du square Jean Palfyn actuel. Il descendait et traversait l'avenue Houba de Strooper et suivait l'actuelle rue du Heysel. Sur les cartes de Villaret et Ferraris, un château se situait à cet endroit avec des douves. Avant d'arriver au bout de cette rue actuelle, le Heyselbeek était alimenté par un affluent venant du nord-est et provenant d'une source. Cette source semble aujourd'hui située au droit de l'étang d'Osseghem.

Le Heyselbeek continuait ensuite son parcours vers le sud au droit de l'actuelle avenue Jean Sobieski. Il se déversait ensuite dans le Molenbeek au droit de l'actuel square Prince Léopold au lieu-dit du Val Molen. Des plans d'eau étaient présents à cette jonction.

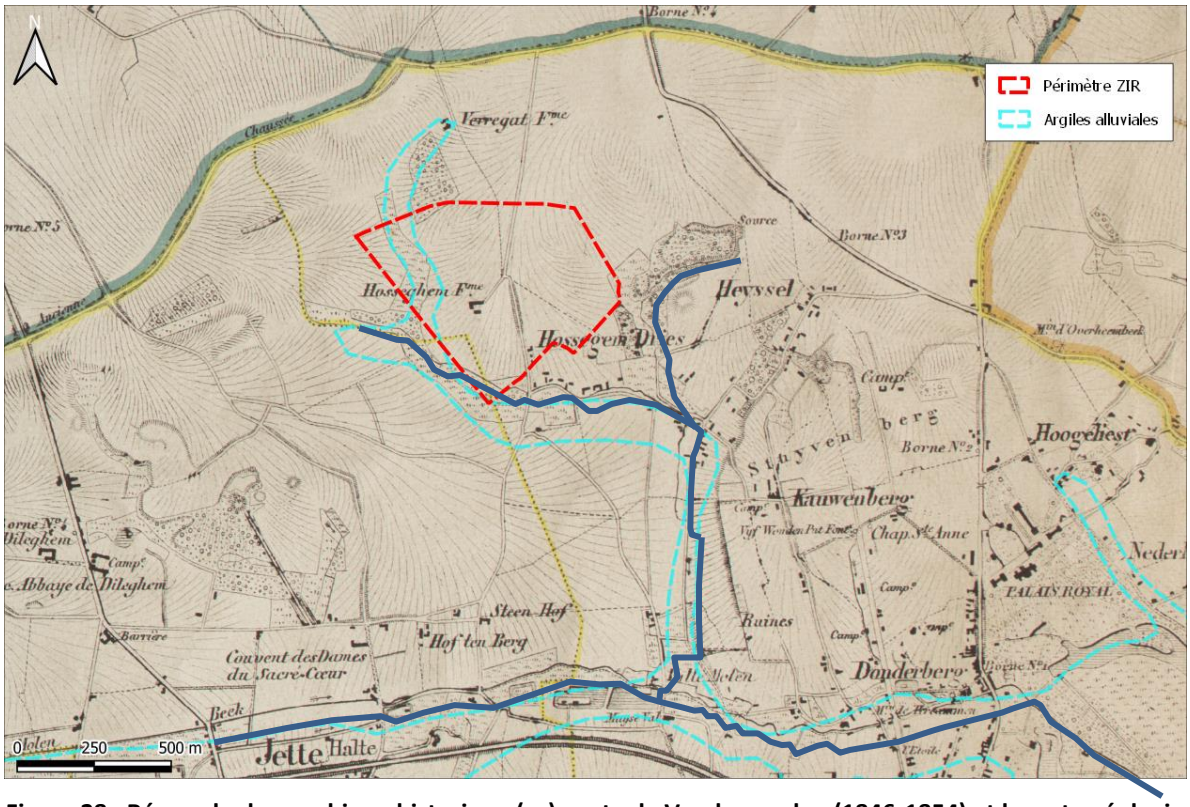


Figure 28 : Réseau hydrographique historique (—) carte de Vandermaelen (1846-1854) et la carte géologique

Il semblerait que le Heyselbeek ait disparu après 1850. Au droit de l'avenue Houba de Strooper, se situe dorénavant le collecteur « Clémentine ». Au niveau de la rue du Heysel, aucune information n'est disponible. Au niveau de l'avenue Jean Sobieski, il aurait disparu vers 1903. Il a probablement été versé dans le collecteur construit sous l'avenue. En 1947, l'égout se révèle trop étroit et en trop mauvais état pour évacuer correctement les eaux d'un bassin versant de 215 hectares. Un nouveau collecteur est donc construit en 1949 (voir figure suivante). Aucune mention n'est cependant faite des eaux du Heyselbeek.

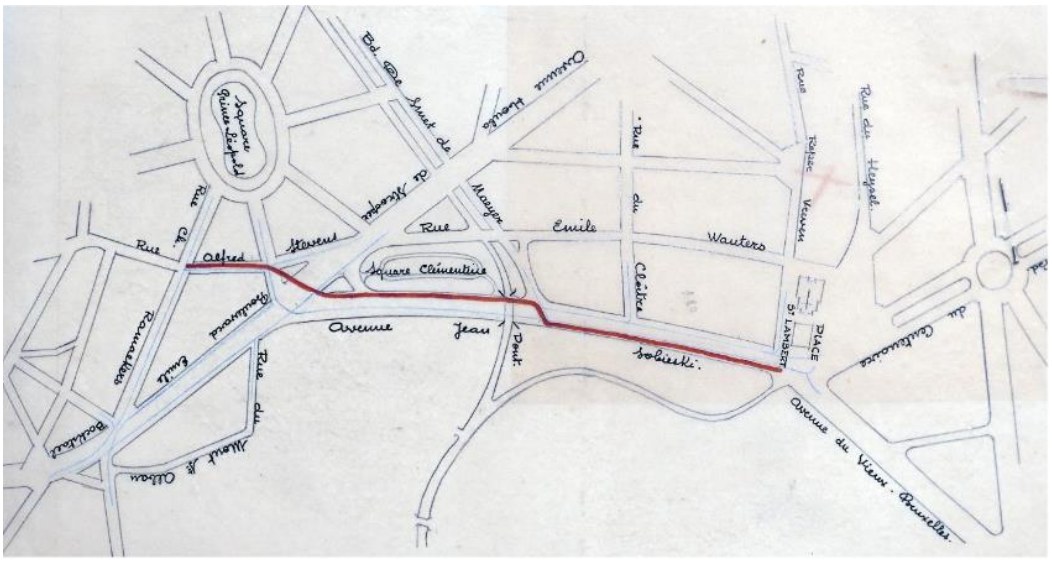


Figure 29 : Construction d'un nouveau collecteur sous l'avenue Sobieski en 1949

Les étangs du Stuyvenberg (nord et sud) sont apparus vers 1890 lors de la création des jardins du Stuyvenberg par Léopold II. Selon des plans de 1890, ils semblent alimentés par l'eau de ruissellement et l'eau de source. Le trop-plein était évacué à l'aide d'une vanne vers le Heyselbeek.

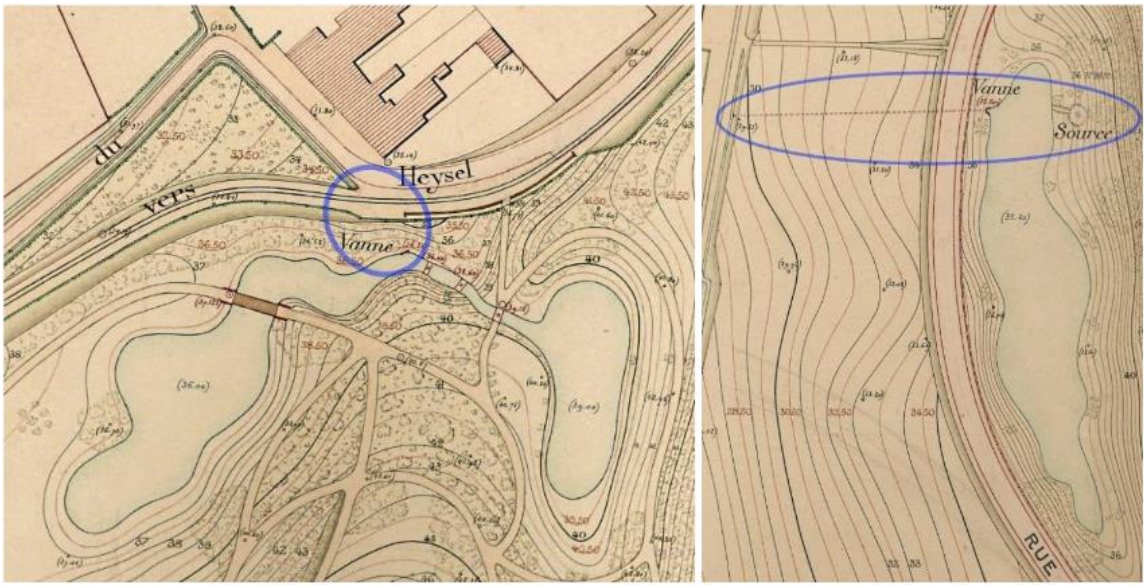


Figure 30 : Vannes et conduits reliant les sources et les étangs du Stuyvenberg au Heyselbeek sur la carte topographique du commandant Serrane de 1890

Vers 1900, apparait l'étang du futur Parc Jean Sobieski situé à l'est de l'avenue Jean Sobieski. Celui-ci serait alimenté par l'eau provenant de l'étang sud du Stuyvenberg et se rejetait dans le Heyselbeek. L'étang du Square Clémentine (à l'ouest) est également créé à cette époque.

Selon un rapport historique sur le Parc Sobieski, *il peut également être pertinent, en invoquant une situation antérieure aux aménagements de 1897, de remettre au jour un tracé d'eau qui rappelle celui du Heyselbeek le long de l'ancienne rue des Renards (avenue Jean Sobieski). L'étang du parc coté Est s'inscrit en effet dans un parcours hydrique ponctué d'étang qui renvoie à l'usage ancien de ce cours d'eau, fait de retenues d'eau et de viviers. Il serait pertinent dans cette optique d'élaborer un plan d'ensemble au niveau de ce vallon et du plateau du Heysel qui remette en lumière le réseau hydrographique dense et ses fonctions tant historiques que pratiques.*

B. <u>Réseau actuel</u>

Comme l'illustre la figure ci-dessous, le périmètre de la ZIR ne présente pas aujourd'hui de cours d'eau en son sein. Seuls quelques bassins sont situés au sein de Mini-Europe. Ceux-ci ont entre 40 et 50 cm de profondeur, et ils sont alimentés par de l'eau provenant d'un puits situé sur le site. L'eau est également pompée des bassins en aval pour alimenter les bassins en amont afin de pouvoir alimenter les cascades du site. Un petit système de lagunage y est également présent.

A l'est, le parc d'Osseghem présente un étang important qui est lié au réseau hydrographique (présence d'une source).

En descendant vers le sud, l'étang nord du Stuyvenberg est rencontré à l'est de la place Saint Lambert.

Plus au sud on rencontre 3 étangs qui sont connectés entre eux :

- L'étang sud du Stuyvenberg (alimenté par une source et les eaux de ruissellement)
- L'étang du parc Jean Sobieski alimenté par l'étang du Stuyvenberg et les eaux de ruissellement. Il est situé à l'est du tracé historique de l'Heyselbeek.
- L'étang du Square Clémentine alimenté par l'étang du Parc Sobieski et les eaux de ruissellement. Il est situé à l'ouest du tracé historique de l'Heyselbeek.

Tous ces étangs (Osseghem, Stuyvenberg, Sobieski et Clémentine) connaissent un manque chronique d'eau.

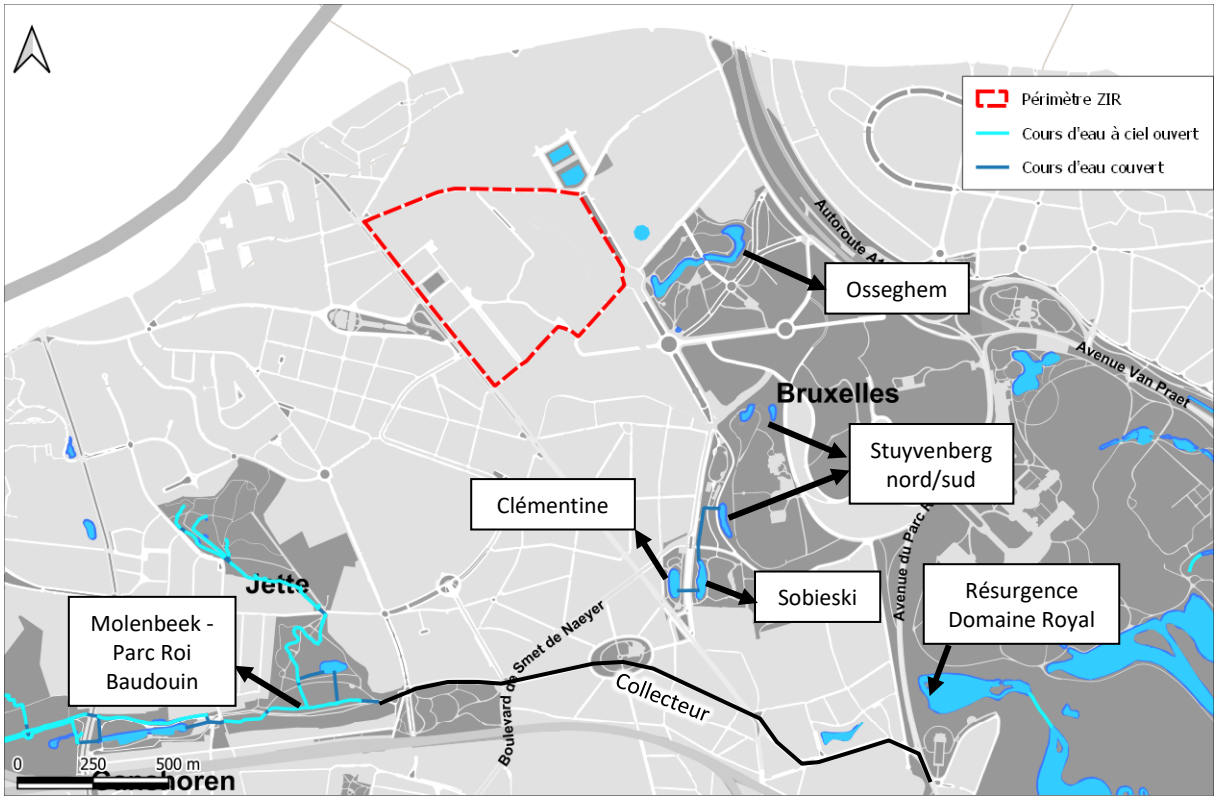


Figure 31 : Réseau hydrographique au sein du périmètre de la ZIR (Brugis/IBGE, 2020)

Concernant le Molenbeek, celui-ci vient de l'ouest et n'apparait plus après le parc Roi Baudouin à Jette. A cet endroit, il tombe à l'égout dans le collecteur du Molenbeek et est amené à la station d'épuration nord avant rejet dans la Senne (voir 3.7.3.3.B).

Une partie des eaux de l'ancien tracé naturel du Molenbeek réapparaîtraient à l'air libre au niveau du Domaine royal (résurgence). Elles y alimentent plusieurs étangs, avant d'être rejetées selon un faible débit dans le Canal de Willebroek, via un pertuis.

Rappelons que le maillage bleu du PRDD prévoit une reconnexion du Molenbeek actuellement sous collecteur. Ce projet vise à reconstituer la rivière via son tracé originel, récupérer un maximum d'eaux propres pour soulager la STEP nord, et gérer au mieux les crues d'orage avec, entre autres, de possibles réaménagements de marais et de zones humides. Jusqu'à présent, le Molenbeek a été remis à ciel ouvert uniquement en amont dans le parc Roi Baudouin en 2014. Il s'agit de la phase 1 du projet de réhabilitation de ce cours d'eau. Ultérieurement, il est prévu de prolonger le Molenbeek jusqu'au Canal. Le reste de la reconnexion passe par le Square Léopold et par le plan d'eau du Square Prince Charles.

3.7.3.3. Réseau d'égouttage public

A. <u>Réseau d'assainissement en Région bruxelloise</u>

Trois bassins techniques co-existent en Région bruxelloise. Il s'agit du sous-bassin nord de la Senne, du sous-bassin sud de la Senne et du sous-bassin de la Woluwe à l'est. Le périmètre de la ZIR est situé à la limite du bassin hydrotechnique de la station d'épuration (STEP) Nord.

Le réseau d'égouttage de la Région de Bruxelles-Capitale est de type unitaire. Les eaux des sous-bassins Nord et Woluwe sont traitées par la station d'épuration Bruxelles-Nord (1.100.000 EH, opérationnelle depuis mars 2007).

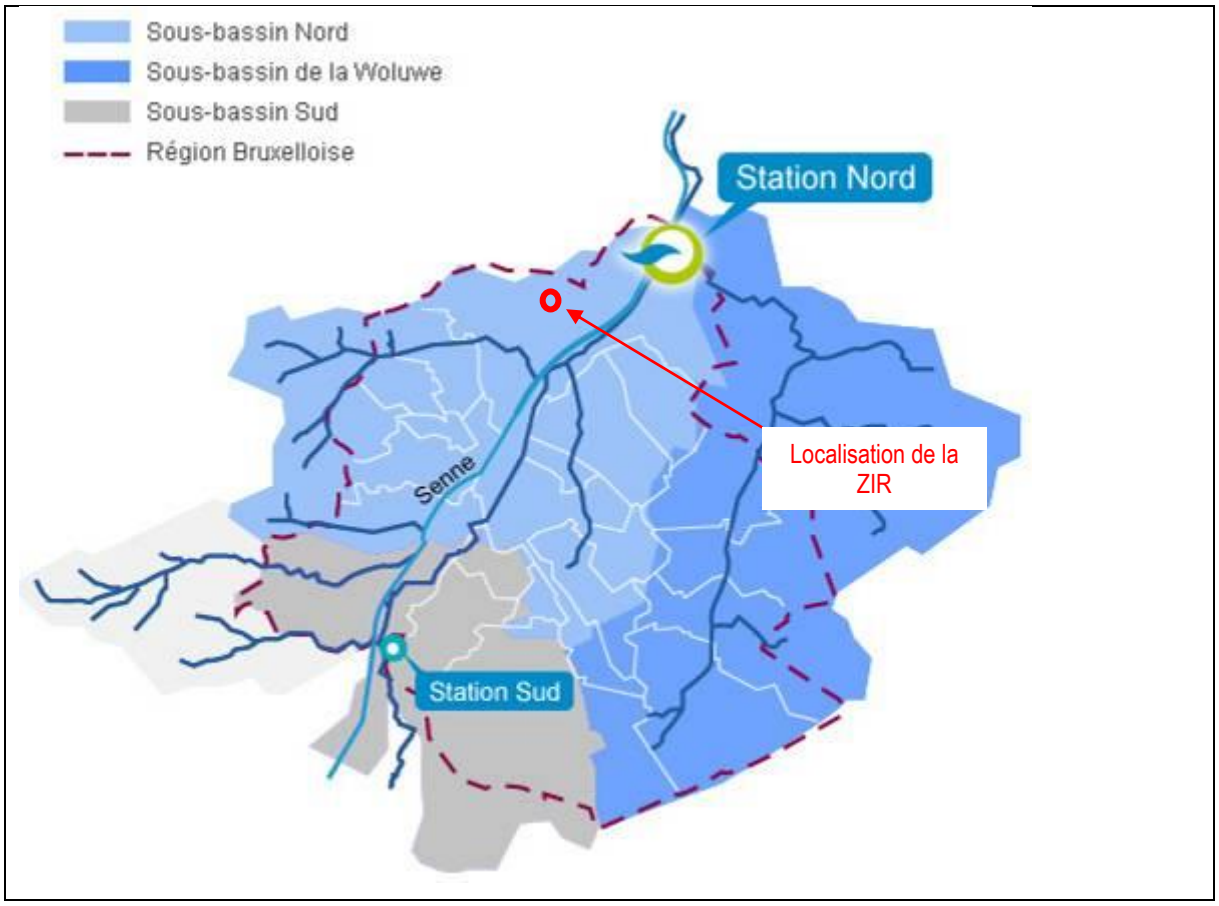


Figure 32 : Localisation des bassins techniques (Aquiris, 2010)

B. <u>Collecteurs régionaux à proximité du projet</u>

Selon la carte reprise ci-dessous, les collecteurs régionaux au sein du périmètre ou à proximité immédiate de celui-ci sont les collecteurs « *Clémentine* » et « *Molenbeek – Laeken* ».

Le collecteur « *Clémentine* » débute dans l'avenue Houba de Strooper au niveau du Square Palfyn, puis continue jusqu'au Boulevard Emile Bockstael et bifurque le long de la rue Alfred Stevens avant de se jeter dans le collecteur « *Molenbeek-Laeken* ».

Celui-ci provient du Square Prince Léopold et continue vers la rue Charles Ramaekers. Il continue vers le sud avant de se jeter dans le grand collecteur qui longe la rive gauche du Canal. Ce collecteur achemine les eaux vers la STEP Nord.

Enfin, l'avenue Jean Sobieski possède également un collecteur moins important qui reprend également les eaux de l'ancien tracé du Heyselbeek.

Rappelons que, de manière générale, le maillage bleu du PRDD envisage de reconnecter les cours d'eau sur l'entièreté du périmètre. Et en particulier de reconnecter le Molenbeek au Canal.

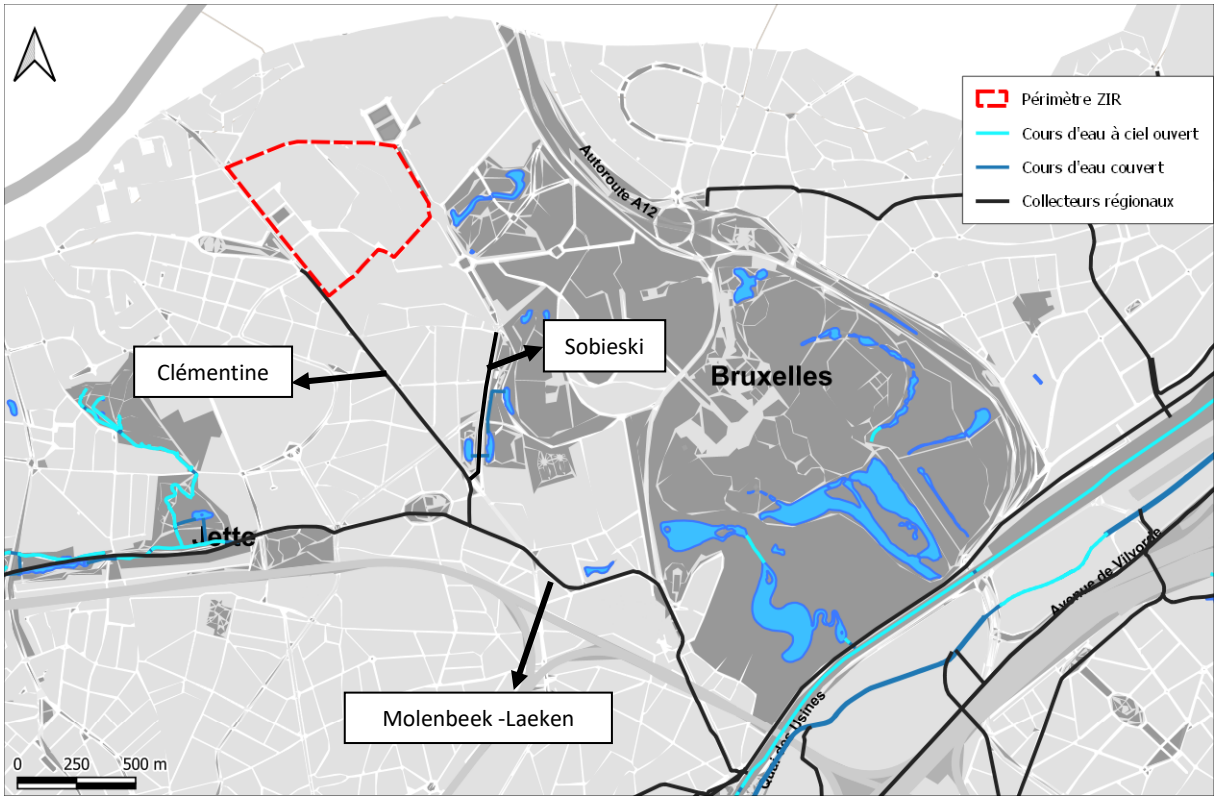


Figure 33 : Collecteurs régionaux à proximité de l'aire d'étude (IBGE, 2020)

C. Réseau d'égouttage public au niveau local

Le réseau d'égouttage de la zone étudiée est géré par Vivaqua et est de type unitaire. Cela signifie que les égouts et collecteurs recueillent et évacuent de manière indifférenciée les eaux usées et les eaux pluviales.

Vivaqua indique que l'état du réseau est variable mais qu'il n'y a pas de point souffrant d'un état aggravé connu à ce jour.

La figure suivante présente le réseau d'égouttage au sein du périmètre étudié et dans ses environs immédiats établi sur base des informations transmises par Vivaqua. Le réseau est différencié par les dimensions des conduites :

- Les collecteurs qui possèdent des dimensions de minimum 1,8 x 1,2 m ;
- Les égouts moyens qui possèdent des dimensions de minimum 1,2 x 0,8 m ;
- Les égouts petits qui possèdent des dimensions inférieures et descendant jusqu'à 0,3 x 0,3 m.

Les sens d'écoulement sont représentés à titre indicatif sur base de la topographie et des profondeurs des radiers des conduites transmis par Vivaqua.

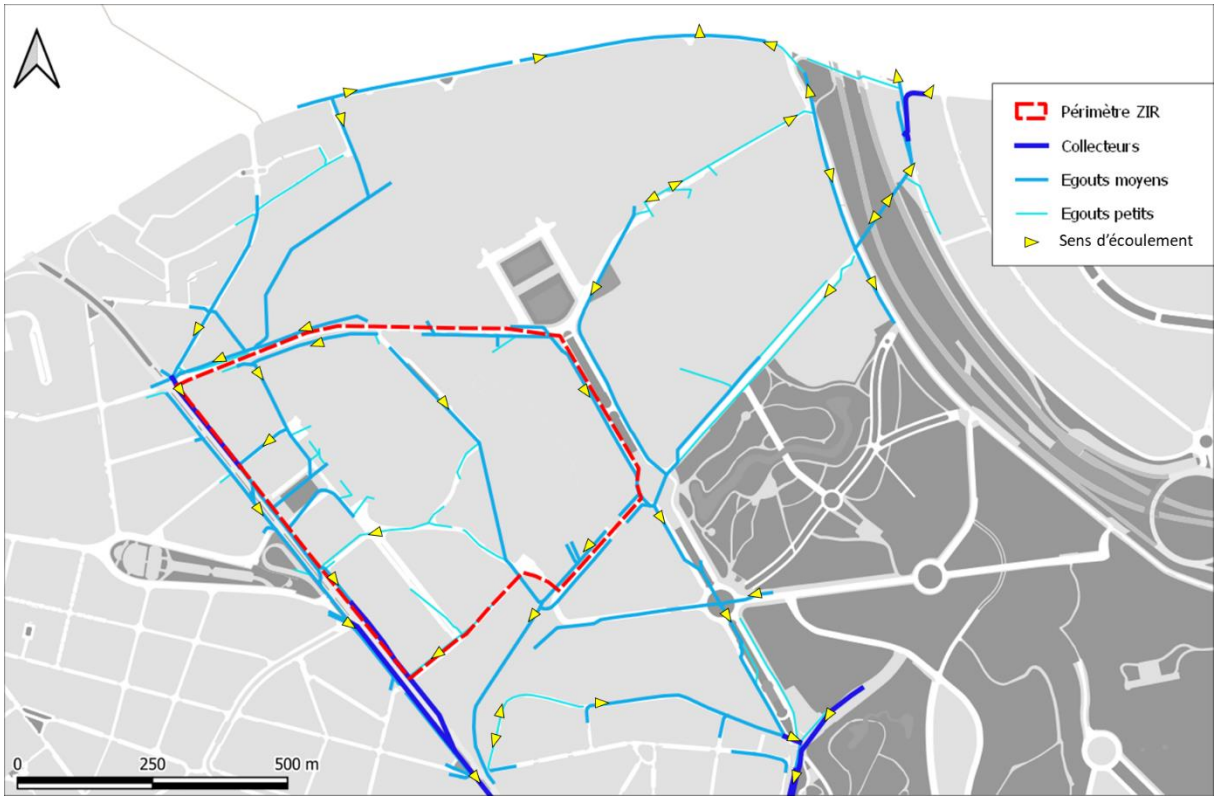


Figure 34 : Réseau d'égouttage au sein du périmètre étudié (Vivaqua, 2020)

Sous l'avenue Houba-de Strooper, au sud du square Jean Palfyn, débute le collecteur Clémentine. Celui-ci fait 2,2 m de hauteur et 1,9 m de large, descend toute l'avenue Houba-de Strooper.

Sous l'avenue Comte Moens de Ferning et, ensuite, sous l'avenue Jean Sobieski, passe également une grosse conduite qui fait 2 x 2 m à 1,65 x 1,8 m de dimension, selon les tronçons. Cette conduite est également connectée au collecteur du Molenbeek.

De manière générale, pratiquement toutes les voiries du périmètre de la ZIR sont parcourues par des égouts. Il semble que le réseau d'égouttage ne soit pas connecté à l'ancien réseau hydrographique.

3.7.3.4. Réseau de mesure à proximité

Le réseau Flowbru recense deux ouvrages à proximité qui possèdent des mesures de la hauteur d'eau en continu:

- Le bassin d'orage du « Foyer Jettois » de Vivaqua situé rue Jules Lahaye. Celui-ci se trouve à proximité du collecteur du Molenbeek et possède un volume de 1.000 m³. Les données sont connues depuis 2017. Depuis 2017, les évènements présentant les plus importantes hauteurs d'eau ont été recensés les 22/06/2018, 05/07/2018 et 26/08/2018.
- Le collecteur Molenbeek – Laeken dont la mesure est située avenue du Parc Royal à proximité de Notre Dame de Laeken. Ce collecteur fait 4,59 m de largeur et 3,32 m de hauteur au niveau de la sonde. La hauteur d'eau moyenne oscille entre 0,25 m (6h00) et 0,37 m (21h). Les données complètes et continues sont connues depuis 2011. Depuis 2011, les évènements suivants ont présenté des hauteurs d'eau de plus de 2,8 m (85% de la hauteur d'eau du collecteur) :
- 6 fois en 2011 en février, mai, juin, aout (x2) et septembre ;
- 2 fois en 2012 en janvier et juin ;
- 1 fois en 2013 en octobre ;

- 3 fois en 2014 en juin, juillet et aout ;
- 1 fois en 2016 en juin ;
- 2 fois en 2017 en juillet et aout ;
- 2 fois en 2019 en juin et juillet.

En 2015 et 2018, la hauteur d'eau n'a pas dépassé les 2,8 m. Au vu des données, il semble que les phénomènes de hauteur d'eau importantes ont légèrement diminué ces dernières années.

Les dates des hauteurs d'eau importantes du collecteur ne coïncident pas avec les hauteurs d'eau importantes du bassin d'orage. Ce bassin se situe en amont du collecteur et à une distance importante de celui-ci ce qui explique cette différence.

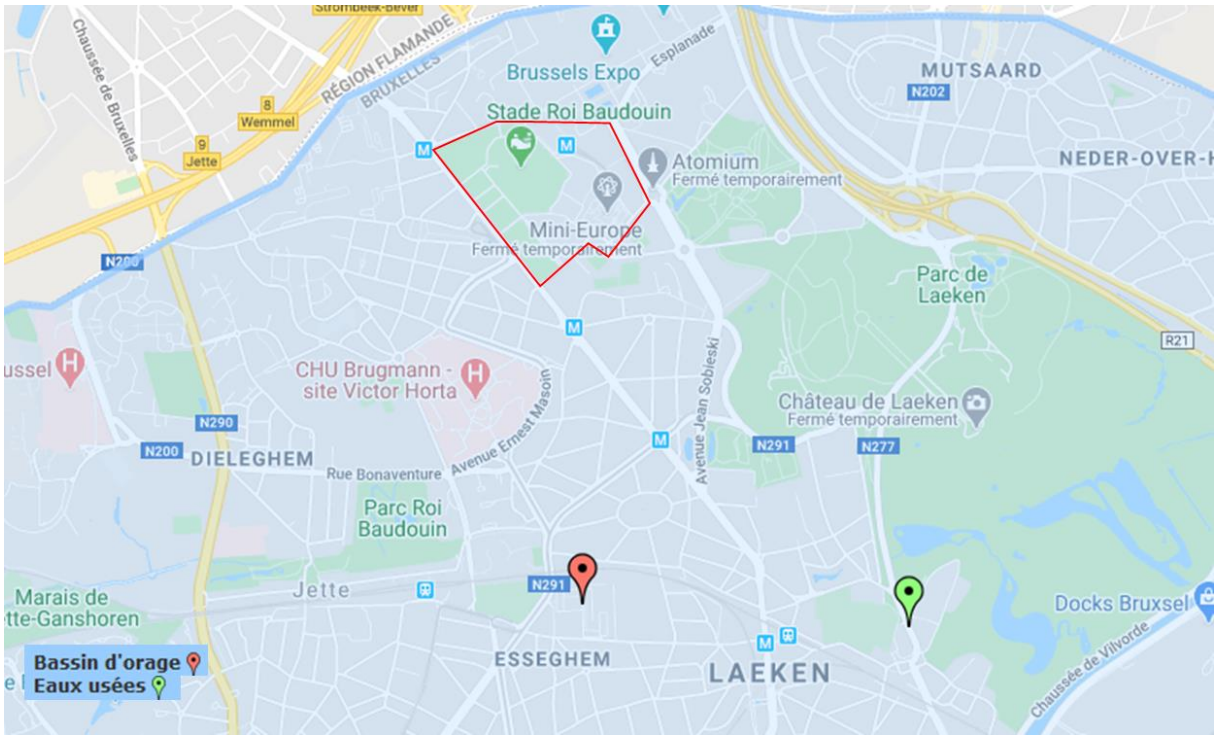


Figure 35 : Localisation des installations listées par Flowbru (2020)

3.7.3.5. Taux d'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols liée à l'évolution de l'urbanisation en Région bruxelloise a fortement augmenté au cours des cinquante dernières années. En 2006, environ 47% du territoire régional était imperméabilisé (bâtiments, routes, parkings, etc.). Ce taux peut atteindre plus de 85% dans des zones centrales de la Région bruxelloise.

Concernant la méthodologie de travail, le calcul du taux d'imperméabilisation a été réalisé au niveau de chaque îlot contenu au sein du périmètre de la ZIR.

En ce qui concerne la méthodologie du calcul, la surface imperméabilisée équivalente est calculée pour chaque ilot du périmètre de la ZIR. Celle-ci correspond à la somme des différentes surfaces aménagées présentes au sein de chaque ilot, pondérées chacune par leur coefficient de ruissellement (c'est-à-dire leur contribution effective au ruissellement de surface). Cette surface imperméabilisée équivalente est ensuite divisée par la surface de l'ilot auquel elle se rapporte pour obtenir le taux d'imperméabilité.

Etant donné qu'il est difficile d'accéder à tous les recoins du périmètre de la ZIR, la détermination des superficies imperméabilisées s'est faite sur base du cadastre, d'un relevé de terrain, de photographies aériennes ainsi que sur base du relevé photographique. Ce calcul est donc théorique et fournit un ordre de grandeur.

Quelques hypothèses de travail ont été prises, à savoir :

- Cheminements en dolomie et cheminements entre terrains sportifs considérés comme non perméables ;
- Voies de tram et de métro considérées comme perméables ou semi-perméables, selon les tronçons ;
- Les zones de parkings, le long de l'avenue des Athlètes, sont considérées comme imperméables ;
- Terrains de sport synthétiques ainsi que certains terrains d'athlétisme considérés comme imperméables ;
- Sans investigation plus poussée, il est difficile de déterminer la présence d'une éventuelle dalle imperméable ou d'un radier dans le sous-sol. Il a donc été estimé qu'il n'y en avait pas, sauf si connaissance inverse.

Après calcul, il ressort que, dans le périmètre de la ZIR, l'imperméabilisation moyenne de l'entièreté des ilots est de 54,3%. En comptant les voiries, l'imperméabilisation globale est de 60,7% ce qui est important. Ceci signifie que mis à part les eaux pluviales qui s'infiltrent dans les 39,3% de surfaces perméables situées au sein du périmètre, la majorité des eaux pluviales ruissellent et sont recueillies pour être évacuées vers les collecteurs ce qui a un impact considérable sur les risques d'inondations en aval.

En ce qui concerne le taux d'imperméabilisation au niveau de chaque îlot contenu au sein du périmètre, on peut observer que ce taux est assez élevé dans les parties nord et centrale du périmètre. Ceci est dû à la présence du stade, de parkings et de terrain de sport imperméables. La partie sud du périmètre est plus perméable du fait de la présence de terrains de sport naturels.

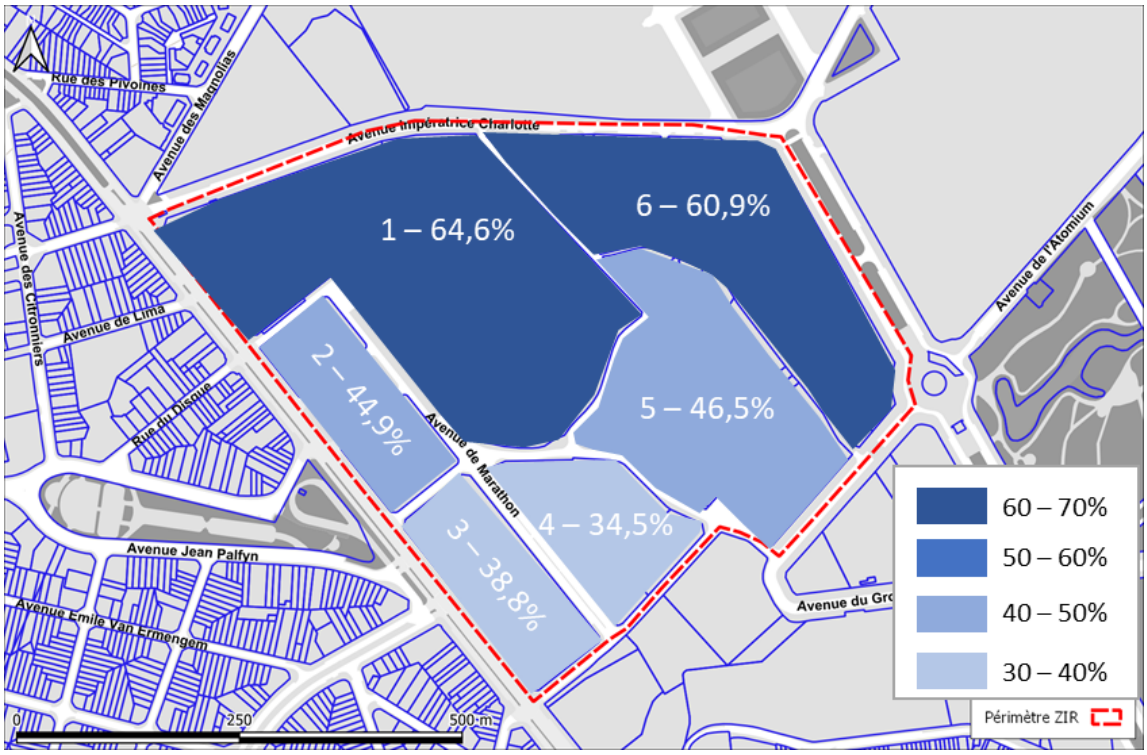


Figure 36 : Taux d'imperméabilisation dans le périmètre de la ZIR (ARIES 2020)

La gestion des eaux pluviales sur le site n'est pas très développée malgré la présence de surfaces de toitures importantes dont les eaux pourraient être gérées.

3.7.3.6. Risque et aléas d'inondation

A. <u>Cartographies publiques</u>

L'**aléa d'inondation** représente les zones dans lesquelles des inondations sont susceptibles de se produire, de façon plus ou moins importante et fréquente, suite au débordement de cours d'eau, au ruissellement, au refoulement d'égouts ou à la remontée temporaire de la nappe phréatique. La figure ci-dessous présente les différentes zones d'aléas en fonction des caractéristiques suivantes :

- Faible (bleu ciel) : zone pouvant être inondée de façon très exceptionnelle, lors d'épisodes pluvieux que l'on ne rencontre généralement qu'une fois au plus dans sa vie, environ une fois tous les 100 ans.
- Moyenne (bleu moyen) : zone pouvant être inondée, lors d'épisode pluvieux que l'on ne rencontre généralement que deux à trois fois dans sa vie, environ une fois tous les 25 à 50 ans. Cela concerne 5% du territoire bruxellois selon le '*Guide bâtiment durables : les zones d'inondations*'.
- Élevée (bleu foncé) : zone où des inondations s'observent de façon récurrente, au moins 1 fois tous les 10 ans. Cela concerne 1% du territoire de la Région de Bruxelles-Capitale.

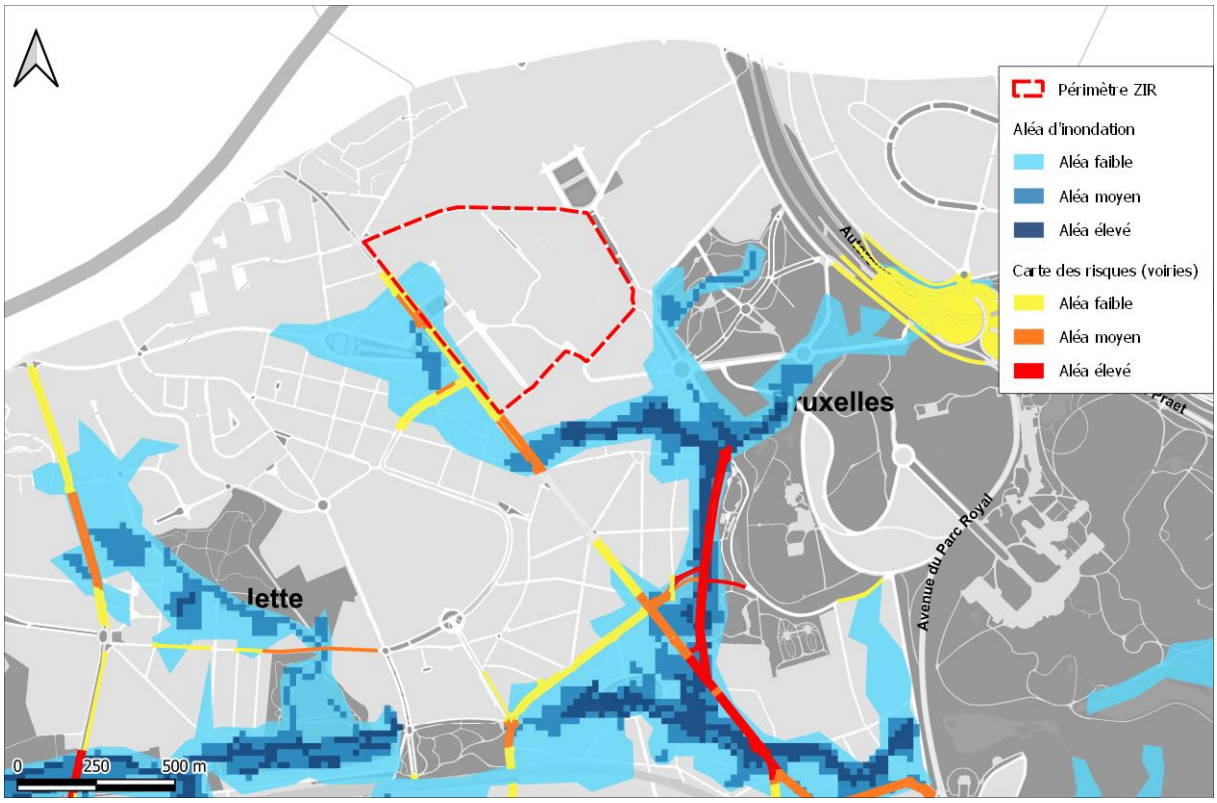


Figure 37 : Extrait de la carte d'aléa d'inondation (Bruxelles Environnement, 2019)

Les aléas d'inondations concernent principalement :

- A l'ouest, l'avenue Houba de Strooper est concernée par des aléas faible à moyen. Cet aléa est lié au début de l'ancien tracé du Heyselbeek. Les risques d'inondations au niveau des voiries sont également de faible à moyen.
- Au sud, la rue du Heysel est très concernée par des aléas d'inondations majoritairement élevés. Ici encore, ces inondations sont liées à l'ancien tracé du Heyselbeek.
- Coté sud-est, le long du Boulevard du Centenaire, des aléas faibles à moyens proviennent de l'étang du parc d'Osseghem et de la source associée.
- La place Saint-Lambert est à la confluence de 3 aléas d'inondations qui continuent ensuite en un seul aléa élevé le long de l'avenue Jean Sobieski. Cette avenue est d'ailleurs considérée en aléa de voirie

élevé. L'aléa d'inondation continue ensuite jusqu'au Square Prince Léopold à la confluence avec le tracé supposé du Molenbeek.

A ces aléas d'inondations s'ajoutent également la carte des **risques d'inondations** pour les voiries. La carte de risque d'inondation présente les sections (càd tronçon entre deux carrefours) de voiries métropolitaines, de voiries inter-quartiers et de voiries principales, en fonction de l'intensité d'aléa d'inondation dans la zone où elles se situent. Ces risques d'inondations sont moyens au niveau de l'avenue Houba de Strooper et particulièrement élevés au niveau de l'avenue Jean Sobieski.

B. Relevé des problèmes d'inondations

Historiquement, le cours d'eau du Molenbeek transitait par les bassins du Domaine Royal qui avaient alors un rôle de tamponnage lors des épisodes pluvieux. Dans les années 50, le collecteur du Molenbeek fut construit, empêchant le Molenbeek de passer par le Domaine Royal et de le polluer (car présentant des eaux usées).

Dans les années 20, il existait également un étang tampon au niveau du square du Prince Léopold. Cet étang recueillait les eaux du plateau du Heysel. Mais, il fut supprimé et réaménagé, au début des années 50.

Ainsi, dans les années 50, ces deux systèmes de tamponnage de la partie aval du sous-bassin du Molenbeek furent supprimés.

Par ces aménagements et par l'augmentation de l'urbanisation de la Région, le collecteur du Molenbeek et le collecteur Clémentine arrivent à saturation depuis plusieurs années lors de fortes pluies.

Selon des données transmises par le service inondations de Bruxelles Environnement, des problèmes d'inondation sont donc observés sur le territoire de la Ville de Bruxelles en aval du plateau du Heysel (cf. Tableau suivant). Ce tableau présente le nombre de plaintes encodées par rue et par année. Ces données sont non exhaustives et certains évènements peuvent ne pas y être représentés.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014	2016	2017	2018	Total
Rue Reper Vreven	6											6
Rue Médori	3											3
Rue Mont Saint Alban	2		1									3
Rue Emile Wauters	10				1				1			12
Rue Duysburg	1	1	1						2			5
Rue du Verdier	1		4						1			6
Rue du Siphon	7		1						1			9
Rue du Heysel	13		2				1					16
Rue de Draps Dom	2							1				3
Rue des Horticulteurs	1		1						15	1		18
Rue de Vrière	16		1				1	2	1			21
Rue de Ter Plast	7		1									8
Rue Charles Ramaekers	19		4						1			24
Rue Alfred Stevens	35		7	1			1	1	1			46
Place Saint Lambert	19		1									20
Boulevard Emile Bockstael	53		12			1	1	1	8	1		77
Boulevard de Smet de Naryer	4											4
Avenue Jean Sobieski	32		2				1		1			36
Avenue Jean Palfyn	1						1					2
Avenue Houba de Strooper	5										1	6
Avenue de Lima							1		1			2
Total	237	1	38	1	1	1	7	5	33	2	1	327
Date du plus gros phénomène	29-juin		14-juin				18-août		23-juin			

Tableau 16 : Rapportage d'inondations recensées par Bruxelles Environnement

Ce tableau indique que le plus gros phénomène d'inondation s'est déroulé le 29 juin 2005. Le deuxième phénomène le plus important s'est déroulé le 14 juin 2007. Enfin, des phénomènes importants d'inondations ont également été recensés en 2011 et 2016. Ces derniers phénomènes coïncident avec les hauteurs d'eau importantes recensées par Flowbru (cf.3.7.3.4). Notons que la rue du Heysel, la rue de Vrière et la Place Saint Lambert situées à proximité du périmètre sont particulièrement touchées.

Des données complémentaires cartographiques ont été fournies par Bruxelles Environnement. La carte suivante indique les zones et le nombre de dates où ont été observées des inondations.

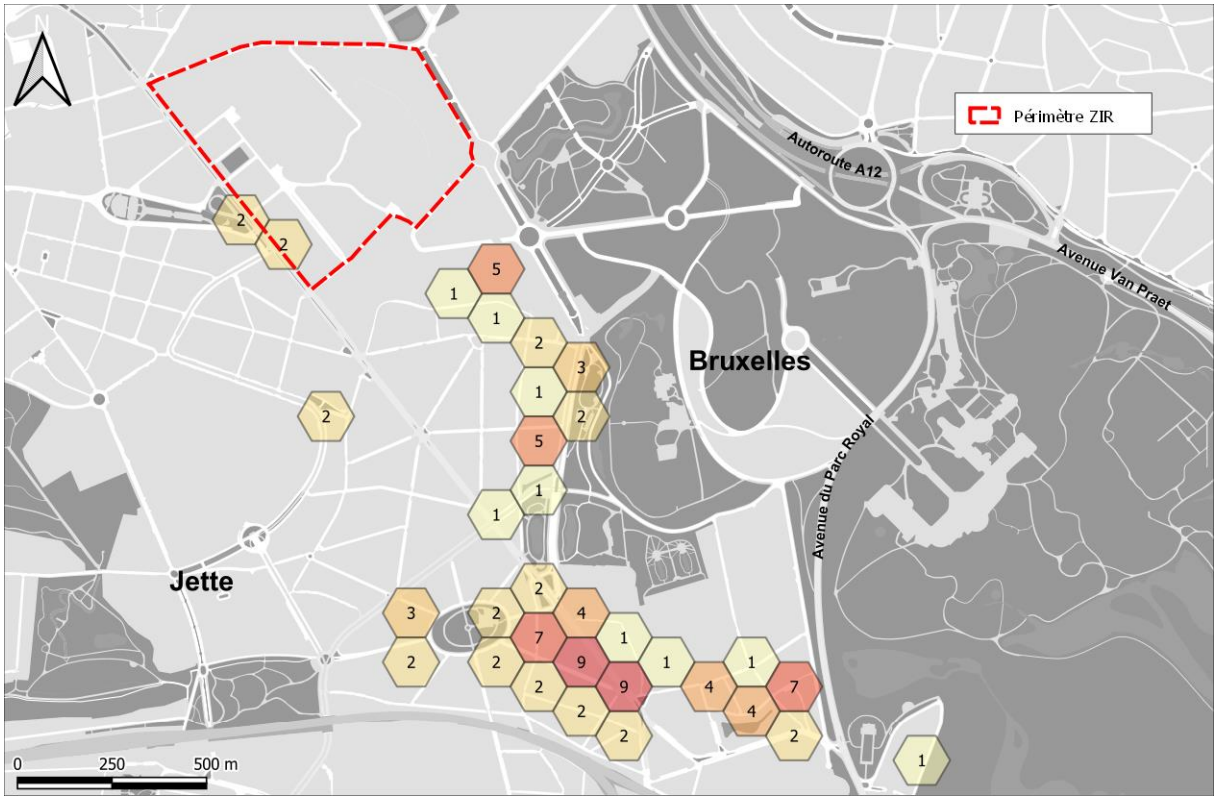


Figure 38 : Zones et nombre de dates ou ont été observées des inondations (Bruxelles Environnement, 2020)

Les photos ci-dessous montrent un exemple d'inondation dans la rue A. Stevens régulièrement concernée par les inondations.





Figure 39 : Photographies inondations rue A. Stevens – 18 août 2011

3.7.3.7. Potentiel d'infiltration

Le potentiel d'infiltration a été présenté au chapitre relatif au sol.

Voir PARTIE 1 : 2.9. Sol, Sous-sol et Eaux souterraines

3.7.3.8. Projets de gestion des eaux

A. <u>Déconnexion Molenbeek – Life Belini – Bruxelles Environnement</u>

Dans le cadre du projet de reconnexion du maillage bleu du PRDD et du projet Life Belini, Bruxelles-Environnement a fait réaliser une étude de faisabilité sur la reconnexion du Molenbeek vers la Senne. Il s'agit d'évaluer la possibilité de construire un pertuis pour le ruisseau du Molenbeek dans le collecteur existant de Vivaqua (actuellement, les eaux claires et usées sont mélangées). Cette reconnexion se ferait depuis la fin de Parc Roi Baudouin jusqu'au canal et passerait sous le canal via un siphon existant pour se repiquer sur la Senne. Le trajet fait 2.700m. La Figure suivante montre un aperçu général du tracé du Molenbeek et du collecteur. Le ruisseau rejoint le collecteur et se déverse dedans à la fin du parc Roi Baudouin.



Figure 40 : Aperçu général du tracé du Molenbeek et du collecteur

Une possibilité envisagée est la réalisation de deux pertuis dans les banquettes du collecteur (voir figure suivante). L'installation d'un pertuis dans les banquettes du collecteur permettrait également de récolter les eaux claires venant du drainage et aurait un plus grand impact sur le délestage du collecteur. Cette option impliquerait cependant des coûts de mise en œuvre importants (fonçage).

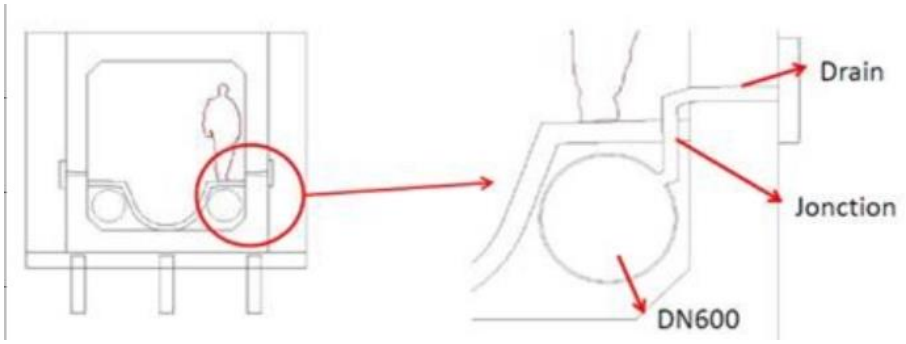


Figure 41 : Installation du pertuis dans les banquettes du collecteur avec récolte des eaux de drainage

En aval, le collecteur arrive à une grande chambre en rive gauche connectée à deux siphons rejoignant la Senne. Ils servent de déversoir lorsque le collecteur déborde. L'étude devra déterminer la faisabilité technique de se reconnecter à ces siphons avec le nouveau pertuis pour pouvoir ramener les eaux du ruisseau vers la Senne.

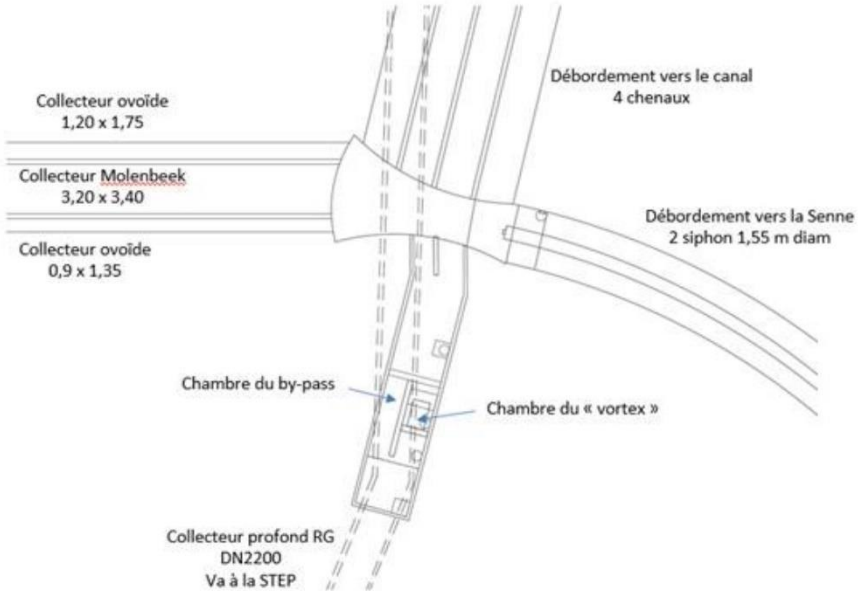


Figure 42 : Schéma de la chambre de visite du Molenbeek en rive gauche du canal



Figure 43 : Arrivée du collecteur du Molenbeek dans la chambre de visite rive gauche

L'étude a commencé en 2021. Dans le meilleur des cas (si le projet est viable et soutenu) les travaux sont prévus en 2023-2024 à l'aide d'un budget extraordinaire.

Enfin, sur ce même parcours, la commune de Jette et la Ville de Bruxelles ont également comme projet d'aménager un étang au Square Léopold et un chemin d'eau en surface reliant le Parc Roi Baudouin et le Square Prince Léopold. Celui-ci passerait par le parc de la Jeunesse et la rue Duysburgh. Ce chemin d'eau suivrait le tracé du Molenbeek en surface alors que ce dernier s'écoulerait en réalité dans le pertuis du collecteur en profondeur.

B. <u>Bassin d'orage square Prince Léopold</u>

Vers 1995, l'Intercommunale pour l'Assainissement de la Vallée du Molenbeek et du Pontbeek a approuvé un plan directeur. Celui-ci prévoyait 8 aménagements dont la réalisation de deux bassins d'orage en aval du sous-bassin du Molenbeek ; l'un sur Jette (12.000 m³) et l'autre sur la Ville de Bruxelles (25.000 m³ au square Clémentine pour tamponner la pointe de débit dévalant du plateau du Heysel).

Vers 2008, une étude ultérieure a conclu qu'il était préférable de ne réaliser qu'un seul bassin d'orage, de préférence sous le square Prince Léopold. Ce square étant inscrit sur la liste de sauvegarde comme site, la SBGE a décidé de rechercher une autre implantation plus en amont (dans le parc de la Jeunesse, puis dans le parc Roi

Baudouin) afin d'éviter la longue procédure de dérogation auprès de la Commission des Monuments et Sites. Cependant, cette solution s'éloignait d'une des sources des inondations : le plateau du Heysel et la commune de Jette a refusé sa réalisation.

Le bassin à réaliser devra se faire sur le territoire de la Ville de Bruxelles. Le projet de bassin évalué en 2009 permettrait « le délestage » du réseau d'égout en deux points - déversoirs (voir figure suivante) :

- Au niveau de l'avenue du Comté de Jette (commune de Jette) – collecteur du Molenbeek ;
- Au niveau du square Clémentine (Ville de Bruxelles) – collecteur situé sous Houba de Strooper.

Ces deux points seront reliés au bassin d'orage par l'intermédiaire de collecteurs de transit réalisés par fonçage de 2,2 mètres de diamètre. Cet ouvrage, d'une capacité d'environ 50.000 m³, serait probablement de géométrie circulaire (diamètre d'environ 60 m.) afin de permettre une réalisation plus rapide du chantier ainsi qu'une diminution des coûts des travaux et d'entretien. L'ensemble de l'ouvrage serait enterré sous un minimum de 2 mètres de terre afin de permettre la plantation d'arbres en surface. Seul un bâtiment technique d'environ 4 mètres de haut et de 200 m² au sol devrait rester en surface pour la gestion du bassin. Ce bassin d'orage devrait être utilisé 1 à 2 fois par mois mais pas à son maximum ; cela devrait survenir 1 seule fois tous les 10-15 ans. La durée de ce chantier est estimée à 4 ans.

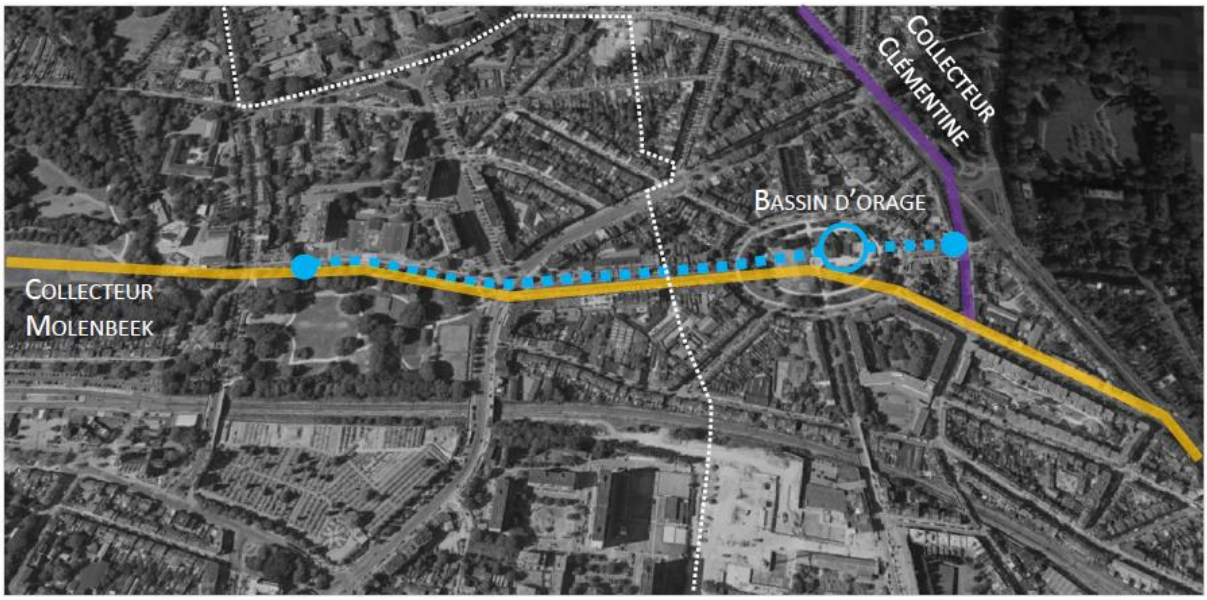


Figure 44 : Projet de bassin d'orage (Vivaqua, 2009)

C. Réalimentation de l'étang d'Osseghem

La Ville de Bruxelles a fait réaliser une étude sur le réaménagement du Parc d'Osseghem et de son étang. Une étude hydrologique de faisabilité a évalué la possibilité d'y connecter les eaux de ruissellement du haut du plateau du Heysel (coté Trade Mart et avenue de l'Atomium). En effet, l'étang manque d'eau car la source initiale est tarie ou connectée par le réseau d'assainissement et la nappe n'est pas assez haute. Seule l'eau de pluie ruisselant dans les alentours alimente l'étang. Dans tous les cas, une remise à niveau du réseau de collecte sera effectuée et permettra d'améliorer en partie la situation de l'étang.

Deux scénarios supplémentaires ont été évalués afin de ramener de l'eau de ruissellement vers l'étang :

Scénario 1 - Recharge et pompage dans la nappe phréatique : Ce pompage depuis la nappe vers l'étang permettra de pallier au manque de celui-ci. Pour compenser le volume d'eau ainsi pompé dans la nappe, l'eau de pluie provenant de la demi-chaussée sud de l'avenue de l'Atomium serait infiltrée (par une noue complétée si nécessaire par un puits d'infiltration). La surverse de l'étang vers l'égout sera remplacée par un puits d'infiltration pour permettre au surplus d'eau de retourner dans la nappe. Pour assurer la qualité des eaux de la nappe, les eaux seront traitées par des filtres à sable avant d'être infiltrées. Les eaux ruisselant sur la zone du Trade Mart pourraient également être infiltrées et participer à la recharge de la nappe.

Scénario 2 – Alimentation par les eaux pluviales : L'eau de pluie provenant de la demi-chaussée sud de l'avenue de l'Atomium serait envoyée dans l'étang. Pour assurer la qualité des eaux, les eaux seront traitées par des filtres à sable avant d'être envoyées dans l'étang. Les eaux ruisselant sur la zone du Trade Mart pourraient également être dirigées vers l'étang et participer à sa recharge.

Les 2 scénarios permettent à la fin de l'année d'augmenter le niveau de l'étang d'environ 25 cm. La différence concerne les variations du niveau d'eau en cours des mois qui sont bien plus faibles dans le scénario 1 où l'on peut compenser en été l'eau évaporée par un pompage.

Le scénario 2 présente une variation de niveau qui peut avoir des conséquences néfastes sur la biodiversité : augmentation de la température de l'eau en été, arrivée importante d'eau en hiver. La scénario 1 permet de limiter ces risques, par exemple avec de l'apport d'eau froide en été.

Le scénario présente cependant un impact en termes d'énergie utilisée pour l'utilisation de la pompe ainsi qu'un impact sur la variation de la nappe.

Enfin, le scénario 2 permet une meilleure temporisation des eaux pluviales en cas d'orage grâce au volume de rétention disponible dans l'étang.

D. Connexion étangs d'Osseghem, Stuyvenberg, Sobieski, Clementine

Bruxelles-Environnement a commandé une étude de faisabilité de reconnexion des étangs d'Osseghem, Stuyvenberg, Sobieski et Clémentine en suivant l'ancien réseau hydrographique du Heyselbeek. Il en ressort qu'une récupération des eaux est faisable d'un point de vue topographique.

Deux tracés de reconnexion de ces étangs ont été envisagés (voir figure suivante) : le tracé perché du Stuyvenberg ou le tracé du Centenaire. Le premier tracé permet un passage par l'étang nord du Stuyvenberg et donc son alimentation. Le second tracé permet de prendre en compte une surface plus importante de ruissellement des eaux pluviales.



Figure 45 : Tracés perché du Stuyvenberg (gauche), tracé du Centenaire (droite)

Ces solutions présentent des limites en termes de volumes d'eau pouvant être traités puisque le trop-plein final de l'étang Clémentine serait dirigé vers les égouts. Une connexion au projet de bassin d'orage du Square Léopold ou au projet de pertuis du Molenbeek pourrait donc être envisagée.

E. Gestion de l'eau à la parcelle sur le périmètre de la ZIR

Les projets en gestation dans le périmètre prévoient des dispositifs qui permettent l'infiltration de l'eau et le stockage de celle-ci. Des zones multifonctionnelles comme les terrains de sport permettent ce genre de fonctions.

Les études menées par la Ville de Bruxelles montrent qu'il serait possible de rejeter les eaux pluviales provenant de la ZIR et des zones de sports prévues à l'Est vers l'avenue du Gros Tilleul pour rejoindre un « affluent du Molenbeek » vouté qui suit le boulevard du Centenaire. Cette conduite de Vivaqua serait actuellement inutilisée. Cela permettrait de désengorger le réseau d'égouttage de l'avenue Houba de Strooper et du collecteur Clémentine.

F. Résumé

Les différents projets de gestion des eaux pluviales du site sont présentés schématiquement à la figure suivante.

En plus des acteurs déjà présentés, il y a lieu de mentionner également le projet Brusseau. Ce projet invite des habitants à élaborer, avec des chercheurs et des acteurs de terrain, un diagnostic et des propositions d'aménagement pour réduire les risques d'inondations à Bruxelles. Ce projet en est à son deuxième mandat sous l'appellation « Brusseau Bis ». Il participe entre autres au projet de déconnexion du Molenbeek.

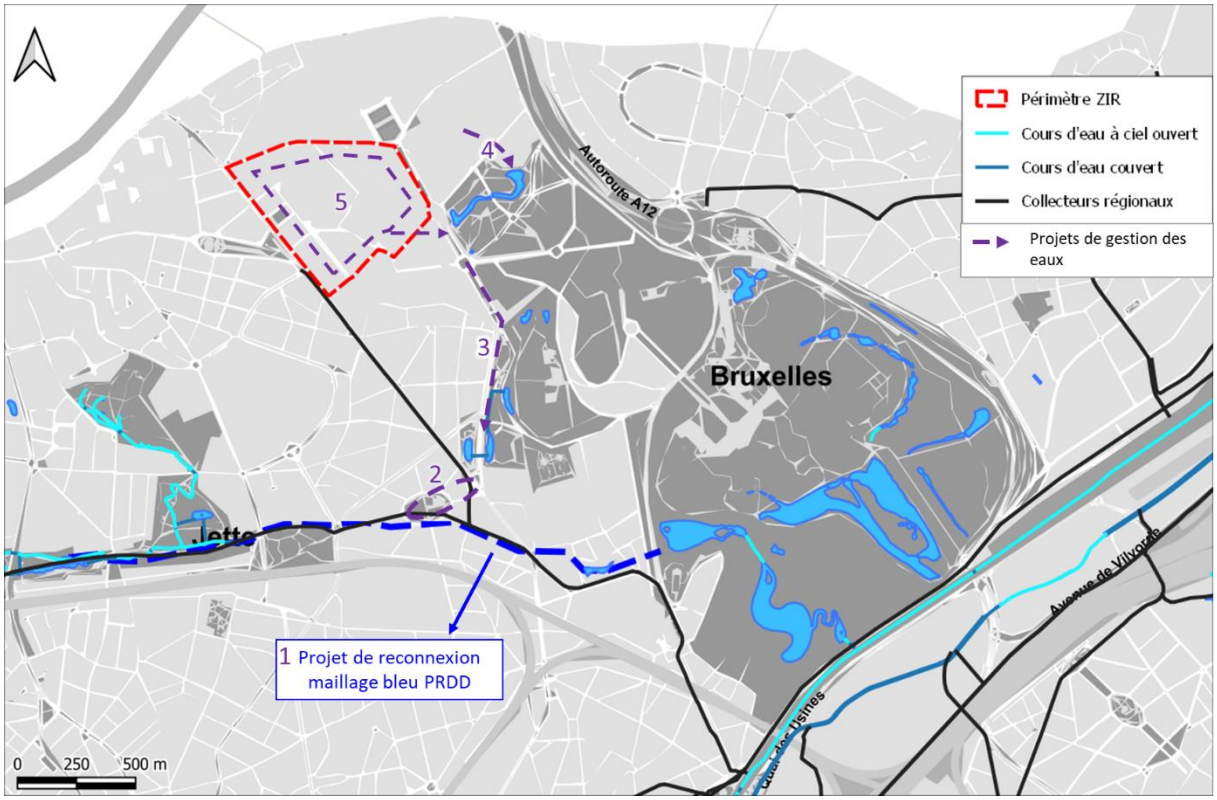


Figure 46 : Projet de gestion des eaux liés au plateau du Heysel (ARIES sur fond Bruxelles Environnement, 2020)

3.7.3.9. Eau de distribution

En Région de Bruxelles-Capitale, VIVAQUA assure l'acheminement de l'eau potable depuis les sites où elle est produite jusqu'aux consommateurs finaux.

La figure suivante présente le réseau de distribution au sein du périmètre étudié et dans ses environs immédiats établi sur base des informations transmises par Vivaqua. Deux types de conduites y sont représentés :

- Les conduites « principales » indiquées par Vivaqua. Elles sont généralement de plus de 400 mm de diamètre.

- Les conduites « importantes » considérées par l'auteur d'étude et qui font au moins 200 mm de diamètre.

Les autres conduites (de 60 à 200 mm) ne sont pas représentées mais parcourent l'entièreté des voiries du périmètre. Des canalisations se situent également sous les sites du Stade Roi Baudouin et du Kinepolis. Au sein du périmètre de la ZIR, le réseau de distribution semble adapté.

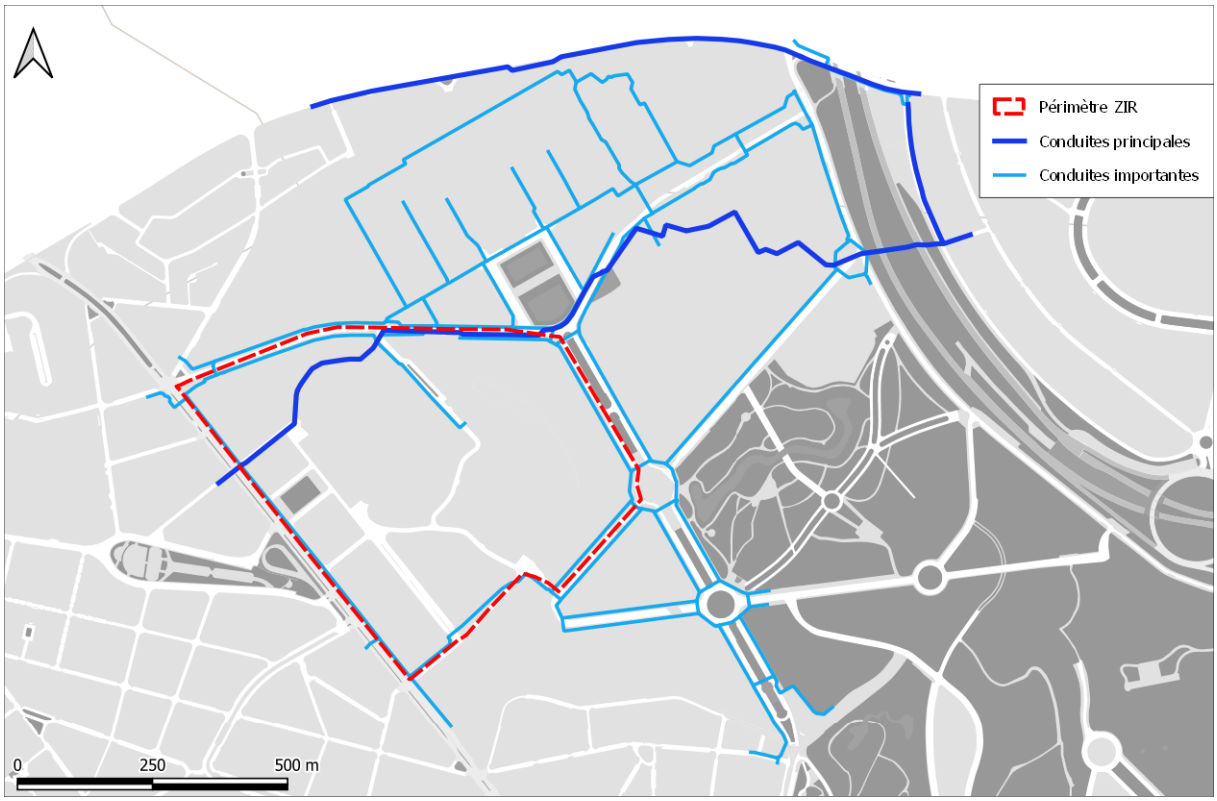


Figure 47 : Réseau de distribution du périmètre étudié (ARIES d'après Vivaqua, 2020)

3.7.4. Conclusions – AFOM

3.7.4.1. Conclusions

Le périmètre du projet de ZIR est situé dans le sous bassin versant hydrographique du Molenbeek, qui fait partie du bassin versant de la Senne. Au droit du périmètre, les eaux ruissèlent majoritairement du nord au sud-ouest.

Le réseau hydrographique est actuellement inexistant au sein du périmètre. Selon les cartes historiques et géologiques, le périmètre du projet de ZIR faisait partie de la vallée du Heyselbeek. Celui-ci coulait en limite ouest du site (avenue Houba de Strooper) et au sud du site (rue du Heysel). Le Heyselbeek continuait avenue Jean Sobieski avant de se jeter dans le Molenbeek au niveau de l'actuel Square Prince Léopold. Aujourd'hui, à la place du Heyselbeek, l'avenue Houba de Strooper présente le collecteur « Clémentine » qui se jette dans le collecteur « Molenbeek-Laeken ». Les eaux de ruissellement sont donc reprises par le réseau d'égouttage qui est connecté à la station d'épuration de Bruxelles Nord.

Selon le maillage bleu du PRDD, le périmètre du projet de ZIR s'intègre en « zone prioritaire pour la reconnexion des cours d'eau ». Au sud du périmètre, le Molenbeek (actuellement vouté et sous collecteur), est indiqué en tant que « reconnexion de cours d'eau » entre le parc Roi Baudouin et les étangs de Laeken en passant par le square Prince Léopold.

Au niveau du réseau d'égouttage, le périmètre du projet de ZIR est bien équipé en égouts de calibres différents. Le réseau de distribution est également bien représenté avec des canalisations principales de plus de 400 mm de diamètre. Cependant la séparation des eaux usées et des eaux de pluie n'est pas réalisée, notamment dans le périmètre de la ZIR.

Au niveau de l'imperméabilisation, les ilots du projet de ZIR sont en moyenne à 54,3% imperméabilisés. En comptant les voiries, l'imperméabilisation globale est de 60,7%. Le taux d'imperméabilisation est particulièrement élevé au nord et centre du périmètre (Stade Roi Baudouin).

On retrouve des aléas d'inondations à proximité du périmètre au niveau de l'avenue Houba de Strooper, rue du Heysel et boulevard du Centenaire. Cet aléa est lié à l'ancien tracé du Heyselbeek et à une saturation des collecteurs (Clémentine et Molenbeek). Des relevés de problèmes d'inondation par Bruxelles Environnement confirment ces aléas d'inondations. Les principales rues concernées sont : rue du Heysel, la rue de Vrière, la Place Saint-Lambert, rue Alfred Stevens et avenue Jean Sobieski.

Enfin, il est prévu plusieurs projets de gestion des eaux aux alentours du périmètre : reconnexion du Molenbeek au canal, bassin d'orage à proximité du square Prince Léopold, réalimentation de l'étang d'Osseghem, connexion des étangs d'Osseghem/Stuyvenberg/ Sobieski/Clémentine et les projets de gestion de l'eau qui verront le jours dans le périmètre du projet de ZIR. Ces projets permettront également de réduire le risque d'inondation en aval.

3.7.4.2. Analyse AFOM

Atouts	**Faiblesses**
▪ Réseau d'égouttage existant développé ▪ Réseau de distribution existant développé ▪ Potentiel d'infiltration notable	▪ Imperméabilisation importante ▪ Gestion des eaux pluviales actuellement peu présente ▪ Réseau unitaire eaux usées/pluviales ▪ Aléas d'inondations et collecteur Clémentine saturé ▪ Ancien cours d'eau (Heyselbeek) remplacé par réseau d'égouttage
Opportunités	**Menaces**
▪ Récupération et réutilisation d'eau pluviale (citerne, plan d'eau) ▪ Aménagements paysagers en surface et infiltration à la parcelle ▪ Réduction de l'imperméabilisation (déminéralisation, espaces verts, toitures vertes) ▪ Mises en place d'ouvrage de rétention des eaux	▪ Augmentation de l'imperméabilisation et accroissement de la fréquence des inondations ▪ Augmentation des rejets en eaux usées ▪ Augmentation de la consommation en eau

Tableau 17: AFOM EAUX (ARIES, 2021)

3.8. Sol, Sous-sol, Eaux souterraines

3.8.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.8.1.1. Aire géographique d'étude

L'aire géographique sera limitée au périmètre du projet de ZIR, tout en tenant compte des liens avec le voisinage au niveau des eaux souterraines.

En ce qui concerne les risques de migration des polluants éventuellement détectés, l'aire d'étude sera étendue aux zones contiguës où le risque de migration serait éventuellement possible.

3.8.1.2. Sources utilisées

- La couche « topographie » utilisée sur la carte « Inondation aléa et risque » (IBGE, 2020) ;
- La carte géologique Bruxelles-Nivelles (planche 31-39, 1/50.000), dressée en 2001 par Ph. Buffel et J. Matthijs ;
- La carte géotechnique de Bruxelles (carte n°31.3.1 et 31.3.3) dressée en 1984 et 1979 ;
- La carte de l'état du sol publiée par le Service Sol de l'IBGE, disponible en ligne http://geoportal.ibgebim.be/webgis/inventaire_sol.phtml (consultée le 04/05/2020) ;
- La couche « Hauteur du niveau phréatique » et « Profondeur du niveau phréatique » utilisée sur la carte « Hydrogéologie » (IBGE, 2020) ;
- L'info-fiche GEQ06 quant aux zones potentielles d'infiltration d'eau pluviale pour la Région de Bruxelles Capitale, éditée par Bruxelles Environnement en mars 2014.

3.8.1.3. Méthodologie d'analyse

Le relevé de la situation existante de droit dans l'aire géographique est réalisé sur base de la classification des parcelles qui constituent le périmètre du projet de ZIR à l'inventaire de l'état du sol et des obligations légales qui en découlent sur base de l'Ordonnance du 5 mars 2009, relative à la gestion et à l'assainissement des sols pollués (M.B. 10/03/2009), modifiée par l'Ordonnance du 23 juin 2017 (M.B 13/07/2017) et ses arrêtés d'exécution.

Le relevé de la situation existante de fait est réalisé sur la base des documents cartographiques, des études existantes et des informations obtenues auprès des services publics compétents.

Ce relevé comprend notamment :

- Les données disponibles sur le niveau de pollution des sols et des eaux souterraines à l'inventaire de l'état du sol et dans les résumés non techniques des études de sol réalisées par le passé ;
- Une description du relief du terrain existant ainsi que des zones historiquement remblayées sur base des informations de la carte géotechnique ;
- Une description de la structure géologique et de la nature des sols en présence sur base de la carte géologique 31-39 Bruxelles-Nivelles ;
- Un aperçu du contexte hydrogéologique local et une estimation du niveau de la nappe aquifère sur base de la carte hydrogéologique.
- Un recensement des captages d'eau souterraine situés au sein du périmètre du projet de ZIR ou dans ses environs immédiats sur base des informations disponibles à l'IBGE.

3.8.1.4. Difficultés rencontrées

L'échelle du projet de ZIR est plus grande que celle de l'Ordonnance du 5 mars 2009, relative à la gestion et à l'assainissement des sols pollués (modifiée par l'Ordonnance du 23 juin 2017). La première travaille à **l'échelle régionale** pour définir les aspects stratégiques et réglementaires d'une stratégie urbaine. Le second vise à prévenir l'apparition de la pollution du sol, à identifier les sources potentielles de pollution, à organiser les études de sol et à déterminer les modalités de l'assainissement des sols pollués ou de leur gestion **à l'échelle de la parcelle**.

Cette différence d'échelle implique une analyse et une approche des enjeux de manière différenciée.

3.8.2. Relevé de la situation existante de droit et d'autres références en matière de sol

3.8.2.1. Cadre réglementaire

Les aspects sanitaires du sol et des eaux souterraines sont régis par l'Ordonnance du 5 mars 2009, relative à la gestion et à l'assainissement des sols pollués (M.B. 10/03/2009), modifiée par l'Ordonnance du 23 juin 2017 (M.B 13/07/2017). Les arrêtés d'exécution de l'ordonnance modifiée du 23 juin 2017 sont les suivants :

- L'arrêté du 3 septembre 2020 du GRBC modifiant l'arrêté du 17 décembre 2009 fixant la liste des activités à risque (M.B. 09/10/2020) ;
- L'arrêté du 29 mars 2018 du GRBC déterminant les normes d'intervention et d'assainissement (M.B. 02/05/2018) ;
- L'arrêté du 29 mars 2018 du GRBC fixant le contenu type de la reconnaissance de l'état du sol et de l'étude détaillée et leurs modalités générales d'exécution (M.B. 02/05/2018) ;
- L'arrêté du 29 mars 2018 du GRBC fixant le contenu type des projets d'assainissement, des projets de gestion du risque et des traitements de durée limitée (M.B. 02/05/2018) ;
- L'arrêté du 16/02/2017 relatif à l'attestation du sol (M.B. 20/03/2017) ;
- L'arrêté du 7 juillet 2016 du GRBC modifiant l'arrêté du GRBC du 15 décembre 2011 relatif à l'agrément des experts en pollution du sol et à l'enregistrement des entrepreneurs en assainissement du sol (M.B. 30/01/2012) ;
- Code de Bonnes Pratiques pour l'étude de risque, édité par Bruxelles Environnement, version 31/05/2019 ;
- Code de Bonne Pratique relatif à l'utilisation de terres de déblai et de granulats dans ou sur le sol, édité par Bruxelles Environnement, version du 30/08/2019.

Le cadre juridique relatif aux captages d'eau souterraine (y compris rabattements temporaires, pompages d'essais, captages permanents d'eau souterraine, systèmes géothermiques en circuit ouvert) est régi par :

- L'arrêté du 8 novembre 2018 du GRBC réglementant les captages dans les eaux souterraines et les systèmes géothermiques en circuit ouvert.

3.8.2.2. Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

La préservation des sols est discutée au sein de la stratégie 6 de l'axe 2 – *Mobiliser le territoire pour développer un cadre de vie agréable, durable et attractif* du PRDD. Le plan souligne l'urgence de faire face aux besoins de terrains assainis ou exempts de risques pour répondre aux enjeux démographiques et économiques dans un contexte où les réserves foncières diminuent. La Région dispose encore d'environ 1.400 ha de terrains potentiellement pollués qui devront être étudiés dont environ 400 ha de terrains pollués qui devront être traités ou réhabilités d'ici 2032 pour faire face aux défis démographiques et économiques.

Le plan prévoit notamment l'instauration d'un fond régional de traitement des pollutions orphelines et un mécanisme d'intervention publique afin que la Région prenne en charge le coût des études quand la reconnaissance de l'état du sol conclut soit à l'absence de pollution, soit à l'existence d'une pollution orpheline

et le coût des travaux de dépollution dans un objectif de réhabilitation des sols au profit du développement d'une ville durable. Un ou plusieurs fonds sectoriels pourraient également être mis en place afin d'aider à assainir les sols des activités les plus polluantes telles que les citernes de mazout, le nettoyage chimique du textile et les ateliers d'entretien de véhicules.

3.8.2.3. Good Soil

A. Stratégie Good Soil

Cette stratégie vise à protéger et améliorer l'ensemble des sols de la Région de Bruxelles-Capitale. Il s'agit de développer une gestion intégrée pour les sols bruxellois.

La stratégie Good Soil vise à une meilleure gestion et préservation des sols. Cette stratégie tiendra compte de l'ensemble des fonctions que les sols remplissent, de leur variabilité et de leur complexité ainsi que de la gamme des différents processus de dégradation dont ils font l'objet. Les aspects socio-économiques seront également pris en compte dans ce nouveau projet. Concrètement, les services écosystémiques (=bénéfices) rendus par les sols seront évalués afin de pouvoir cibler et adapter les actions à mener sur le territoire de la Région. Toutes les parties prenantes, et en particulier les citoyens, seront associées à cette nouvelle stratégie par des actions de sensibilisation et par des mesures pour les encourager à préserver et améliorer la qualité des sols qui les entourent.

B. Indices de qualité du sol bruxellois

B.1. Définition

Développé par Bruxelles Environnement, l'indice de qualité des sols (IQSB) est un outil à destination des citoyens et des professionnels pour évaluer la qualité de leur sol. L'IQSB est aussi un outil de sensibilisation à l'importance du sol et aux rôles qu'il remplit pour notre environnement et in fine pour notre société.

L'IQSB se décline en deux outils en fonction de l'utilisateur :

- L'IQSB-PRO s'adresse aux professionnels (porteurs de projets, aux architectes paysagistes, aux urbanistes, ...). Il est réalisé par un bureau d'expert sol et est basé sur une analyse quantitative de l'état du sol ;
- L'IQSB-Citoyen s'adresse à toute personne qui souhaite évaluer l'état du sol de son terrain. Il est réalisé par le citoyen lui-même et est basé sur une série de tests simples à réaliser.

L'IQSB-PRO s'adresse à tous les professionnels désireux d'intégrer la notion de qualité du sol dans la conception de leur projet de développement urbanistique. L'IQSB-PRO est un indicateur quantitatif qui décrit l'état qualitatif des sols d'une parcelle (en %). Il est déterminé sur base d'analyses de terrains effectuées par des experts en pollution du sol et/ou en pédologie.

Grâce aux informations fournies par l'IQSB-PRO, il sera désormais possible d'adapter au mieux l'équation entre l'utilisation future du sol et son état qualitatif actuel. L'objectif est d'essayer d'affecter les sols de meilleure qualité au développement de la nature et la biodiversité, l'agriculture, la séquestration du carbone, l'infiltration des eaux pluviales et les sols de moins bonne qualité à des constructions de bâtiments, des routes.

B.2. Méthode de calcul

L'IQSB est calculé sur base des dégâts constatés sur les sols visés ainsi que sur base des propriétés biologiques, chimiques et physiques de ces mêmes sols. A chaque dégât et à chaque propriété, un score est attribué et le score final est ramené à un pourcentage compris entre 0 et 100%.

Pour les dégâts liés à la pollution, le score est déterminé à l'aide des études de la pollution du sol (existantes ou à réaliser) conformément à la législation en vigueur. Pour les dégâts liés à la compaction, l'expert détermine le score via des observations et des mesures de terrain (à l'aide d'un pénétromètre).

Les scores liés aux propriétés biologiques, chimiques et physiques sont déterminés à l'aide de prélèvements sur site.

En fonction de la surface de la parcelle cadastrale il y a lieu de calculer plusieurs IQSB à différents endroits et le score de la parcelle sera égal à la moyenne de ces IQSB.

B.3. Interprétation

Plus la valeur de l'IQSB est proche de 0, plus le sol est de mauvaise qualité et nécessite une restauration. A l'inverse, plus cette valeur est proche de 100% plus le sol est de bonne qualité. Un sol est jugé de bonne qualité si son score IQSB global dépasse 60% et à condition de ne pas avoir de score égal à 0 pour un ou plusieurs dégâts (sol compacté ou sol pollué) puisque ces dégâts rendent tous services écosystémiques du sol impossibles (sauf en cas de restauration).

Si l'aménagiste décide de mettre son bâtiment à un endroit de la parcelle où le sol est de bonne qualité pour remplir d'autres fonctions, le score individuel de cet endroit de la parcelle devient nul et le score global de la parcelle est d'office réduit de moitié. Dans ce cas, l'aménagiste sera invité à prendre des mesures pour rétablir/améliorer d'autres fonctions du sol à d'autres endroits de la parcelle de manière à compenser et faire en sorte que le score global de la parcelle soit toujours supérieur à 60%. Les nouvelles actions seront supervisées par un expert et testées à nouveau pour s'assurer de leurs nouveaux scores.

3.8.2.4. Inventaire de l'état du sol

Dans le cas d'études de pollution du sol, l'Ordonnance Sols manie deux séries de normes, les normes d'assainissement (les plus strictes) et les normes d'intervention (moins strictes, à valeurs dépendant des sensibilités du terrain). L'Ordonnance définit les normes comme suit :

- **Normes d'assainissement** : concentrations en polluants du sol et de l'eau souterraine sous lesquelles les risques pour la santé humaine et pour l'environnement sont considérés comme nuls, et qui permettent au sol de remplir toutes ses fonctions
- **Normes d'intervention** : concentrations en polluants du sol et de l'eau souterraine, établies par classe de sensibilité, au-delà desquelles les risques pour la santé humaine et/ou pour l'environnement sont considérés comme non négligeables et un traitement de la pollution est requis.

Alors que les normes d'assainissement sont pareilles pour toutes les parcelles, les normes d'intervention changent en fonction de l'affectation et/ou l'utilisation de la parcelle. Trois classes de sensibilité sont reconnues : de la plus sensible à la moins sensible, il s'agit de 'zone particulière', 'zone d'habitat', 'zone industrielle'.

L'annexe 3 de l'AGRBC du 29 mars 2018 déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement, assure la correspondance entre les classes de sensibilité et les zones des plans d'affectation du sol définis par le CoBAT, les zones Natura 2000 et les zones de protection de captage d'eau souterraine :

- **Zone particulière** : zones vertes, zones vertes à haute valeur biologique, zones forestières, zones agricoles. S'y rajoutent également les parcelles situées en zone de protection de captage ou en zone Natura 2000.
- **Zone d'habitat** : zones de servitudes au pourtour des bois et forêts, zones de parcs (entrée Stade), zones de cimetière, zones de sport ou de loisirs en plein air (Petit Heysel, Stade Victor Boin, terrain de tir à l'arc), zones d'habitation à prédominance résidentielle, zones d'habitation, zones mixtes, zones administratives, zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public (Entrée du Stade, Stade Roi Baudouin, Planetarium, Mini Europe, crèche, station Heysel, Kinepolis, parking T).
- **Zone industrielle** : zones d'industries urbaines, zones d'activités portuaires et de transport, zones de chemin de fer.
- **Zones de forte mixité et les zones d'entreprises en milieu urbain** sont versées dans la classe de sensibilité '*correspondant à leur situation urbanistique autorisée ou à défaut à la situation réelle observée par l'expert en pollution du sol ou à défaut d'une utilisation, dans la zone d'habitat. En présence*

d'habitat sur une parcelle cadastrale en zone de forte mixité ou en zone d'entreprises en milieu urbain, ce sont les normes de la zone d'habitat qui sont d'application sur cette parcelle'.

En date du 11 mars 2021, la consultation de la carte de l'état du sol publiée par Bruxelles Environnement (voir figure ci-dessous) montre que les parcelles qui constituent le périmètre étudié sont reprises dans les catégories suivantes :

- Les parcelles constituant la crèche, le planétarium, l'ASCTR, ne sont actuellement pas reprises à l'inventaire de l'état du sol. Actuellement, aucune suspicion de pollution du sol ne repose *a priori* sur ces parcelles du fait de leur historique ou de leur situation actuelle.
- **Catégorie 0** : parcelles potentiellement polluées (sur lesquelles s'exercent ou se sont exercées des activités à risque, concernées par des accidents impliquant des substances polluantes ou potentiellement touchées par une dissémination de pollution depuis l'extérieur). La catégorie 0 implique qu'aucune information quant à la pollution du sol ou de l'eau souterraine n'est à ce stade disponible (ou validée par l'IBGE / Bruxelles Environnement). Plusieurs parcelles sont reprises dans cette catégorie, notamment le stade roi Baudouin (n°10) et Mini Europe(n°1).
- **Catégorie 1** (éventuellement combinée à la catégorie 0) : parcelles non polluées, respectant les normes d'assainissement, c'est-à-dire les concentrations en polluants sous lesquelles les risques pour la santé humaine et pour l'environnement sont considérés comme nuls, et qui permettent au sol de remplir toutes les fonctions. Plusieurs parcelles sont reprises dans cette catégorie, notamment le parking T du Kinepolis (n°6 et 7).
- **Catégorie 2** (éventuellement combinée à la catégorie 0) : parcelles légèrement polluées sans risque, parcelles respectant les normes d'intervention mais pas les normes d'assainissement, c'est-à-dire les concentrations en polluants sous lesquelles les risques pour la santé humaine et pour l'environnement sont considérés comme négligeables. S'y retrouvent notamment les parcelles de l'ancien Océade (n°2) et une partie de l'entrée du Stade (n°11).
- **Catégorie 3** (éventuellement combinée à la catégorie 0) : parcelles polluées sans risques, parcelles ne respectant pas les normes d'intervention et pour lesquelles les risques sont ou ont été rendus tolérables. S'y retrouvent notamment les parcelles de l'entrée du Stade vers le nord (n°12 à 14), le parking E (n°9) et Mini Europe (n°1).
- **Catégorie 4** (éventuellement combinée à la catégorie 0) : parcelles polluées en cours d'étude ou de traitement. Aucune parcelle n'est concernée.

Il est important de mentionner que la carte de l'état du sol constitue un outil évolutif et indicatif qui reprend uniquement les parcelles cadastrales pour lesquelles Bruxelles Environnement possède des informations vérifiées en lien avec la qualité du sol. Il existe d'autres parcelles potentiellement polluées, polluées ou traitées qui ne sont pas reprises sur la carte car les informations y relatives n'ont pas encore été validées.

Les obligations qui découlent de cette classification sont les suivantes :

- Pour les parcelles non reprises à l'inventaire de l'état du sol : pas d'obligation d'étude mais obligation de déclaration à Bruxelles Environnement en cas de découverte de pollution du sol, en cas d'évènement susceptible d'entrainer une pollution du sol imminente ;
- Pour les parcelles en **catégorie 0** (éventuellement superposée à une autre catégorie), une reconnaissance de l'état du sol (RES) doit être réalisée en cas de fait générateur (vente, cession ou cessation d'activités à risque, demandes de permis, …) ;
- Aucune obligation ne pèse sur les parcelles en **catégorie 1** ;
- Sauf mention contraire sur l'attestation de l'état du sol, aucune obligation ne pèse sur les parcelles en **catégorie 2**. Un changement de la sensibilité d'une parcelle, engendre la nécessité de vérifier les conclusions des études de pollution du sol antérieures affectant cette parcelle. Les terres qui sont excavées ne peuvent être réutilisées sur site ou à l'extérieur de la parcelle d'origine que moyennant un rapport technique (conforme au Code de Bonne Pratique 'Terres excavées') démontrant cette opportunité ;

- Sauf mention contraire sur l'attestation de l'état du sol, aucune obligation ne pèse sur les parcelles en **catégorie 3**. Les restrictions d'usage imposées doivent à tout moment être respectées, ou levées moyennant l'accord préalable de Bruxelles Environnement au-travers d'un projet de gestion du risque. Un changement de la sensibilité d'une parcelle, engendre la nécessité de vérifier les conclusions des études de pollution du sol antérieures affectant cette parcelle. Les terres qui sont excavées ne peuvent être réutilisées sur site ou à l'extérieur de la parcelle d'origine que moyennant un rapport technique (conforme au Code de Bonne Pratique 'Terres excavées') démontrant cette opportunité ;
- Les parcelles en **catégorie 4** doivent faire l'objet d'un traitement.



Figure 48 : Extrait de la carte de l'Etat du sol au droit du site (Brusoil, consulté le 04/05/2020). Les numéros d'ordre y rapportés sont en lien avec le tableau suivant.

Le tableau suivant résume les principales données quant aux parcelles reprises à l'inventaire. Les parcelles sont affectées d'un numéro d'ordre, qui permettent de faire le lien avec le plan de la figure précédente. Le tableau suivant résume la catégorie actuelle des parcelles, les sensibilités considérées dans les études, les rubriques liées aux activités à risques, les études réalisées, la présence de pollution ou non, les éventuelles restrictions, mesures de suivi et déclaration finale liées à la parcelle.

Pour ce qui est des restrictions d'usage, il est à noter :

- Qu'une pollution dans l'eau souterraine entraîne d'emblée une interdiction de captage des eaux souterraines sans autorisation préalable de Bruxelles Environnement (même dans le cadre de rabattements),
- Qu'une pollution du sol (> norme d'intervention) entraîne d'emblée une interdiction d'excavation des terres polluées sans accord préalable de Bruxelles Environnement.

N°	Parcelle	Cat.	Sens.	Rubrique	Etudes	Pollution	Restrictions/ Mesures Suivi/ Déclaration finale
1	28C3	3+0	2	138.B	RES (2019)	ML >NI	Interdit d'excaver sans accord IBGE
2	28H2	2	2	138.B, 121.B	RES (2013, 2015), ED (2018), RES (2018), EF (2019)	Cl > NI Assaini ML > NA HAP >NA	Déclaration finale
3	28L4	4a	2	/	RES (2015)	HM > NI HAP > NI	Non
4	28N4	4a	2	/	RES (2015)	HM > NI HAP > NI	Non
5	28M4	4a	2	/	RES (2015)	HM > NI HAP > NI	Non
6	29T3	1	2	/	RES (2015)	Non	Non
7	29Z0	1	2	/	RES (2015)	Non	Non
8	29D3	2	2	/	RES (2015)	HM > NA	Non
9	17C2	3	2	/	RES (2015), ED (2018), ER (2018)	HM > NI Amiante	Interdit d'excaver sans accord IBGE
10	17E2	0	2	13, 88, 121.B	RES (2013, 2015)	HAP > NA ML > NA	Non
11	7E0	2	2	/	RES (2015)	HM > NA	Non
12	3V57	3	2	/	RES (2015)	HAP > NA	Restriction d'usage
13	3V68	3	2	/	RES (2015), ED (2018), ER (2018)	HC > NI Eau Prof.10m	Si extraction d'eau souterraine, nécessaire de purifier avant rejet Surveillance panache
14	3B5	3	2	/	ED (2018), ER (2018)	HC > NI Eau Prof.10m	Si extraction d'eau souterraine, nécessaire de purifier avant rejet Surveillance panache

Tableau 18 : Résumé des informations disponibles pour les différentes parcelles du projet de ZIR reprises à la carte de l'état du sol

Légende : RES – Reconnaissance de l'état du sol, ED – Etude détaillée, ER – Etude de risque, PA – Projet d'assainissement, EF – évaluation finale, Cat - Catégorie à la carte de l'état du sol ; Sens - Sensibilité (1= particulière ; 2 = habitat) ; HAP – Hydrocarbure aromatique polycyclique ; ML – Métaux Lourds ; HM – Huiles Minérales ; HC – Hydrocarbures Chlorés ; NI – Normes d'Intervention ; NA – Normes d'Assainissement.

3.8.3. Relevé de la situation existante de fait

3.8.3.1. Qualité sanitaire du sol et de l'eau souterraine

A. Parcelles non reprises à l'inventaire

Les parcelles qui ne sont, du fait de leur historique (activités à risque passées et actuelles), pas considérées comme potentiellement polluées ne sont pas reprises à l'inventaire. Il n'y a pas d'obligation d'étude sur ces parcelles. Il n'y a pas d'analyse effective (et officialisée) quant à la qualité sanitaire du sol et des eaux souterraines au droit de ces parcelles.

B. Pollutions du sol et de l'eau souterraine pour les parcelles reprises à l'inventaire

La figure suivante présente les pollutions dans le sol et l'eau souterraine au droit du périmètre du projet de ZIR dépassant les normes d'intervention. Elle schématise l'état actuel des connaissances sur base des résumés non techniques des études réalisées. Les contours sont indicatifs et sont précisés dans les études respectives. Des procédures peuvent être en cours sur des parcelles et les résumés non-techniques ou les plans ne sont pas toujours disponibles ou suffisamment explicites.

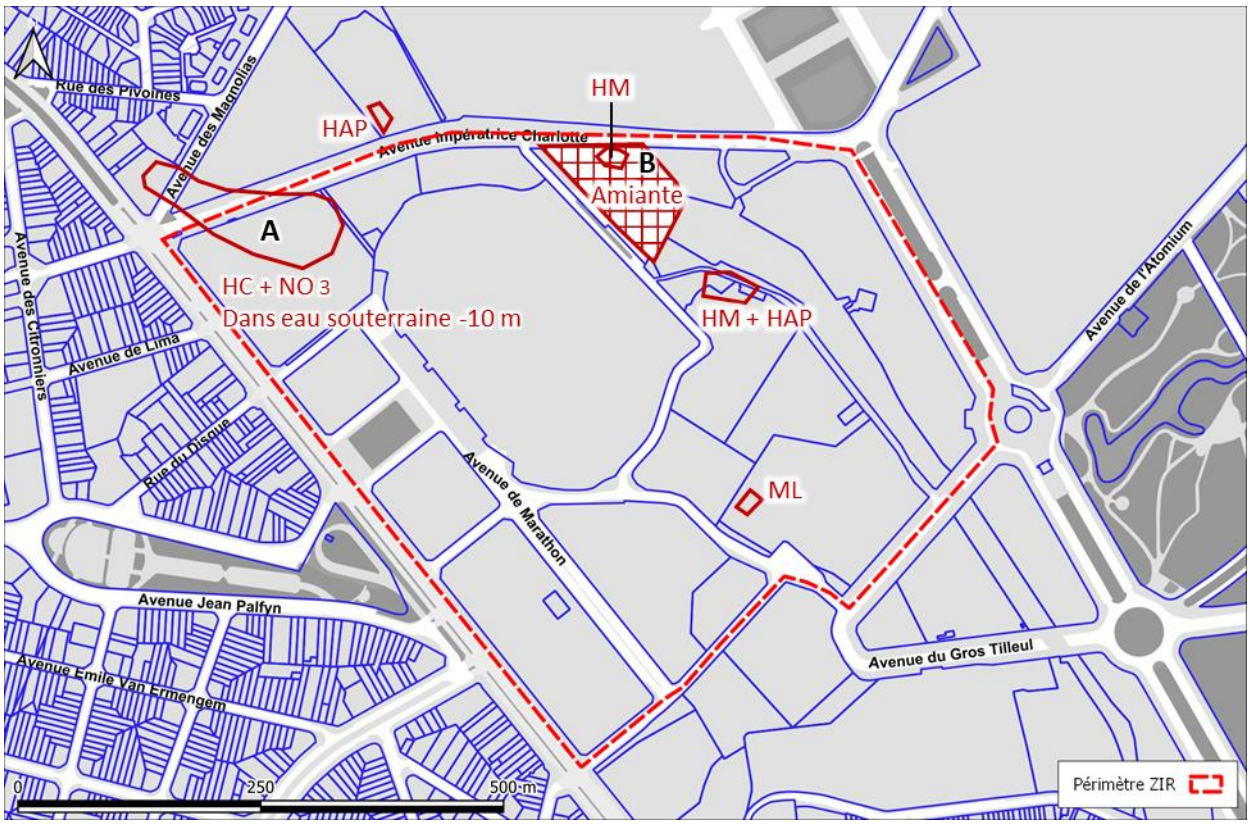


Figure 49 : Contours de pollution dans le sol et eaux souterraines dépassant les normes d'intervention(cat. 3 et 4), connus au-travers des résumés non-techniques disponibles via BruSoil (consulté le 04/05/2020). Abréviations utilisées : HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques ; HC = Hydrocarbures Chlorés ; HM = huiles minérales ; ML = métaux lourds.

De manière générale, les pollutions identifiées dépassant les normes d'intervention sont assez localisées et ne nécessitent pas d'intervention sauf si des travaux sont réalisés au droit du sol. Trois endroits présentent néanmoins des pollutions sur des zones plus importantes :

- Zone A : A l'ouest du périmètre, une grande tache de pollution en hydrocarbures chlorés et NO_3 est identifiée dans l'eau souterraine. Elle provient d'une parcelle située en dehors du périmètre mais s'est étendue selon l'écoulement de la nappe. Un suivi de cette pollution est réalisé au droit de la nappe. La pollution est antérieure aux activités actuelles et date d'un lavoir autour de 1962. Les études sont en cours et un suivi de la nappe et de la pollution est réalisé.
- Zone B : Au centre du périmètre, une pollution globale en amiante a été identifiée sur la majeur partie d'une zone de parking privé entre le parking B et T.

Ci-dessous sont présentées les parcelles et zones où un dépassement des normes d'assainissement a été rencontré lors d'un forage. Il y a donc une légère pollution qui a été rencontrée mais celle-ci ne nécessite pas d'intervention. La pollution n'a pas été délimitée. Par principe conservatif et afin d'avoir un aperçu global, l'entièreté de la parcelle est donc dans, certains cas, identifiée.

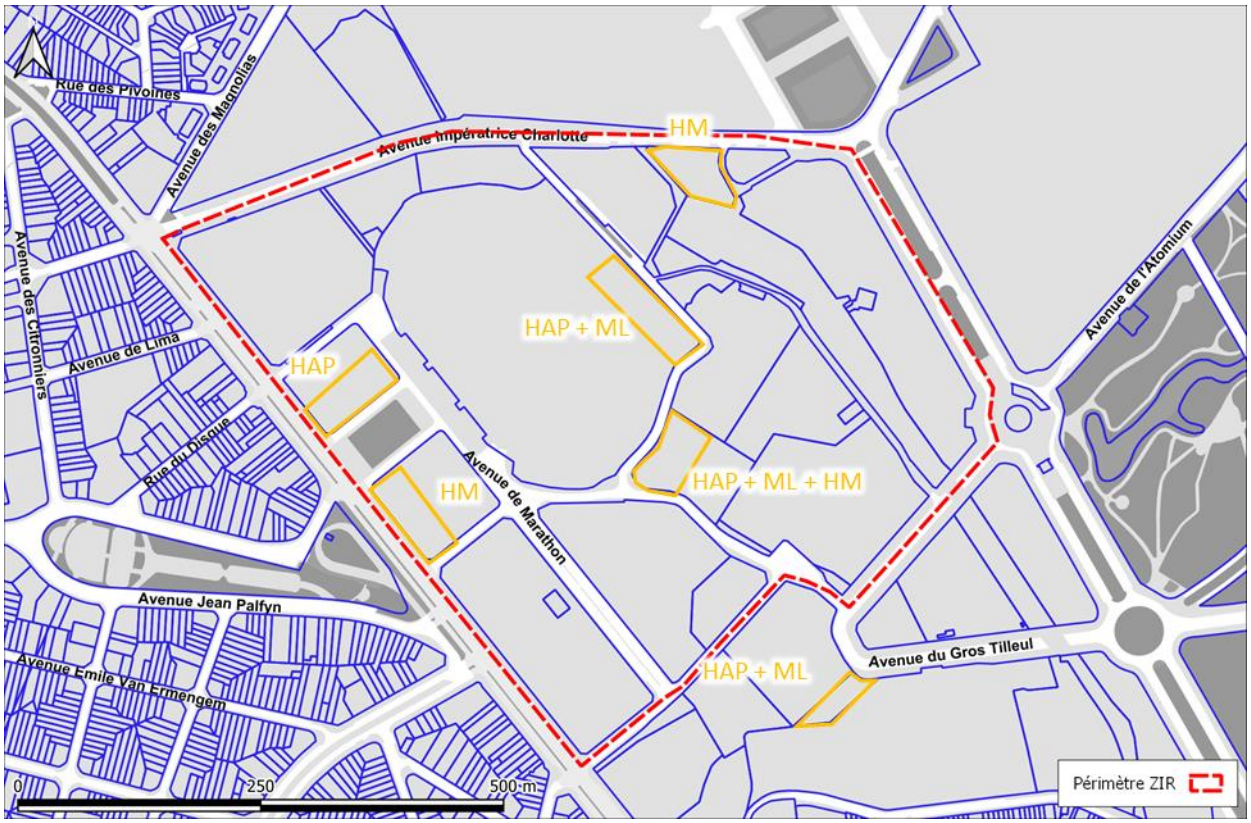


Figure 50 : Localisation de pollution dans le sol dépassant les normes d'assainissement (cat. 2), connus au-travers des résumés non-techniques disponibles via BruSoil (consulté le 04/05/2020). Abréviations utilisées : HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques ; HC = Hydrocarbures Chlorés ; HM = huiles minérales ; ML = métaux lourds.

3.8.3.2. Topographie

Le périmètre du projet de ZIR s'intègre sur les hauteurs du nord-ouest de Bruxelles et présente un relief marqué du nord au sud. L'altitude la plus élevée est rencontrée au nord aux alentours de 68 m et l'altitude la plus faible est d'environ 44 m au sud. La pente globale du terrain oscille entre 2 et 5%.

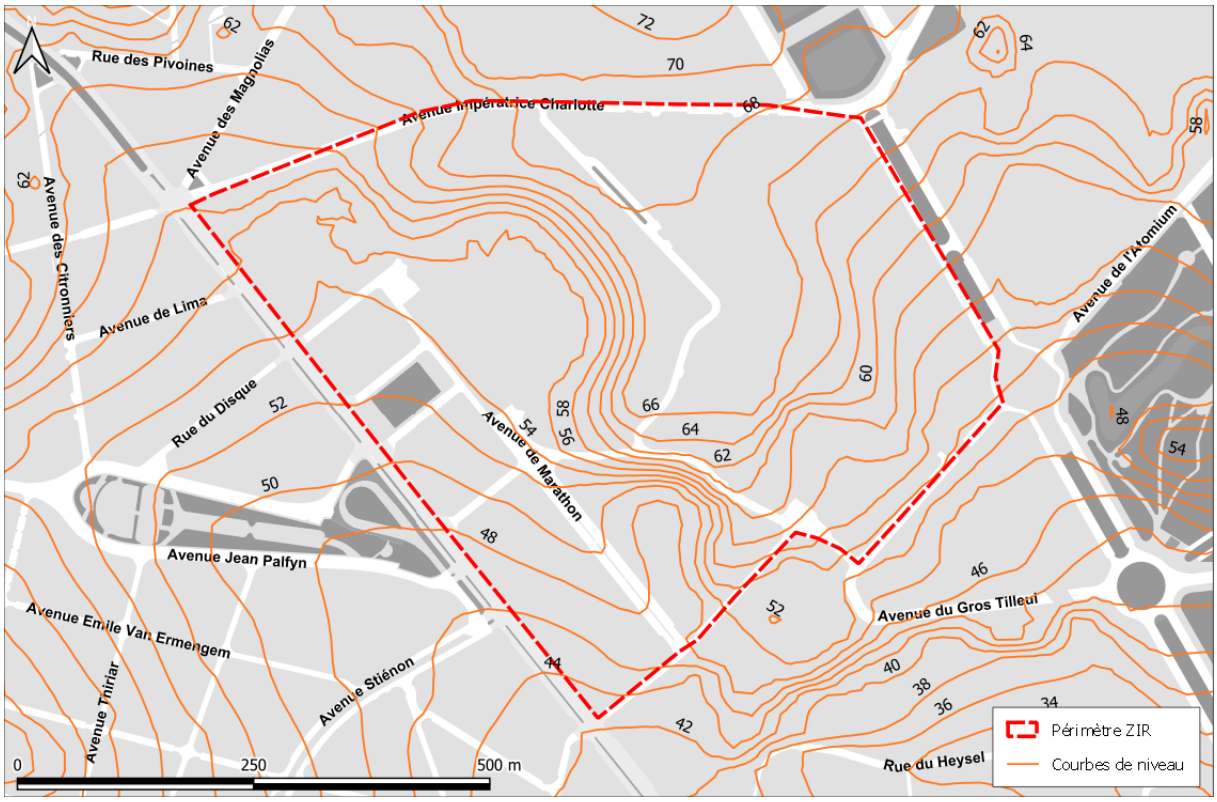


Figure 51 : Extrait de la couche « Topographie » (IBGE, 2020)

3.8.3.3. Contexte pédologique et géologique

A. <u>Remblais et couche quaternaire</u>

Surplombant toutes les couches inférieures, se trouvent les remblais et les terres remaniées (quelques mètres d'épaisseur). Les remblais, d'origine récente, permettent de modifier la topographie naturelle du sol. Leur épaisseur est donc très variable et leur lithologie est hétérogène et difficile à caractériser (limons, sables, argile, briques, débris de maçonnerie, etc.). Il est donc impossible de caractériser les propriétés de ces remblais par des données géotechniques valables. Leur perméabilité est généralement considérée comme assez élevée. Ils constituent une contrainte pour tout projet de construction, notamment en raison de l'incertitude sur leur compacité et la possibilité de tassements différentiels.

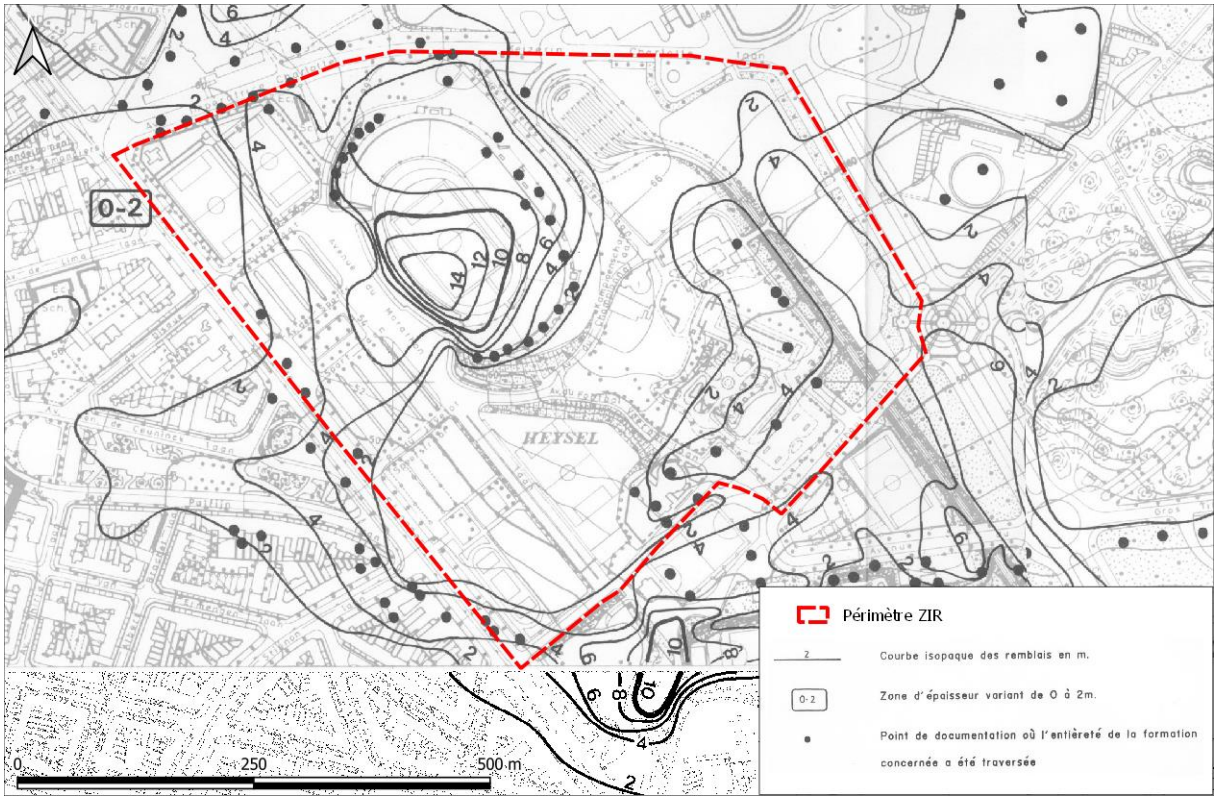


Figure 52 : Carte géotechnique de Bruxelles planche n°2 – Activités humaines (carte n°31.3.1 et 31.3.3, 1984 et 1979)

Comme on peut l'observer sur la figure précédente, dans le périmètre du projet de ZIR, les remblais sont généralement associés à des travaux de construction particulièrement importants tels que :

- Le stade du Heysel – 2 à 14 m de remblais. Les forages réalisés sous le stade montrent que le sol est constitué de remblais limoneux contenant des briques et gravats ;
- Le boulevard du Centenaire – 2 à 4 m de remblais ;
- Mini-Europe – 4 m de remblais.

En dessous de cette couche de remblais et de terres remaniées, on retrouve une couche de limons et de dépôts alluviaux argilo-limoneux (cf. Figure suivante).

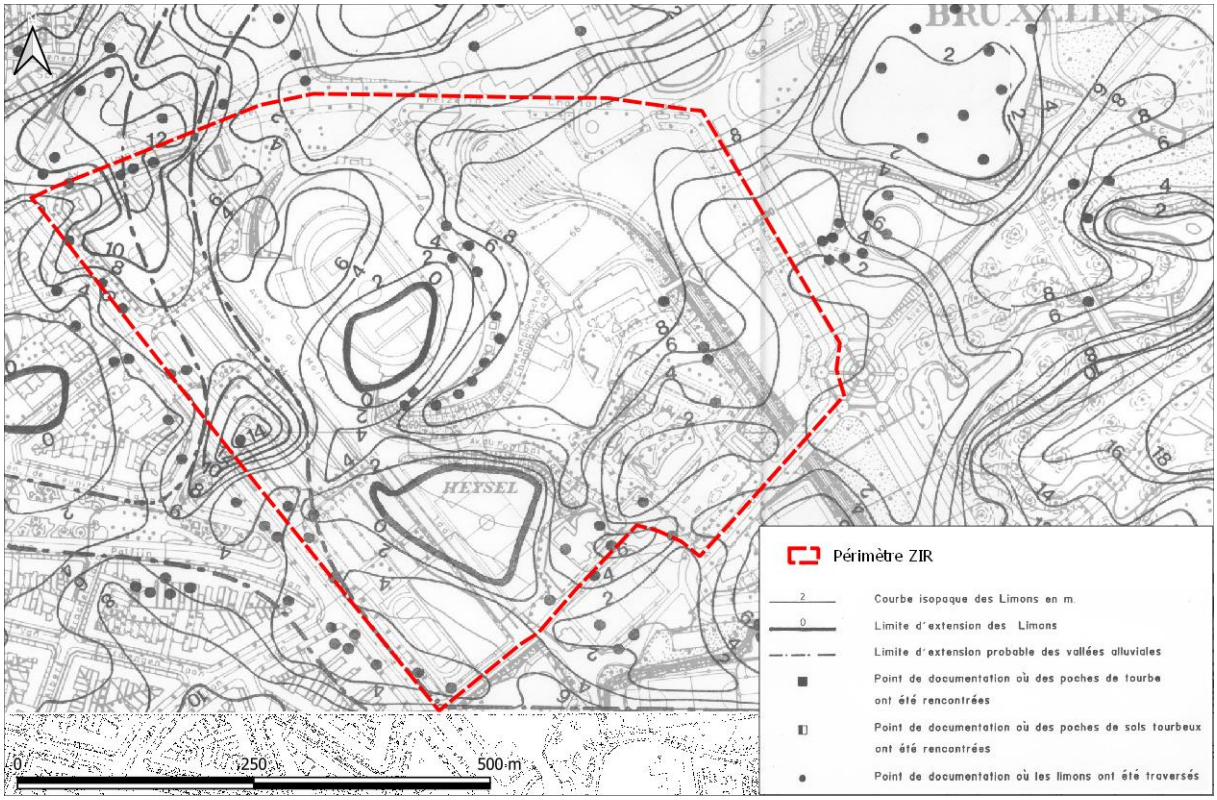


Figure 53 : Carte géotechnique de Bruxelles planche n°3 - Limons et dépôts alluviaux (carte n°31.3.1 et 31.3.3, 1984 et 1979)

La distinction entre « argiles alluviales » et « limons alluviaux » n'est pas toujours possible du fait, surtout, du manque de données précises distinguant ces deux formations, de l'environnement géologique et morphologique de la vallée (alluvionnement discontinu entre limons et argiles alluviales dans une vallée étroite).

Ici, la couche de limons regroupe deux formations de limons : de plateaux et de versants. A la base de celles-ci apparaissent fréquemment un ou plusieurs niveaux de gravier de silex, de faible épaisseur.

Ces limons déposés par le vent sur une topographie préexistante matérialisée par la discordance avec les formations du groupe tertiaire, ont en général comme effet d'adoucir un ancien relief.

On observe un recouvrement assez important dans la zone, où les épaisseurs varient très fortement : de 0 à 12 m. Ainsi, on peut par exemple observer de 8 à 12 m d'épaisseur sous la crèche et le petit Heysel et 8 mètres d'épaisseur sous le Kinepolis et la station Heysel. L'absence locale de ces limons ou leur réduction d'épaisseur résulte de travaux de déblaiement (notamment, au niveau du stade Roi Baudouin).

La perméabilité de ces limons est assez faible ($K = 10^{-7} – 10^{-10}$ m/s).

B. <u>Géologie locale</u>

De manière générale, en Région de Bruxelles-Capitale, des sédiments quaternaires (remblais, loess, argiles alluviales, limon alluviaux) couvrent les formations tertiaires, en discordance angulaire sur les formations secondaires (craies du Crétacé) et le socle primaire paléozoïque.

La carte géologique Bruxelles Nivelles (Buffel & Matthijs, 2001) au droit du périmètre du projet de ZIR est présentée à la figure suivante.

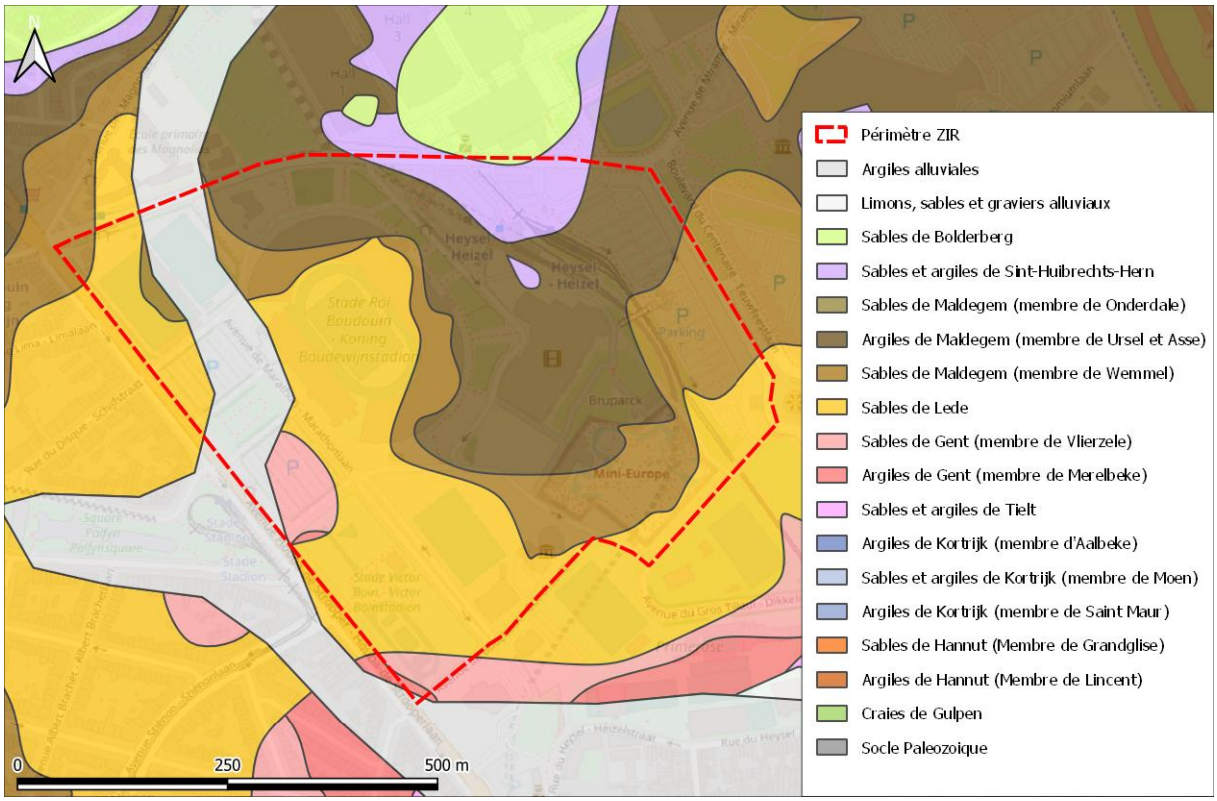


Figure 54 : Carte géologique au droit du périmètre de la ZIR (Buffel & Matthijs, 2001)

La séquence litho-stratigraphique au droit du périmètre du projet de ZIR, déduite à l'aide de la carte géologique, est la suivante :

- Des remblais (voir section précédente) qui constituent le système phréatique UH1a Système aquitard quaternaire superficiel ;
- Une couverture limoneuse qui correspond à un dépôt de loess, limons d'origine éolienne, fin, sableux. Elle constitue le système phréatique UH1a Système aquitard quaternaire superficiel ;
- Des argiles alluviales sont présentes à l'ouest du périmètre. Les argiles alluviales constituent le système phréatique UH1a Système aquitard quaternaire superficiel ;
- Les limons, sables et graviers alluviaux sont situés sous la couche d'argiles alluviaux. Ils sont présents sur de faibles épaisseurs. Ces limons constituent le système phréatique UH1b Aquifère des limons, sables et graviers alluviaux ;
- Les sables de Bolderberg sont situés au niveau de Brussels Expo.
- Les sables et argiles de Sint-Huibrechts-Hern sont situés sous la couche précédente au niveau de Brussels Expo. La couche présente du sable fin, jaune pâle, micacé passant graduellement de haut en bas à une argile ou un silt jaune blanc à gris rose ("l'argile saumon"), légèrement sableux et glauconieux, suivi d'une argile grise à grise verte, sableuse et plus glauconieuse. L'épaisseur varie entre 2,5 et 5m. Ils constituent le système phréatique UH2 Système aquifère sableux perché ;

- Les argiles de Maldegem (Onderdale) sont situées sous la couche précédente sur l'entièreté de Brussels Expo avec Kinepolis. La couche présente de l'argile gris bleuâtre, homogène, passant graduellement à une argile glauconieuse. L'épaisseur varie entre 2,5 m et 7,5 m. Ils constituent une formation généralement peu perméable et de type aquiclude ;
- Les sables de Maldegem (Wemmel) sont situés sous la couche précédente sur plus de la moitié du périmètre. La couche présente du sable fin, gris, très glauconieux. La teneur en argile augmente vers le sommet. L'épaisseur varie entre 2,5 m et 7,5 m. Ils constituent le système phréatique UH4 Aquifère des sables de Wemmel, Lede, Bruxelles et Vlierzele ;
- Les sables de Lede sont situés sous la couche précédente sur l'entièreté du périmètre. La couche présente du sable gris, fin, carbonaté et légèrement glauconieux. L'épaisseur varie entre 2,5 m et 12,5 m. Ils constituent le système phréatique UH4 Aquifère des sables de Wemmel, Lede, Bruxelles et Vlierzele ;
- Les sables de Gent sont situés sous la couche précédente sur l'entièreté du périmètre. La couche présente du sable gris vert, très fin, glauconieux, plus argileux vers la base. L'épaisseur varie entre 2,5 m et 7,5 m. Ils constituent le système phréatique UH4 Aquifère des sables de Wemmel, Lede, Bruxelles et Vlierzele ;
- Les argiles de Gent sont situées sous la couche précédente sur l'entièreté du périmètre. La couche présente de l'argile gris vert avec des zones sableuses vertes. Parfois, présence de pyrite. L'épaisseur varie entre 2,5 m et 10 m. Ils constituent une formation généralement peu perméable et de type aquiclude ;
- Sous toutes ces couches on retrouve :
  - Les sables et argiles de Tielt
  - Les sables et argiles de Kortrijk
  - Les sables et argiles de Hannut
  - Les craies du Crétacé
  - Le socle Paléozoïque

C. <u>Qualité du sol (biodiversité, agriculture, érosion, compaction)</u>

L'évaluation de la qualité du sol du projet de ZIR doit se faire dans le cadre d'une étude spécifique qui se base sur l'IQSB développé par Bruxelles Environnement. Cette évaluation de la qualité du sol ne peut se faire sans récolter et analyser des échantillons sur le terrain. Il ressort qu'une évaluation de l'IQSB de l'ensemble des parcelles du site est un travail énorme et ne peut pas être réalisé dans le cadre de ce rapport. Pour rappel, l'évaluation de la qualité du sol se base entre autres sur :

- La présence des micro-organismes ;
- Les paramètres physico chimiques ;
- La compaction du sol : test du couteau qui doit s'enfoncer facilement ;
- La texture du sol : limon sableux ou sable limoneux favorables ;
- La structure du sol : terre friable et petits agrégats favorables ;
- La sensibilité à l'érosion ;
- La perméabilité du sol ;
- Etc.

Pour rappel, il y a lieu d'affecter les sols de meilleure qualité au développement de la nature et la biodiversité, l'agriculture, la séquestration du carbone, l'infiltration des eaux pluviales et les sols de moins bonne qualité à des constructions de bâtiments, des routes. Par exemple, la stratégie Good Food en région Bruxelloise a pour objectif

de produire localement 30% de la consommation en fruits et légumes d'ici 2035. Il y a donc lieu de conserver les sols qui n'ont pas été altérés par l'homme car ils présentent des bénéfices importants pour l'environnement.

Le sol existant sur le périmètre est majoritairement du remblai. Les qualités et caractéristiques de ce sol sont très variables et doivent donc être vérifiées sur base d'analyses de terrain.

Une partie notable du site est imperméabilisée. Cette imperméabilisation empêche le site de présenter une surface plus importante en sol potentiellement de qualité. Les zones actuellement non imperméabilisées ont été analysées sur base des orthophotoplans de 1930 à 2019.

Les zones n'ayant pas ou peu subi de remaniement du sol ont été identifiées et sont présentées à la figure suivante.

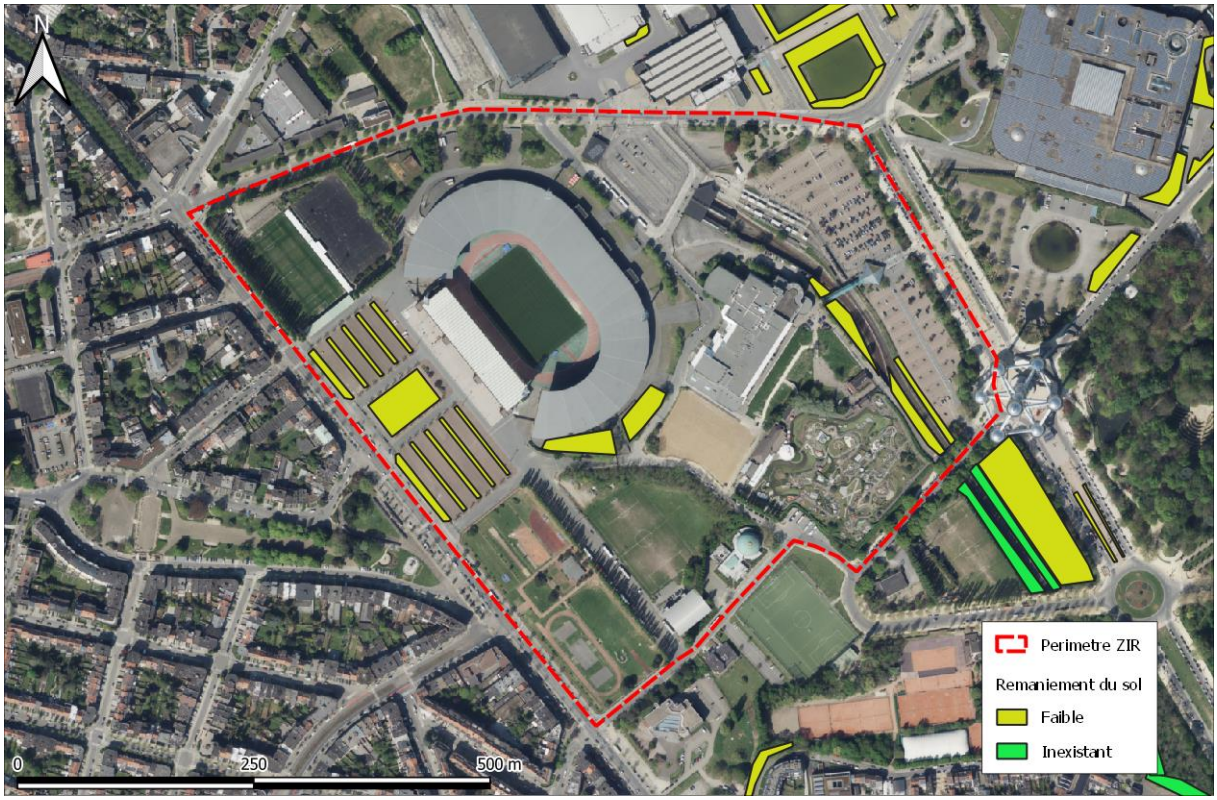


Figure 55 : Zones présentant des sols peu ou pas remaniés (ARIES, 2021)

Le périmètre ne présente pas de zones n'ayant pas subi de remaniement du sol depuis 1930.

Les zones qui ont été peu ou partiellement remaniées ou qui n'ont pas évolué depuis 1935 (première expo universelle) sont restreintes. On retrouve ces zones : à proximité du stade et le long des rails de tram et de métro. Ces zones présentent a priori un sol de bonne qualité qui devrait être conservé. Des essais de sol permettraient de confirmer ce postulat. Notons par exemple que la zone à l'avant du stade présente sur certaines parcelles de faibles pollutions dépassant les normes d'assainissement.

Cette carte présente des sols à priori profonds, riches et de bonne qualité mais il n'empêche que des sols pauvres et peu profonds présents sur le reste du périmètre peuvent posséder des caractéristiques propres qui favorisent une biodiversité différente.

Concernant la compaction des sols sur le périmètre, celle-ci doit être confirmée sur le terrain. Il est cependant prévisible que les terrains de sport engazonnés présentent une compaction liée au piétinement du sol.

Concernant l'érosion, celle-ci est favorisée par des pentes de longueur et déclivité importantes, par un sol limoneux à sablo limoneux, par un sol à nu et par une absence de matière organique. Sur le site, des phénomènes d'érosion peuvent être rencontrés en particulier le long du boulevard du Centenaire qui présente de nombreuses caractéristiques citées ci-dessus. Le stade Victor Boin est également susceptible de présenter des phénomènes d'érosion.

3.8.3.4. Contexte hydrogéologique

A. <u>Contexte hydrogéologique local</u>

De manière générale, le périmètre du projet de ZIR se situe au niveau des masses d'eau souterraines suivantes :

- Yprésien Région des Collines (BR04) : Système Nord-Ouest des sables du Bruxellien et de Tielt ;
- Landénien (BR03) : Sables du Landénien située sous la masse d'eau précédente ;
- Socle et Crétacé (BR01) : Système du socle paléozoique et des craies du Crétacé

Selon l'application BrugeoTool, le site présente des potentialités de géothermie en système fermé (théoriquement fonctionnel sur l'ensemble du territoire Bruxellois) et en système ouvert (sous réserve d'une étude de faisabilité géothermique).

Des piézomètres sont présents au sein du périmètre :

- Un piézomètre captant dans la masse d'eau BR04 à environ 25 m de profondeur au niveau du parking de bus au sud de Mini Europe. L'aquifère correspond à l'UH6 Aquitard des sables et argiles de Tielt.
- Un piézomètre captant dans une masse d'eau inconnue à environ 10 m de profondeur au niveau du parking de bus au sud de Mini Europe. L'aquifère correspond à l'UH4 Aquifère des sables de Wemmel, Lede, Bruxelles et Vlierzele.

La séquence lithostratigraphique locale est précisée à la section précédente. Elle précise les caractéristiques hydrogéologiques des couches en présence. Il en ressort que plusieurs nappes souterraines se superposent au droit du périmètre du projet de ZIR. L'eau souterraine est présente dans les pores des sédiments quaternaires et tertiaires.

Au droit du périmètre du projet de ZIR, la nappe la plus superficielle est la plus susceptible d'être affectée par des pollutions venant de la surface. Celle-ci dépend de la couche géologique située la plus en surface. Cette nappe peut soit être :

- UH1b Aquifère des limons, sables et graviers alluviaux : lorsqu'il y a de l'argile et du limon (cf. Figure 54).
- UH4 Aquifère des sables de Wemmel, Lede, Bruxelles et Vlierzele ;
- UH6 Aquitard des sables et argiles de Tielt.

Selon la couche « Hauteur du niveau phréatique » de Bruxelles Environnement, le niveau de la nappe suit les contours des différentes formations géologiques vues ci-dessus. La nappe se trouve à une cote altimétrique oscillant linéairement entre + 64 m (à l'extrémité nord) et + 34 m (à l'extrémité sud du périmètre). Le sens d'écoulement global des eaux souterraines au sein du périmètre du projet de ZIR se fait vers le sud et son gradient hydraulique est d'environ 2-3%.

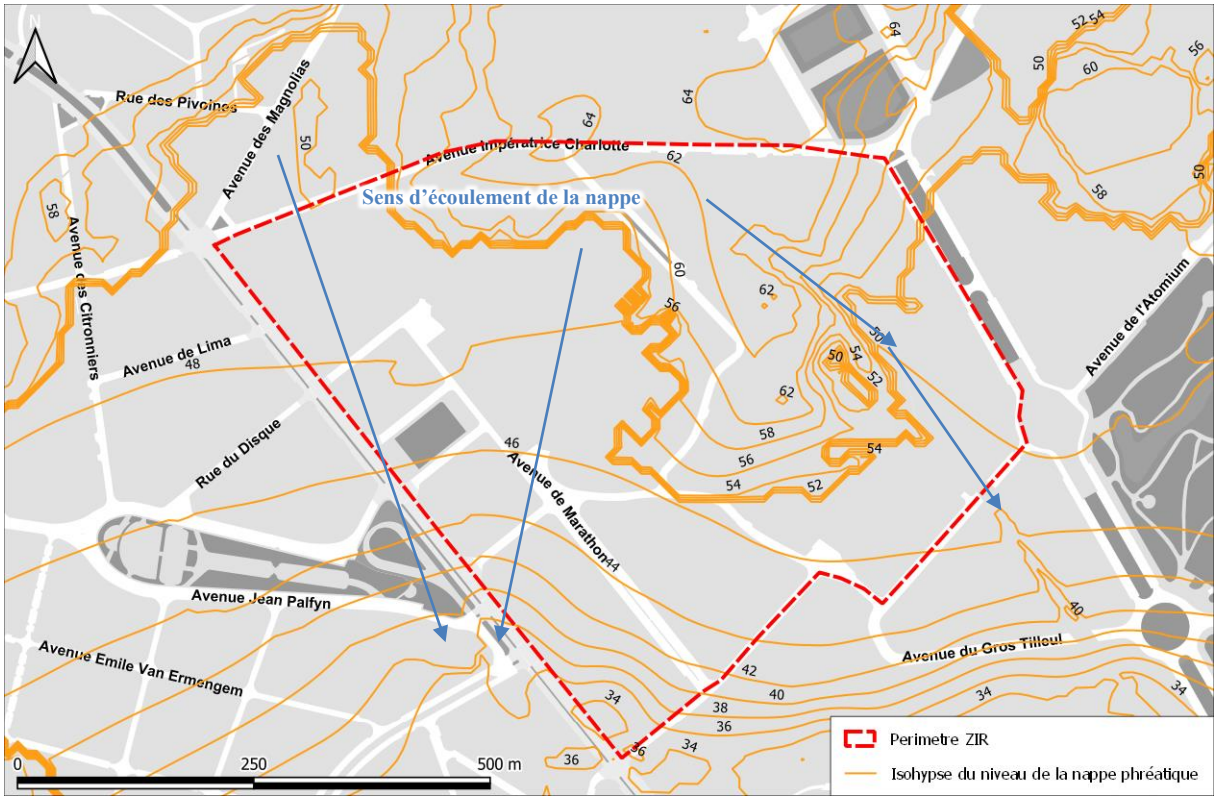


Figure 56 : Extrait de la couche « Hauteur du niveau phréatique »
Bruxelles Environnement, 2019

La figure suivante présente un ordre de grandeur de la profondeur de l'eau attendue au sein du périmètre. La figure est fournie à titre indicatif, le niveau de l'eau souterraine évoluant constamment en fonction des conditions climatiques (variation de l'ordre de 1 à 2 m entre périodes de hautes et basses eaux en général) et la géologie étant estimée.

Sur base de la topographie existante, l'eau souterraine est par conséquent trouvée à des profondeurs allant de 2 à 20 mètres par rapport au niveau du sol selon la couche « Profondeur du niveau phréatique ». De manière générale, la profondeur de la nappe se situe à plus de 6 m.

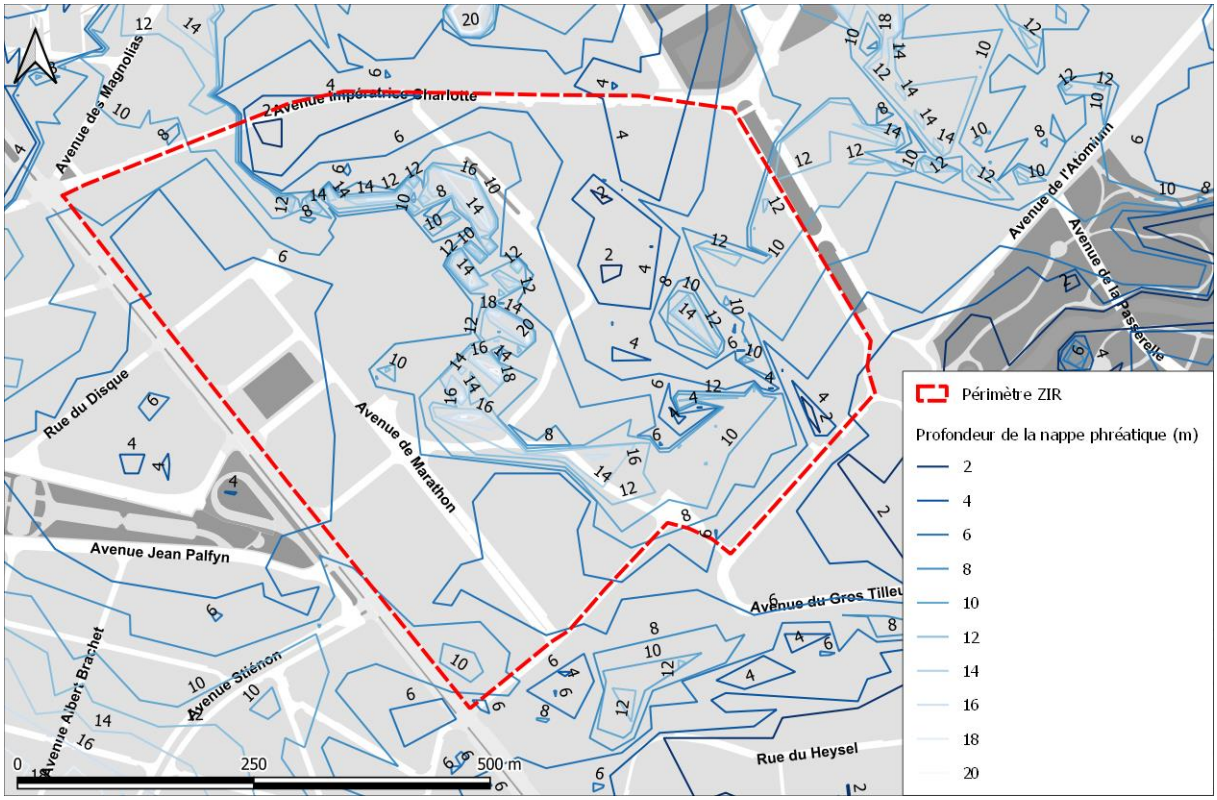


Figure 57 : Extrait de la couche « Profondeur du niveau phréatique »
Bruxelles Environnement, 2019

B. <u>Recensement des captages</u>

Un captage d'eau souterraine est présent sur le terrain de Mini Europe. Ce puit a une profondeur de 148 m et exploite l'aquifère des sables du Landénien. Le débit de pompage autorisé est de 50 m³/jour et 18.000 m³/an. L'eau est utilisée pour usage tertiaire.

Un autre captage se situe en bordure à proximité du périmètre. A l'ouest, le long de l'avenue Houba de Strooper, il possède une profondeur de 60 m et exploite l'aquifère des sables du Landénien. Le débit de pompage autorisé est de 20 m³/jour et 5.500 m³/an. L'eau est utilisée pour un salon de lavoir.

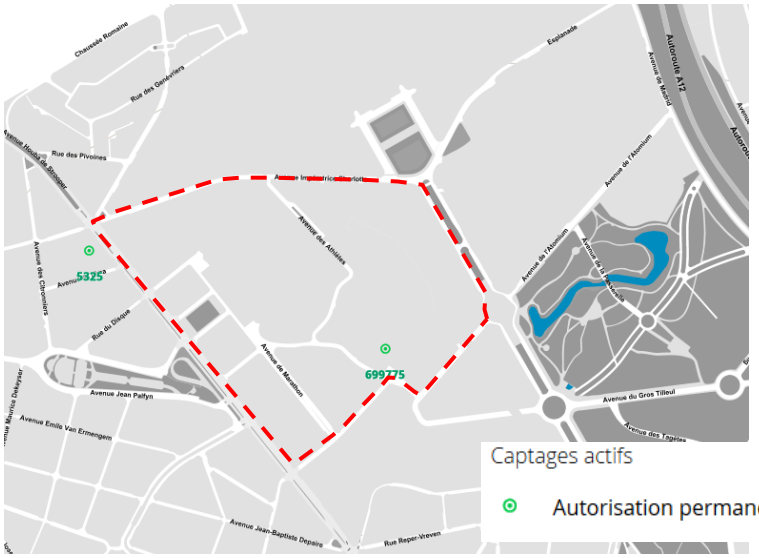


Figure 58 : Captages d'eau souterraine dans le périmètre du projet de ZIR (Bruxelles Environnement, 2020)

3.8.3.5. Potentiel d'infiltration

Une carte des zones potentielles d'infiltration d'eau pluviale a été publiée par Bruxelles Environnement (2014). Le but de la carte est d'évaluer si des aménagements dans l'espace public ou privé pourraient potentiellement être couplés à des ouvrages infiltrants pour compenser l'urbanisation du quartier ou de la rue. La carte est éditée sur la base des conditions hydrogéologiques et topographiques qui influencent l'efficacité, l'entretien et la sécurité des ouvrages d'infiltration. En discriminant des ouvrages d'infiltration profonds (puits, tranchées) et superficiels (noues/fossés, bassins), plusieurs zones (dé)favorables sont délimitées (Figure suivante). La carte ne tient pas compte des pollutions éventuelles des sols et sous-sols.

Bruxelles Environnement (BE) ne diffuse plus cette carte car elle était mal utilisée et ses limites souvent oubliées. C'est une modélisation qui se base sur une série d'hypothèses limitatives (approche conservative). Un potentiel négatif sur la carte ne signifie pas qu'on ne peut pas infiltrer, mais qu'il faut travailler autrement :

- Prévoir plus de surfaces infiltrantes pour infiltrer un même volume ;
- Des ouvrages de préférence superficiels et végétalisés ;
- Si on est en présence de risque de pollution, prévoir un respect strict d'au moins 1 m entre la nappe à la période de hautes eaux et le fond d'un ouvrage infiltrant

Sur cette carte, une partie notable du périmètre est en zone B c'est-à-dire où l'infiltration par ouvrage superficiels est conseillée (noues, fossés, bassins). Le reste est situé en zone A c'est-à-dire ou l'infiltration d'eau pluviale est difficile et nécessite des études de sous-sol approfondies. Notons cependant que la profondeur importante de la nappe favorise potentiellement l'infiltration.

On remarque que la zone B correspond aux plateaux limoneux et concerne principalement

- La station Heysel et le parking B
- Une zone de bâtiments et terrains de sport : petit Heysel, stade Victor Boin, Planetarium, Club d'archers, ASCTR.
- La crèche

La zone A correspond au reste des terrains. Cette zone comprend l'ancienne vallée d'un affluent du Molenbeek (Heyselbeek). Celui-ci longe le côté ouest du périmètre. Cette zone A correspond également à des zones de versants.

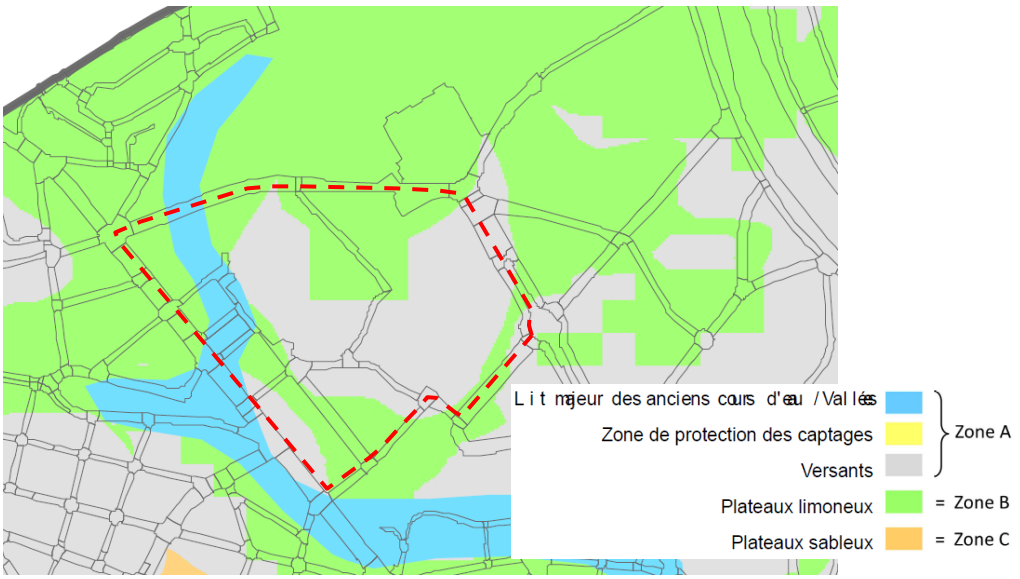


Figure 59 : Zones potentielles d'infiltration d'eau pluviale (Bruxelles Environnement, 2014)

3.8.3.6. Eléments archéologiques et structures souterraines

A. <u>Eléments archéologiques</u>

Au niveau du périmètre du projet de ZIR et de ses abords, les sites suivants ont pu être cartographiés avec précision (cf. Figure suivante) :

- Autour du stade : la ferme d'Osseghem et la maison de plaisance de l'abbé Precipiano.

Pour des informations complémentaires concernant ces sites, se référer au chapitre 2.1 : 'Urbanisme, paysage et patrimoine'.

La surveillance des travaux affectant le sous-sol s'impose donc, au niveau de ces sites qui pourraient présenter des vestiges enfouis.

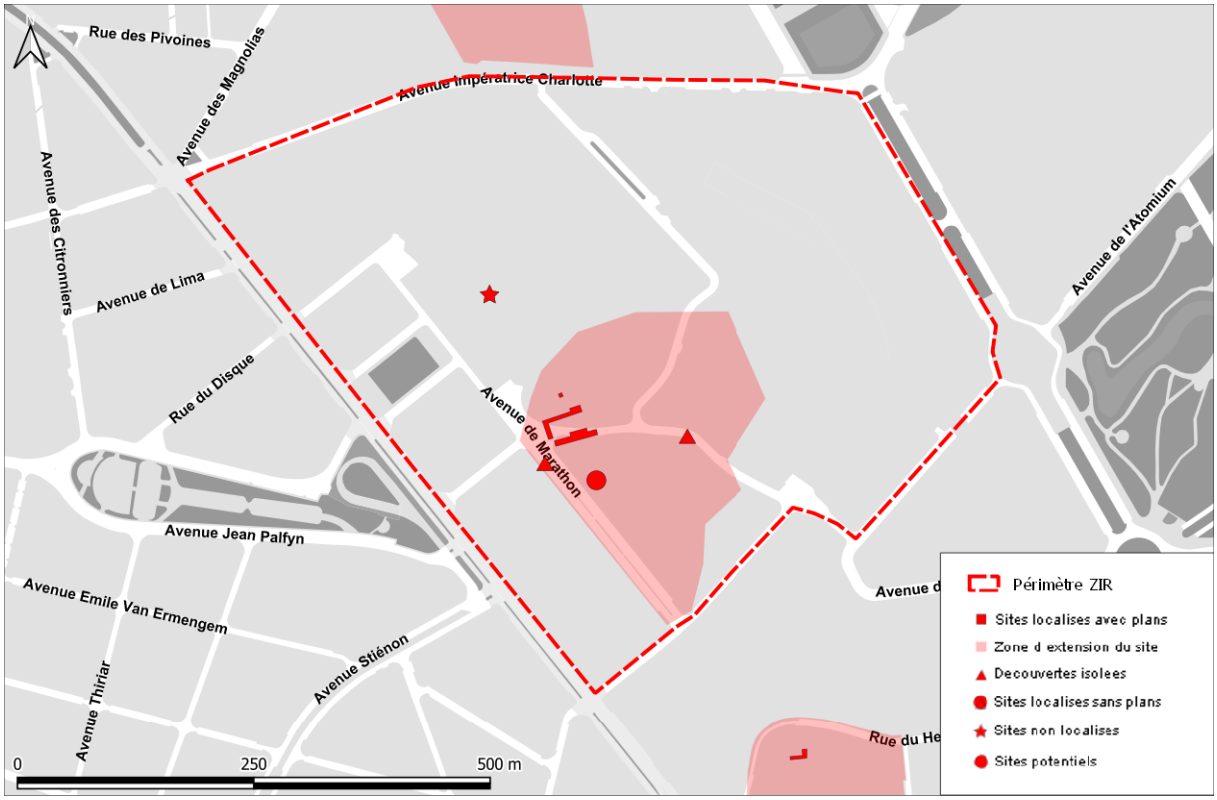


Figure 60 : Carte du sous-sol archéologique (Atlas du sous-sol archéologique de la Région de Bruxelles – Laeken, 2012)

B. <u>Tunnel du métro</u>

La ligne de métro 6 'Roi Baudouin/Elisabeth' traverse le périmètre du projet de ZIR du sud au nord (voir Figure suivante). Ce tronçon est à moitié souterrain (tiret noir) et à moitié à l'air libre (tiret bleu).

Au lieu de rester sous l'avenue Houba de Strooper, sur le tronçon séparant la rue Reper-Vreven et l'avenue Impératrice Charlotte, cette ligne de métro bifurque vers le site des Palais des Expositions en passant devant le bâtiment de la police, à l'arrière des bâtiments de l'URBSFA (anciennement) et du Comité Olympique ainsi que sous Mini-Europe. La station Heysel a été créée en 1985 afin de desservir le plateau du Heysel (stade, Atomium, Bruparck). Elle était le terminus de la ligne de métro avant le prolongement de la ligne vers la station Roi Baudouin en 1998.

Au-delà de Mini-Europe, le long du parking T, le métro est temporairement à l'air libre avant de desservir, en souterrain, la station de métro Heysel. Ensuite, le métro passe sous l'avenue Impératrice Charlotte et se poursuit avenue des Amandiers pour y atteindre la station terminus Roi Baudouin.

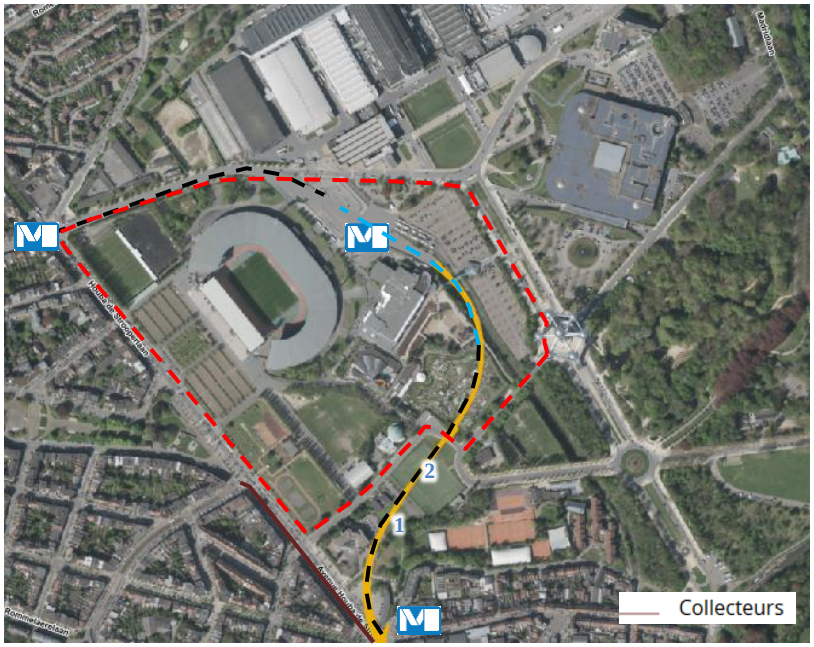


Figure 61 : Structures souterraines majeures traversant ou longeant le périmètre du projet de ZIR (geodata.leefmilieu.brussels, inondation aléa et risque)

Dans sa partie 'sud', entre l'avenue Houba de Strooper et la passerelle de Kinepolis, le métro est composé de deux voies. Entre la passerelle de Kinepolis et l'école des Magnolias, trois voies sont présentes, avant de revenir à deux voies pour rejoindre la station terminus Roi Baudouin.

En règle générale, le toit du métro se situe à 1-1,5 mètres de profondeur, excepté sur le tronçon séparant l'avenue de Bouchout et l'extrémité de la parcelle du Comité Olympique. Sur ce tronçon (voir figure ci-dessus), les profondeurs sont plus importantes (5 m au point n°1, 2 m au point n°2) dû à la présence de talus à ces endroits.

A noter que durant la première moitié des années '90, un affaissement des remblais eut lieu au sein de Mini-Europe. Actuellement, il n'y a plus de problème.

En moyenne, la hauteur totale du tunnel du métro est d'environ 7 mètres. Du point de vue largeur, celle-ci varie fortement selon le nombre de voies, la présence ou non de quais ou de ventilation. Les figures ci-dessous exposent deux coupes à travers le tunnel du métro et la station Heysel.

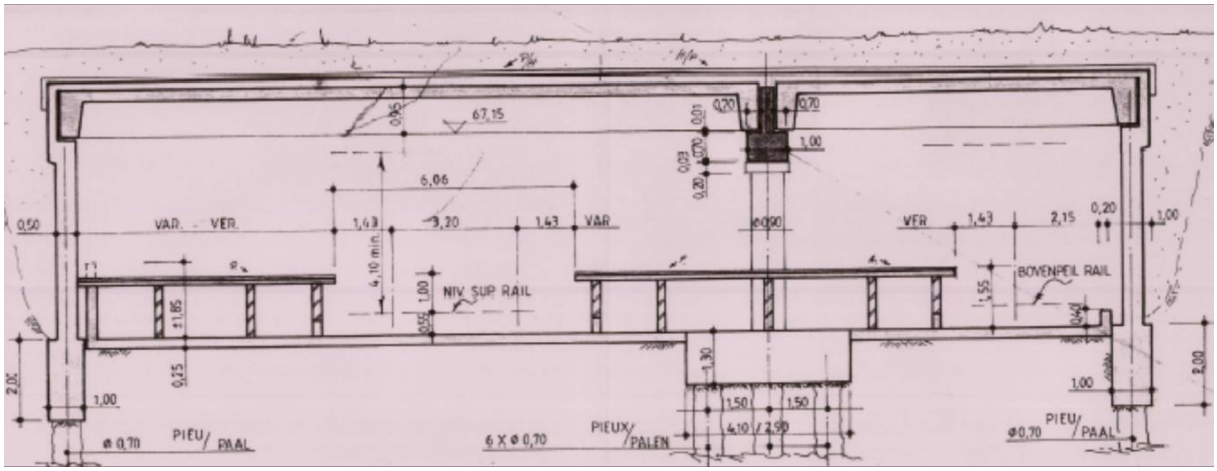


Figure 62 : Coupe du métro au niveau de la station Heysel

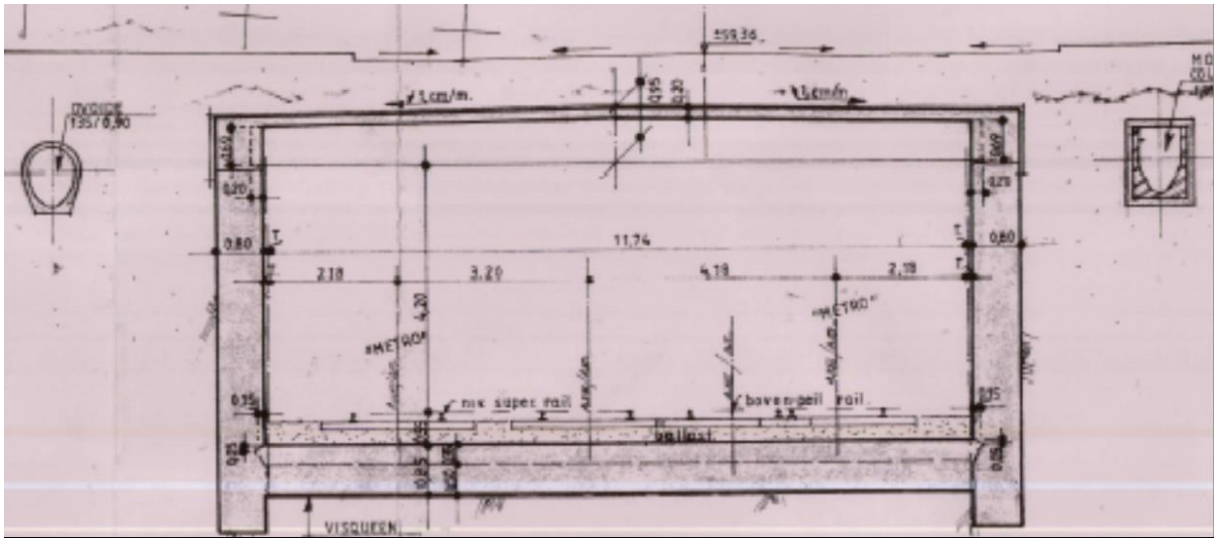


Figure 63 : Coupe du métro au niveau de l'avenue Impératrice Charlotte (devant l'école des Magnolias)

C. <u>Collecteur Clémentine avenue Houba de Strooper</u>

La **Figure 61** indique la présence du collecteur « Clémentine » le long de l'avenue Houba de Strooper à partir du carrefour avec l'avenue Stiénon.

3.8.3.7. Impétrants

Le périmètre du projet de ZIR est desservi par un réseau dense d'impétrants assurant :

- L'égouttage des eaux usées : Aquiris ;
- La distribution de l'eau : Hydrobru et Vivaqua ;
- L'alimentation en énergie électrique : Elia, Sibelga ;
- En gaz : Sibelga ;
- En télécom : Irisnet, Proximus.

Tous ces éléments sont généralement implantés sous les voiries mais ils peuvent parfois longer des voies de tram (par exemple, Irisnet) ou encore, passer sous des parcelles (par exemple, l'égouttage).

La position de ces impétrants est connue et ne devrait donc pas poser de problème dans la mesure où ceux-ci ont été correctement répertoriés et qu'ils peuvent être déplacés si besoin est. La précaution veut que tout terrain soit investigué préalablement à la mise en œuvre d'un projet.

3.8.4. <u>Conclusions – AFOM</u>

3.8.4.1. Conclusions

Le périmètre du projet de ZIR présente 14 parcelles reprises à l'inventaire d'état du sol. Parmi celles-ci, 3 parcelles présentent des installations dont les rubriques sont à risque pour le sol. Parmi les 14 parcelles, 7 parcelles présentent des pollutions qui dépassent les valeurs d'intervention et 5 dépassent les normes d'assainissement.

On retrouve une pollution importante en hydrocarbures chlorés et en nitrates intervenant sur plusieurs parcelles au nord-ouest du périmètre. La source de cette pollution provient d'une parcelle située en dehors du périmètre (ancien bâtiment D'Ieteren) et est d'origine historique (présence d'un lavoir sur la parcelle autour de 1962). Elle concerne la nappe phréatique qui se situe à environ 10 m de profondeur à cet endroit.

La topographie du périmètre présente une déclivité importante allant du nord au sud. L'altitude la plus élevée est rencontrée au nord aux alentours de 68 m et l'altitude la plus faible est d'environ 44 m au sud. La pente globale du terrain oscille entre 2 et 5%.

Le site présente des zones importantes de remblais variant de 2 à 14 m d'épaisseur notamment : le stade du Heysel (14 m), boulevard du centenaire (4 m) et mini Europe (4 m). Les qualités et caractéristiques de ce sol sont très variables. Sur le reste du périmètre on retrouve une couche de limons qui peut aller jusqu'à 8-12 m d'épaisseur (Kinepolis, station Heysel, crèche).

Une partie notable du site est imperméabilisé ce qui empêche le site de présenter une surface importante en sol de qualité. Le périmètre du projet de ZIR ne comporte pas de zones avec un sol n'ayant pas subi de remaniement. On retrouve des zones peu ou partiellement remaniées à l'avant des palais, à proximité du stade et le long des rails de tram et de métro. Ces zones présentent un sol a priori de qualité. Des essais de sol permettraient de confirmer ce postulat.

Concernant la compaction des sols sur le périmètre, il est prévisible que les terrains de sport engazonnés présentent une compaction liée au piétinement du sol.

Concernant l'érosion, on peut l'observer en particulier le long du boulevard du Centenaire qui présente de nombreuses caractéristiques qui la favorise. Le stade Victor Boin est également susceptible de présenter des phénomènes d'érosion.

Au niveau géologique, on retrouve une succession importante de couches. Les couches géologiques de surface les plus représentées sont : les argiles et sables de Maldegem et les sables de Lede. Le site présente notamment une couche importante d'argiles alluviales qui correspond à l'ancien tracé du Heyselbeek.

Au niveau hydrogéologique, on retrouve également de nombreux systèmes aquifères. De manière générale, selon l'application BrugeoTool, le site présente des potentialités de géothermie. Les nappes situées le plus en surface dépendent de la couche géologique de surface. Cette nappe peut soit être :

- UH1b Aquifère des limons, sables et graviers alluviaux : lorsqu'il y a de l'argile et du limon (cf. Figure 54).
- UH4 Aquifère des sables de Wemmel, Lede, Bruxelles et Vlierzele : sur la majorité du périmètre ;
- UH6 Aquitard des sables et argiles de Tiel : au sud-est du périmètre.

Sur la base de la topographie existante, l'eau souterraine est trouvée à des profondeurs allant de 2 à 20 mètres par rapport au niveau du sol et s'écoule du nord au sud. De manière générale, la profondeur de la nappe se situe à plus de 6 m. Le périmètre du projet de ZIR recense 1 captage au niveau de Mini Europe qui capte dans l'aquifère des sables du Landénien qui est différent des aquifères présentées ci-dessus et qui se trouve à une profondeur bien plus importante (puit de 148 m de profondeur).

Concernant le potentiel d'infiltration, le site est situé en partie en zone où l'infiltration par ouvrage superficiels est conseillée (noues, fossés, bassins). La majorité du périmètre est situé en zone où l'infiltration d'eau pluviale est, a priori difficile, et nécessite des études de sous-sol approfondies. La profondeur importante de la nappe favorise cependant le potentiel d'infiltration.

Au niveau du sous-sol, quelques éléments archéologiques sont recensés au sud du stade Roi Baudouin. Le tunnel du métro relie la station Houba de Strooper au Heysel en passant sous le commissariat, un terrain de hockey et Mini Europe. Il relie ensuite la station Heysel à Roi Baudouin passant sous l'avenue Impératrice Charlotte. Enfin, le collecteur Clémentine longe l'avenue Houba de Strooper vers le sud.

3.8.4.2. Analyse AFOM

Atouts	**Faiblesses**
▪ Potentiel d'infiltration de l'eau pluviale ▪ Captages existants ce qui indique l'existence d'une nappe pouvant être exploitée ▪ Potentiel géothermique ▪ Nappe superficielle majoritairement à une profondeur de plus de 6 m	▪ Captages existants ce qui limite le potentiel de nouveaux captages dans la nappe ▪ Topographie à déclivité importante ▪ Plusieurs zones de pollution dépassant les normes d'intervention ▪ Zones de remblais importante (Stade, Boulevard du Centenaire, Mini Europe) ▪ Structures souterraines importantes (tunnel du métro) mais précisément localisée ▪ Eléments archéologiques souterrains potentiels à prendre en compte ▪ Peu de sols de qualité n'ayant pas ou peu été remaniés
Opportunités	**Menaces**
▪ Traitement et gestion de pollutions en place dans le cadre de projets	▪ Activités à risques en cours sur plusieurs parcelles ▪ Si modification de la classe de sensibilité (via changement d'affectation), prise en considération de nouvelles pollutions ▪ Pas d'informations sur la qualité sanitaire du sol et de l'eau souterraine au droit des espaces publics (non cadastrés) ▪ Non reprise d'un terrain à l'inventaire de l'état du sol = absence de données pour ce terrain mais pas une absence de pollution ▪ Disparition des zones restantes avec un sol de qualité

Tableau 19 : AFOM SOL (ARIES, 2021)

3.9. Faune & Flore

3.9.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.9.1.1. Aire géographique étudiée

Le périmètre du projet de ZIR sera pris en compte pour l'étude de ce volet mais également un périmètre plus vaste, incluant le réseau « écologique » de la Région (limité toutefois à ses connexions pertinentes par rapport au périmètre concerné).

3.9.1.2. Sources utilisées

- BRUGIS, Portail cartographique de la Région Bruxelles-Capitale, http://www.mybrugis.irisnet.be consulté en juin 2020 ;
- Bruxelles Environnement – Géoportail consulté en juin 2020 ;
- Cartographie du réseau écologique bruxellois issue du Plan Régional Nature, consulté en juin 2020 ;
- Cartographie des réserves naturelles de la Région bruxelloise, Bruxelles Environnement – IBGE, site Internet consulté en juin 2020 ;
- Forum belge sur les espèces invasives (BFIS) - Système de classification des espèces invasives en Belgique, consulté en juin 2020 ;
- Observations.be, plus grande plateforme d'observations naturalistes en Belgique.

3.9.1.3. Méthodologie d'analyse des situations existantes

L'analyse de la faune et de la flore étudie les différents habitats présents susceptibles d'être influencés par le projet de plan et en évalue la qualité.

Une recherche préalable des sites à valeur écologique est réalisée au regard des plans d'aménagement de la Région bruxelloise. De même, une recherche des sites bénéficiant d'un statut de protection ou reconnus pour leur qualité biologique, présents au sein du site du projet et sur ses abords est effectuée (Natura 2000, réserves naturelles et forestières, etc.).

Le site d'étude a fait l'objet de relevés de terrain. L'intérêt biologique de chaque habitat est mis en évidence, et le rôle qu'il peut jouer dans le maillage vert est évalué. Ces relevés ne peuvent cependant pas être exhaustifs dans la mesure où ils sont réalisés sur une période limitée (visite de terrain réalisée en septembre 2020). L'ensemble des espèces présentes ne peut donc pas être détecté. C'est pourquoi ces relevés ont été complétés par une recherche bibliographique.

3.9.1.4. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté spécifique n'a été rencontrée.

3.9.2. Relevé de la situation existante de droit

3.9.2.1. Documents à valeur règlementaire

A. Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)

Le périmètre du projet de ZIR reprend des zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public, une zone de parc et des zones de sports ou de loisirs de plein air.

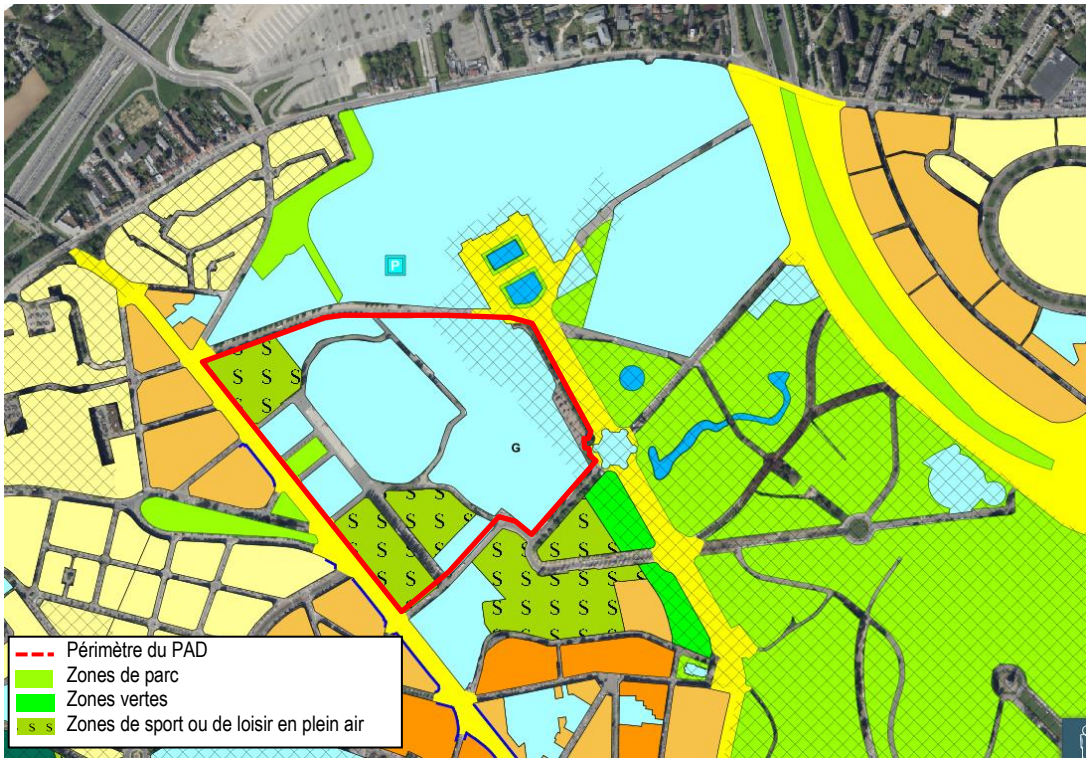


Figure 64 : Extrait du plan régional d'affectation du sol – PRAS (BruGIS, 2020)

Par ailleurs, les prescriptions du PRAS relatives aux espaces verts sont les suivantes :

*« **0.2.** Dans toutes les zones, la réalisation d'espaces verts est admise sans restriction, notamment en vue de contribuer à la réalisation du maillage vert.*

En dehors des programmes prévus pour les zones d'intérêt régional, les demandes de certificat et de permis d'urbanisme ou de lotir portant sur une superficie au sol de minimum 5.000 m² prévoient le maintien ou la réalisation d'espaces verts d'au moins 10% de cette superficie au sol comprenant un ou plusieurs espaces verts d'un seul tenant de 500 m² de superficie au sol chacun. »

*« **0.6.** Dans toutes les zones, les actes et travaux améliorent, en priorité, les qualités végétales, ensuite, minérales, esthétiques et paysagères des intérieurs d'îlots et y favorisent le maintien ou la création des surfaces de pleine terre. »*

Notons que le deuxième paragraphe de la prescription 0.2 s'applique uniquement en l'absence de ZIR. Au sein du programme de la ZIR, une surface minimum d'espaces verts est exigée et sera analysée au regard de la situation de droit existante. (Cf analyse des incidences en matière de faune et flore)

B. <u>Site Natura 2000</u>

Trois zones spéciales de conservation, en application de la Directive Habitats de sites Natura 2000, ont été proposées à la Commission européenne en décembre 2002 (liste des sites proposés publiée au Moniteur belge le 27 mars 2003) par la Région bruxelloise. Ces trois sites Natura 2000 sont présentés sur la carte ci-dessous. Il s'agit :

- ZSC I – La forêt de Soignes et ses lisières, les domaines boisés avoisinants et la vallée de la Woluwe ;
- ZSC II – Zones boisées et ouvertes au sud de la Région Bruxelloise ;
- ZSC III – Zones boisées et zones humides de la vallée du Molenbeek dans le nord-ouest de la Région bruxelloise.

L'aire géographique étudiée n'est pas reprise dans un site Natura 2000.

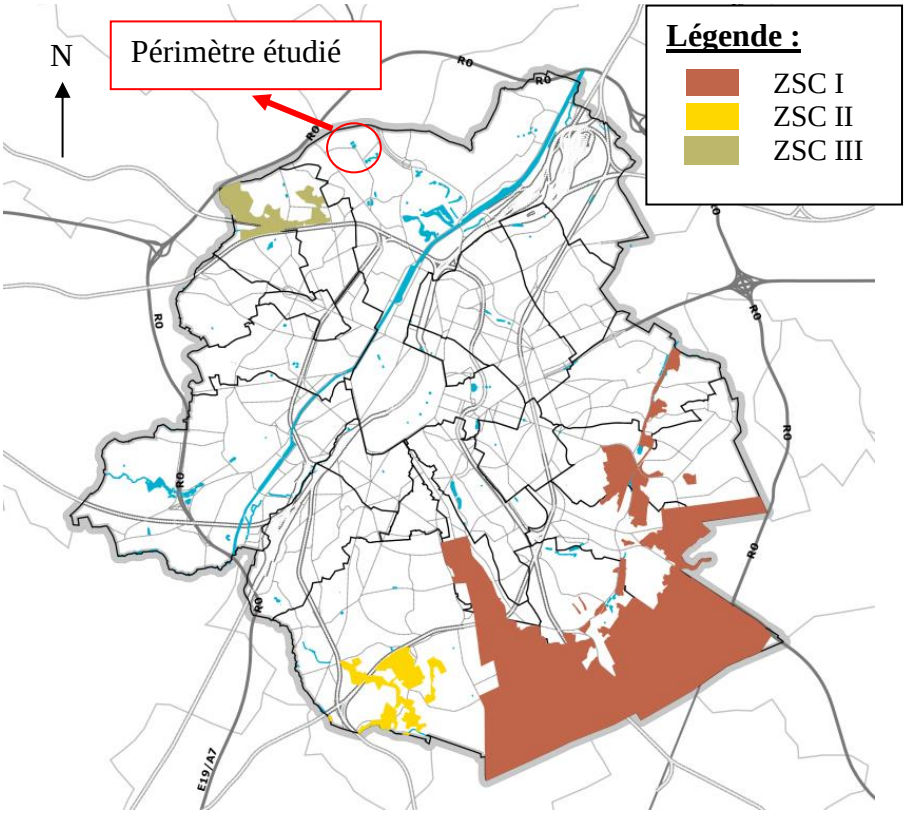


Figure 65 : Zones Spéciales de Conservation en Région bruxelloise (Bruxelles Environnement,2020)

Le site est actuellement repris (au Plan Nature (voir point 3.9.2.2.B)) comme autre zone sous couvert de végétation, ce qui signifie que le périmètre de la ZIR ne participe pas actuellement au réseau écologique bruxellois.

L'évaluation de la probabilité que le projet de plan ait des effets significatifs sur les sites Natura 2000 est présentée dans la Partie 4, point 4 du RIE.

C. <u>Réserves naturelles</u>

Actuellement, aucune réserve naturelle n'est présente au sein du périmètre d'étude ni aux alentours.

3.9.2.2. Documents à valeur stratégique

A. Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

Le PRDD a été approuvé par le gouvernement le 12 juillet 2018. Ce dernier est consultable sur le site de perspective.brussels.

Selon la carte du maillage vert du PRDD, le périmètre du projet de ZIR reprend un nouvel espace vert à créer.

A une échelle plus large, le PRDD reprend à proximité du périmètre les éléments suivants :

- Une continuité verte est située au nord est le long de l'avenue de Madrid ;
- Un espace ouvert structurant au niveau de l'A12, l'avenue de Madrid et de Meysse ;
- Un morceau de promenade verte situé au sud du périmètre et qui relie l'avenue Jean Sobieski et le Stuyvenberg à l'avenue du Comte Moens de Ferning vers le parc d'Osseghem. Cette promenade fait également partie de la Promenade des Parcs Royaux ;
- Un pôle récréatif régional au niveau du parc d'Osseghem.

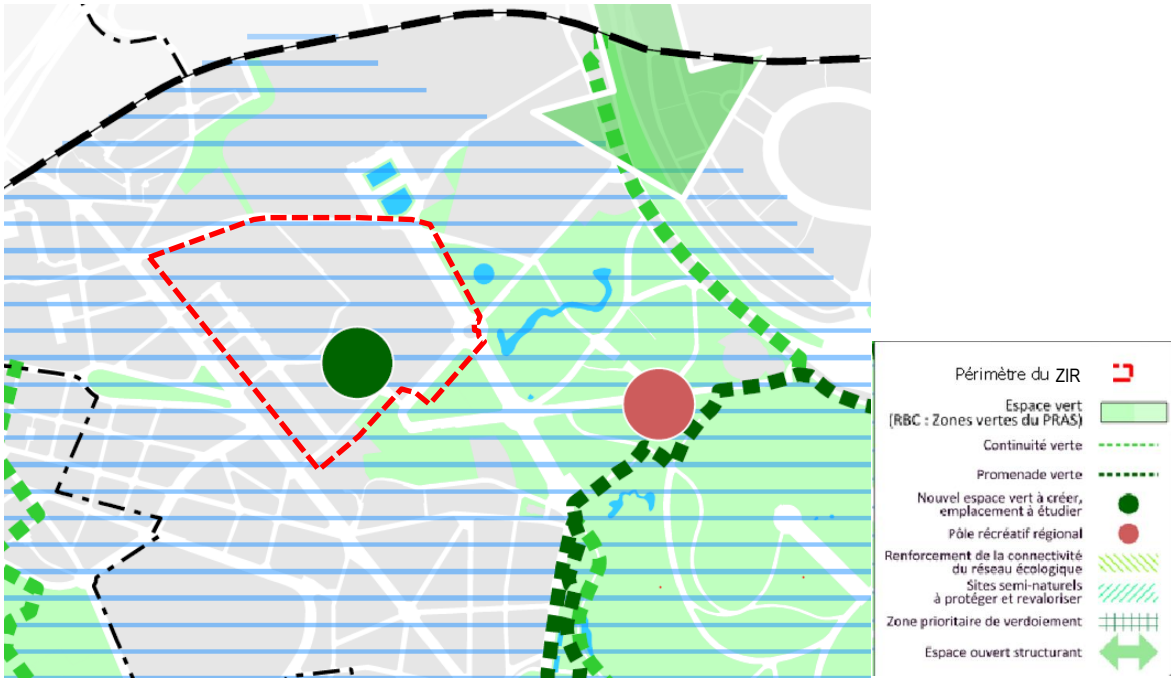


Figure 66 : Localisation du projet au sein de la carte du maillage vert (PRDD, 2018)

B. Plan Régional Nature

B.1. Potentiel d'établissement d'un réseau écologique

Le Plan Régional Nature propose une carte du potentiel pour l'établissement d'un Réseau écologique bruxellois. D'après celle-ci, le site ne participe pas au réseau écologique local et régional. En effet, il ne reprend aucune des 3 zones suivantes :

- **Les zones centrales** : site de haute valeur biologique ou de haute valeur biologique potentielle qui contribue de façon importante à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire et régional ;
- **Les zones de développement** : site de moyenne valeur biologique ou de haute valeur biologique potentielle qui contribue ou est susceptible de contribuer à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire et régional ;
- **Les zones de liaison** : site qui, par ses caractéristiques écologiques, favorise ou est susceptible de favoriser la dispersion ou la migration des espèces, notamment entre les zones centrales.

Par ailleurs, à une échelle plus large, plusieurs zones de développement sont présentes, à savoir :

- Une zone boisée au sud-est du Trade Mart ;
- Une zone boisée le long du boulevard du centenaire et du tram entre les avenues de Bouchout et du Gros Tilleul ;
- Une zone boisée le long et au centre de l'A12.

Enfin, plusieurs zones de liaison sont également présentes à proximité.

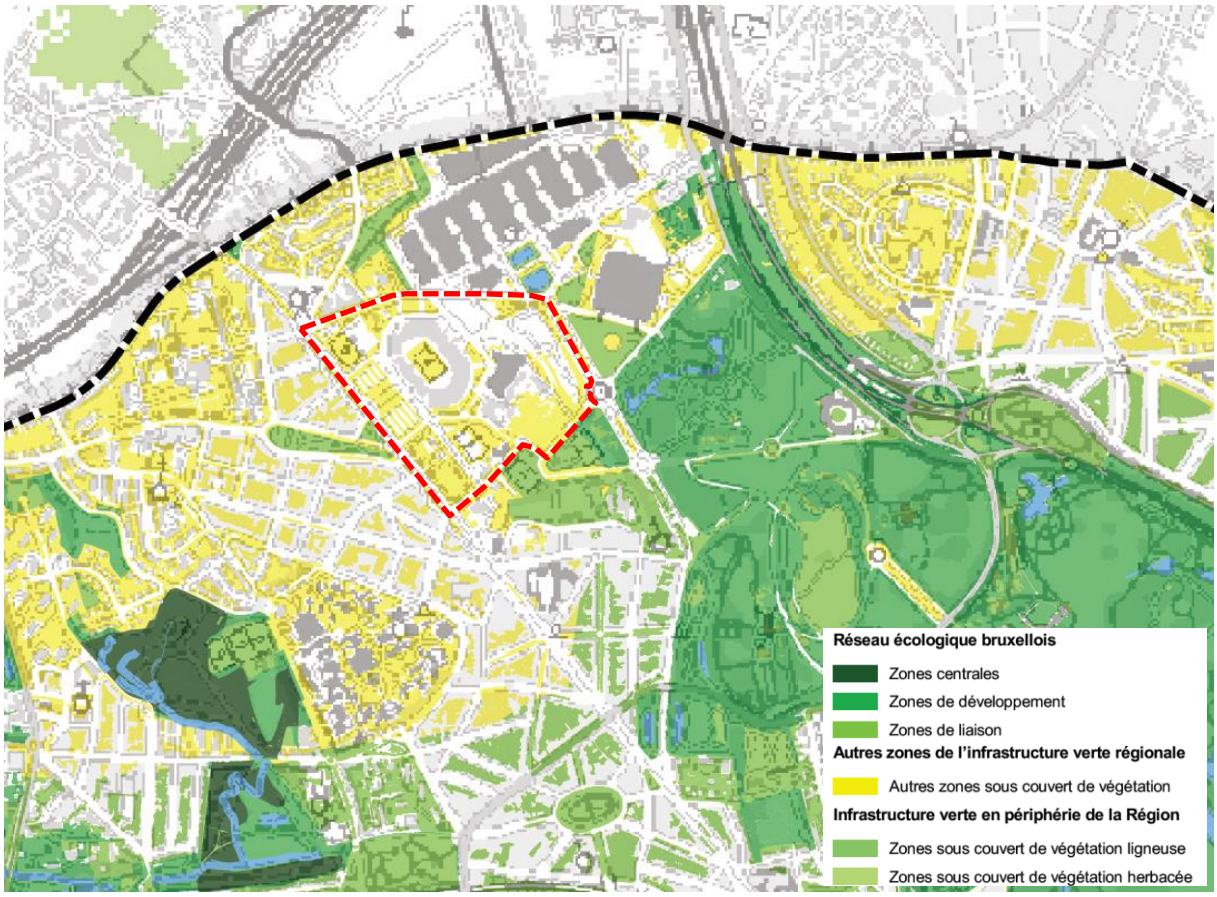
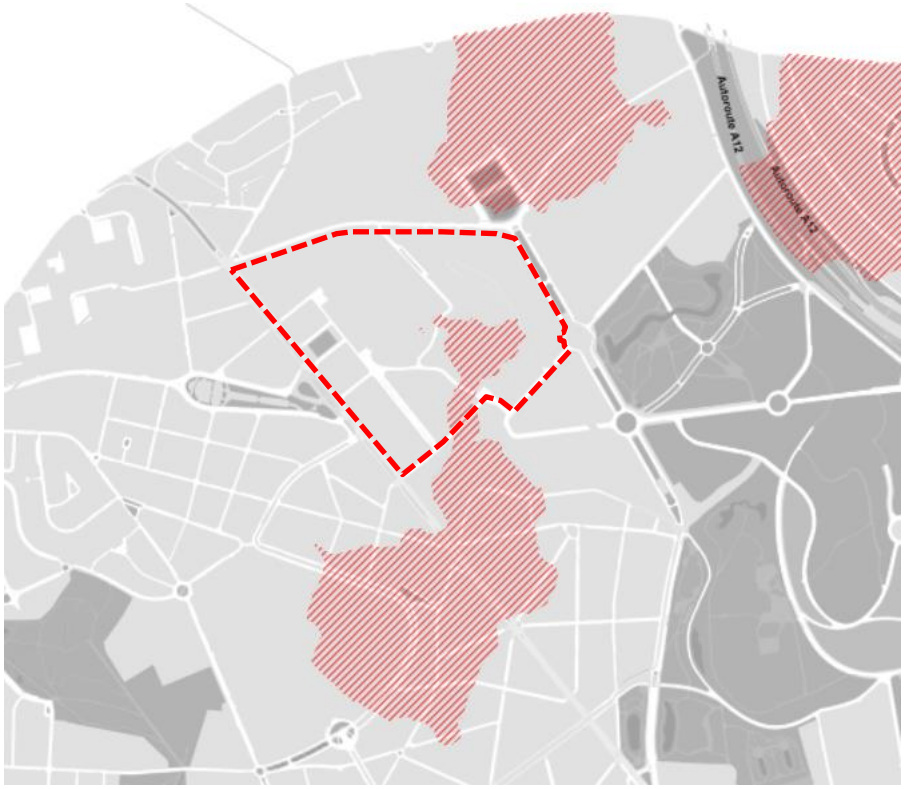


Figure 67 : Extrait de la carte du réseau écologique bruxellois (Plan Régional Nature, 2016)

B.2. Zone de carence en espaces verts

Les **zones de carence** en espaces verts publics sont les zones situées à plus de 400 m ou 200 m d'un espace vert accessible au public. Le seuil de 200 m a été appliqué aux espaces verts de superficie inférieure à 1 ha. Le seuil de 400 m a été appliqué aux espaces verts de plus grande superficie.

Le périmètre comprend une zone considérée comme étant en carence d'espaces verts.



	Zone de carence en espaces verts accessible au public

Figure 68 : Zones de carence en espaces verts accessibles au public (01/04/2022) (https ://geodata.environnement.brussels)

B.3. Réseau écologique bruxellois

Aucun élément du réseau écologique Bruxellois n'est concerné par le projet de ZIR.



Figure 69 : Réseau écologique bruxellois (07/12/2021) (https ://geodata.environnement.brussels)

B.4. Carte d'évaluation biologique

La carte d'évaluation biologique (CEB) développée par Bruxelles Environnement en 2021, catégorise la valeur biologique des îlots en Région bruxelloise en fonction de plusieurs critères qui permettent la préservation et le développement de la biodiversité, tels que le degré de végétalisation, la taille de l'îlot, son degré d'ouverture et ses connexions avec d'autres îlots de valeur, l'observation de terrain de biotopes particuliers, etc.

L'objectif principal de cette carte est d'identifier les sites qui demandent une attention particulière dans la politique de protection de la nature. Néanmoins, la CEB se veut descriptive, cette dernière ne confère donc aucune protection particulière aux sites évalués. La notion de "haute valeur biologique" de la CEB ne doit donc pas être confondue avec la "zone verte de haute valeur biologique" au PRAS qui est, quant à elle, réglementaire.

D'après la CEB, le périmètre de la ZIR est repris en zone D : valeur biologique significative.

Les données prises en compte dans sa révision sont issues des années 2019 et 2020. La carte CEB intègre dans le cas présent une analyse 'globalisée' de la zone d'îlot (Analyse en grands îlots - sans coupure de la ligne ferrée ou de la voirie interne) et considère donc le périmètre dans un même score. Cela crée un biais important puisque la valeur moyenne est attribuée à tout l'ensemble alors qu'il existe dans le fait des variations « biologiques » internes qui ne sont pas mises en évidence via cette carte.

Cette carte est donc à mettre en relation avec l'analyse de la situation existante réalisée ci-après dans le chapitre qui détermine de manière plus fine la qualité des différents habitats présents dans le périmètre.



Figure 70 : Carte d'évaluation biologique (27/06/2022)

C. Plan communal de Développement de la Ville de Bruxelles (2004)

Le PCD de Bruxelles date de 2004 et une nouvelle version est en cours de réalisation. La carte 8 "Politique en matière d'environnement" du PCD mentionne sur ou à proximité immédiate du périmètre :

- Un projet de maillage vert communal (avenue Houba-de Strooper et la rue du Heysel) ;
- Un projet de maillage vert régional (avenue de Madrid et les abords du parc d'Osseghem) ;
- Un espace vert à revaloriser (le parc d'Osseghem) ;
- Une zone où il faut améliorer l'intégration des espaces verts avec les quartiers voisins.

En outre, le tableau de bord du PCD préconise de prévoir, au sein du quartier Heysel, un cadre vert structurant.

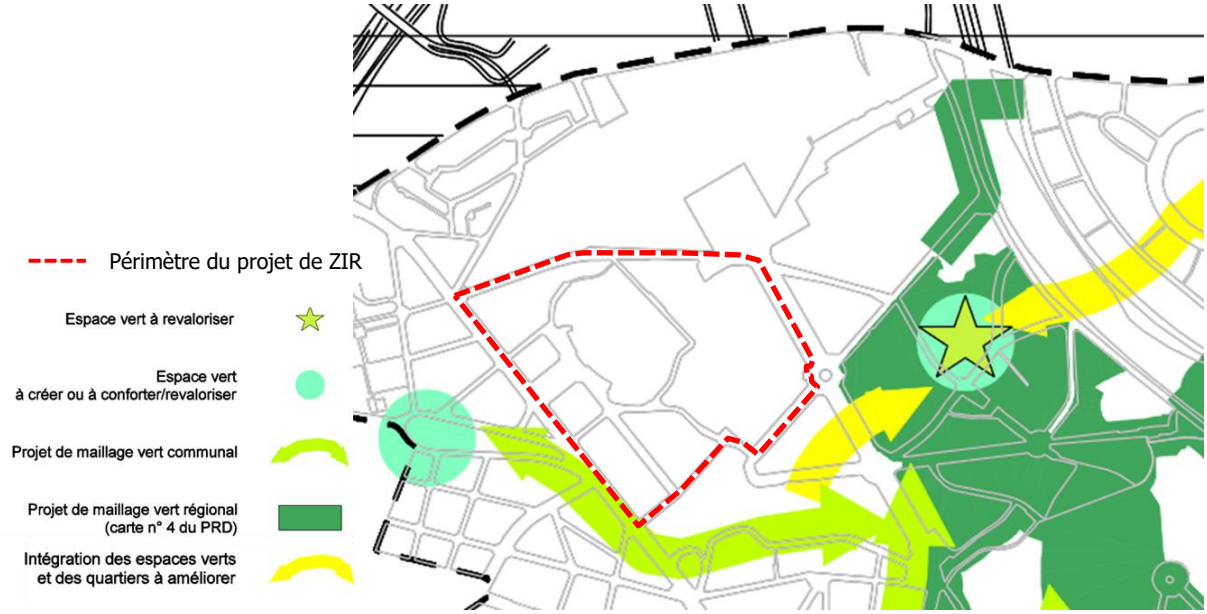


Figure 71 : Carte 8 – Politique en matière d'environnement (Plan Communal de Développement Ville de Bruxelles, 2004)

3.9.3. Relevé de la situation existante de fait à l'intérieur et aux abords du périmètre

3.9.3.1. Maillage écologique régional et interrégional aux abords du périmètre

A proximité immédiate du périmètre, on retrouve de nombreux espaces verts publics d'importance (voir figure suivante) :

- Le parc d'Osseghem ;
- La plaine de Hollande ;
- Le parc de Laeken ;
- Le jardin colonial ;
- Square Jean Palfyn.

Ces espaces verts sont assez bien fréquentés. De manière générale, cette fréquentation peut occasionner des dégâts aux plantations et perturber la quiétude de la faune.

Outre ces parcs au sein de la région bruxelloise, le périmètre se situe à proximité d'éléments écologiques importants en région flamande :

- Une importante zone à haute valeur biologique autour de l'échangeur entre le Ring et l'A12. L'entrée de l'A12 dans Bruxelles présente un complexe d'éléments de moindre valeur et de valeur biologique.
- Des champs agricoles de l'autre côté du Ring. Ce sont les premiers champs en bordure de la Région.

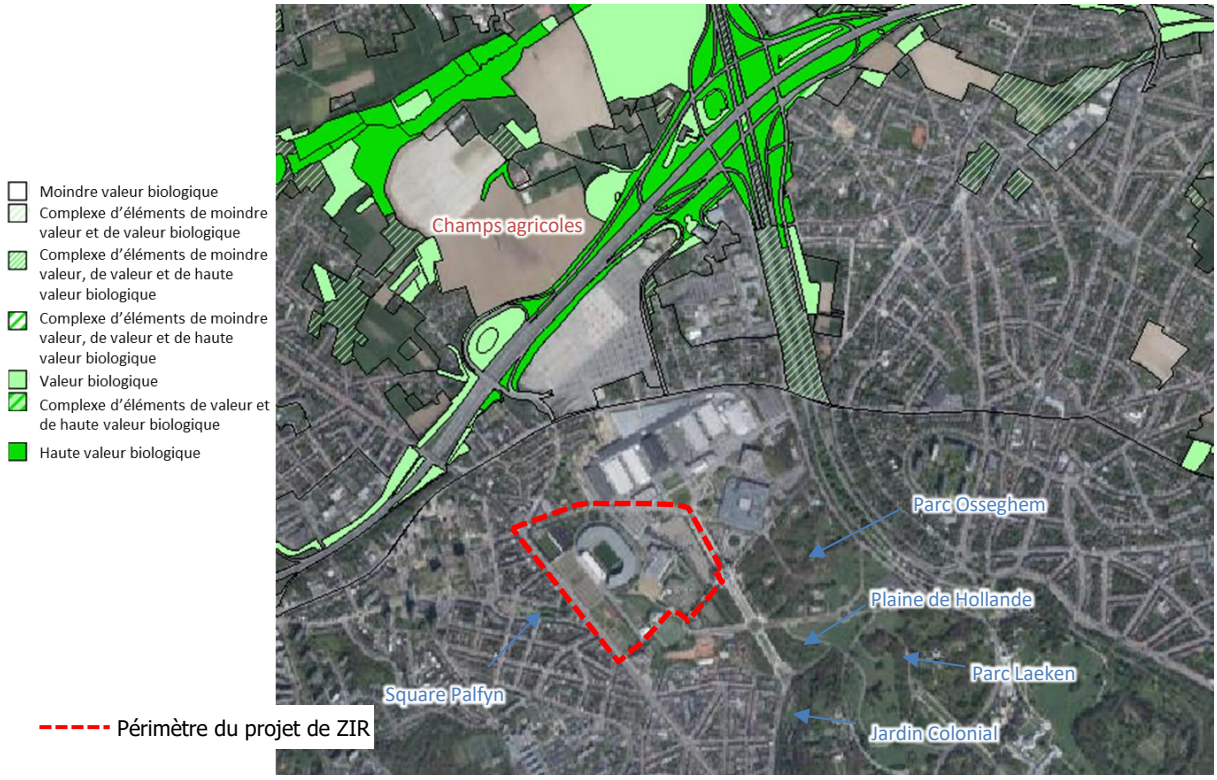


Figure 72 : Maillage écologique régional et interrégional aux abords du périmètre (ARIES sur fond Geopunt, 2020)

3.9.3.2. Végétalisation du périmètre

A. <u>Introduction</u>

Le périmètre du projet de ZIR présente une minéralisation importante en lien avec la présence des infrastructures routières, de parking de grande dimension et du bâti. Le périmètre reprend également un certain nombre de terrains de sports. La végétalisation du périmètre s'exprime principalement via des alignements d'arbres en voirie et des aménagements à vocation ornementale. Toutefois, ponctuellement, des espaces végétalisés de plus grande ampleur sont observés.

Enfin, actuellement il est à noter la faible présence de toitures végétalisées de manière générale. Malgré le nombre élevé de toitures plates, seule la crèche communale Gabrielle Petit possède une toiture végétalisée.

La description présentée dans la suite se base sur des visites de terrain et des recherches bibliographiques notamment dans les données disponibles auprès de Bruxelles Environnement.

B. <u>Description des espaces végétalisés</u>

B.1. <u>Dans le périmètre du projet de ZIR</u>

Les différents espaces présents au sein du périmètre peuvent se répartir de la manière suivante :

- Les espaces majoritairement minéralisés ;
- Les terrains de sports ;
- Les espaces végétalisés à vocation ornementale ;
- Les zones de pelouses ;
- Les zones arborées.

La figure suivante reprend ces différents éléments.

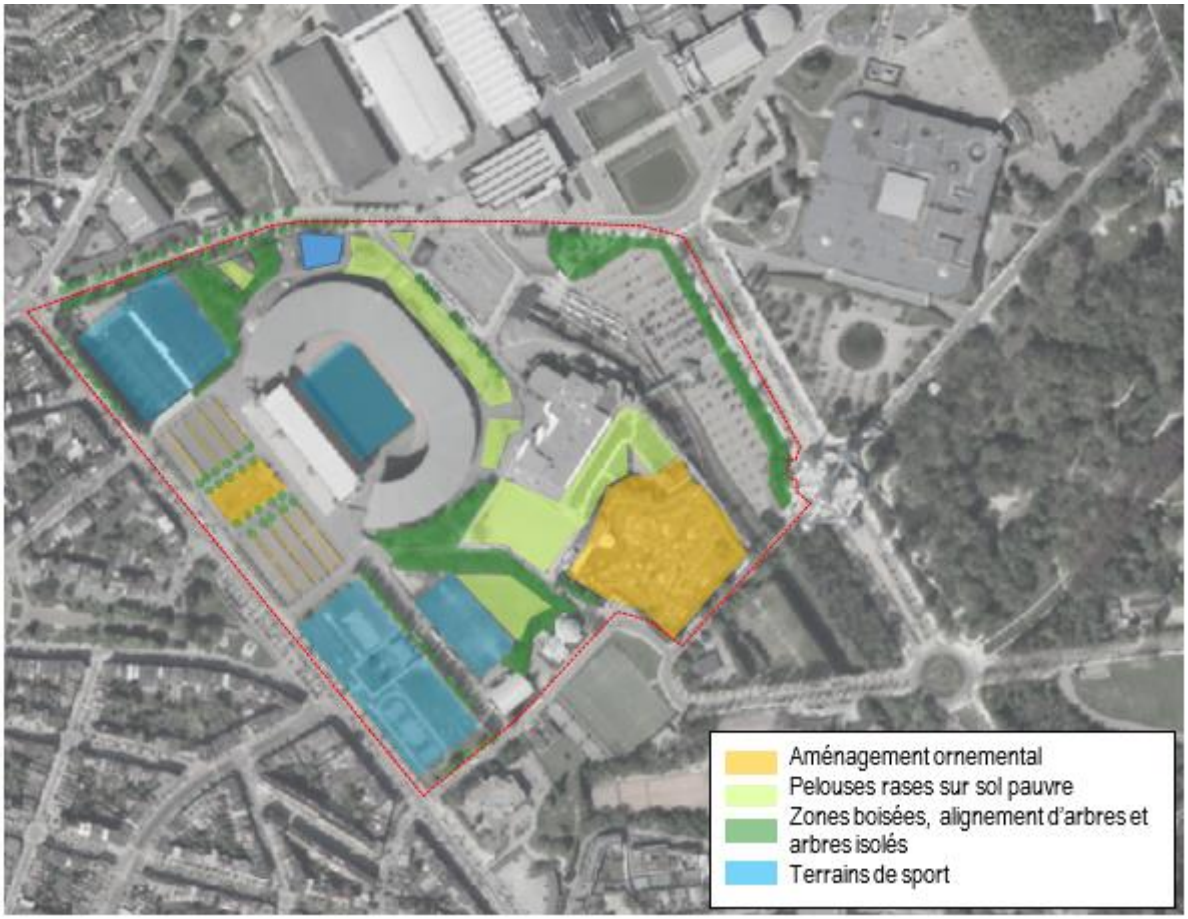


Figure 73 : Localisation des principaux éléments paysagers participant à la biodiversité du périmètre du projet de ZIR (ARIES sur fond BruGIS, 2021)

- *Espaces minéralisés*

Globalement, le périmètre du projet de ZIR est fortement minéralisé (CF diagnostic portant sur l'eau). Ces espaces reprennent l'ensemble des voiries et des cheminements au sein du périmètre ainsi que le parking et le cadre bâti.

- *Terrains de sport*

Le périmètre de la demande reprend de nombreux terrains de sport naturels et artificiels. La valeur écologique de ces milieux est limitée, même pour les terrains naturels étant donné leur fréquentation et mode de gestion. En outre, le terrain du stade Roi Baudouin, présente une valeur écologique très limitée voire nulle.

- *Espaces végétalisés à vocation ornementale*

Ces espaces situés notamment devant le stade Roi Baudouin ont principalement une vocation ornementale. Les espèces choisies le sont davantage pour leur valeur esthétique que pour leur rôle écologique. Le parc mini-Europe est également repris dans cette catégorie.

Ces espaces bien que végétalisés présentent une valeur écologique limitée que ce soit en lien avec les essences choisies ou leur fréquentation.

- *Zones de pelouses*

Certaines des pelouses identifiées correspondent à des pelouses sur sol pauvre à tendance calcaire représentant un intérêt floristique intéressant mais dont la gestion ne permet pas de concrétiser le potentiel de biodiversité qu'elles possèdent. Elles se composent, outre de graminées diverses, notamment de Brunelle, de Millepertuis

perforé, d'Erodium commun, d'achillée millefeuille et d'Erythrée petite centaurée. Cela témoigne de la présence sur le plateau du Heysel, d'une banque de graines intéressantes d'un point de vue écologique.

- *Zones arborées*

Le périmètre de la demande compte plusieurs zones arborées dont certaines présentes des caractéristiques écologiques intéressantes notamment celles situées au sud du stade Roi Baudouin. Cette bande boisée se compose essentiellement d'érables, de robiniers faux-acacia, mais aussi de sureaux, de frênes, de lierre, ou encore d'orties. Sa valeur écologique réside principalement dans la continuité verte est-ouest qu'elle offre.

B.2. Aux abords du périmètre du projet de ZIR

Les abords directs du périmètre du projet de ZIR, notamment le plateau du Heysel, sont majoritairement minéralisés. Certains espaces participent tout de même à la biodiversité de la zone. Il s'agit notamment :

- Du parc d'Osseghem, espace vert d'ampleur,
- Du parc du Verregat, actuellement en réaménagement ;
- De certaines pelouses présentant les mêmes caractéristiques écologiques que celles présentes au sein du périmètre du projet de ZIR ;
- De la zone boisée sur la parcelle du Trade Mart qui possède un intérêt écologique lié à sa localisation à proximité de l'A12 et de ses bermes végétalisées et du parc d'Osseghem ;
- De la zone boisée localisée le long du boulevard du Centenaire.

3.9.3.3. Connexions écologiques identifiées

Les visites de terrain ont permis d'identifier la présence de 4 connexions écologiques existantes et/ou potentielles passant au niveau du périmètre ou à proximité. Il s'agit de :

1. Connexion est-ouest depuis le parc d'Osseghem vers le bois de Dieleghem et le bois du Laerbeek ;
2. Connexion nord-sud depuis le parc d'Osseghem vers les espaces en bordure du ring en passant par le parc du Verregat à l'ouest des palais ;
3. Connexion nord-sud via l'A12 permettant de connecter le parc d'Osseghem au jardin de Meise ;
4. Connexion est-ouest depuis le parc d'Osseghem vers le bois de Dieleghem en passant par les cordons arborés au sud du périmètre et l'hôpital Brugmann.

Le périmètre du projet de ZIR est donc potentiellement concerné par 2 de ces liaisons.



Figure 74 : Connexions écologiques identifiées (ARIES sur fond GoogleMaps, 2020)

3.9.3.4. Coefficient de potentiel de biodiversité par surface (CBS+)

Un indicateur de valeur simple et utile pour évaluer le potentiel écologique de la parcelle est ce qu'on appelle le Coefficient de potentiel de Biodiversité par Surface. Il est une adaptation bruxelloise de l'outil CBS (coefficient de biotope par surface) développé par l'administration du Sénat de la Ville de Berlin pour le Développement urbain. Bien que la méthode de calcul de ce coefficient ne soit pas encore officielle en Belgique, il a été décidé de suivre celle qui est exposée dans le dossier « Favoriser la biodiversité » du Guide Bâtiment Durable de Bruxelles Environnement.

Le CBS+ est le rapport qu'il faudrait observer sur toute parcelle entre les surfaces favorisant la biodiversité et la superficie totale de la parcelle. Les CBS+ de différents dispositifs sont établis en fonction de leur valeur écologique, et exprimés dans le tableau qui suit.

$$CBS+ = \frac{\sum Type\ de\ surface * facteur\ de\ pondération}{Surface\ totale\ de\ la\ parcelle}$$

Habitats	Type de surface	CBS+
Zones en eau	Plan d'eau minéralisé *Plan d'eau sans végétation et sans substrat (les piscines classiques ne rentrent pas dans cette catégories et sont à considérer comme des surfaces artificielles).*	0,2
	Plan d'eau naturel *Tout plan d'eau (mare, étang...) qui possède suffisamment de substrat pour assurer le développement de la végétation.*	0,8
Zones artificialisées imperméables	Surfaces artificielles *Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation* *(par ex. béton, bitume, pavés/dalles avec joints cimentés).*	0
Aires (semi-)perméables	Pavages/Dallages à joints ouverts/Graviers *Revêtement de surface pourvus d'arêtes ou d'écarteurs permettant, une fois posés, de créer des joints plus larges pouvant être remplis de graviers ou de substrat et éventuellement végétalisés* *Ex: cailloux de pierre naturelle, concassés de carrière...*	0,1
	Systèmes alvéolaires engazonnés *Dalles ajourées en plastique ou en béton et végétalisées. Les systèmes alvéolaires, s'ils sont remplis de graviers sont à considérer comme des graviers.*	0,2
Constructions végétalisées	Végétation sur dalle (ép. substrat 5 - 10 cm) *Végétation sans relation avec le sol mais comportant une épaisseur de substrat de moins de 10cm. Il peut s'agir, par exemple, de toitures végétales ou de végétalisation sur dalle de parking.*	0,3
	Végétation sur dalle (ép. substrat 10 - 20 cm) *Végétation sans relation avec le sol mais comportant une épaisseur de substrat de 10 à 20cm. Il peut s'agir, par exemple, de toitures végétales ou de végétalisation sur dalle de parking.*	0,4
	Végétation sur dalle (ép. substrat > 20 cm) *Végétation sans relation avec le sol mais comportant une épaisseur de substrat de plus de 20cm. Il peut s'agir, par exemple, de toitures végétales ou de végétalisation sur dalle de parking.*	0,5
Espaces verts en pleine terre	Pelouse *Surface résultant de l'ensemencement de gazon donnant un tapis vert, homogène, peu ou non fleuri.*	0,6
	Massif de fleurs / Prairie fleurie / Potager pleine terre *Surface semi-naturelle, ensemencée ou plantée avec une grande variété de fleurs ou d'espèces destinées à la culture vivrière.*	0,8
	Zone arbustive et arborée/Haie *Surface plantée d'espèces d'arbustes et/ou d'arbres. Les haies d'arbustes ou d'arbres sont également intégrées dans cette catégorie.*	0,9

Figure 75 : CBS+ selon le type de surface et dispositif (Guide Bâtiment Durable, 2020)

Concernant la méthodologie de travail, le calcul du CBS+ a été réalisé au niveau du périmètre global.

Etant donné qu'il est difficile d'accéder à tous les recoins du périmètre d'étude, la détermination des superficies et de leurs types de surface s'est faite sur base d'un relevé de terrain, de photographies aériennes ainsi que sur base du relevé photographique. Ces données ne permettent pas de réaliser un relevé totalement exhaustif.

Quelques hypothèses de travail ont donc été prises, à savoir :

- Cheminements en dolomie et cheminements entre terrains sportifs considérés comme imperméables ;
- Terrains de sport synthétiques ainsi que certains terrains d'athlétisme considérés comme imperméables
- Les trois petits lagunages présents sur le site de Mini-Europe comportent des plantes aquatiques et ont été considérés comme surfaces avec végétation en pleine terre ;

Il ressort que le CBS+ global du périmètre de la ZIR n'est pas très élevé (0,29). Ce coefficient correspond à un CBS+ global qui tient également compte de toutes les voiries composant le périmètre d'étude.

Cependant, on peut observer d'importantes disparités entre les différentes zones du périmètre d'étude, comme en témoigne la figure ci-dessous qui repend les espaces par typologie. On peut également noter la très faible présence de façades ou de toitures vertes au sein du périmètre d'étude.



Figure 76 : Calcul du CBS+ du périmètre du projet de ZIR (ARIES, 2021)

3.9.3.5. Arbres remarquables

Au sein du périmètre de la ZIR, 3 arbres sont repris à l'inventaire du patrimoine naturel des arbres remarquables (voir figure suivante). Ceux-ci sont situés au centre et au nord-est du site Avenue impératrice Charlotte. Il s'agit de 3 Saules pleureurs.



Figure 77 : Arbres remarquables au sein du périmètre du projet de ZIR et à proximité (Brugis, 2020)

Trois arbres remarquables sont identifiés au sein du site, aux abords de l'avenue Impératrice Charlotte, dont un est repris à l'inventaire scientifique, un est repris à l'inventaire légal et un a été abattu en avril 2021. L'intérêt écologique de ces arbres et leur degré de protection est analysé dans le *chapitre Faune et flore*.

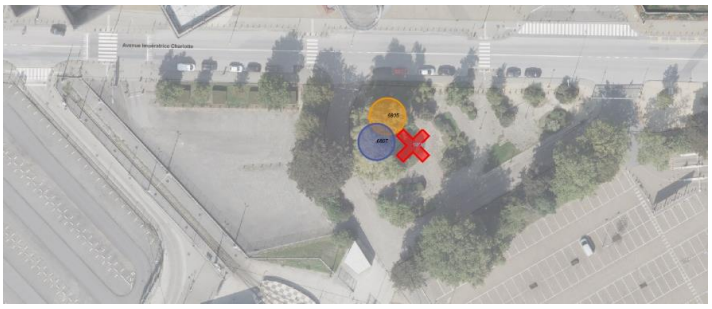


Figure 78 : Localisation des arbres remarquables aux abords de l'av. Impératrice Charlotte (Brugis, 2021)

3.9.3.6. Flore rare observée

A proximité du périmètre, la flore rare recensée sur observations.be est la suivante :

- Nid d'oiseau (*Neottia nidus-avis)* dans le Parc d'Osseghem ;
- Ophrys d'abeille dont la localisation n'est pas mentionnée et peut être à une distance importante du périmètre.

3.9.3.7. Faune observée

Il est assez difficile de dresser une liste exhaustive des espèces présentes dans le périmètre d'étude étant donné que la faune est essentiellement composée d'espèces mobiles et/ou non visibles en journée. Les listes d'espèces relevées sont basées sur des observations réalisées par des observateurs particuliers (observations.be) au niveau du périmètre des parcs situés à proximité du site. Ces données d'observation concernent la période entre janvier 2014 à juin 2020 et sont reprises ci-après. Elles ont été complétées par les observations du chargé d'étude lors des visites de terrain.

Rappelons que de manière générale, la présence de la faune dépend de l'occupation du sol. De larges zones du périmètre étant bâties et/ou imperméabilisées (palais, parkings), ces espaces spécifiques ne sont pas propices au développement de la faune. Cette pauvreté en matière de diversité faunique s'observe également au droit des nombreux terrains sportifs, également dépourvus d'intérêt écologique.

Les espèces relevées au droit du périmètre sont reprises dans les points ci-après.

A. <u>Avifaune</u>

Etant donné la proximité du périmètre d'étude avec le Domaine Royal et les parcs du nord de la Région, on peut y observer un grand nombre d'espèces d'oiseaux nicheurs.

Sur la base des observations effectuées sur observations.be et sur la base de l'ouvrage des oiseaux nicheurs de Bruxelles, il ressort que les abords du périmètre sont assez bien fréquentés par les oiseaux (64 espèces recensées, cf. tableau suivant). La majorité de ceux-ci correspondent à des espèces communes (merles, mésanges, pigeons, etc.), parfois recensées en grand nombre.

N°	Nom vulgaire	Nom latin
1	Accenteur mouchet	*Prunella modularis*
2	Alouette des champs	*Alauda arvensis*
3	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*
4	Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*
5	Bernache du Canada	*Branta canadensis/hutchinsii*
6	Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*
7	Buse variable	*Buteo buteo*
8	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*
9	Canard mandarin	*Aix galericulata*
10	Canard semi-domestique	*Anas platyrhynchos forma domesticus*
11	Choucas des tours	*Coloeus monedula*
12	Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*
13	Corbeau freux	*Corvus furgilegus*
14	Corneille noire	*Corvus corone*
15	Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*
16	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*
17	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
18	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*
19	Foulque macroule	*Fulica atra*
20	Gallinule poule d'eau	*Gallinula chloropus*
21	Geai des chênes	*Garrulus glandarius*
22	Goéland argenté	*Larus argentatus*
23	Goéland brun	*Larus fuscus*
24	Goéland cendré	*Larus canus*
25	Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*
26	Grande aigrette	*Ardea alba*
27	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*
28	Grive draine	*Turdus viscivorus*
29	Grive litorne	*Turdus pilaris*
30	Grive mauvis	*Turdus iliacus*
31	Grive musicienne	*Turdus philomelos*
32	Héron cendré	*Ardea cinerea*
33	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*
34	Martinet noir	*Apus apus*
35	Merle noir	*Turdus merula*
36	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*
37	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*
38	Mésange boréale	*Poecile montanus*
39	Mésange charbonnière	*Parus major*
40	Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*
41	Mésange noire	*Periparus ater*
42	Mésange nonnette	*Parus palustris*
43	Moineau domestique	*Passer domsticus*
44	Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*
45	Ouette d'Egypte	*Alopochen aegyptiaca*
46	Perruche à collier	*Psittacula krameri*
47	Perruche Alexandre	*Psittacula eupatria*
48	Pic épeiche	*Dendrocopos major*
49	Pic vert	*Picus viridis*
50	Pie bavarde	*Pica pica*
51	Pigeon biset domestique	*Columba livia domestica*
52	Pigeon colombin	*Columba oenas*
53	Pigeon ramier	*Columba palumbus*
54	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*
55	Pipit farlouse	*Anthus pratensis*
56	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*
57	Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*
58	Roitelet huppé	*Regulus regulus*
59	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*
60	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*
61	Sittelle torchepot	*Sitta europaea*
62	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*
63	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*
64	Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*

Espèce exotique invasive – Espèce exotique — Espèce rare

Tableau 20 : Liste des oiseaux observés sur ou à proximité du site (Observations.be, 2014-2020 et Oiseaux nicheurs de Bruxelles)

Les oiseaux suivants observés plus récemment sur Observations.be peuvent également être ajoutés à la liste :

- Bergeronnette des ruisseaux au niveau des plans d'eau devant Brussels Expo ;
- Faucon pèlerin en vol et provenant a priori de Notre Dame de Laeken située au sud ;
- Fauvette grisette à proximité du Trade Mart ;
- Chardonneret élégant devant Brussels Expo ;

Il est à noter que les étangs du parc d'Osseghem et du parc Sobieski attirent une avifaune typique des plans d'eau : canards colverts, hérons cendrés, poules d'eau, foulques, ouettes d'Egypte, mouettes, goélands, etc.

Une seule espèce rare a été observée au sein ou à proximité du périmètre d'étude, il s'agit de la grue cendrée.

Enfin, deux espèces exotiques ont également été aperçues : le canard semi domestique et la perruche Alexandre.

B. Entomofaune

Les observateurs ont répertorié quelques espèces d'insectes, essentiellement des libellules, des papillons et des hyménoptères. Bien entendu, d'autres ordres d'insectes sont également présents dans cette zone mais ils n'ont pas été recensés.

En ce qui concerne les lépidoptères, il est à noter qu'ils sont assez rares dans la zone.

Lépidoptères

N°	Nom vulgaire	Nom latin
1	-	*Agriphila straminella*
2	-	*Celypha lacunana*
3	-	*Mompha langiella*
4	Amaryllis	*Pyronia tithonus*
5	Aurore	*Anthocharis cardamines*
6	Azuré des parcs	*Celastrina argiolus*
7	Azuré commun	*Polyommatus icarus*
8	Azuré des nerpruns	*Celatrina argiolus*
9	Belle-dame	*Vanessa cardui*
10	Myrtil	*Maniola jurtina*
11	Paon du jour	*Aglais io*
12	Petite tortue	*Aglais urticae*
13	Piéride de la rave	*Pieris rapae*
14	Piéride du Chou	*Pieris brassicae*
15	Robert le diable	*Nymphalis c-album*
16	Tircis	*Pararge aegeria*
17	Vulcain	*Vanessa atalanta*

Hyménoptères

N°	Nom vulgaire	Nom latin
1	-	*Andrena*
2	-	*Apocrita*
3	Bourdon terrestre	*Bombus terrestris*
4	Bourdon des arbres	*Bombus hypnorum*
5	Bourdon des champs	*Bombus pascuorum*
6	-	*Chelostoma florisomne*
7	-	*Colletes*
8	-	*Lasioglossum*

Odonates

N°	Nom vulgaire	Nom latin
1	Agrion élégant	*Ischnura elegans*
2	Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*
3	Anax empereur	*Anax imperator*
4	Naiade au Corps vert	*Erythromma viridulum*
5	Libellule déprimée	*Libellula depressa*

Tableau 21 : Liste des insectes observés sur ou à proximité du site (Observations.be, 2014-2020 et « Papillons de jour de la Région de Bruxelles-Capitale »)

Cette liste peut être complétée entre autres par les espèces de libellules suivantes observées plus récemment sur Observations.be :

- Orthéthrum réticulé au niveau du plan d'eau de Brussels Expo ;
- Sympetrum à nervure rouge au niveau du plan d'eau de Brussels Expo ;

C. Mammifères

Lors de visites de terrain réalisées, seul un écureuil roux a été aperçu à proximité du périmètre d'étude. Le renard roux, le lapin de Garenne et l'écureuil roux sont recensés sur observations.be. D'autres espèces comme des rongeurs, des hérissons ou des chats sont probablement également présents.

D. Amphibiens et reptiles

Selon le rapport sur l'état de la Nature en Région de Bruxelles-Capitale, il n'y aurait pas d'amphibiens ou de reptiles indigènes recensés au sein du périmètre d'étude. Cependant, observations.be recense des tortues dans le plan d'eau devant Brussels expo et dans l'étang du parc d'Osseghem. Rappelons qu'il n'existe pas d'espèces de tortues aquatiques indigènes en Belgique.

E. Poissons

Les données indiquent la présence d'ides et d'esturgeons dans les étangs de Mini-Europe.

3.9.3.8. Barrières physiques

De manière générale, le plateau du Heysel reprend à de nombreux endroits des barrières limitant sa perméabilité notamment pour la faune terrestre (hérissons, renards, etc.). Cela a été observé le long de la parcelle du Trade Mart, au niveau des talus boisés au sud du stade et de la plupart des terrains de sport, notamment au sein du

périmètre du projet de ZIR. Les barrières installées, reprises sur les figures suivantes, présentent des ouvertures trop étroites pour permettre le passage de cette faune. Ainsi les connexions écologiques identifiées bénéficient principalement à la faune volante et aux mammifères agiles (écureuils) et/ou très petits (souris, musaraignes, etc.).



Figure 79 : Barrières le long de l'avenue de l'Atomium (à gauche) et autour des terrains de sport (à droite) (ARIES, 2020)

3.9.3.9. Espèces invasives

Le plateau du Heysel comporte plusieurs espèces exotiques invasives comme le laurier cerise, la renouée du Japon, la berce du Caucase, l'ailante, le buddleia, le mahonia, le cerisier tardif, le rhus, l'amélanchier, ou encore rosier rugueux.

Ces espèces sont présentes au sein de divers milieux : friches, talus, parterres ornementaux, zones boisées, ou encore zones buissonnantes. Certaines d'entre-elles ont même été plantées telles que le laurier cerise, rosier rugueux ou encore le mahonia.

Il est à noter qu'il y a peu de traces de plantes exotiques invasives au sein des espaces publics (places, squares, parcs, berme centrale, etc.) du fait que les végétaux y sont bien maîtrisés (gabarits et essences horticoles), laissant peu de place aux espèces pionnières indigènes ou non.



Figure 80 : Plantes invasives sur le plateau du Heysel (ARIES, 2020)

En ce qui concerne la faune exotique invasive, trois espèces d'oiseaux sont présentes au sein ou à proximité du périmètre : la bernache du Canada, l'ouette d'Egypte et la perruche à collier.

La coccinelle asiatique, espèce exotique assez répandue dans le pays, est également présente dans le périmètre d'étude.

3.9.4. Conclusions – AFOM

3.9.4.1. Conclusions

Au sein de la carte du maillage vert du PRDD, le périmètre du projet de ZIR indique un nouvel espace vert à créer. A proximité du périmètre, cette carte reprend également une continuité verte et un espace ouvert structurant longeant l'A12 et un morceau de promenade verte situé au sud vers le parc d'Osseghem.

Au sein du Plan Régional Nature, le périmètre du projet de ZIR n'est pas repris comme zone jouant un rôle dans le réseau écologique. A ses abords, la carte reprend plusieurs zones de liaison (correspondant aux zones d'espaces verts du PRAS) et 3 zones de développement : le long du boulevard du centenaire et du tram entre les avenues de Bouchout et du Gros Tilleul, au sud-est du Trade Mart, le long et au centre de l'A12.

Le périmètre du projet de ZIR possède un caractère majoritairement minéralisé. Sa valeur écologique est limitée et réside principalement dans la présence de cordons arborés jouant le rôle de connexion écologique de faible qualité et de pelouses présentant des caractéristiques écologiques intéressantes.

Les abords du périmètre, bien que fortement minéralisés, reprennent certains éléments contribuant à la biodiversité de la zone. Il s'agit notamment des boisements le long du boulevard du Centenaire, du boisement au nord-est du Trade Mart, des boisements le long de l'A12, et des pelouses sur sol pauvre.

De nombreux espaces verts bruxellois d'importance tels que le parc d'Osseghem, la plaine de Hollande, le parc de Laeken, le jardin colonial, le Domaine royal ou encore le square Jean Palfyn, sont présents à proximité du périmètre.

À l'échelle interrégionale, on remarque que le périmètre de la ZIR et plus spécifiquement le plateau du Heysel se situe entre ces 2 grands pôles verts et est susceptible de participer à la liaison de ces derniers.

Par ailleurs, des connexions écologiques potentielles ont été identifiées au niveau du plateau du Heysel.

Afin d'évaluer le potentiel écologique du périmètre, le coefficient de potentiel de biodiversité par surface (CBS+) a été évalué. Celui-ci est de 0,29.

En termes de valeur floristique, le périmètre ne présente pas de flore rare. A proximité du périmètre, les recensements indiquent la présence de *Neottia nidus-avis* et des Ophrys d'abeille. En ce qui concerne les plantes invasives, le plateau du Heysel comporte du laurier cerise, de la renouée du japon, de la berce du Caucase, de l'ailante, du buddleia, du mahonia, du cerisier tardif, du rhus, de l'amélanchier, ou encore du rosier rugueux. Il est à noter qu'il y a peu de traces de plantes exotiques invasives au sein des espaces publics (places, squares, parcs, berme centrale, etc.).

En termes de faune, le périmètre de la ZIR et ses abords semblent assez pauvres étant donné sa forte minéralisation. A proximité immédiate du périmètre d'étude, un ensemble de parcs (Osseghem, de Laeken, Sobieski, plaine de Hollande, Jardin Colonial, etc.) semble plus propice à la biodiversité, surtout en ce qui concerne les oiseaux. La plupart des espèces d'oiseaux recensées sur Observations.be sont de nature assez commune mais présentent une grande diversité (64 espèces recensées). Quelques espèces exotiques et invasives sont également présentes. En ce qui concerne l'entomofaune, quelques espèces de libellules, de papillons et d'hyménoptères ont été recensées. Enfin, en ce qui concerne les mammifères, le renard et l'écureuil roux ainsi que le lapin de garenne ont été recensés. Notons également que des tortues ont été recensées dans le plan d'eau devant les palais.

3.9.4.2. Analyse AFOM

Atouts	**Faiblesses**
▪ Parc d'Osseghem situé à proximité qui présente un intérêt écologique ; ▪ Présence d'une banque de graines intéressantes au niveau des zones de pelouses ;	▪ Faible taux de végétalisation lié notamment à la présence de zones bâties (et/ou imperméabilisées (parkings à ciel ouvert, infrastructures etc) ; ▪ Faible valeur floristique et faunistique des espaces verts en situation existante en général, notamment du fait de la présence de nombreux espaces dédiés aux activités sportives ; ▪ Présence de faune et flore invasive ; ▪ Présence de nombreuses barrières physiques ; ▪ Peu de toitures vertes ;
Opportunités	**Menaces**
▪ Améliorer la connectivité interrégionale entre les espaces verts présents de part et d'autre du périmètre ; ▪ Permettre la création de connexions vertes telles que présentées dans les plans à valeur indicative ; ▪ Favoriser la création de toitures vertes intensives pour les nouveaux aménagements ;	▪ Imperméabilisation du sol plus importante ; ▪ Destruction ou morcellement supplémentaires des habitats ; ▪ Impact sur les connexions écologiques existantes ; ▪ Impact sur les arbres remarquables ;

Tableau 22: Analyse AFOM – Faune & Flore (ARIES, 2021)

3.10. Santé humaine

3.10.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.10.1.1. Aire géographique d'étude

L'aire géographique est constituée du périmètre du projet de ZIR ainsi que des quartiers avoisinants.

3.10.1.2. Sources utilisées

- Be.brussels, zone de police Bruxelles - Ixelles, consulté en 2020 ;
- Polbru.be, zone de police Bruxelles - Ixelles, consulté en 2020 ;
- stat.policefederale.be, Statistiques de criminalité, consulté en 2020 ;
- Projet de RIE du projet de PPAS Heysel, 2016.

3.10.1.3. Méthodologie d'analyse

Le présent chapitre aborde essentiellement les questions de qualité du cadre de vie et de sécurité. Ces deux thématiques sont susceptibles d'avoir des incidences directes et indirectes sur la santé de la population.

La qualité de vie sera analysée sur base :

- Des espaces verts et espaces récréatifs ;
- Des commerces et équipements à proximité ;
- Des déplacements et de l'accessibilité globale ;

La sécurité sera présentée à partir de :

- Données sur la criminalité ;
- La sécurité subjective (ressenti de la population, contrôle social, aménagements publics) ;
- La sécurité liée aux équipements/infrastructures drainant un public de masse en ce compris les dispositifs de sécurité dans l'espace publics et accès aux équipements sensibles (Stade, lieu touristique, Brussels Expo).

Pour la description de la situation existante de fait, le RIE rassemble et synthétise des données portant sur le vécu quotidien collectées dans le cadre des études et projets précédents. Des contacts ont été pris avec des acteurs privilégiés afin de confirmer ou actualiser ces données : zone de police concernée, agents de quartier, etc.

La qualité de l'air et l'environnement sonore sont deux domaines qui impactent directement la santé. Ces derniers ne sont pas développés ici et le lecteur est renvoyé vers les chapitres visant directement ces thématiques.

3.10.1.4. Difficultés rencontrées

La principale difficulté est liée à l'obtention des données actualisées concernant le sentiment de sécurité et la criminalité.

3.10.2. Relevé de la situation existante de droit

3.10.2.1. Arrêtés, règlements et normes

Pour ce qui touche à la propreté, la sureté ou encore la sécurité, la situation existante de droit est définie par le **Règlement Général de Police** commun aux 19 communes bruxelloises.

En ce qui concerne les gardiens de la paix, la loi relative à la création de la fonction de **Gardien de la Paix** du 15 mai 2007 encadre la création du service de gardiens de la paix dans les communes, en vue d'accroître le sentiment de sécurité des citoyens, ainsi que de prévenir les nuisances publiques et la criminalité.

La loi relative à la **sécurité lors des matchs de football**, et ses arrêtés d'exécution du 21 décembre 1998 précisent les obligations incombant aux organisateurs et à la fédération sportive coordinatrice. La conclusion d'une convention y est imposée, entre les organisateurs des matchs et les services de secours, autorités/services administratifs et police, dont les modalités dépendent du type de match ou de championnat. Chaque convention détermine la portée de l'obligation qu'a l'organisateur de tout match de prévenir les atteintes aux personnes et aux biens. Cette Loi réglemente la séparation de spectateurs rivaux, le contrôle des accès, l'installation de caméras de surveillance. Elle impose l'élaboration d'un **Plan Interne d'Urgence** (organisant l'évacuation), qui doit être testé régulièrement.

L'arrêté royal d'exécution du 16 février 2006 définit les **plans d'urgence et d'intervention**, ou « plans catastrophe », permettant de gérer toute situation de crise, et en détermine les modes d'établissement. Dans notre cas sont concernés les **plans internes d'urgence (PIU)**.

3.10.3. Relevé de la situation existante de fait

3.10.3.1. Qualité du cadre de vie

A. Espaces verts et récréatifs

Selon la carte relative aux zones de carence en espaces verts accessibles au public, le périmètre du projet de ZIR n'est pas caractérisé par des carences en espaces verts accessibles au public. Les personnes fréquentant le site disposent dès lors d'un espace vert de proximité à distance raisonnable, participant à la qualité de leur cadre de vie.

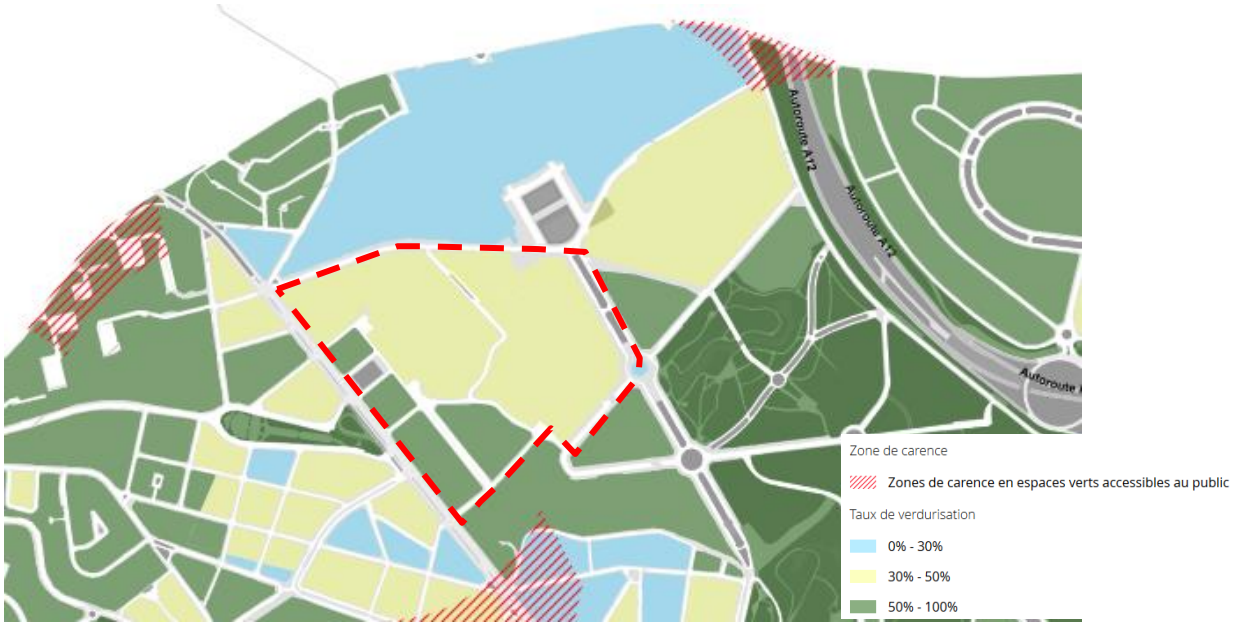


Figure 81: Zone de carence en espaces verts accessibles au public (Geodata, 2020)

Cette situation de fait influence le ressenti des personnes fréquentant le périmètre. En effet, selon une enquête effectuée dans le cadre de l'élaboration du PPAS Heysel, les personnes interrogées témoignent d'une grande

satisfaction par rapport à la présence de verdure dans les parcs environnants tels que le parc du Verregat, ou les parcs d'Osseghem et de Laeken.

La présence de verdure est l'un des facteurs les plus cités comme participant à la qualité de vie du quartier, avec un bémol pour certaines artères peu plantées, notamment l'avenue Houba de Strooper.

B. Commerces et équipements

Suite à la démolition de Bruparck, les surfaces commerciales ont été largement réduites au sein du périmètre. Ce dernier ne comprend pas de surfaces commerciales de proximité destinées aux besoins locaux. Les commerces de proximité les plus proches sont situés au niveau de l'avenue Houba de Strooper et de la chaussée Romaine. L'avenue Houba de Strooper accueille également de nombreux Horeca. Notons que lors d'évènements spécifiques ayant lieu sur le plateau du Heysel des commerces temporaires et mobiles peuvent venir combler la demande en petite restauration.

Rappelons que la demande en commerce de proximité est faible étant donné le faible nombre de logements présents en situation existante.

Concernant les équipements collectifs, le périmètre du projet de ZIR accueille :

- Des équipements sportifs (stade Victor Boin, rugby, tir à l'arc) ;
- Un équipement d'accueil de la petite enfance ;
- Des équipements culturels à portée nationale et internationale (Stade, Cinéma, mini Europe, Planétarium) ;

Ces différents équipements participent à la qualité du cadre de vie et répondent à des besoins locaux et régionaux.

Notons que l'offre en commerce et en équipements présents au sein et à proximité immédiate du périmètre du projet de ZIR est détaillée au sein du chapitre portant sur les domaines social et économique.

C. Déplacements et accessibilité générale

Les grandes infrastructures cloisonnent le périmètre et créent des barrières urbaines (voir figure suivante). Le stade est entouré par une multitude de parkings utilisés lors des grands évènements, dont la grande majorité est à ciel ouvert. Certains sont inaccessibles et d'autres sont protégés. A proximité du périmètre on retrouve d'autres infrastructures imposantes : Brussels Expo, Trade Mart et des infrastructures routières comme l'A12 et l'E19.

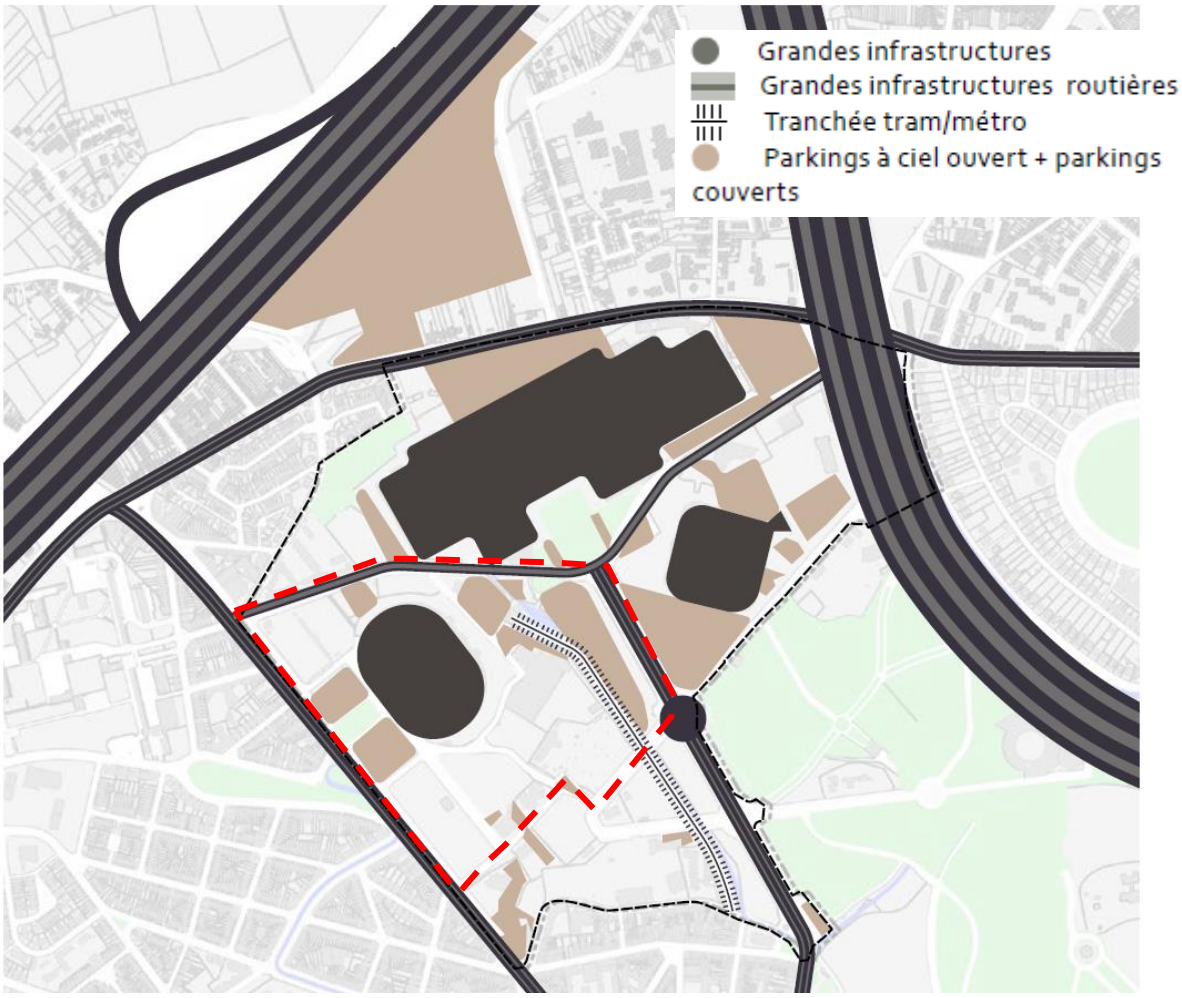


Figure 82 : Barrières urbaines formées par les infrastructures (Perspective, 2020)

Les barrières urbaines prennent aussi la forme de grillages (voir figure suivante). Le piéton qui parcourt les espaces publics du périmètre du Heysel fait l'expérience d'un espace dont l'échelle ne convient pas à la marche. Les îlots sont très étendus, les bâtiments très reculés par rapport à la voirie et souvent protégés de celle-ci par des grillages qui ne semblent pas finir.

Les distances sont longues à parcourir, en raison du manque de synergie fonctionnelle entre les activités présentes sur le site. Elles sont également surestimées en raison du manque d'orientation et de la monotonie du parcours, ces aspects peuvent être perçus négativement par l'utilisateur.

La zone étudiée est moins accessible aux modes actifs depuis les quartiers proches qu'aux véhicules motorisés et transports publics. Par exemple, la traversée du site, pour rejoindre le parc d'Osseghem depuis l'avenue Houba-de Strooper, ne leur est pas favorable. Les îlots construits sont grands et peu franchissables par les piétons et/ou cyclistes. De nombreux parkings à ciel ouvert et le stationnement en voirie occupent l'espace.



Figure 83 : Barrières urbaines formées par les grillages (Perspective, 2020)

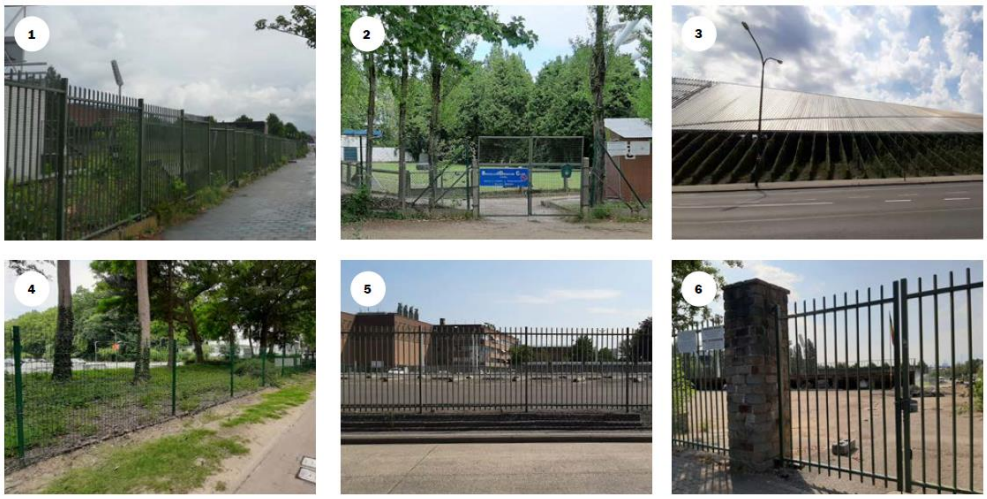


Figure 84 : Exemples de barrières urbaines formées par des grillages (Perspective, 2020)

3.10.3.2. Sécurité

A. <u>Criminalité</u>

Les données reprises ci-après proviennent du projet de RIE du projet de PPAS de 2015. Les données avaient été fournies par la cellule Statistique de la zone de police Bruxelles-Ixelles pour une période allant de 2006 à 2013. Ces données ont été fournies pour 3 périmètres :

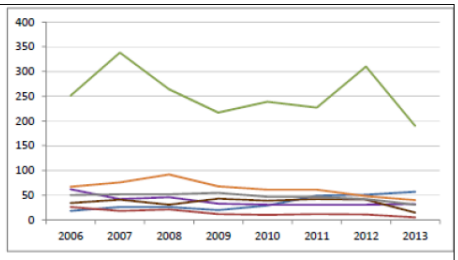
- Le projet de PPAS élargi aux rues avoisinantes (nommée zone d'étude) ;
- La zone de la 12^{e} division ;
- La zone de la Ville de Bruxelles.

Ces données sont basées sur les faits qui font l'objet d'une déclaration (tant les tentatives que les faits accomplis) dans les commissariats de la zone (excluant les faits commis sur le territoire et pour lesquels la victime dépose plainte dans sa commune de résidence).

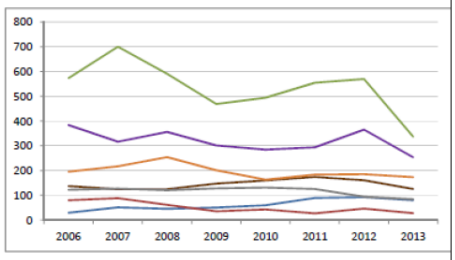
Les faits repris sont une sélection de sept catégories principales d'infractions qui permettent d'approcher la délinquance dite « urbaine ».

Zone d'étude*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Vols à la tire	18	26	26	20	29	49	51	57	276
Vols de voiture	26	18	21	12	10	12	11	5	115
Vols dans voiture	251	338	264	217	239	227	310	190	2.036
Vols dans immeuble	62	42	46	33	31	31	31	32	308
Vols avec violence	34	41	31	43	39	42	41	15	286
Vandalisme	67	76	92	68	61	61	48	40	513
Coups et blessures	50	52	52	55	47	47	42	31	376
Total	508	593	532	448	456	469	534	370	3.910
Evolution annuelle:		+16,7 %	-10,3%	-15,8%	+1,8 %	+2,9 %	+13,9 %	-30,7%	

* Périmètre du PPAS élargi à l'entièreté des rues Reper-Vreven et du Heysel, ainsi qu'au prolongement de la chaussée romaine jusqu'à la limite communale de Jette



12ème division	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Vols à la tire	29	51	45	50	60	89	92	80	496
Vols de voiture	80	88	61	35	43	27	46	28	408
Vols dans voiture	573	700	591	469	494	555	570	337	4.289
Vols dans immeuble	384	316	356	301	284	294	365	253	2.553
Vols avec violence	137	124	124	147	160	174	161	125	1.152
Vandalisme	195	217	254	201	163	183	185	173	1.571
Coups et blessures	122	127	120	128	131	125	94	84	931
total	1.520	1.623	1.551	1.331	1.335	1.447	1.513	1.080	11.400
Evolution annuelle:		+6,8 %	-4,4%	-14,2%	+0,3 %	+8,4 %	+4,6 %	-28,6%	



Ville de Bruxelles	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Vols à la tire	1.036	960	1.343	1.938	2.707	3.517	4.120	3.794	19.415
Vols de voiture	587	555	509	426	395	399	334	298	3.503
Vols dans voiture	6.766	7.246	6.980	5.607	5.569	6.108	5.070	3.971	47.317
Vols dans immeuble	2.959	3.029	3.070	3.013	3.148	3.442	3.471	3.049	25.181
Vols avec violence	1.721	1.668	1.978	1.858	1.856	2.194	2.054	1.499	14.828
Vandalisme	2.136	2.161	2.262	2.342	2.175	2.555	2.273	1.962	17.886
Coups et blessures	1.263	1.495	1.467	1.368	1.434	1.624	1.334	1.272	11.257
total	16.468	17.114	17.609	16.552	17.284	19.839	18.656	1.272	124.794
Evolution annuelle:		+3,9 %	+2,9 %	-6,0%	+4,4 %	+14,8 %	-6,0%	+3,9 %	

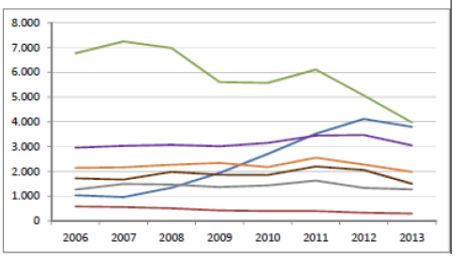


Figure 85 : Criminalité selon différentes zones d'études et par type de fait (Projet de RIE du projet de PPAS 2015)

En comparant la zone d'étude, parmi les trois graphiques ci-dessus, le quartier qui nous occupe ne présente pas un profil très différent des deux autres périmètres. Le fait le plus courant est le vol dans les voitures, qui évolue de façon analogue à toutes les échelles. A l'échelle de la zone, le deuxième type de méfaits les plus représentés en total sont les actes de vandalisme. Notons que les faits repris dans la zone d'étude correspondent à plus d'1/3 des faits de la 12e division.

Les chiffres plus récents disponibles en ligne sur stat.policefederale.be concernent uniquement la Ville de Bruxelles et non la 12e division et la zone étudiée. Ces données indiquent que la plupart des délits ont légèrement baissé de manière générale pour la Ville de Bruxelles. Seuls les vols de vélos ont augmenté.

Une demande réalisée auprès de la Cellule d'Appui à la Politique Policière (CAPP) nous a permis d'avoir des données plus récentes pour la zone du quartier Heysel. Ces données indiquent que le nombre de délits varie selon les années mais reste globalement stable depuis 2014. Elles indiquent également que les vols dans les voitures sont les plus fréquents et ensuite les vols dans les immeubles.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
coups et blessures	46	31	38	30	64	50
vandalisme	104	72	56	57	91	63
vols à la tire	95	53	33	47	67	115
vols avec violence	65	56	62	45	67	40
vols dans immeuble	109	108	104	78	88	122
vols dans voiture	248	170	103	158	90	162
vols de voiture	9	11	10	12	12	8
total	**676**	**501**	**406**	**427**	**479**	**560**

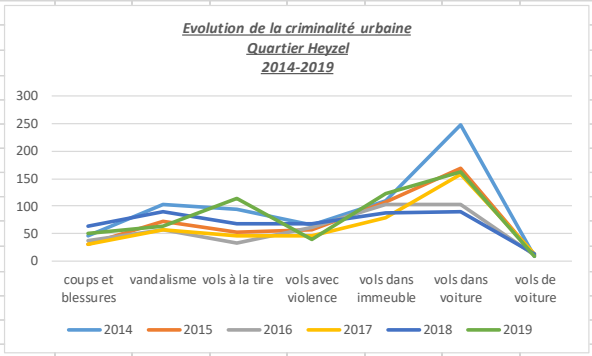


Figure 86 : Données de criminalité plus récentes au sein du quartier Heysel (PolBru, 2020)

A ces statistiques s'ajoutent des informations de terrain fournies par l'asbl BRAVVO en 2015. Ces informations indiquent la présence de pickpockets, de faits de vols à la tire et de vols dans véhicule. Le caractère touristique et les importants flux de public de passage sont un facteur favorisant ce type de délinquance. Des faits de vandalisme et d'agression sont également observés aux abords des lignes de tram/métro Heysel, essentiellement tard le soir.

La présence occasionnelle de gens de voyage sur les parkings à proximité est également mentionnée et perçue comme fait peu sécurisant.

En 2015, le commissaire Wingelinckx directeur de la 12e Division, attire l'attention sur des zones qui attirent la petite délinquance que sont :

- La butte située à l'arrière du commissariat (près des installations de l'URBSFA). Elle est difficile à contrôler et on s'en échappe facilement car elle est en position dominante par rapport aux environs (consommation de cannabis) ;
- Le boulevard du Centenaire (mendiants et pickpockets) ;
- Les avenues de Bouchout, du Championnat et du Football (vols dans véhicules).

Enfin en 2015, les habitants du quartier Verregat témoignent de la présence de dealers et de toxicomanes dans le parc du Verregat, et de fréquentations tardives peu sécurisantes. Ils témoignent également dans le périmètre de la présence de dépôts clandestins, de vols sans violence et de cambriolages.

B. Sécurité subjective

B.1. Qualité de la perception des lieux - orientation et visibilité

Le périmètre est caractérisé par de grandes zones dédiées aux loisirs essentiellement (Atomium, stade Roi Baudouin, Mini-Europe, Kinépolis) et à leurs zones de stationnement (parkings à ciel ouvert et voiries alentour).

La discontinuité de la trame urbaine, due à la grande taille des îlots, et à la tranchée ouverte du métro, la difficulté d'identifier les itinéraires, le statut peu clair de certains espaces, la présence constante de grillages et de barrières, le manque de rapport entre le bâti et la rue, rendent le parcours peu agréable.

L'éclairage de l'Atomium et de l'avenue du Centenaire est perçu comme étant agréable. Selon l'asbl BRAVVO en 2015, les abords de la station de métro restent cependant mal éclairés. Une enquête réalisée auprès des habitants en 2015 dans le cadre du projet de PPAS, confirme l'éclairage inadapté des alentours de la station de métro. Une visite de terrain a permis d'observer que la station Heysel est suffisamment bien éclairée. Cependant l'avenue des Athlètes qui donne accès à la station Heysel depuis l'avenue Impératrice Charlotte ne présente pas assez d'éclairage.

Les abords des parkings le soir sont également source d'insécurité. La passerelle pour accéder au Kinepolis est également insécurisante.

B.2. Qualité des liens sociaux

Par beau temps, les zones environnant les établissements drainant un public important, telles que le square de l'Atomium ou le boulevard du Centenaire, constituent des zones de rencontre. L'espace public, les soirs de match, peut être perçu comme une zone de rencontre pour les supporters/visiteurs, mais comme une source de nuisances pour les riverains.

Le parc du Verregat, et le square Palfyn en bordure du périmètre, sont appréciés par les usagers, mais principalement en journée. Selon une enquête réalisée en 2015 auprès des habitants dans le cadre du projet de PPAS, ces espaces sont perçus comme source d'insécurité le soir, en raison de la présence d'un public constituant une source potentielle de conflits, associée à une mauvaise visibilité. Le parc du Verregat est en ce moment en chantier et ces affirmations n'ont pas pu être confirmées. Le square Palfyn a fait l'objet d'une visite de terrain le soir et aucun élément d'insécurité n'a été identifié.

La fréquentation et la zone couverte par le cheminement sur le site est importante en journée, la majorité des installations du périmètre étant accessible au public. Ce flux de cheminement piéton en journée génère un sentiment de sécurité.

La fréquentation est minimale en soirée, et en dehors de tout événement (match, concert, salon nocturne). La seule source de surveillance spontanée dans le périmètre est alors liée au cheminement des usagers qui fréquentent le cinéma.

En termes de contrôle social, la surveillance liée aux possibles vues depuis les bâtiments sur les espaces publics existe essentiellement en périphérie du périmètre, avenue Houba-de Strooper. L'absence de logements dans la majorité du périmètre ne permet pas ce contrôle. En outre, de nombreux bâtiments tournent le dos aux voiries au sein du périmètre : avenue des athlètes, avenue du championnat, du football.

Comme constaté précédemment, la perméabilité piétonne est faible, ce qui, ajouté au caractère monofonctionnel des zones dédiées à l'équipement, en limite fortement l'animation aux heures « creuses » (manque de synergie fonctionnelle entre activités).

C. Sécurité liée aux équipements/infrastructures drainant un public de masse

Le stade Roi Baudouin a de grandes capacités d'accueil de public, et des règles strictes en matière de sécurité doivent être observées. Elles sont consignées dans un Plan Interne d'Urgence.

Ce Plan permet de localiser les accès de secours, qui doivent être accessibles aux services d'urgence. Par ailleurs, les chemins d'évacuation y sont également présentés. Ces accès/chemins sont décrits ci-après.

La sécurité des parkings desservant Brussels Expo, le Kinepolis et Mini Europe est indiquée dans un règlement affiché sur les parkings.

Des dispositifs de sécurité dans l'espace public (véhicules bélier) sont présents et les accès à certains équipements sont sécurisés.

C.1. Stade Roi Baudouin

Un Plan Interne d'Urgence concernant le stade Roi Baudouin est régulièrement actualisé. Ce Plan fait état de 8 configurations possibles des accès du stade, en fonction de la nature et de l'importance de la manifestation, et d'une capacité maximum de 65.000 spectateurs (configuration avec scène centrale pour un concert). Un héliport est également prévu sur le terrain engazonné du stade en cas de nécessité.

Le stade présente 4 tribunes (voir figure suivante). Lors de grands évènements (match de foot, concert, mémorial Van Damme) le premier accès à ces tribunes se fait plus loin que l'enceinte directe du stade. Il y a une deuxième enceinte constituée de barrières. Des tourniquets permettent de laisser entrer les spectateurs. Ceux-ci doivent ensuite encore entrer dans le Stade lui-même. Sur le plan suivant, chaque tribune possède un certain nombre d'entrées.

- La tribune 1 compte 7 entrées dont 3 avec tourniquets (en rouge). Les autres entrées peuvent être utilisées lorsque la deuxième enceinte est ouverte. Les entrées de la seconde enceinte de la tribune 1

permettent également d'accéder au parterre du stade via les ports de Wemmel et de Bruxelles (pour les concerts par exemple).

- La tribune 2 compte 6 entrées dont 3 avec tourniquets (en jaune). Les autres entrées peuvent être utilisées lorsque la deuxième enceinte est ouverte.
- La tribune 3 compte 6 entrées dont 2 avec tourniquets (en vert). Deux autres entrées peuvent être utilisées lorsque la deuxième enceinte est ouverte. Deux entrées sont situées à l'intérieur de la deuxième enceinte et correspondent à des radiales. Celles-ci lorsqu'elles sont fermées permettent la séparation entre les tribunes T2/T3 et T3/T4. Ainsi, une séparation physique des supporter peut être réalisée.
- La tribune 4 compte 5 entrées dont 2 avec tourniquets (en bleu). Deux autres entrées peuvent être utilisées lorsque la deuxième enceinte est ouverte. Une radiale sépare la T1 et la T4.

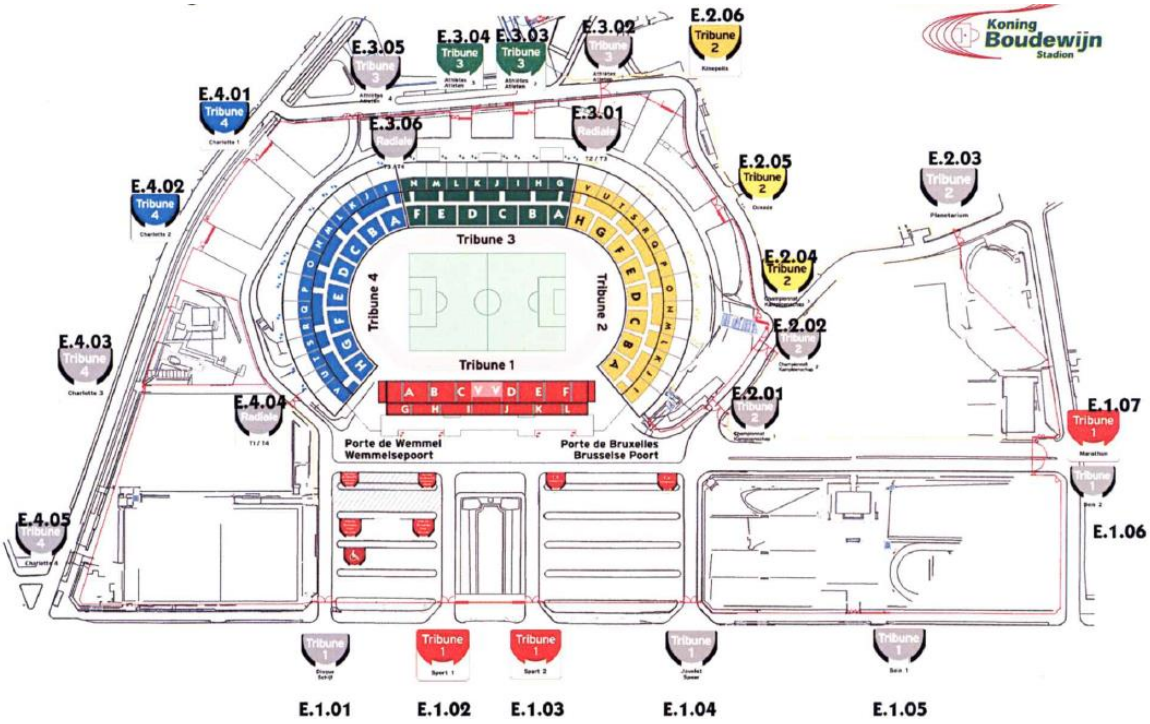
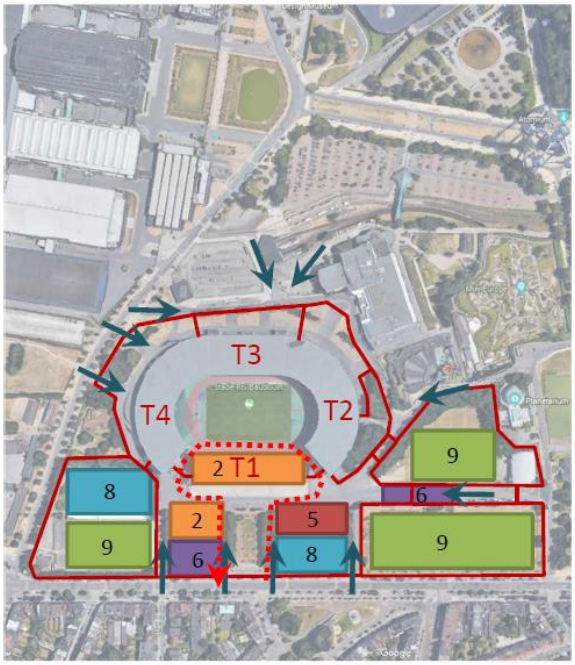


Figure 87 : Différents accès par tribune lors de la mise en place de la seconde enceinte (PIU 2014)

Le Plan Interne d'Urgence dispose de plusieurs fiches-action décrivant, pour divers types d'incident (incendie, évacuation, explosion, etc.), les moyens disponibles, et les actions à mener par les personnes en place.

Lors de certains événements, il arrive que la police décide de fermer la circulation temporairement sur l'avenue Houba de Strooper pour laisser le flux piéton sortir du stade.

La figure suivante décrit plus précisément l'ensemble des dispositifs d'accès et de sécurité lié au stade. Une analyse est réalisée sur base des principales contraintes légales (AR du 6/07/2013 relatif aux normes de sécurité dans les stades de foot + règlements UEFA/FIFA).



1) 2e enceinte + radiales (obligation loi football : Annexe AR Art 1.12, Sec.D + obligation UEFA)
2) Emplacement des secours à proximité du centre névralgique. (obligation loi football : Pt1a Art 1§3 + vitesse d'intervention)
3) Voies et espaces périphériques du stade suffisants pour permettre des évacuations et accès aisés du public au site. (obligation loi football : Pt1d + annexe AR + convention sécurité)
4) Modalités via voies d'accès pour les secours + Noria. (obligation Pt2 annexe AR alinéa 1 + obligation SIAMU)
5) Espace de parking de min1000m² à moins de 400m et du même coté que la plateforme Tv principale (obligation UEFA + sans interférence avec service de secours et voies d'évacuation – AR)
6) Zones d'attente larges et sécurisées dans la 2e enceinte (recommandations Police)
7) Positionnement F&B (obligation FIFA/UEFA + recommandations Police et SIAMU)
8) Zones de parkings pour personnel et VIP (obligation UEFA), logistique (camions), organisation de l'événement
9) Zones de rassemblement sécurisées.
10) Obligation d'une « mixte zone » à la sortie des vestiaires et proximité presse (obligation FIFA/UEFA)
11) Accès joueurs et officiels : dépose et reprise à proximité des vestiaires (recommandations Police)

Figure 88 : Plan détaillé des dispositifs d'accès et de sécurité du stade et analyse de ces dispositifs

C.2. Dispositifs de sécurité dans l'espace publics et accès aux équipements sensibles

De manière générale, les véhicules peuvent accéder à la majorité des rues du périmètre. Certaines rues à proximité du stade sont souvent rendues inaccessibles via la fermeture de portails : avenue du football, du championnat, du marathon, etc.

Les trottoirs et accès de Brussels expo depuis l'avenue Impératrice Charlotte et Miramar sont protégés par des bornes qui empêchent les voitures de dévier de la voirie. Les abords de l'Atomium présentent des massifs en béton ainsi que des bordures et des bancs qui protègent l'espace public (voir figure suivante). Notons que les trottoirs du boulevard du Centenaire manquent de dispositifs de sécurité. Les trottoirs et espaces publics situés aux différentes entrées et sorties du stade manquent également de dispositifs de sécurité.

Enfin, notons qu'aucun endroit sensible ne permet le stationnement d'une voiture potentiellement explosive.



Figure 89 : Dispositifs de sécurité à proximité de l'Atomium (Google, 2019)

3.10.3.3. Qualité de l'air

Le diagnostic de la qualité de l'air et les enjeux sur la santé sont traités dans le chapitre correspondant.

3.10.3.4. Environnement sonore

Le diagnostic de l'environnement sonore et les enjeux sur la santé sont traités dans le chapitre correspondant.

3.10.4. Conclusions – AFOM

3.10.4.1. Conclusions

Le type de criminalité au sein et à proximité du périmètre d'étude est sensiblement identique à la criminalité recensée au sein de zones plus larges comme la 12e division 2e district ou la Ville de Bruxelles. Notons que les faits repris dans la zone d'étude correspondent à plus d'1/3 des faits de la 12e division.

Parmi les délits recensés de 2006 à 2013, on y rencontre majoritairement des vols dans voiture et des actes de vandalisme. Des données plus récentes de 2014 à 2019 indiquent que le nombre de délits varie selon les années mais reste globalement stable depuis 2014. Elles indiquent également que les vols dans voiture sont les plus fréquents et ensuite les vols dans les immeubles.

L'ASBL BRAVVO confirme ces types des faits qui sont favorisés par un flux touristique important. A ceux-ci s'ajoutent des faits de vandalisme et d'agression aux abords de la **station Heysel,** principalement le soir. Les zones attirant la délinquance sont également : la **butte à l'arrière du commissariat**, le **boulevard du centenaire, de Bouchout, du Championnat et du Football**. Enfin, les habitants mentionnaient en 2015 que le **parc du Verregat** attirait les dealers et toxicomanes. Il serait peu sécurisant le soir tout comme le **Square Palfyn**.

L'association de facteurs observés au sein du périmètre, tels que le manque de repères, d'orientation et de structure, n'est pas favorable au sentiment de sécurité et à l'orientation dans la zone. Les distances sont longues à parcourir, en raison du manque de synergie fonctionnelle entre les activités présentes sur le site, elles sont également surestimées en raison du manque d'orientation et de la monotonie du parcours.

En général, la mobilité au sein du périmètre est peu sécurisante pour les modes actifs et mal adaptée aux PMR. Les cheminements cyclables restent actuellement très peu développés au sein du site et dans ses alentours et peuvent constituer un réel problème de sécurité pour les cyclistes.

Au niveau des dispositifs de sécurité dans l'espace public, certaines rues à proximité du stade sont souvent rendues inaccessibles via la fermeture de portails : avenue du football, du championnat, du marathon, etc. Des dispositifs de sécurité anti-voiture bélier sont présents le long des trottoirs et accès de l'avenue Impératrice Charlotte et des abords de l'Atomium. Au niveau des trottoirs du boulevard du Centenaire et des entrées du stade on remarque un manque de dispositifs de sécurité.

Le stade Roi Baudouin a de grandes capacités d'accueil de public et présente un Plan Interne d'Urgence régulièrement mis à jour qui permet de localiser les accès de secours et les chemins d'évacuation.

Concernant la qualité de vie, la présence de verdure est l'un des facteurs les plus appréciés (**parcs d'Osseghem, Laeken, Verregat, Palfyn**). Les nombreux équipements participent également à la qualité de vie des habitants des quartiers alentours. Notons cependant le manque de commerces.

Au niveau des déplacements et de l'accessibilité, les grandes infrastructures cloisonnent le périmètre et créent des barrières urbaines. Elles sont entourées par une multitude de parkings et par une multitude de grillages.

3.10.4.2. Analyse AFOM

Atouts	**Faiblesses**
▪ Présence importante de verdure (Osseghem, Laeken, Verregat, Palfyn) et de nombreux équipements collectifs (sportif, culturel, éducatif, sociaux, aire de jeu) participant à la qualité du cadre de vie.	▪ Vols dans voiture et vol à la tire importants en partie liés à l'attractivité touristique de la zone. Actes de vandalisme également importants. ▪ Zones d'insécurité le soir : station Heysel, butte commissariat, parc du Verregat, square Palfyn ▪ Mobilité des modes actifs peu sécurisante ▪ Faible offre cyclable ▪ Cloisonnement du périmètre par les grandes infrastructures, parking et grillages. ▪ Manque de synergie fonctionnelle, de repères et d'orientation
Opportunités	**Menaces**
▪ Réduire le cloisonnement entre les différentes fonctions et mieux intégrer les grillages dans la délimitation du périmètre ▪ Créer des synergies entre les fonctions et des parcours bien orientés ▪ Rendre les zones d'insécurité : • Soit plus fréquentées le soir avec contrôle visuel et social • Soit complètement inaccessibles le soir	▪ Densification du bâti autour des infrastructures drainant un public de masse contraignant les accès et sorties de secours pour ces infrastructures (stade, Kinepolis, etc)

Tableau 23: AFOM ÊTRE HUMAIN (ARIES, 2020)

3.11. Déchets et Matériaux

3.11.1. Méthodologie pour l'établissement de la situation existante

3.11.1.1. Aire géographique d'étude

L'aire géographique prise en compte dans l'analyse de la thématique « Déchets et Matériaux » comprend la zone concernée par le projet, c'est-à-dire le périmètre de la ZIR n°15 et ses abords directs.

3.11.1.2. Sources utilisées

Sites internet consultés en mai 2021 :

- Bruxelles Environnement, Déchets :
  - https://environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/rapport-2011-2014/dechets
  - https://environnement.brussels/synthese-2015-2016/dechets
  - https://environnement.brussels/thematiques/dechets-ressources/action-de-la-region/plan-de-gestion-des-ressources-et-dechets
- Bruxelles Environnement, Guide Bâtiment durable : https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr
- Agence Bruxelles-Propreté : https://www.arp-gan.be
- Ville de Bruxelles :
  - Plan Communal de Développement (PCD) Plan communal de développement durable (PCDD) de la Ville de Bruxelles : https://www.bruxelles.be/lavilleendevenir
  - Programme de politique générale 2018-2024 : https://www.bruxelles.be/programme-de-politique-generale-2018-2024

Autres études consultées, portant sur le périmètre étudié :

- RIE sur projet de PPAS « HEYSEL » n° 60-29: Chap10 Déchets - phase 2 (Ville de Bruxelles, 2016)
- EIE Europea RF (Aster consulting, 2017)

3.11.1.3. Méthodologie d'analyse de la situation existante de fait

Le présent chapitre présente dans un premier temps le cadre règlementaire relatif à la gestion des déchets ainsi que les documents à valeur indicative relatifs à cette thématique.

La situation existante de fait est ensuite présentée via un rappel des fonctions présentes et de la fréquentation de ces dernières afin d'appréhender les activités génératrices de déchets. La description des catégories de déchets existantes est ensuite réalisée sur base des informations disponibles.

Enfin un point est consacré aux matériaux et déchets de construction. Les différentes fractions de déchet de construction et leur gestion sont développés. En effet, il est envisagé de démolir certains bâtiments existants dans le cadre du projet de ZIR.

3.11.1.4. Difficultés rencontrées

La quantification des déchets produits au sein du périmètre en situation existante n'a pas été réalisée au vu de la taille du périmètre, de la multitude et de la diversité de fonctions et d'évènements qui y prennent place.

3.11.2. Relevé de la situation existante de droit

3.11.2.1. Documents à valeur règlementaire

La liste ci-dessous recense les principaux documents à valeur règlementaire applicables en matière de gestion des déchets en Région de Bruxelles-Capitale (RBC), par ordre chronologique :

- Ordonnance du **7 mars 1991** relative à la prévention et à la gestion des déchets, modifiée par les ordonnances du 18 mai 2000 et du 19 février 2004 ;
- Arrêté du Gouvernement de la RBC du **17 juin 1993** relatif aux piles et accumulateurs contenant certaines substances dangereuses ;
- Arrêté du Gouvernement de la RBC du **23 mars 1994** relatif à la gestion des déchets résultant d'activités de soins de santé (modifié par un arrêté du 8 octobre 1998) ;
- Arrêté du Gouvernement de la RBC du **16 mars 1995** relatif au recyclage obligatoire de certains déchets de construction ou de démolition (M.B. 06/05/1995).
- Directive-cadre européenne (2008/98/CE) du **19 novembre 2008**.

  Elle établit l'instauration d'une hiérarchie dans la gestion des déchets, la collecte séparée pour certains flux, l'instauration d'objectifs chiffrés en matière de recyclage (sur les déchets municipaux et de construction entre autres), la responsabilité étendue du producteur du déchet et des règles étendues sur la gestion des déchets dangereux et des huiles usagées.
- Ordonnance de la RBC du **14 juin 2012** relative à la prévention et à la gestion des déchets.

  Elle est la transposition en droit bruxellois de la directive européenne 2008/98/CE et donc le texte de référence en ce qui concerne la gestion des déchets produits par les ménages, les commerces, les industries ou toute autre activité économique. De manière synthétique, cette ordonnance prévoit notamment les éléments suivants :

  - La gestion des déchets doit se faire sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment :
    - Sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore ;
    - Sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives ;
    - Sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier.
  - Les déchets sont obligatoirement collectés séparément pour le papier, le carton, le métal, le plastique et le verre. Cette séparation est également obligatoire lorsque cela facilite ou améliore la valorisation des déchets. Les déchets aux propriétés différentes ne peuvent être mélangés ;
  - Les déchets dangereux ne peuvent être mêlés aux autres flux.
- Arrêté du Gouvernement de la RBC du **1er décembre 2016** relatif à la gestion des déchets (publié le 13 janvier 2017) dit « **Brudalex »**.

  Le Brudalex dote la RBC d'un cadre légal lui permettant d'opérer une transition vers une économie circulaire en diminuant les charges administratives et en favorisant les collectes sélectives et le réemploi des déchets. Il entame une codification des règles d'exécution en matière de gestion des déchets.

Le 30 mai 2018, l'Union européenne a adopté le « **Waste Package** »[28], un paquet législatif de modification de six directives[29] relatives aux déchets (dont la directive-cadre 2008/98/CE). Sa transposition nécessite une réforme

[28] Entrée en vigueur : 4/07/2018. Délai de transposition : 5/07/2020.
[29] 94/62/CE Directive relative aux emballages et aux déchets d'emballages. 1999/31/CE Directive relative à la mise en décharge. 2000/53/CE Directive relative aux véhicules hors d'usage. 2006/66/CE Directive relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et accumulateurs. 2012/19/UE Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). 2008/98/CE Directive relative aux déchets.

importante du droit bruxellois des déchets en vue de le mettre en conformité avec le droit européen. Les modifications concernent notamment (liste non exhaustive) :

- L'obligation pour les **biodéchets** d'être triés et recyclés à la source, soit collectés séparément et non mélangés avec d'autres types de déchets, au plus tard le 31/12/2023.
- L'obligation de collecter séparément les **déchets textiles** et les **petits déchets dangereux** au plus tard le 01/01/2025.
- Les objectifs de recyclage et de préparation au réemploi obligatoires des **déchets municipaux** (par poids): 55% en 2025.
- Les objectifs pour les taux de recyclage pour les **emballages** (par poids) pour 2025 sont : Plastique: 50%, Bois: 25%, Métaux ferreux: 70%, Aluminium: 50%, Verre: 70%, Papier et carton: 75%, Total: 65%.

3.11.2.2. Documents à valeur indicative

La liste ci-dessous recense les principaux documents à valeur indicative ou d'orientation en matière de gestion des déchets en Région de Bruxelles-Capitale (RBC) :

- **Plan Communal de Développement** (PCD) de la Ville de Bruxelles – AG **02/12/2004.** Le titre 4.2.2.3. « Gérer les ressources et les matières selon les principes du développement durable » liste 17 mesures dont une dizaine sont directement relatives aux déchets.

  Le nouveau Plan Communal de Développement Durable (PCDD) "La ville en devenir" est en cours d'élaboration (période 2019-2023). L'enquête publique de 2019 a révélé que 60% des répondants des quartiers à Laeken sont insatisfaits de la propreté publique.

- **Plan Régional de Développement Durable** (PRDD) – AG **12/07/2018**. Au sein de la Stratégie n°6 "Préserver et améliorer le patrimoine naturel régional", le troisième axe "Gérer durablement les déchets" vise à maîtriser la demande en ressources naturelles et en production des déchets et effluents dans l'idée d'un métabolisme urbain. Il s'agit aussi d'amplifier la place du renouvelable, de l'économie circulaire, de la réutilisation et du recyclage.

- Dans son **Programme de politique générale (2018-2024)**, la Ville de Bruxelles s'est engagée pour un projet de grande envergure afin d'inciter à la réduction drastique de production des déchets ménagers, issus des commerces, des événements. Le programme prévoit que le principe du « zéro déchet » conditionne la politique de propreté de la Ville de Bruxelles et soit appliqué graduellement à toutes les instances directes et subsidiaires de la Ville.

  Le Programme mentionne les intentions suivantes :

  - En matière de marchés publics durables - centrale d'achats, les pouvoirs locaux favoriseront les circuits courts et l'économie circulaire dans leurs achats. La Ville donnera priorité à la circularité, au réemploi et au recyclage des produits et matériels nécessaires à son fonctionnement.
  - En matière d'enseignement, la Ville de Bruxelles prévoit de poursuivre le renouvellement de l'équipement des établissements en mobilier scolaire durable et recyclable.
  - Dans le cadre du Plan Climat 2018, la Ville établira une « Charte bruxelloise de l'événement durable » qui deviendra progressivement obligatoire pour obtenir l'autorisation du Collège des Bourgmestre et Echevins d'organiser un événement dans un espace public communal (gobelets réutilisables, couverts durables, cendriers, sonomètres préventifs, stratégie zéro déchet, etc.).

- L'actuel Plan de prévention et de gestion des déchets de la Région de Bruxelles-Capitale est le **Cinquième Plan Déchets (2018 - 2023)**, nommé **Plan de Gestion des Ressources et des Déchets** (PGRD) et adopté par le Gouvernement de la RBC le 22 novembre 2018.

  Les objectifs généraux du PGRD, qui met légalement en œuvre la politique régionale des déchets, sont triples :

  - Ancrer une transformation des pratiques de consommation plus durables et circulaires ;

- Maximiser la préservation et la valorisation de la matière, si possible localement;
- Entraîner le secteur économique de l'offre dans la pratique circulaire.

Il concerne tous les déchets solides produits en Région bruxelloise par les ménages, les commerces, les industries et toute autre activité économique.

Il ne concerne pas les déchets abandonnés sur la voie publique et ceux issus du nettoyage des voiries qui relèvent du **Plan Quinquennal de Propreté 2012-2017**. Ce dernier n'a pas encore été actualisé.

3.11.3. Relevé de la situation existante de fait

3.11.3.1. Fonctions présentes sur le site et fréquentations

A. Fonctions

Les différents flux de déchets sont liés aux fonctions présentes dans le périmètre. Les différents fonctions présentes sont pour rappel :

- Commerce et loisirs : Mini-Europe, cinéma Kinepolis.
- Equipements touristiques : Planétarium.
- Equipements sportifs : Stade Roi Baudouin, Annexe 1 - Stade Victor Boin, Annexe 2 - Terrain foot/rugby - Petit stade, Annexe 5 - Terrain de tir à l'arc/foot - Centre de tir à l'arc + local annexe.
- Équipements scolaires : Crèche Gabrielle Petit.
- Equipements divers : Station de métro.

B. Fréquentations

La fréquentation du site du projet de ZIR a une incidence directe sur la production de déchets.

Le tableau suivant présente une estimation du nombre de personnes (employés et visiteurs) par fonction présente dans le périmètre.

Fonction / Activité	Surfaces (m^2)	Emplois (ETP)	Visiteurs/jour semaine	Visiteurs/jour week-end
Commerce et loisirs				
Mini-Europe[30]	1.549	30	6.000	6.300
Kinepolis - cinéma	23.922	48	5.977	6.642
Equipement				
Equipements touristiques				
Planétarium[31]	2.080	15	150	158
Equipements sportifs				
Stade Roi Baudoin	28.820	24	50.000	50.000
Annexe 1 - Stade Victor Boin	344	0	300	1.000
Annexe 2 - Terrain foot/rugby - Petit stade	2.296	0	30	60
Annexe 5 - Terrain de tir à l'arc/foot - Centre de tir à l'arc + local annexe	2.619	0	30	200
Crèches et équipements scolaires				
Crèche Gabrielle Petit	900	17	38	0
Equipements divers				
Stations métro	600	0	0	0
Total	**63.130**	**134**	**62.525**	**64.360**

Tableau 24 : Fréquentations sur le périmètre étudié (ARIES, 2021)

Notons qu'il n'y a pas de fonction de logement (pas d'habitant) à l'intérieur du périmètre étudié. Concernant la crèche présente dans le périmètre, le nombre d'employés représente le personnel administratif et enseignant tandis que le nombre de visiteurs représente les enfants fréquentant la crèche.

Le lecteur est renvoyé vers le diagnostic de mobilité pour saisir la fréquence des évènements qui ont lieu au sein des équipements.

3.11.3.2. Description des flux de déchets

A. <u>Variation des flux de déchets</u>

Deux types de flux de déchets produits à l'intérieur du périmètre du site sont à distinguer :

- <u>Les flux de déchets réguliers</u>, provenant des commerces et des équipements qui fonctionnent de manière constante. Ces fonctions produisent des déchets de manière régulière tout au long de l'année (avec toutefois des variations ponctuelles, par exemple durant les vacances d'été, mais qui seront considérées comme négligeables dans le cadre de ce chapitre). Ces déchets sont généralement collectés lors des collectes publiques classiques.

[30] Mini-Europe a reçu 390.000 visiteurs en 2019, soit +/- 40.000 visiteurs par mois (en sachant que le parc est fermé 2 mois par an en hiver). La structure ouverte du parc agit sur sa fréquentation. En effet, les visiteurs sont moins nombreux les jours de grosses intempéries.

[31] Le Planétarium accueille entre 45.000 et 50.000 visiteurs chaque année (information reçue du Planétarium).

- Les flux de déchets irréguliers, ou occasionnels, provenant des équipements à caractère événementiel, sportif et touristique. Ces flux peuvent considérablement varier dans le temps. Par exemple, le Stade Roi Baudouin est le site de grands événements sportifs annuels pouvant accueillir plusieurs milliers de visiteurs, engendrant ponctuellement une production plus importante de déchets. Par ailleurs, ces déchets sont souvent gérés par des collecteurs privés via des contrats spécifiques. Les données de quantités de déchets sont dès lors moins faciles à obtenir ou à prédire.

B. Production de déchets par fonction

Ce point traite des catégories de déchets et, lorsque cela est possible des quantités produites pour les fonctions présentes.

B.1. Équipements touristiques et sportifs

En dehors de leurs partie administrative, les installations sportives et touristiques génèrent des catégories de déchets très limitées provenant des activités accessoires, telles que l'HORECA (déchets de cuisine) et les boutiques (déchets d'emballages).

Les visiteurs de ces installations produisent des déchets de type tout-venant, papiers/cartons, PMC et alimentaire. Lorsque l'installation propose des poubelles de tri, ces différentes fractions sont généralement récoltées dans 3 types de poubelles :

- Déchets « tout-venant » (récoltant les restes alimentaires)
- Papiers + cartons
- PMC

La **grande hétérogénéité des activités des fonctions touristiques et sportives et leur caractère très spécifique ne permet pas de donner des valeurs même indicatives.**

Dans le cas de ces installations, la quantité produite varie suivant la taille et la nature des évènements qui ont lieu. Vu la multitude d'évènements distincts sur le plateau, il n'est pas raisonnable d'obtenir les données précises de production de déchets.

B.1.1. Focus sur le Stade Roi Baudouin et ses annexes

Le SRB présente deux systèmes de gestion des déchets.

Pour les **déchets de bureaux** et des petits événements, des conteneurs de 1.100 litres sont utilisés et sont ensuite repris/vidangés par Bruxelles Propreté dans le cadre d'un contrat commercial. Il est impossible d'obtenir un tonnage précis, ni par catégorie de déchets, car l'évacuation déchets de bureaux du Stade auprès de Bruxelles-Propreté est facturée à la vidange et le contenu n'est pas pesé.

Pour les **déchets des espaces sportifs** et des grands événements, des conteneurs de 20 m^3 (de type chantier), sont mis à disposition par la cellule logistique de la Ville et remplis par les agents du Service des sports. À titre informatif, 29 tonnes de déchets ont été évacués pour le mois de juillet 2020. Ces conteneurs sont vidangés auprès d'une société privée (Demeuteer recycling, située à Neder-over-Heembeek) qui en fait le tri et les évacue vers les filières de recyclage ad hoc.

En 2019, ce sont **138,26 tonnes de déchets** qui ont été produits. Il n'existe pas de données sur le contenu ni sur l'origine exacte des déchets.

B.2. Commerces et loisirs

Selon les données de Bruxelles Environnement (Guide du Bâtiment Durable), dans le secteur du commerce, la grande hétérogénéité des activités et leur caractère très spécifique ne permet pas de donner des valeurs précises.

Les types de déchets produits principalement sont les suivants :

- Les déchets « tout-venant » (sacs blancs) ;
- Les emballages plastiques et métaux PMC (sacs bleus) ;
- Les papiers-cartons (sacs jaunes) ;
- Les déchets organiques (sacs orange) ;
- Le verre (bouteilles, bocaux, etc.).

B.3. Crèches et équipements scolaires

Selon les données de Bruxelles Environnement (Guide du Bâtiment Durable), dans l'enseignement général, un élève produit en moyenne **15 kg/an** de déchets. La répartition par catégorie se fait de la façon suivante :

Catégorie de déchets	Quantité (kg/an/pers)
Déchets résiduels (« tout-venant »)	1,26
Papier / carton	4,35
PMC	0,45
Verre	0,90
Alimentaire	0,84
Vert / jardin	0,15
Inertes	1,95
Autres	5,10
Total	**15**

Tableau 25 : Génération de déchets dans les écoles et crèches (Bruxelles Environnement, 2006)

Dans le cadre d'une crèche, ces quantités de déchets sont toutefois bien moindres. L'essentiel des déchets par enfant est constitué de **déchets de couches**.

3.11.3.3. Matériaux et déchets

Ce chapitre traite des déchets de construction et de démolition (DCD). Les différentes catégories, les ratios de quantité de déchets habituellement observés, ainsi que des filières habituelles d'élimination.

A. Catégories de déchets

En Région de Bruxelles Capitale, les déchets issus de la construction sont classés en 3 catégories :

- Les déchets dangereux (ou déchets de Classe 1) : qui représentent un danger spécifique pour l'homme et/ou l'environnement.
- Les déchets non dangereux (ou déchets de Classe 2) : non classifiés dans les catégories dangereux ou inertes.
- Les déchets inertes (ou déchets de Classe 3) : qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique de manière susceptible à entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

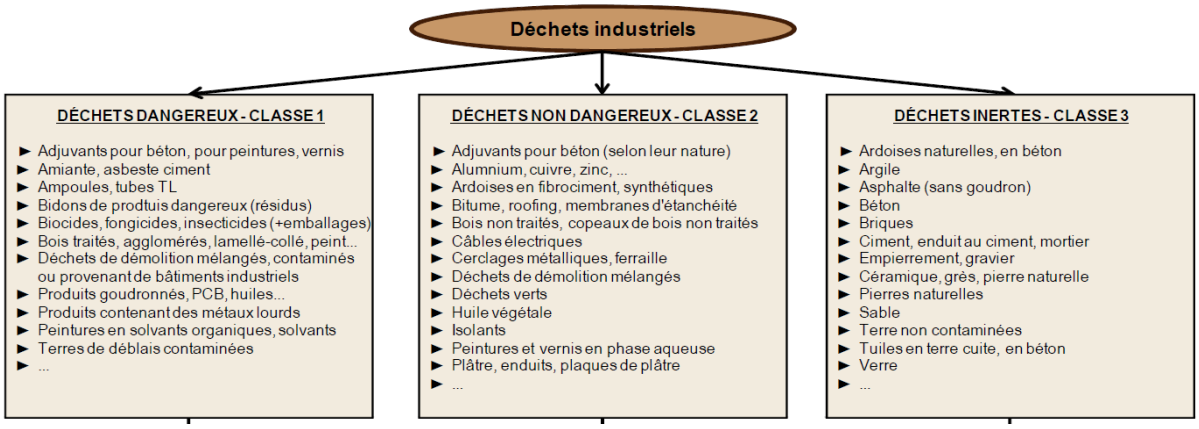


Figure 90 : Classes de déchets de chantier – Extrait de la Fiche 4.3: La gestion des déchets du secteur de la construction (IBGE, 2011)

B. Quantités de déchets

B.1. Démolition

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet de ZIR, certains bâtiments, présents en situation existante, pourraient être voués à la destruction ou faire l'objet de rénovations.

Selon l'ADEME[32], les proportions reprises ci-dessous sont des moyennes habituellement retrouvées lors de la déconstruction de bâtiments par SHOB : Surface Hors Œuvre Brute, aire qui prend en compte la totalité des locaux.

Ces ratios doivent être pris comme des ordres de grandeur et non comme de valeurs absolues applicables à tout type de chantier.

[32] Agence française pour la transition écologique

	Total (t)	Par opération (t)	Ratio moyen (t/m² SHOB)*
Déchets inertes	91,9%	5212	1,00**
Déchets non dangereux	6,6%***	373	0,07
Déchets dangereux	1,6%	89	0,017

Tableau 26 : Ratios de déchets de déconstruction de bâtiments (ADEME, 2016)

** Les ratios dépendent du système constructif (constructions bois ou métalliques << béton), de l'ampleur de la démolition (fondations inclus ou non) et de celle de séparation des matériaux, des proportions de matériaux inertes recouverts d'enduits plâtre.*
*** Majorité de ratio de déchets inertes aux environ de 1 /m² SHOB du fait de la forte majorité des systèmes constructifs en béton.*
**** jusqu'à près de 20% avec des cloisons recouvertes d'enduits plâtre.*

Pour chaque classe, 2 à 3 types de déchets représentent deux tiers ou plus de la quantité produite. Le graphique ci-dessous représente les catégories de déchets de démolition les plus courants.

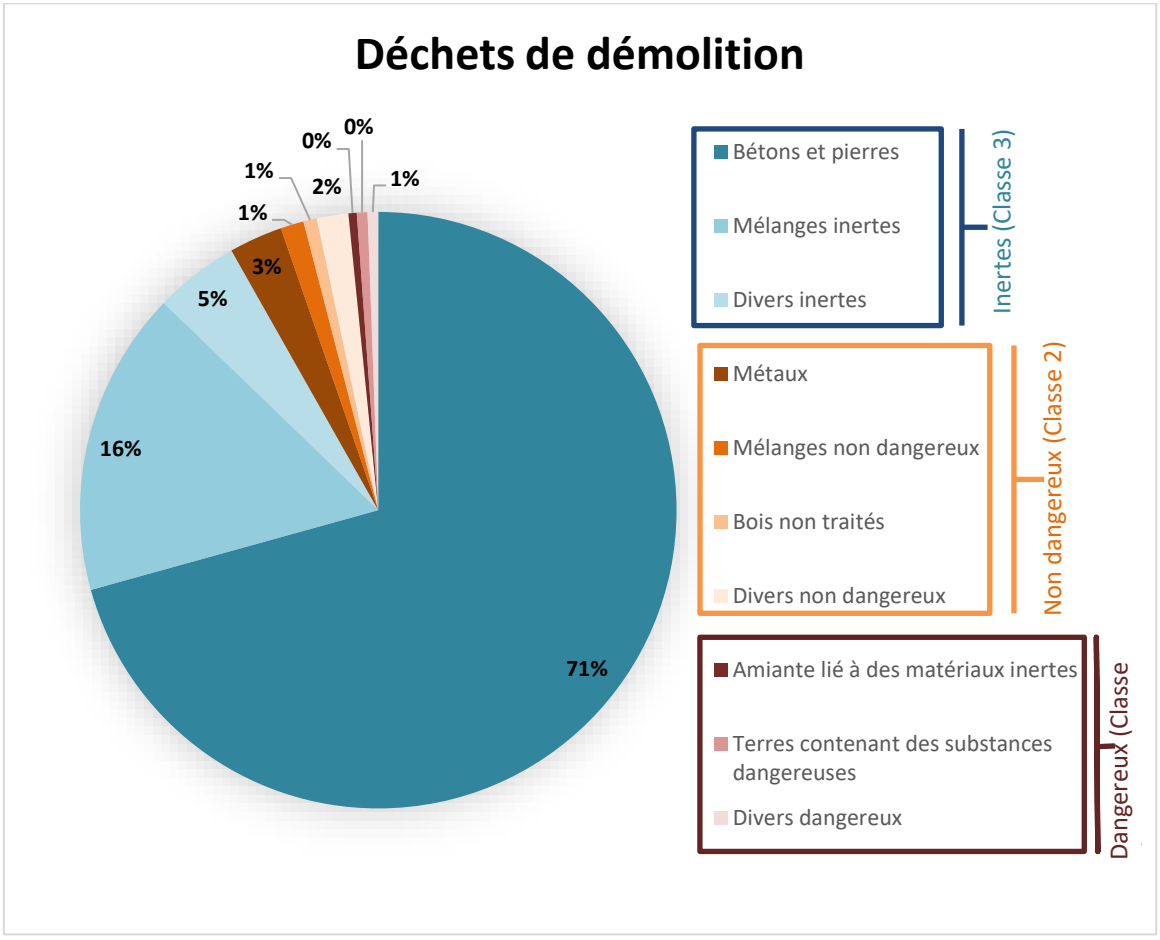


Figure 91 : Répartition des déchets de démolition (ARIES sur base des données de l'ADEME 2016)

B.2. Construction et rénovation

L'ADEME a calculé des ratios de quantité de déchets (par flux) par m² de construction neuve et de rénovation. Cette étude donne les ratios suivants pour des constructions neuves :

	Ratio moyen (kg/m² SHOB)*
Béton (inerte)	135,00
Métaux	0,45
Bois	1,30
Plâtre	2,30
Papier-Carton	0,25
Déchets mélangés non dangereux	5,70

Tableau 27 : Ratios de déchets de construction et rénovation de bâtiments (ADEME, 2016)

C. Gestion des déchets de construction et de démolition (DCD)

Selon le Guide du bâtiment durable (Bruxelles Environnement), les déchets de construction et de démolition (DCD) représenteraient approximativement un tiers de l'ensemble des déchets (en tonnes par an), générés par la Région. La partie majoritaire de cet important gisement de déchets de la Région est produite durant les travaux (éléments démolis sur le chantier et chutes de matières utilisés).

Un des objectifs de la Région et de la Ville de Bruxelles est la prévention dans le domaine de la production de déchets.

C.1. Objectif du 5e Plan Déchets : taux de recyclage de 90 % des DCD

La Directive européenne 2008/98/CE fixe un objectif de 70% de recyclage et autres formes de valorisation matière du poids total des déchets de construction et de démolition à atteindre d'ici 2020 pour chaque Etat membre.

Les objectifs quantitatifs globaux de la Région de Bruxelles-Capitale, comme précisés dans le Plan Régional des Ressources et des Déchets 2018-2023, étaient de dépasser les objectifs européens en matière de préparation au réemploi et de recyclage des déchets de construction et de démolition en atteignant 90% en poids pour 2020.

Cet objectif a déjà été dépassé (91%) par la Région (PRRD, 2018). Par contre, ce taux est calculé **sur base du poids**. Les déchets lourds sont composés par le béton ou la maçonnerie qui sont facilement transformables en granulats. Certes, ces déchets ne sont pas envoyés en décharge mais leur valorisation est faible. Les 9% restant sont composés en grande partie par des matériaux légers mais encombrants et difficilement recyclables.

C.2. Filières d'évacuation

Si une opération de destruction est inévitable, afin d'éviter de transformer les matériaux en déchets, la réutilisation est à privilégier. En effet, une grande partie des matériaux peut être récupérée et réutilisée telle quelle dans sa fonction première (alors que le recyclage induit un changement de nature du matériau).

Il existe actuellement tout un réseau de sociétés privées qui récupèrent tout ce qui peut l'être : châssis, portes, carrelages, cloisons, boiseries, ferronneries, pierres, métaux, béton, asphalte, isolation etc. afin de les revaloriser. Ces opérateurs sont référencés dans le guide du réemploi des matériaux de construction (OPALIS). Cet outil est une initiative de l'ASBL Rotor avec le soutien de Bruxelles Environnement.

D'un point de vue environnemental, la déconstruction est un procédé préférable à la démolition car elle permet une réutilisation et un recyclage importants des matériaux de construction.

Les DCD sont collectés selon différents canaux : la collecte en flux triés sur chantiers (via la « déconstruction sélective » ou via différents conteneurs), la collecte sur chantiers en mélange suivi d'une séparation en centre de tri spécialisé et la collecte des particuliers via les parcs à conteneurs.

C.3. Points d'attention

Dans le cadre de destruction/reconstruction ou de rénovation, il est nécessaire de procéder aux démarches réglementaires pour gérer l'amiante, les produits dangereux et les sols pollués qui font l'objet d'une réglementation spécifique.

Le RIE sur le PPAS de 2016 indiquait que *« De nombreux bâtiments voués à la destruction dans le cadre du réaménagement du plateau du Heysel comportent potentiellement des éléments de construction ou techniques qui contiennent de l'amiante. […]* ***Plusieurs bâtiments du site du Heysel ont déjà fait l'objet d'un inventaire sur la présence d'amiante****. Cette analyse n'est pas exhaustive et s'est limitée aux matériaux observables et identifiables.»*

La gestion de déchets de démolition de matériaux contenant de l'amiante doit respecter les dispositions de l'arrêté royal du 16 mars 2006 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à l'amiante.

C.4. Un exemple d'écoconstruction

La crèche Gabrielle Petit, présente dans le périmètre étudié, est une construction pilote d'une **éco-crèche** qui a intégré *« des critères écologiques dans le processus de programmation, de construction et d'aménagement : économie et gestion des ressources naturelles (matières premières, …), […] utilisation d'éco-matériaux (tant par leur production que leur utilisation), limitation de la production des déchets ultimes : en utilisant des « écoproduits » et en favorisant le recyclage des matériaux de construction et de destruction (analyse des différentes étapes de cycle de vie des produits), […] »*. (R^2D^2, http://www.r2d2architecture.be/projects/detail/2608)

3.11.4. Conclusions – AFOM

3.11.4.1. Conclusions

L'engagement croissant des pouvoirs publics à réduire les quantités de déchets et améliorer la gestion des déchets se traduit par des arrêtés gouvernementaux et des plans régionaux de plus en plus orientés vers des objectifs d'économie circulaire et de zéro-déchet.

Le diagnostic de la situation existante a mis en évidence une gestion des déchets très diversifiée à l'intérieur du périmètre étudié. Pour certaines fonctions (commerce, touristique et sportive), les flux de déchets sont irréguliers et dépendent de la fréquentation. Les activités génératrices des volumes les plus importants en situation existante sont le stade Roi Baudouin et le cinéma Kinepolis. Les principaux déchets produits sont liés aux petites consommations qui sont possibles sur place.

D'autre part, la gestion des chantiers de construction et de démolition est un enjeu de taille en termes d'opportunité de valorisation des matériaux. Des fractions importantes de bâtiments existants qui seraient démolis dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR pourraient être valorisées après traitement. Pour les démolitions qui seraient envisagées, la réutilisation in situ des matériaux constitue une opportunité à étudier et à préférer aux filières de recyclage conventionnelles.

3.11.4.2. Analyse AFOM

Atouts	Faiblesses
▪ Volonté de la Ville de se positionner comme Ville pionnière du zéro déchet (3e édition du Challenge Zéro Déchet). ▪ Éco-crèche Gabrielle Petit : crèche écologique pilote intégrant les principes de l'écoconstruction.	▪ Flux de déchets majoritairement irréguliers sur le périmètre (provenant des équipements à caractère événementiel, sportif et touristique). Les données de quantités de déchets sont dès lors moins facile à obtenir ou à prédire. ▪ Probabilité de présence d'amiante dans les bâtiments nécessitant une gestion de déchets dangereux spécifique.
Opportunités	**Menaces**
▪ Encourager la reconversion des bâtiments existants plutôt que les opérations de démolition/reconstruction ▪ Intégrer la notion de « design/construction for recycling » dans la conception architecturale des nouveaux bâtiments et dans la préparation et la gestion concrètes des chantiers (via des clauses dans les CdC. Notons que cette opportunité est à l'échelle du projet et non à celle de la planification.	▪ Risque de démolition de constructions qui auraient pu être maintenues. ▪ Absence de réutilisation/recyclage des matériaux lors des opérations de démolition/reconstruction.

Tableau 28: AFOM Déchets (ARIES, 2021)

3.12. Climat

3.12.1. Introduction

Le présent chapitre est produit à l'initiative d'ARIES. Si le terme 'climat' est bien présent dans les textes précisant le contenu des évaluations environnementales, il ne faisait pas référence explicitement au changement climatique au sens où nous devons l'appréhender aujourd'hui.

Il s'agit d'un sujet sensible et difficile à traiter car la problématique est complexe et les enjeux concernent à la fois des échelles globales (le système terre) et locales (la réponse d'un projet en particulier). Aussi, ce chapitre comprend tout d'abord une introduction générale portant sur le cadre de référence international, national et régional, suivie de l'analyse de la situation existante qui vise à expliciter les principaux enjeux aux différentes échelles et, en particulier, celle relative au contexte bruxellois. Nous tentons dès lors de traiter la thématique du climat de façon sérieuse et didactique pour que le lecteur puisse disposer des informations fondamentales pour la compréhension du problème et pour qu'il puisse appréhender les enjeux liés au changement climatique et les questions que pose la mise en œuvre du projet de plan en connaissance de ce contexte compliqué.

Nous informons le lecteur qu'un bilan carbone a été réalisé pour évaluer l'impact du projet de plan en termes d'émissions de gaz a effet de serre. Ce bilan carbone est présenté en annexe du RIE, dans un volume dédié.

3.12.2. Aire géographique considérée

En fonction des aspects étudiés et des données disponibles, l'aire géographique considérée pour la thématique climat sera le site du projet, la Région bruxelloise, la Belgique ou l'échelle mondiale.

3.12.3. Méthodologie

Ce chapitre abordera, dans un premier temps, les ambitions et les objectifs officiels aux niveaux mondial, européen, national et régional, constituant le cadre de référence.

Dans un deuxième temps, l'analyse de la situation existante décrira le phénomène du changement climatique ainsi que ses principales conséquences. Ces deux premiers points constituent un rappel général d'informations disponibles, qui ont fait l'objet de publications récentes. Les informations et données sont principalement issues des derniers rapports publiés par les trois groupes de travail du GIEC[33] (Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat). Elles ne concernent donc pas le projet en particulier mais bien des notions générales qu'il est essentiel de comprendre.

Dans un troisième temps, nous passerons en revue :

1. Les incidences du projet en termes d'émissions de gaz à effet de serre, en présentant les mesures mises en œuvre dans le cadre du projet afin de répondre, à l'échelle de celui-ci, aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ainsi que les éléments présentant, à l'inverse, des impacts défavorables ;
2. La capacité du projet à s'adapter aux changements attendus (résilience).

Enfin, des conclusions et recommandations générales seront émises afin d'orienter les auteurs de projet et les futurs exploitants vers une gestion du projet la plus en adéquation possible avec les enjeux et contraintes futurs posés par le changement climatique.

3.12.4. Cadre de référence : les instruments et les acteurs

3.12.4.1. Objectifs et valeurs guides dans le monde, en UE, en Belgique, à Bruxelles

A. Ambitions mondiales

A.1. La Convention-Cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)

- ☐ Date : 1992
- ☐ Objectif : considérer ce qui pouvait être fait pour réduire le réchauffement global et faire face à toute hausse inévitable des températures.
- ☐ Entrée en vigueur : 1994
- ☐ Ratification par la Belgique : 1996
- ☐ Engagements :
  - Documenter et informer ;
  - Mise en place de stratégie face aux émissions et aux effets ;
  - Coopérer.
- ☐ Contraintes légales : aucune

A.2. Le Protocole de Kyoto

- ☐ Date : 1997
- ☐ Entrée en vigueur : 2005 (suite à la ratification de la Russie en 2004 qui a permis d'atteindre l'objectif de rassembler les parties responsables de 55% des émissions de GES).

[33] Rapports des groupes de travail I, II, et III du 6ième rapport du GIEC publié en 2021 (GT I) et 2022 (GT II et III)

- ☐ Objectif : mettre en œuvre des mesures légalement contraignantes pour les pays développés sous la forme d'objectifs de réduction chiffrés ;
- ☐ Instauration de quotas (droits d'émissions) pour les pays industrialisés. Pas de contraintes pour les pays en voie de développement. Possibilité d'échanger les droits ou de générer des crédits supplémentaires
- ☐ Ratification par la Belgique : 2002

A.3. Accord de Paris

- ☐ Date : 2015
- ☐ 195 pays signataires
- ☐ Entrée en vigueur en 2016 (55% atteint)
- ☐ Objectif : obligation d'avoir un objectif, de mener une politique pour atteindre les objectifs, mener une évaluation, formuler des stratégies nationales. L'accord vise à maintenir l'augmentation de la température largement sous les +2°C et vise à la limiter de préférence à +1,5°C
- ☐ Contraintes légales : le protocole exige :
    - Des efforts que les parties déterminent elles-mêmes. Doivent être revus à la hausse tous les 5 ans ;
    - Atteindre la neutralité carbone dans la 2ième moitié du 21ième siècle.

A.4. COP 26 – Glasgow (2021)

« *Les textes approuvés constituent un compromis* », a déclaré António Guterres, Secrétaire général des Nations Unies. « *Ils reflètent les intérêts, les situations, les contradictions et le degré de volonté politique dans le monde d'aujourd'hui. Ils marquent des étapes importantes, mais malheureusement, la volonté politique collective n'a pas été suffisante pour surmonter certaines contradictions profondes*. »

- ☐ Date : 2021
- ☐ 195 pays signataires
- ☐ Pacte de Glasgow[34] : points approuvés :
    - Reconnaître l'urgence ;
    - Accélérer l'action ;
    - Abandonner les combustibles fossiles ;
    - Assurer le financement en faveur de l'action climatique ;
    - Renforcer le soutien à l'adaptation ;
    - Compléter le règlement de l'Accord de Paris ;
    - Se concentrer sur les pertes et dommages.

[34] https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3_auv_2_cover%20decision.pdf

B. Ambitions européennes[35]

Les objectifs climat-énergie pour 2030 ont été adoptés lors du Conseil européen des 23 et 24 octobre 2014. Depuis, l'Union Européenne s'est dotée d'un nouveau « Clean Energy Package for all Europeans »[36] (une énergie propre pour tous les Européens). Ce dernier impose pour 2030 différents objectifs[37] :

- ☐ Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40% (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- ☐ Porter la part des énergies renouvelables à au moins 32% dans la consommation énergétique finale d'ici à 2030[38] ;
- ☐ Améliorer l'efficacité énergétique de l'UE d'au moins 32,5% (par rapport à un scénario de référence 2007)[39] ;
- ☐ Viser l'objectif d'interconnexion de 15 % dans le secteur de l'électricité.

L'Union européenne s'est aussi dotée d'un nouveau règlement sur la Gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat, connu sous le nom de règlement Gouvernance. Ce dernier impose la mise en place d'un processus régulier de planification énergie–climat, assorti d'un calendrier de *reporting* et de mécanismes pour s'assurer de l'avancée de l'ensemble des Etats membres.

En conséquence, fin de l'année 2019, les membres de l'Union ont soumis des **plans nationaux en matière d'énergie et de climat (PNEC) pour** la période 2021-2030. Ils sont également tenus de mettre au point des stratégies nationales à long terme pour 2050, qui soit cohérentes avec leurs PNEC respectifs.

En décembre 2019 également, le **Pacte vert pour l'Europe** (« Green deal ») a été lancé par la Commission européenne, définissant un nouvel engagement de diminution d'au moins 55% des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 par rapport aux niveaux d'émission de 1990. Cet objectif est contraignant et se traduit par la « Loi européenne sur le climat »[40]. Ce texte définit en outre l'objectif de neutralité climatique à l'horizon 2050 et d'émissions négatives[41] au-delà : « *L'équilibre entre les émissions et les absorptions des gaz à effet de serre réglementées dans le droit de l'Union à l'échelle de l'Union est atteint dans l'Union d'ici à 2050 au plus tard, les émissions nettes se trouvant ainsi ramenées à zéro d'ici à cette date, et l'Union s'efforce de parvenir à des émissions négatives par la suite.* »

Ce nouvel objectif est en cours de répartition entre les Etats membres. Il est « probable que l'objectif belge vise une réduction de -47% d'ici 2030 »[42].

A la suite du nouvel engagement de l'Union européenne, le paquet « **Ajustement à l'objectif 55** » (« **Fit for 55** ») « *est un ensemble de propositions visant à réviser et à actualiser la législation de l'UE ainsi qu'à mettre en place de nouvelles initiatives pour veiller à ce que les politiques de l'UE soient conformes aux objectifs climatiques convenus par le Conseil et le Parlement européen*. » Ce paquet comprend différentes propositions législatives concernant, notamment[43] :

- ☐ Des modifications au système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne ;
- ☐ Des modifications des objectifs de réduction des émissions des Etats membres ;

[35] https://environnement.brussels/thematiques/air-climat/laction-de-la-region/les-engagements-internationaux-de-la-region
[36] https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en
[37] https://ec.europa.eu/clima/eu-action/climate-strategies-targets/2030-climate-energy-framework_en
[38] Directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (refonte)
[39] Directive (UE) 2018/2002 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 modifiant la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique
[40] Règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) n° 401/2009 et (UE) 2018/1999 (« loi européenne sur le climat »)
[41] Bilan négatif au niveau des émissions de gaz à effet de serre via les puits de carbone permettant de stocker ou éliminer le CO_2 présent dans l'atmosphère via des processus biologiques, technologiques et géochimiques.
[42] https://environnement.brussels/lenvironnement-etat-des-lieux/en-detail/climat/emissions-de-gaz-effet-de-serre (consulté en juillet 2022)
[43] https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/

- ☐ La révision de la directive sur les énergies renouvelables et, notamment l'objectif relatif à la part produite à partir de sources renouvelables (actuellement fixé à 32% en 2030, voir ci-dessus) ;
- ☐ La révision de la directive sur l'efficacité énergétique et, notamment, de l'objectif lié à cette dernière (actuellement fixé à 32,5% en 2030, voir ci-dessus) ;
- ☐ L'accélération du déploiement des infrastructures pour recharger ou ravitailler les véhicules en carburants alternatifs ;
- ☐ La révision des règles relatives aux émissions de CO_2 pour les voitures et les camionnettes. « La proposition introduit des objectifs de réduction plus élevés à l'échelle de l'UE pour 2030 et fixe un nouvel objectif de 100 % pour 2035. Dans la pratique, cela signifie qu'à partir de 2035, il ne sera plus possible de mettre sur le marché de l'UE des voitures ou camionnettes équipées d'un moteur à combustion interne. »

C. Ambitions nationales et régionales

En 2009, la Belgique s'était vu attribuer un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 15% à l'horizon 2020 par rapport aux niveaux de 2005[44]. Cet objectif a été réparti dans le cadre de l'accord de coopération entre l'Etat fédéral et les trois Régions, appelé accord de Burden Sharing[45]. La Région de Bruxelles-Capitale s'était engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 8,8 % en 2020 par rapport à 2005. Cet objectif est aujourd'hui largement atteint : en 2015, ces émissions se montaient à 3722 kt d'équivalents CO2, soit une baisse de 14 % par rapport à 2005 (4321 kt eq CO2).

Dans son **Plan Air Climat Energie** de 2016, la Région bruxelloise s'est fixé une réduction de 30% des émissions de GES d'ici 2025, par rapport à 1990.

En 2019, la Belgique dispose du **Plan National Energie Climat (PNEC)**, qui reprend les objectifs de la répartition de l'effort imposé par l'Europe en 2018[46] :

« *La Belgique dispose d'un objectif de réduction contraignante des émissions de 35% en 2030 par rapport à 2005 pour les secteurs non-ETS*[47] ***(transports, bâtiments, agriculture, déchets****), soit 5% de plus que la moyenne européenne, conformément au règlement 2018/842 du 30 mai 2018 relatif aux réductions annuelles contraignantes des émissions de gaz à effet de serre par les Etats membres de 2021 à 2030 contribuant à l'action pour le climat afin de respecter les engagements pris dans le cadre de l'Accord de Paris, et modifiant le règlement (UE) n°525/2013* »[48].

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixe dans le PNEC un double cap de manière à tracer une perspective à long terme :

« Pour 2030, l'ensemble des mesures quantifiables du présent plan débouche sur une réduction de 40% des émissions directes dans le secteur non-ETS. Afin que Bruxelles s'engage comme une Région « bas carbone », le Gouvernement veillera cependant à renforcer les engagements intermédiaires et les mesures actuellement inscrits dans cette contribution bruxelloise au PNEC, pour atteindre, dès 2030, au minimum 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005 ;

[44] Décision 406/2009/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à l'effort à fournir par les États membres pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre afin de respecter les engagements de la Communauté en matière de réduction de ces émissions jusqu'en
2020

[45] Accord politique sur le Burden Sharing intra-belge du 4 décembre 2015

[46] Règlement UE 2018/842 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 relatif aux réductions annuelles contraignantes des émissions de gaz à effet de serre par les États membres de 2021 à 2030 contribuant à l'action pour le climat afin de respecter les engagements pris dans le cadre de l'accord de Paris et modifiant le règlement (UE) n°525/2013

[47] Secteurs ne faisant pas partie des secteurs de l'UE-ETS.
L'UE-ETS, ou UE-Emission Trading System (ou français : Système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne (SEQE-UE)), est un mécanisme de droits d'émission de CO2 mis en œuvre par l'Union européenne en 2005, s'appliquant aux grandes installations industrielles et de production d'électricité, ainsi que l'aviation. Ce mécanisme fixe un plafond à la quantité totale de certains gaz à effet de serre que les entités couvertes par le système peuvent émettre chaque année.

[48] Plan national énergie-climat (PNEC) 2021-2030, Section A : plan national : 2.1 Dimension « Décarbonation », 2019

Pour 2050, la Région s'engage à approcher l'objectif européen de neutralité carbone. »

Enfin, la contribution de Bruxelles au PNEC a été définie dans le **Plan Energie Climat 2030** adopté le 24 octobre 2019.

Bruxelles s'engage à fournir les efforts suivants d'ici 2030 :

- □ Réduire de 21% sa consommation d'énergie finale par rapport à 2005 ;
- □ Produire 1170 GWh d'énergie à partir de sources renouvelables : 470 GWh seront produit sur le territoire même de la Région et 700 GWh via une stratégie d'investissement extra muros ;
- □ Réduire de plus de 40% ses émissions directes de gaz à effet de serre par rapport à 2005, de manière à approcher la neutralité carbone en 2050.

Pour y arriver Bruxelles a défini un plan d'action articulé en 7 axes :

1. Rénover les bâtiments existants (stratégie RENOLUTION pour rénovation 'énergétique' du bâti aux horizon 2030 et 2050) ;
2. Soutenir les énergies renouvelables afin de produire 470 GWh d'ici 2030 sur son territoire et 700 GWh en dehors de la région d'ici 2030 ;
3. Diminuer l'incinération des déchets (-20% d'ici 2030) ;
4. Réduire les émissions indirectes ;
5. Evoluer vers un modèle économique circulaire ;
6. Rassembler les acteurs de l'alimentation afin de maximiser la production, la transformation et la consommation des denrées alimentaires locales ;
7. Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au transport.

L'**ordonnance Climat**[49], entrée en vigueur en 2021, modifie l'ordonnance CoBrACE. Dans son article 3, elle fixe l'objectif de 2030 pour la Région de Bruxelles-Capitale et en définit deux autres pour les horizons 2040 et 2050 :

- □ « En 2050, les émissions directes de gaz à effet de serre de la Région sont réduites d'au moins 90 % par rapport à 2005 afin d'atteindre la neutralité carbone.
- □ Les émissions directes de gaz à effet de serre de la Région sont réduites d'au moins 40 % en 2030 et d'au moins 67 % en 2040 par rapport à 2005.
- □ Par « émission directe de gaz à effet de serre de la Région », il y a lieu d'entendre le rejet dans l'atmosphère de gaz à effet de serre, à partir de sources situées sur le territoire de la Région. »

3.12.5. Analyse de la situation existante - Diagnostic et enjeu

3.12.5.1. Le changement climatique : enjeu systémique

Nous entrons dans une période d'incertitudes et de défis dont l'intensité et l'ampleur soumettent le monde à une expérience qui n'a jamais eu lieu sur Terre. C'est la première fois que le système terre est soumis à une telle pression et il est maintenant *incontestable* (pour utiliser les termes du 6ième rapport du premier groupe de travail du GIEC) que cette pression est le résultat de l'action humaine. Il s'agit bien d'une crise systémique, globale, qui touche l'ensemble des équilibres que nous connaissons et qui régissent nos vies.

[49] Ordonnance modifiant l'ordonnance du 2 mai 2013 portant le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Énergie ainsi que l'ordonnance organique du 23 février 2006 portant les dispositions applicables au budget, à la comptabilité et au contrôle (aussi appelée ordonnance climat)

Le chapitre 'Climat' se concentre en priorité sur le réchauffement climatique mais nous rappelons ici que le climat n'est pas le seul compartiment impacté durement par l'action humaine (effondrement de la vie sur terre, épuisement des ressources, …). La pression anthropique observée sur tous les compartiments qui régissent les équilibres de nos écosystèmes doit attirer toute notre attention. Nous ne développerons pas ici ces constats mais il est indispensable de garder à l'esprit que le changement climatique n'est pas le seul enjeu global auquel nous sommes confrontés.

3.12.5.2. L'état du climat[50]

Une partie des textes de cette section, en italique, sont repris de l'article « Rapport du GIEC : rappel des points clés », publié sur le site Internet de Carbone 4[51].

Les changements climatiques récents sont généralisés, rapides et s'intensifient. Ils sont sans précédent depuis des milliers d'années.

Il est incontestable que les activités humaines sont à l'origine du changement climatique, qui rend les phénomènes climatiques extrêmes, notamment les vagues de chaleur, les fortes précipitations et les sécheresses, plus fréquents et plus sévères, augmente la fréquence des conditions météo propices aux incendies, et cause le réchauffement, la perte d'oxygène et l'acidification des océans.

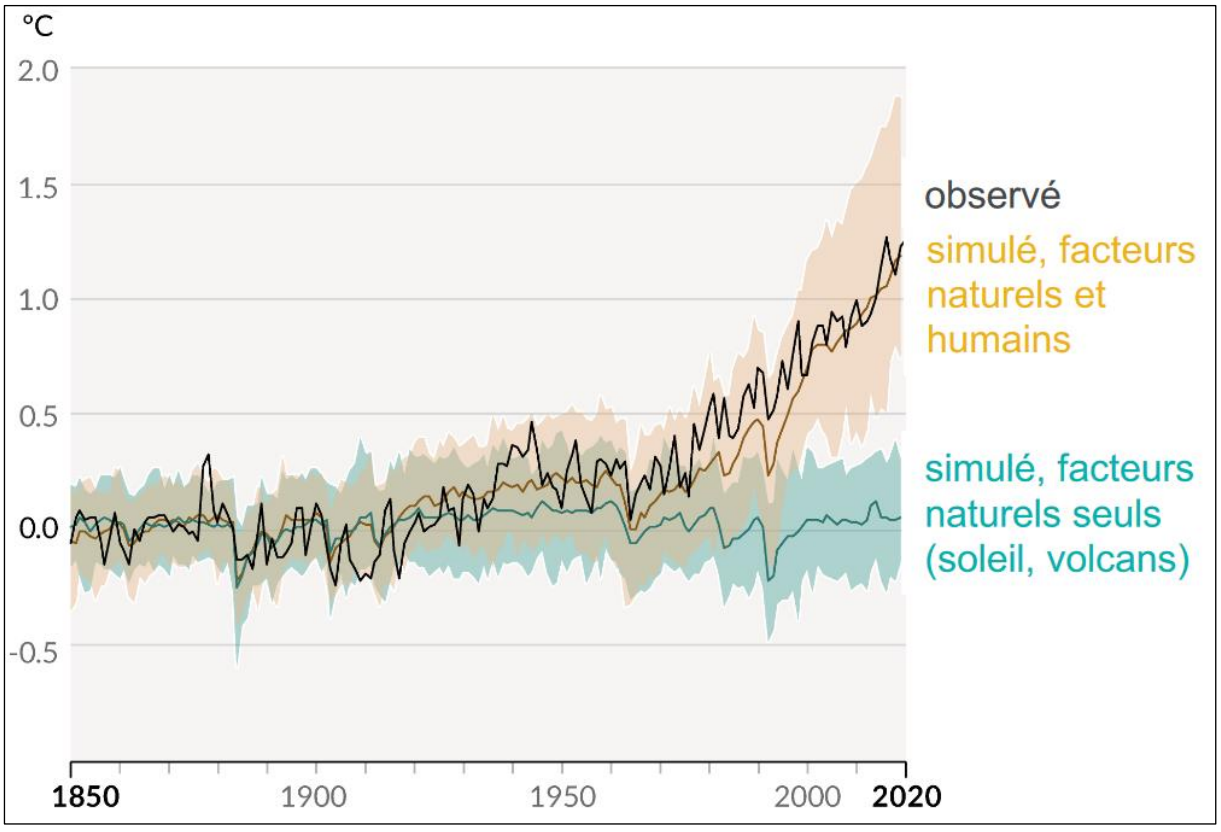


Figure 92 : Evolution de la température annuelle moyenne observée et simulée à la surface de la terre avec et sans facteur humain (GIEC, 6ième rapport d'évaluation, Groupe de travail I : Bases scientifiques, Août 2021)

Le changement climatique affecte déjà toutes les régions habitées de la planète. Les preuves de l'attribution des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes à l'influence humaine se sont renforcées depuis le dernier rapport.

[50] Rapport Climat 2021 : points clés (IPCC- Sixth assessement report, Working group 1 – The physical Science Basis)
[51] Cabinet français de conseil et d'études, spécialisé dans la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique, fondé par Jean-Marc Jancovici et Alain Grandjean.

À moins d'une réduction immédiate, rapide et à grande échelle des émissions de gaz à effet de serre, limiter le réchauffement à 1,5°C sera hors de portée.

Les futurs possibles sont présentés aux points suivants.

A. <u>En ce qui concerne la température moyenne annuelle</u>

Le GIEC travaille sur cinq scénarios d'émissions : émissions très élevées ou élevées, émissions moyennes[52]*, et émissions faibles*[53] *ou très faibles*[54]*.* Ces scénarios couvrent l'éventail des évolutions possibles du développement des facteurs anthropiques du changement climatique, abordés dans la littérature.

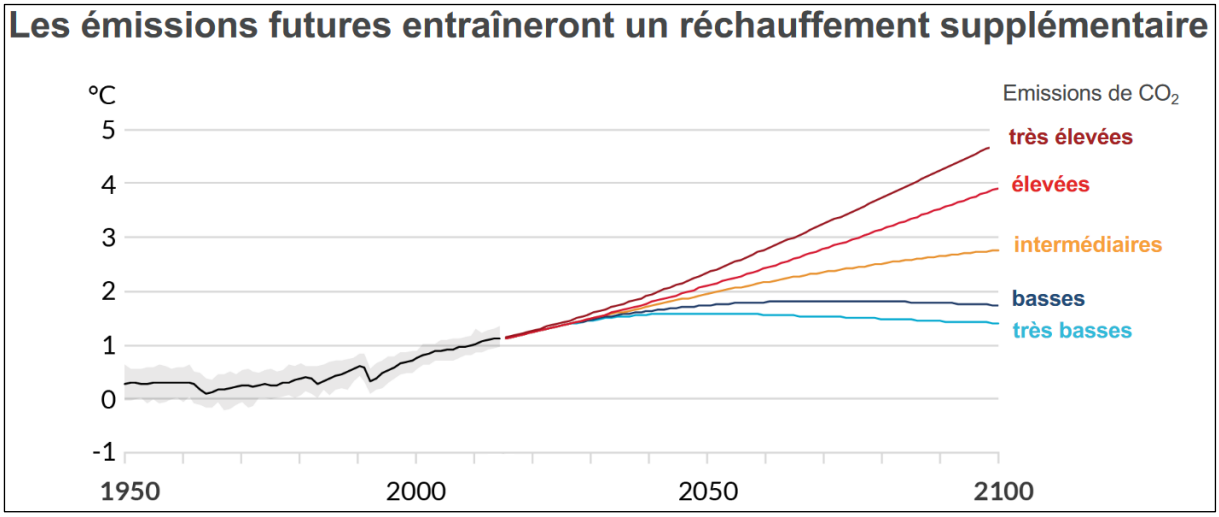


Figure 93 : Scénarios d'émissions envisagés par le GIEC (GIEC, 6ième rapport d'évaluation, Groupe de travail I : Bases scientifiques, Août 2021)

Les émissions futures entraineront une hausse du réchauffement, résultant de l'addition des émissions passées et futures.

La figure ci-dessous présente la relation entre les émissions de CO_2 et la variation de la température moyenne sur terre. Les émissions sont présentées depuis 1850 jusqu'à 2050. Emissions mesurées jusqu'en 2019 et projetées jusqu'en 2050 selon les différents scénarios d'émissions étudiés par le GIEC.

[52] Actuellement nous tentons de suivre (sans y parvenir) le scénario moyen qui nous amène à une température moyenne entre 2,5 et 3,5°C.
[53] Scénario qui permet de rester en-dessous des 2°C et qui implique d'atteindre la neutralité nette carbone à l'horizon 2075-2080.
[54] Scénario qui permet de rester en-dessous des 1,5°C et qui implique d'atteindre la neutralité nette en carbone à l'horizon 2055.

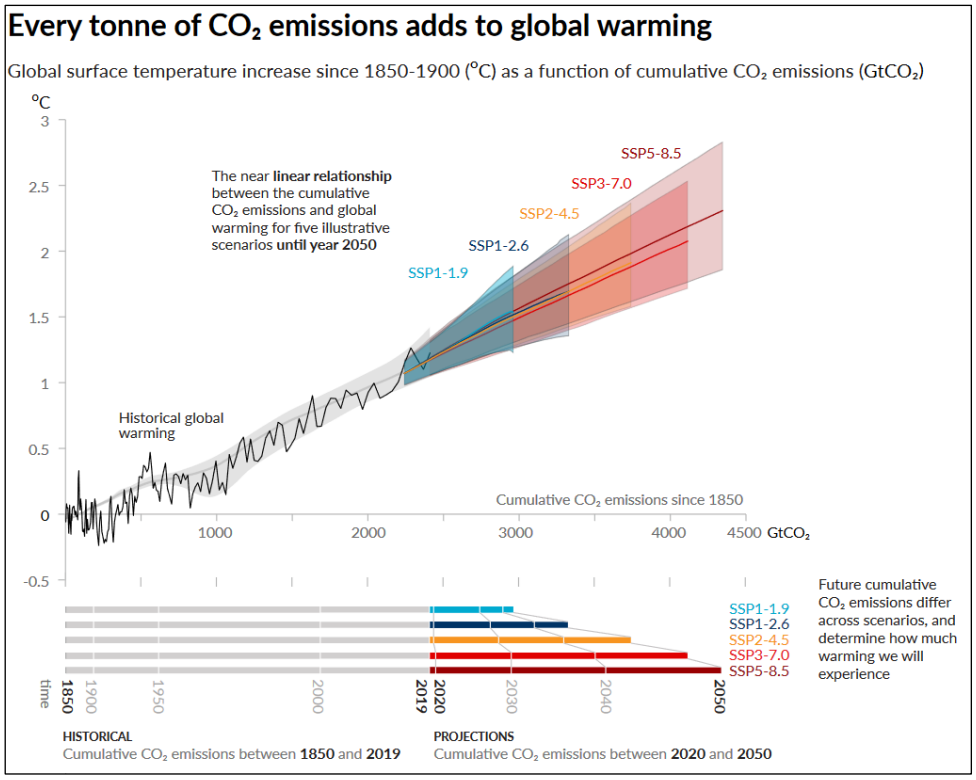


Figure 94 : Croissance de la température moyenne annuelle (°C) depuis 1850 – 1900 en fonction des émissions cumulées de CO_2 ($GtCO_2$) dans l'atmosphère (GIEC, 2021)

La relation entre les émissions de CO_2 et la température est linéaire : 0,45°C/1000 Gt CO_2. Plus on en émet, plus la température moyenne augmente.

La température à la surface du globe continuera d'augmenter au moins jusqu'au milieu du siècle, dans tous les scénarios d'émissions envisagés. Le réchauffement planétaire dépassera les 1,5°C et 2°C au cours du XXI^e siècle, à moins que des réductions importantes des émissions de CO_2 et d'autres gaz à effet de serre n'interviennent dans les prochaines décennies[55].

Les puits de carbone océaniques et terrestres seront moins efficaces pour ralentir l'accumulation de CO_2 dans l'atmosphère.

[55] Pour respecter l'objectif des +1,5°C, il faut réduire les émissions de façon importante dès aujourd'hui. Plus on tarde, plus l'effort à faire sera important. Rappelons qu'à l'heure actuelle les émissions de CO_2 augmentent au lieu de diminuer et amplifie le problème alors qu'il faudrait l'atténuer.

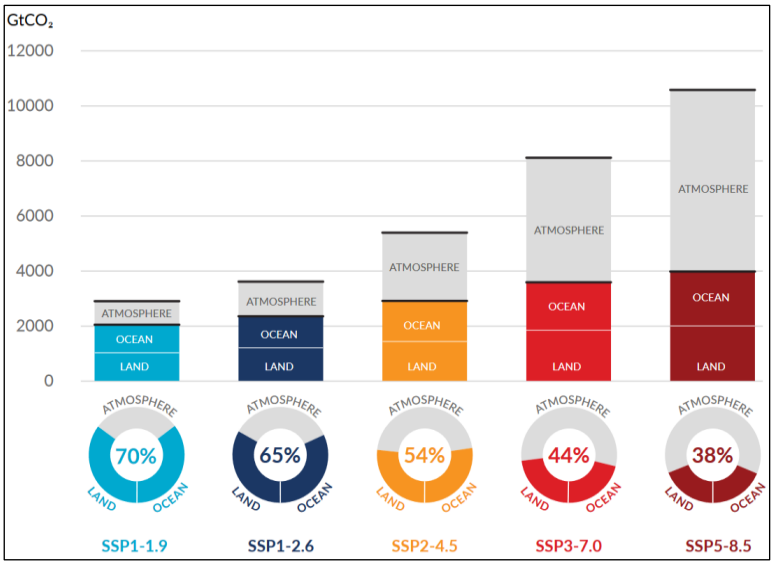


Figure 95 : Puits de carbone et répartition entre les compartiments air-terre-océan selon les 5 scénarios d'émission (GIEC, 2021)

L'équilibre régissant aujourd'hui les concentrations de carbone dans les 3 compartiments eau-terre-air permet de tamponner la concentration de CO_2 que l'on mesure aujourd'hui dans l'air. L'augmentation de la température vient perturber la dynamique de vases communicants entre les 3 compartiments et vient altérer la capacité de stockage des compartiments 'eau' et 'terre'. La concentration dans l'air augmente donc plus rapidement avec un risque élevé d'emballement à partir des scénarios d'émission SSP2-4.5.

B. <u>En ce qui concerne les phénomènes météorologiques extrêmes</u>

Pour chaque fraction de réchauffement planétaire supplémentaire, les changements (température moyenne, précipitations, humidité des sols) sont amplifiés dans chaque région du globe.

La fréquence et l'intensité des phénomènes extrêmes augmentent avec le réchauffement. Cela implique, par exemple, qu'une vague de chaleur, qui survenait par le passé 1 fois tous les 50 ans, surviendra 14 fois plus souvent pour un réchauffement de 2°C, et 40 fois plus souvent pour un réchauffement de 4°C[56].

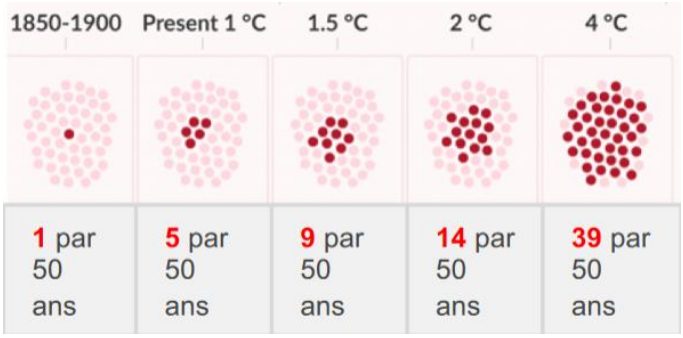


Figure 96 : Evolution de la fréquence des phénomènes de chaleur extrême qui se produit une fois tous les 50 ans en moyenne, dans un climat sans influence humaine (d'après GIEC, 2021)

Les changements qui affectent déjà toutes les régions de la Terre s'accentueront avec la poursuite du réchauffement.

[56] Contrairement à l'augmentation de la t° moyenne qui est une réponse linéaire à la quantité de CO_2 émise (0,45°C/1000 Gt CO_2), le nombre d'événements extrêmes augmente plus rapidement et n'est pas linéaire (mais exponentiel).

Dans le cas d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C, les vagues de chaleur seront plus nombreuses, les saisons chaudes plus longues et les saisons froides plus courtes. Avec une hausse de 2 °C, les chaleurs extrêmes atteindraient plus souvent des seuils de tolérance critiques pour l'agriculture et la santé publique.

Les facteurs climatiques générateurs d'impact (chaleur et froid, pluie et sécheresse, neige et glace, vent, littoral et océan côtier, océan ouvert) pourraient dépasser des seuils connus et entrainer de graves conséquences pour les personnes, la faune et la flore, et l'agriculture.

Avec la poursuite du réchauffement, les projections indiquent que chaque région fera de plus en plus l'expérience de changements simultanés et multiples de facteurs climatiques générateurs d'impacts (par exemple : des mégafeux combinés à une canicule). Ces changements seront plus généralisés et/ou prononcés pour des niveaux de réchauffement plus élevés.

Le rapport offre de nouvelles informations climatiques régionales, indispensables pour éclairer l'évaluation des risques et l'adaptation ; il définit aussi un nouveau cadre qui permet de transcrire ce que les changements physiques du climat – chaleur, froid, pluie, neige, sécheresse, vent, inondations côtières et autres – impliquent pour la société et les écosystèmes.

Ces informations régionales détaillées sont notamment disponibles dans le nouvel *Atlas interactif*[57], ainsi que dans les fiches régionales, *le Résumé technique*[58] et la version intégrale du rapport du GIEC.

C. <u>En ce qui concerne la qualité et la quantité des eaux des mers et des océans</u>

La quantité et la qualité de l'eau des océans seront modifiées :

- ☐ La hauteur moyenne des océans augmente et ce de façon croissante avec l'augmentation de la température moyenne. Il est intéressant de noter que l'élévation du niveau des mers sera très significative après 2100. Les simulations montrent des élévations moyennes de plusieurs mètres en 2300, et ce même pour le scénario SSP1-2.6.
- ☐ L'acidité des augmente avec l'augmentation de la t° provoquant une altération significative de la vie marine
- ☐ Les calottes glaciaires diminuent en surface et en quantité accélérant de ce fait le processus même du changement climatique.

[57] https://interactive-atlas.ipcc.ch/
[58] https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/

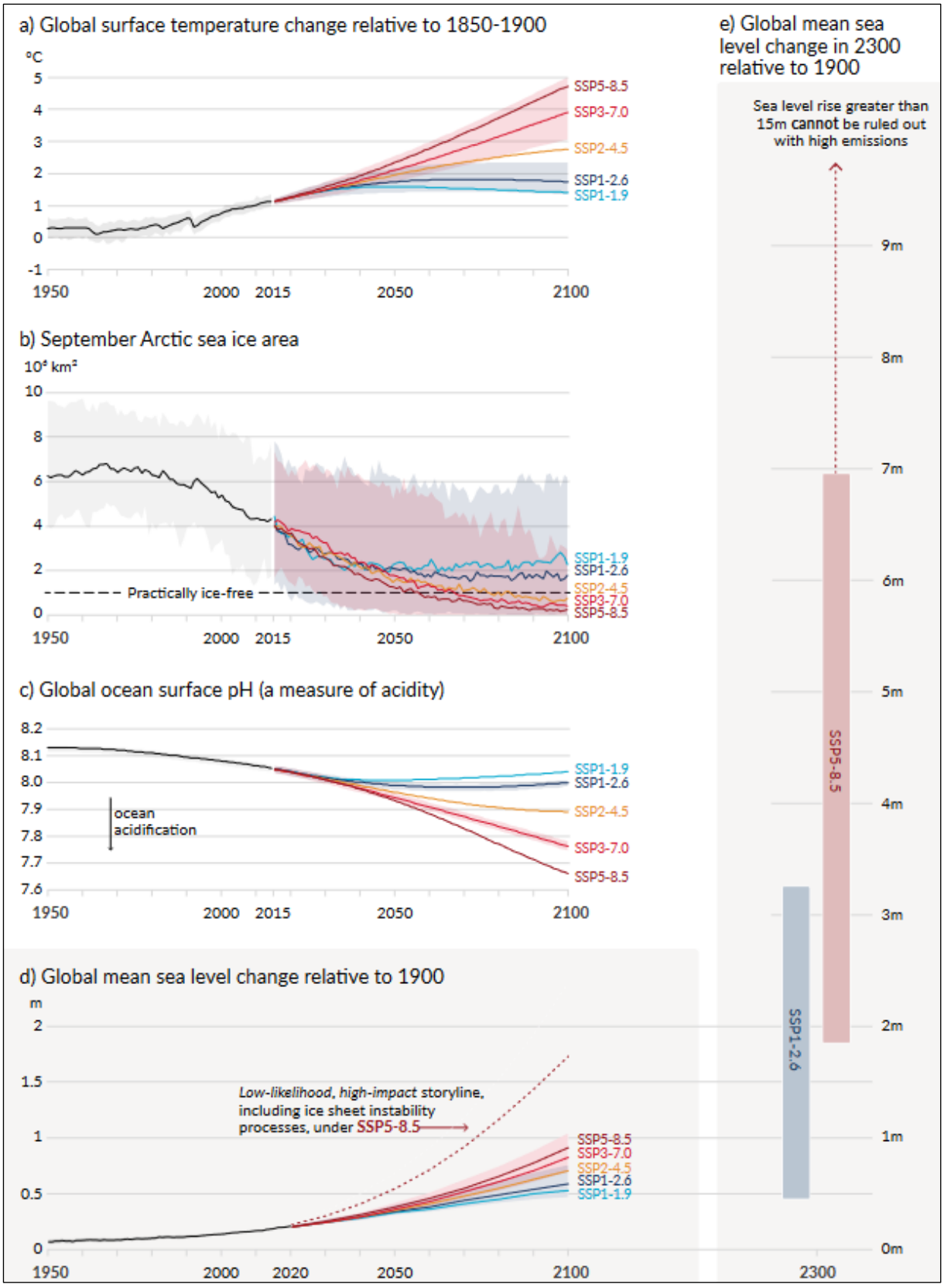


Figure 97 : Evolution de certains indicateurs liés aux mers et océans selon les 5 scénarios d'émission (GIEC, 2021)

D. <u>Il s'agit de moyennes !</u>

<u>Attention, il s'agit de moyennes,</u> pour la terre entière ! Sachant que les terres émergées seront plus chaudes que les mers et les océans, sachant que les villes seront plus chaudes que les campagnes, il y a lieu de faire la part des choses car cela affecte tous les compartiments des phénomènes météorologiques qui en résultent (précipitations, sécheresses, tempêtes, …).

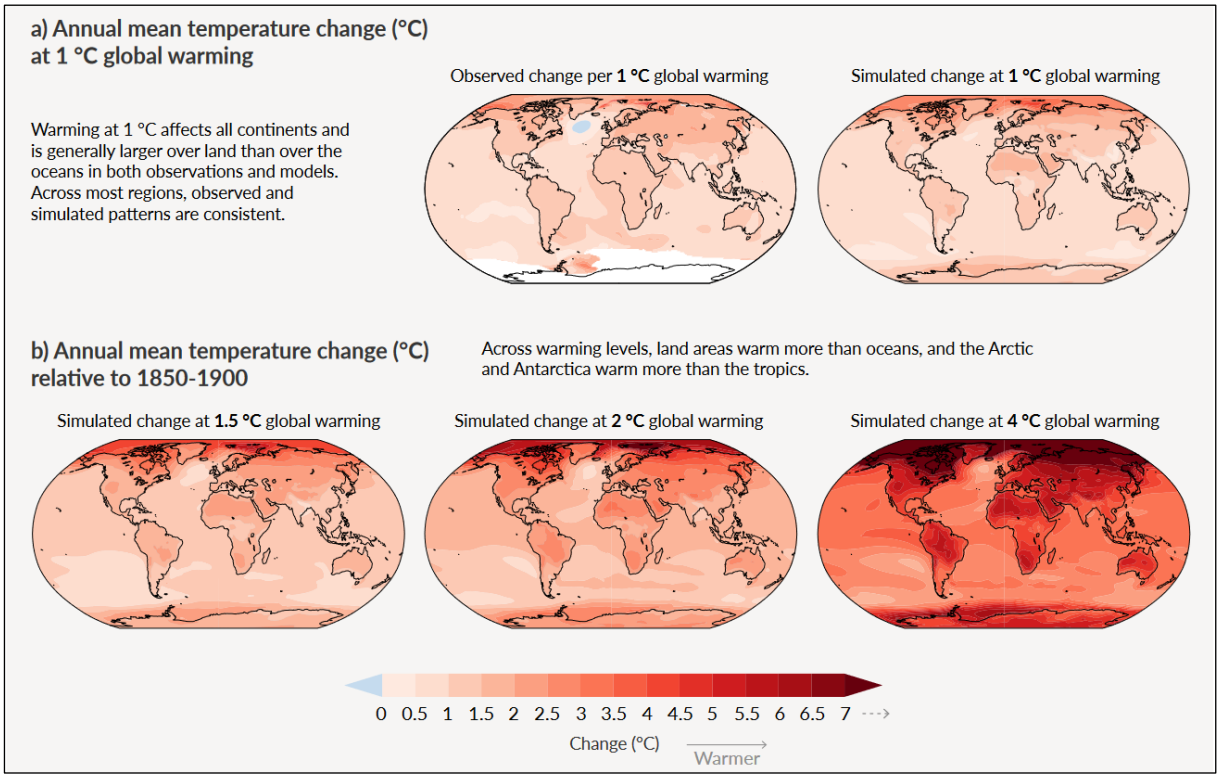


Figure 98 : Evolution de la température moyenne à la surface de la terre pour une augmentation globale de la température de +1,5°C, +2°C et +4°C (GIEC, 2021)

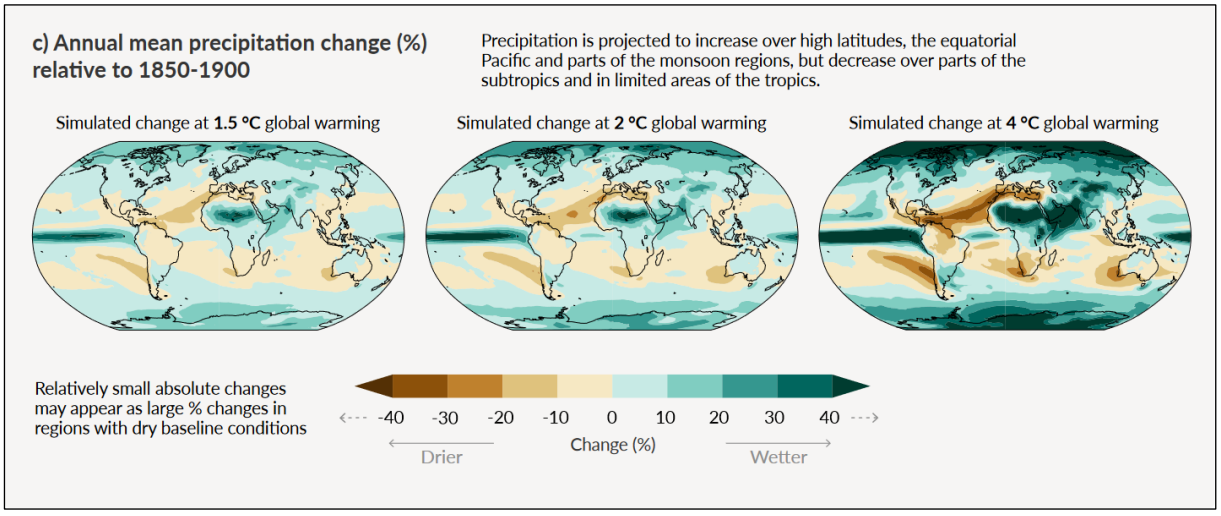


Figure 99 : Evolution des précipitations moyennes à la surface de la terre pour une augmentation globale de la température de +1,5°C, +2°C et +4°C (GIEC, 2021)

Lorsque la température moyenne augmente, les précipitations augmentent dans certaines régions et diminuent dans d'autres.

La sécheresse de terre augmente dans certaines régions touchant durement les rendements agricoles. Des territoires gigantesques deviennent quasiment non cultivables à +2°C.

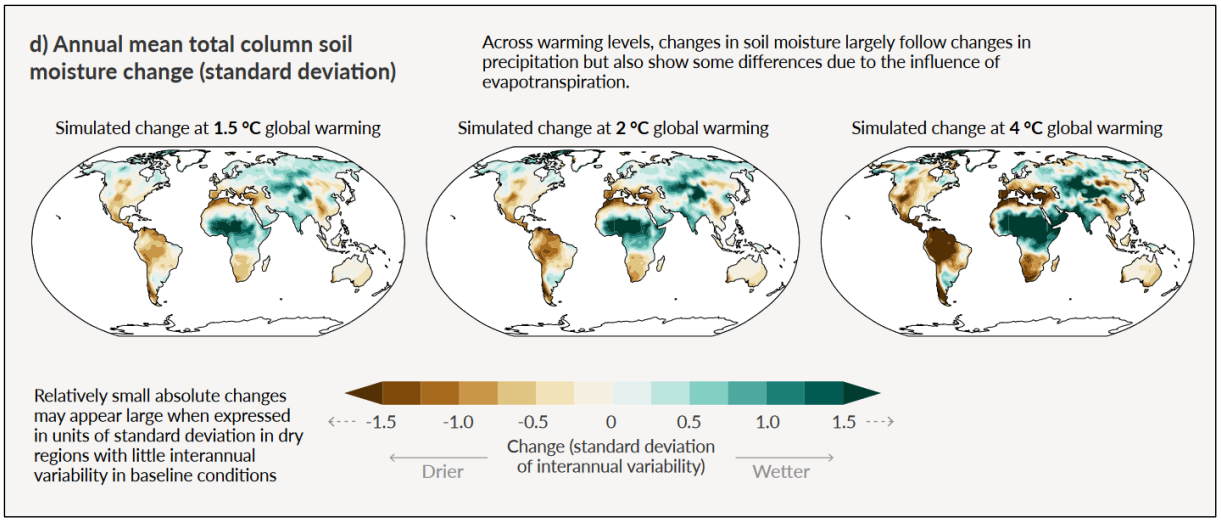


Figure 100 : Evolution de l'humidité moyenne des sols à la surface de la terre pour une augmentation globale de +1,5°C, +2°C et +4°C (GIEC, 2021)

Au-delà de 2°C les conséquences de ces effets (augmentation de la température, modification du régime des précipitations, augmentation des sécheresses) sont dramatiques.

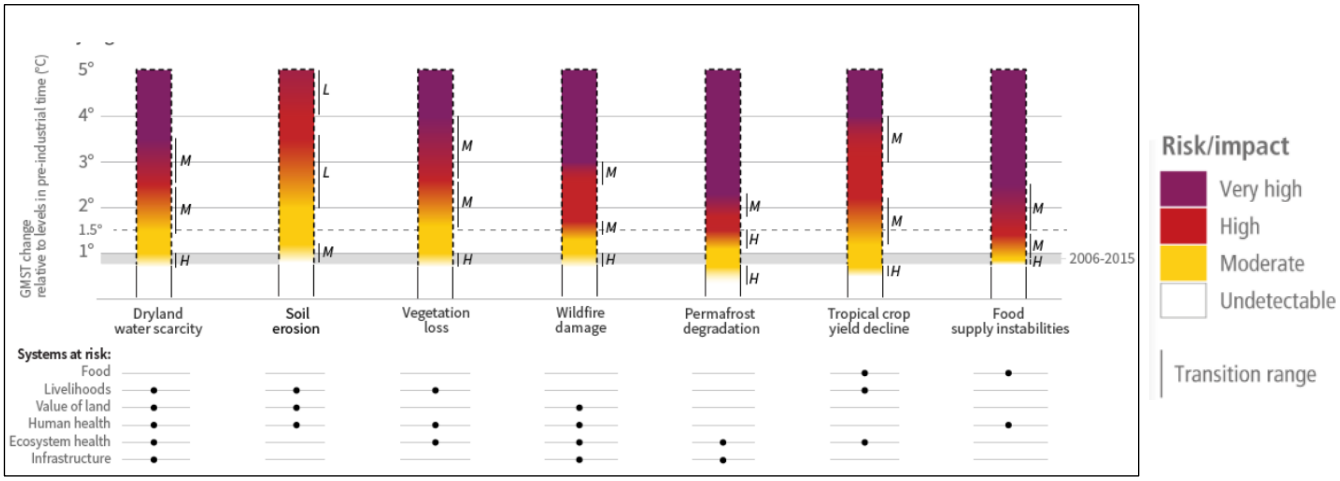


Figure 101 : Conséquence du réchauffement climatique (GIEC, 2019)

3.12.5.3. Les données du problème

A. <u>Le CO_2 s'accumule dans l'atmosphère</u>

La hausse de la température est conditionnée par la quantité de gaz à effet de serre (GES[59]) présente dans l'atmosphère.

On observe une accumulation du CO_2 dans l'atmosphère. Cette augmentation est vertigineuse et très récente à l'échelle de l'histoire de la terre.

[59] Les gaz à effet de serre sont : la vapeur d'eau, CO_2, le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote (N_2O), les gaz fluorés, l'hexafluorure de soufre (SF_6), les chlorofluorocarbones ($C_XH_YF_ZCL_t$), O_3. Naturellement, l'effet de serre est provoqué essentiellement par la vapeur d'eau. Le CO_2 est particulièrement préoccupant car il s'accumule durablement dans l'atmosphère et vient donc augmenter l'effet de serre naturel.

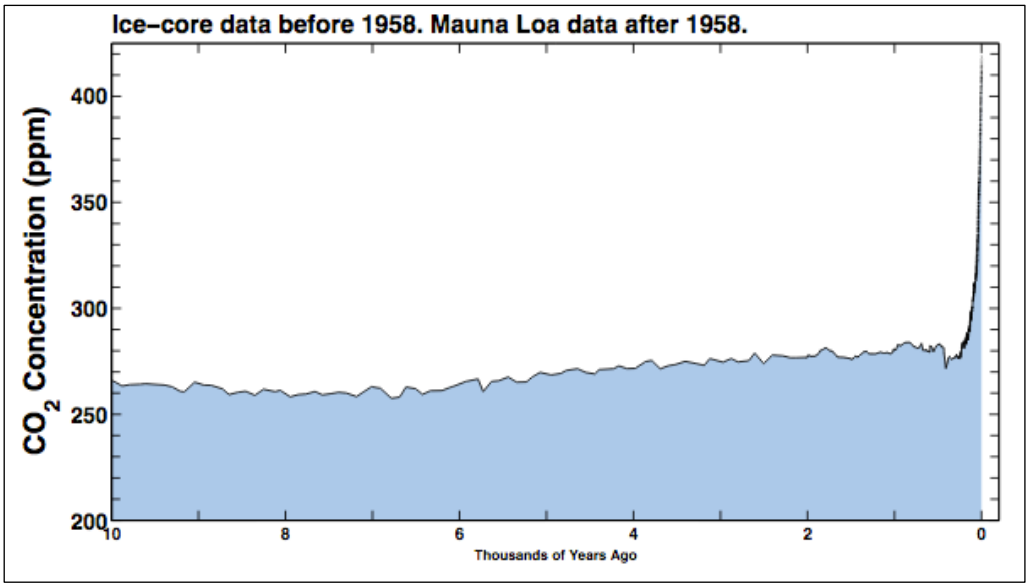


Figure 102 : Evolution de la concentration en CO2 dans l'atmosphère depuis 10.000 ans

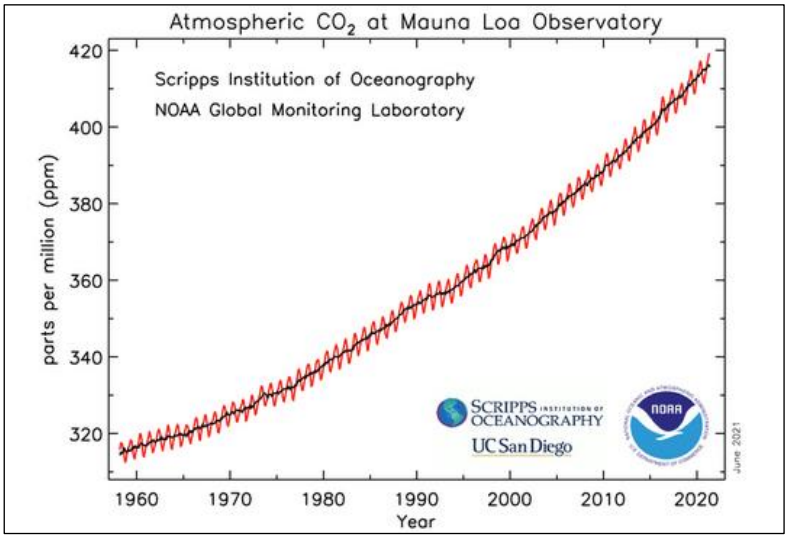


Figure 103 : Evolution de la concentration de CO_2 dans l'atmosphère depuis 1960

La quantité de CO_2 présente dans l'atmosphère est aujourd'hui 40% supérieure à celle du début du 20ème siècle et coïncide avec le début de l'ère industrielle et la consommation massive des énergies fossiles. En mai 2022, la concentration en CO_2 a atteint 420 ppm alors qu'elle était à 310 ppm en 1950 et 280 ppm en 1850.

B. <u>Le CO_2 à une durée de vie dans l'air très longue</u>

Il est important de rappeler que le CO_2, une fois émis, est très stable dans l'air. Si on stoppe 100% des émissions demain matin, il subsistera 40% des émissions dans l'atmosphère après 100 ans, 20% après 1000 ans et 10% après 10.000 ans.

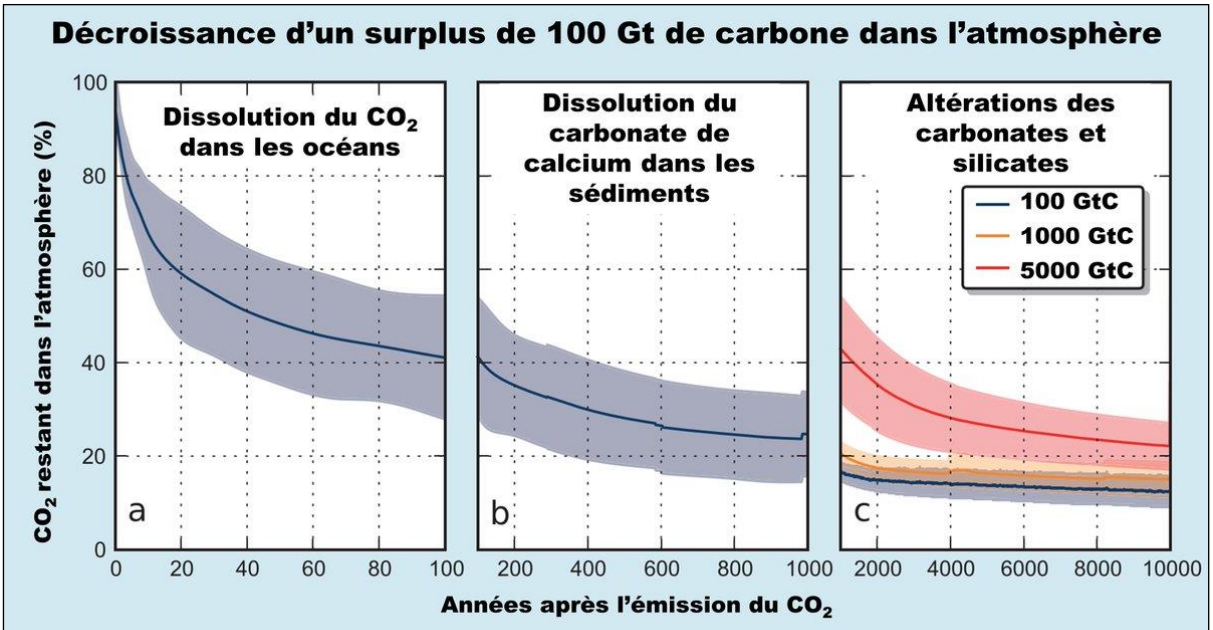


Figure 104 : Décroissance du CO_2 dans l'atmosphère en fonction du temps et des processus d'épuration naturels (GIEC, 2018)

Ceci explique que, quoi qu'on fasse, la température moyenne va continuer à augmenter durant plusieurs décennies et le fait que, pour tous les scénarios d'émissions étudiés, l'augmentation de température de 1,5°C sera dépassée. L'enjeu est de ralentir l'augmentation pour la finalement la stabiliser à l'horizon 2100.

C. Le CO_2 émis par l'activité humaine est principalement lié à l'utilisation d'énergies fossiles[60]

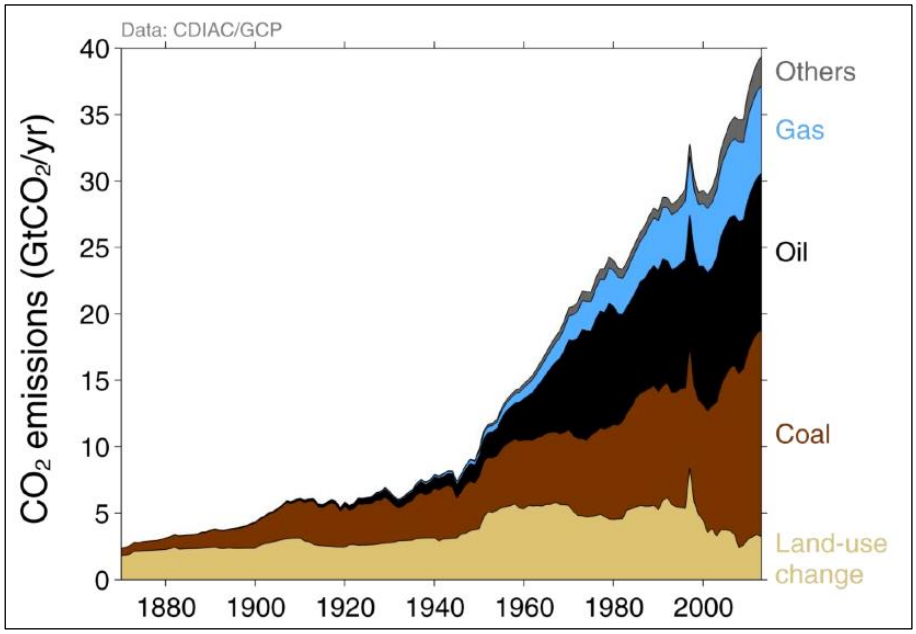


Figure 105 : Evolution des émissions de CO_2 selon les sources d'énergie fossiles (https://dr-petrole-mr-carbone.com/charbon-petrole-gaz-des-emissions-de-co2-toujours-plus-importantes/, 2014)

La consommation d'énergie a considérablement augmenté depuis les années 1950. Les émissions sont principalement liées à la combustion des énergies fossiles.

La déforestation et l'artificialisation des sols jouent un rôle significatif dans les émissions totales.

3.12.5.4. Enjeu majeur : réduire le réchauffement moyen de la terre pour le maintenir sous les 2°C d'ici 2100

Actuellement, nous suivons le scénario « moyen » qui nous amène à une augmentation de température moyenne entre 2,5 et 3,5°C. Notons qu'il s'agit d'une projection optimiste qui anticipe le fait que les mesures annoncées par chaque pays en matière de réduction d'émission de gaz à effet de serre soient effectivement mises en œuvre.

Le scénario « émissions faibles » permet de rester en-dessous des 2°C à l'horizon 2100. Ce scénario implique d'atteindre la neutralité nette[61] carbone à l'horizon 2075-2080.

Le scénario « émissions très faibles » permet de rester en-dessous des 1,5°C. Ceci implique d'atteindre la neutralité nette en carbone à l'horizon 2055.

[60] Le CH_4 est émis de plus en plus également est également le résultat de l'activité humaine puisqu'il s'agit principalement d'émissions liées à l'agriculture et l'alimentation (élevage, engrais, cultures).
[61] La neutralité nette signifie que la quantité de CO_2 émise doit être retirée de l'atmosphère dans le même temps.

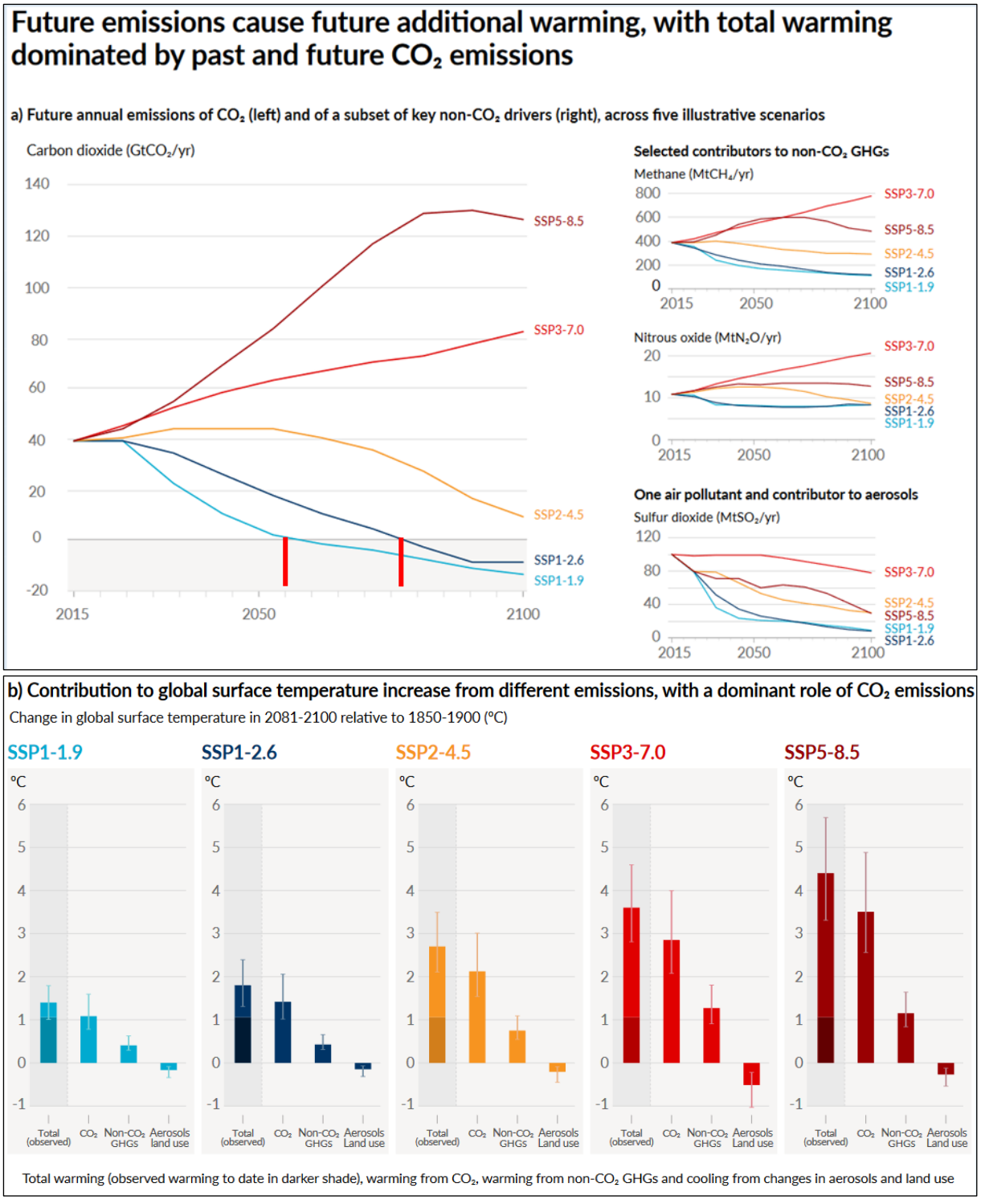


Figure 106 : Projections des émissions futures de certains gaz à effet de serre et de leur contribution à l'augmentation de température, selon les 5 scénarios d'émissions (GIEC, 2021)

Ce graphique issu des travaux du GIEC résume les trajectoires de l'évolution de la température en fonction de la quantité de CO_2 émise dans l'air. Il nous enseigne les constats suivants :

- ☐ Les quantités cumulées de CO_2 que nous avons émises dans l'atmosphère depuis 1870 nous assurent d'atteindre les 1,5°C.
- ☐ Les prévisions montrent que pour nous limiter à une hausse de 1,5°C ou 2°C, seuls les scénarios *basses émissions* et *très basses émissions* sont tolérables.

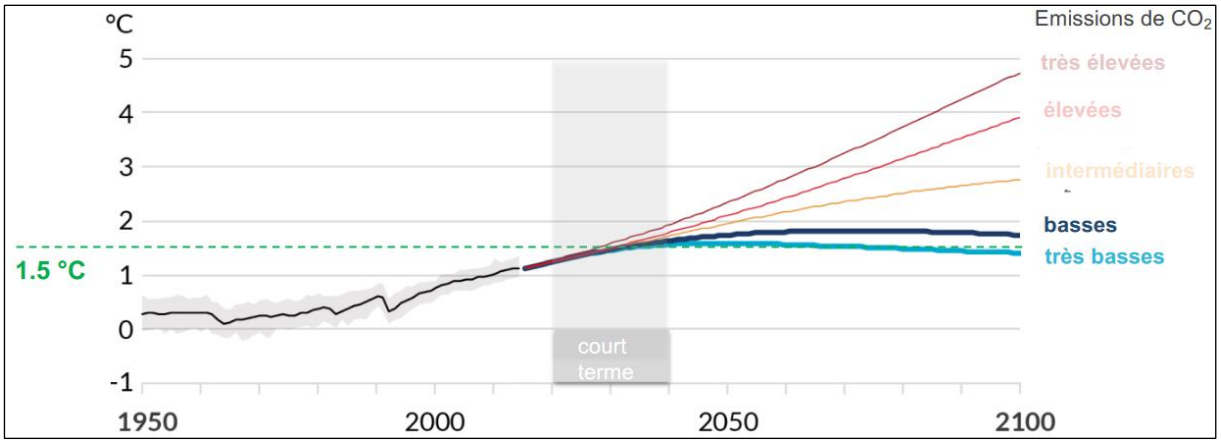


Figure 107 : Evolutions passées et futures de la température moyenne annuelle (°C) en fonction des mesures passées et des scénarios futurs possibles (GIEC aout 2021)

Actuellement, le monde suit un scénario situé entre *intermédiaire* et *élevé,* ce qui signifie que, si des efforts supplémentaires très importants ne sont pas entrepris pour réduire les émissions de CO_2, la t° moyenne de la terre se situera entre 2,8°C et 4°C. Ces scénarios nous amènent à des situations très préoccupantes en 2100 : pénurie alimentaire généralisée, régions inhabitables pour des milliards de personnes, ce qui implique très probablement des migrations jamais connues (plusieurs centaines de millions de personnes selon les prévisions de l'ONU et ce, d'ici 2050), une instabilité politique à l'échelle mondiale, des conflits, …

Si nous voulons limiter la hausse de la température moyenne sous les 1,5°C, nous devons limiter les émissions cumulées à environ 3.000 Gt CO_2. Si nous voulons limiter la hausse de la température moyenne sous les 2°C, nous devons limiter les émissions cumulées à environ 3.700 Gt de CO_2. Or, l'humanité a déjà émis 2.400 Gt de CO_2. Ce qui veut dire que, mondialement, la quantité de CO_2 que nous pouvons encore émettre dans l'atmosphère est limité à environ 600 Gt pour rester sous les 1,5°C ou 1.300 Gt pour rester sous les 2°C, soit environ un tiers ou la moitié de ce que nous avons émis depuis le début de l'ère industrielle.

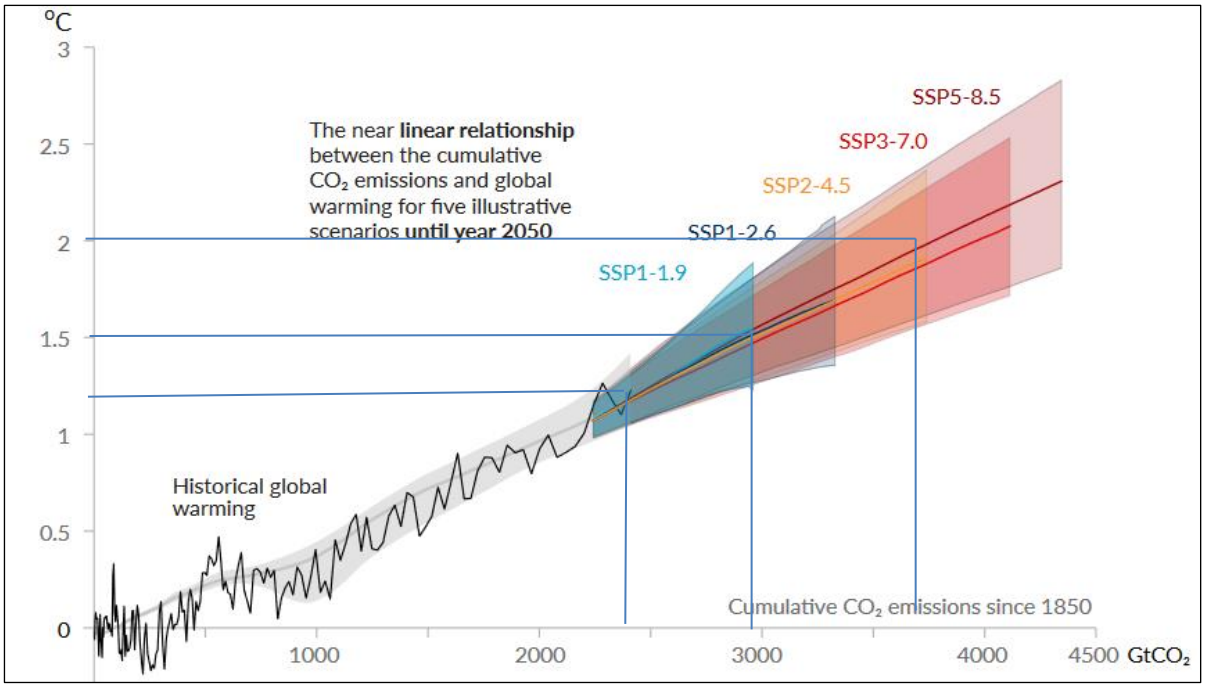


Figure 108 : Augmentation de la température moyenne depuis 1850-1900 en fonction des émissions cumulées de CO_2 – Indication des quantités de CO_2 à ne pas dépasser pour limiter le réchauffement à 1,5°C et 2°C (GIEC 2021, indications ARIES, 2022)

Cela signifie, qu'au niveau mondial, pour atteindre les objectifs, les émissions de CO_2 doivent être divisées par 3 d'ici à 2050.

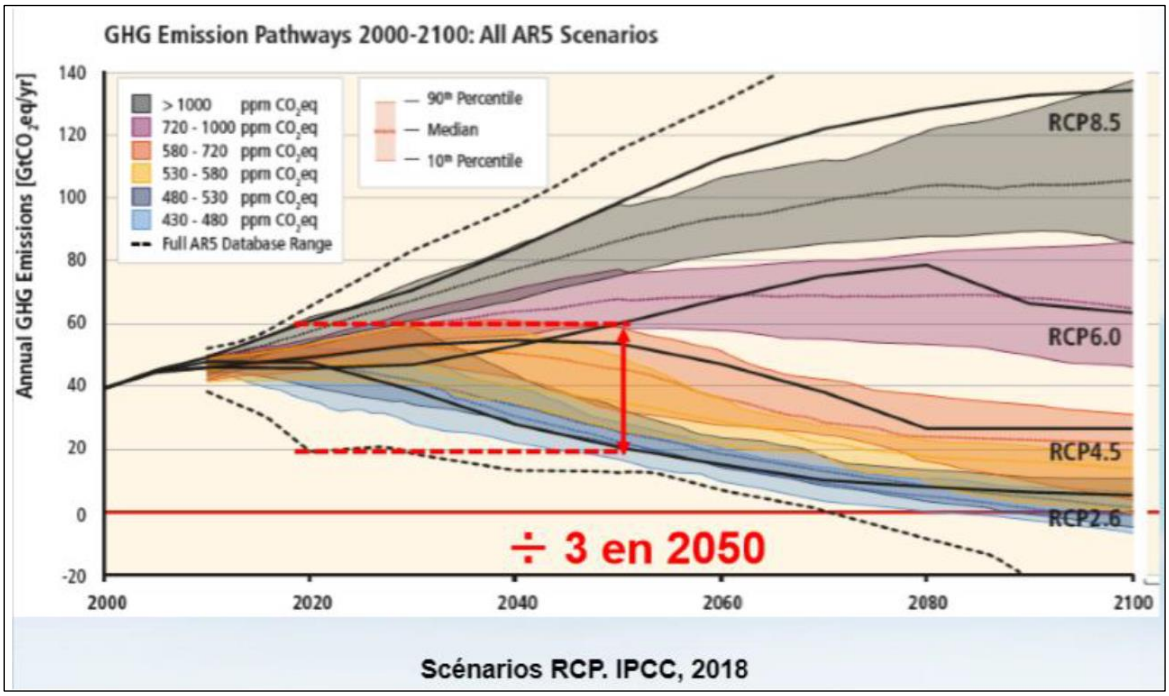


Figure 109 : 5ième rapport du GIEC

Cela signifie également que, toutes choses égales, nous devons réduire notre consommation d'énergie fossile du même ordre de grandeur.

Or, jusqu'à présent, et ce depuis l'ère industrielle, c'est bien la tendance inverse qui s'observe. Notre consommation d'énergie n'a fait qu'augmenter. Toutes les sources d'énergie se sont additionnées. Il n'y a jamais eu de phénomène de remplacement.

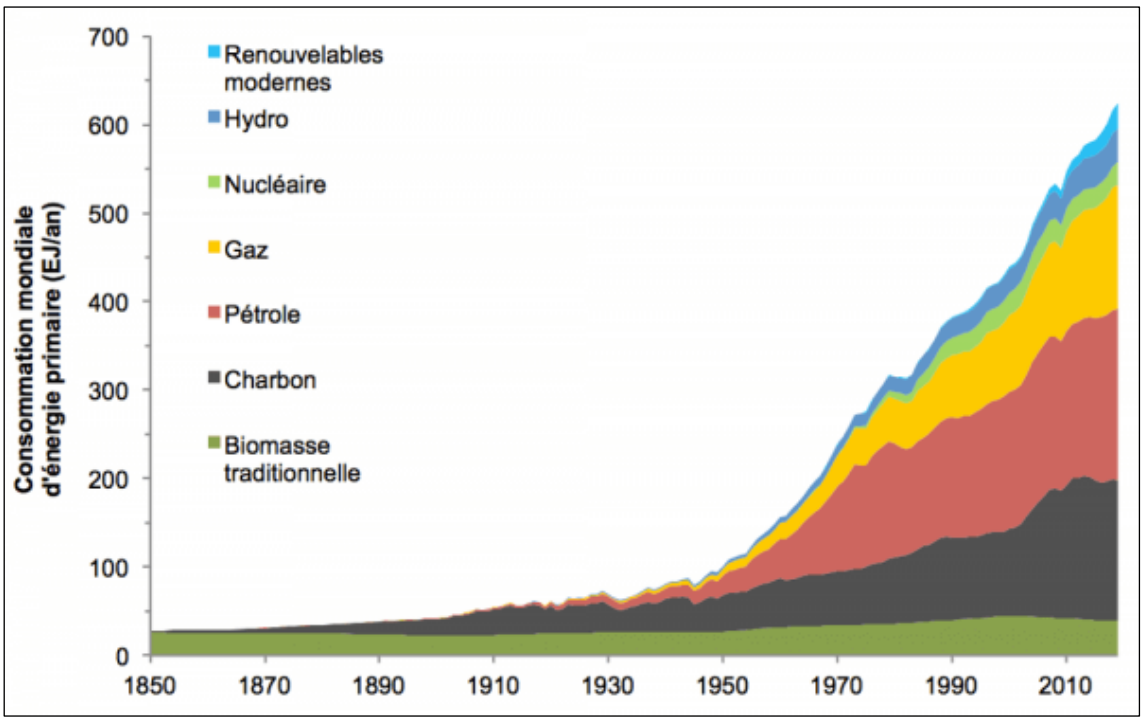


Figure 110 : Evolution de la consommation d'énergie primaire depuis 1850 (https://www.transitionsenergies.com/ressorts-addiction-energies-fossiles/)

Un des enjeux majeurs sera d'arriver à remplacer la quasi-totalité des sources d'énergie fossiles par des sources d'énergie 'bas carbone', et ce sur une période de 30 ans.

Une autre représentation de l'effort à fournir est de considérer que nous devons annuler nos émissions en 30 ans et donc remplacer la consommation d'énergie primaire fossiles par des énergies primaires bas carbone (énergies renouvelables et nucléaire)

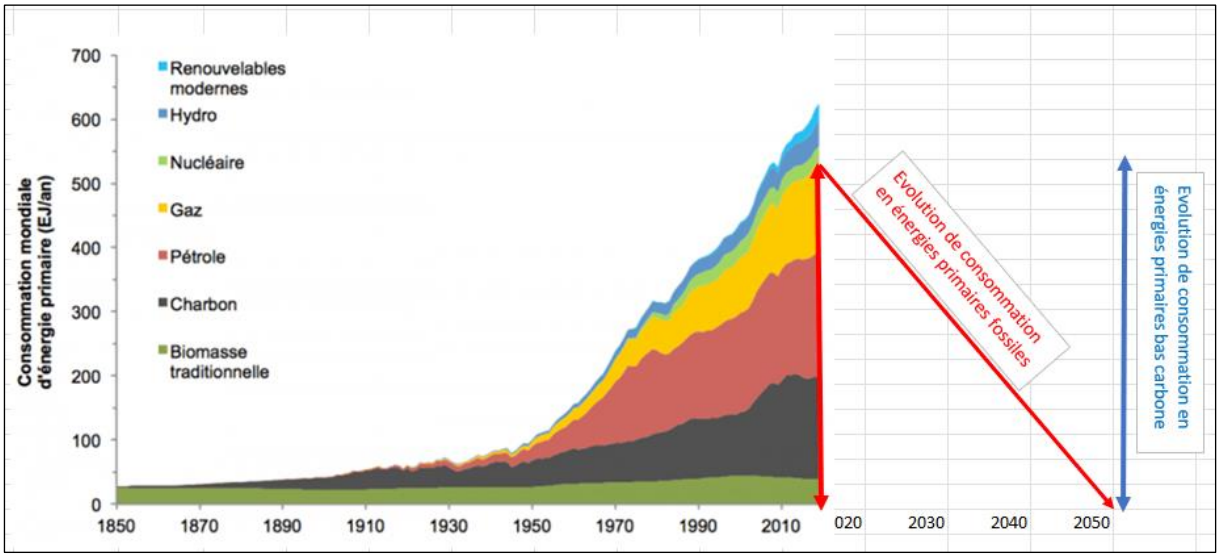


Figure 111 : Illustration de la transition énergétique imposée par les efforts à fournir pour limiter le réchauffement climatique à 2°C (www.transitionsenergies.com + indication ARIES, 2022)

Une étude récente effectuée par RTE[62] en 2021 montre que pour réussir la transition énergétique visant à abandonner les énergies primaires fossiles, il y a un préalable important : réduire la demande en énergie totale de 40% d'ici 2050.

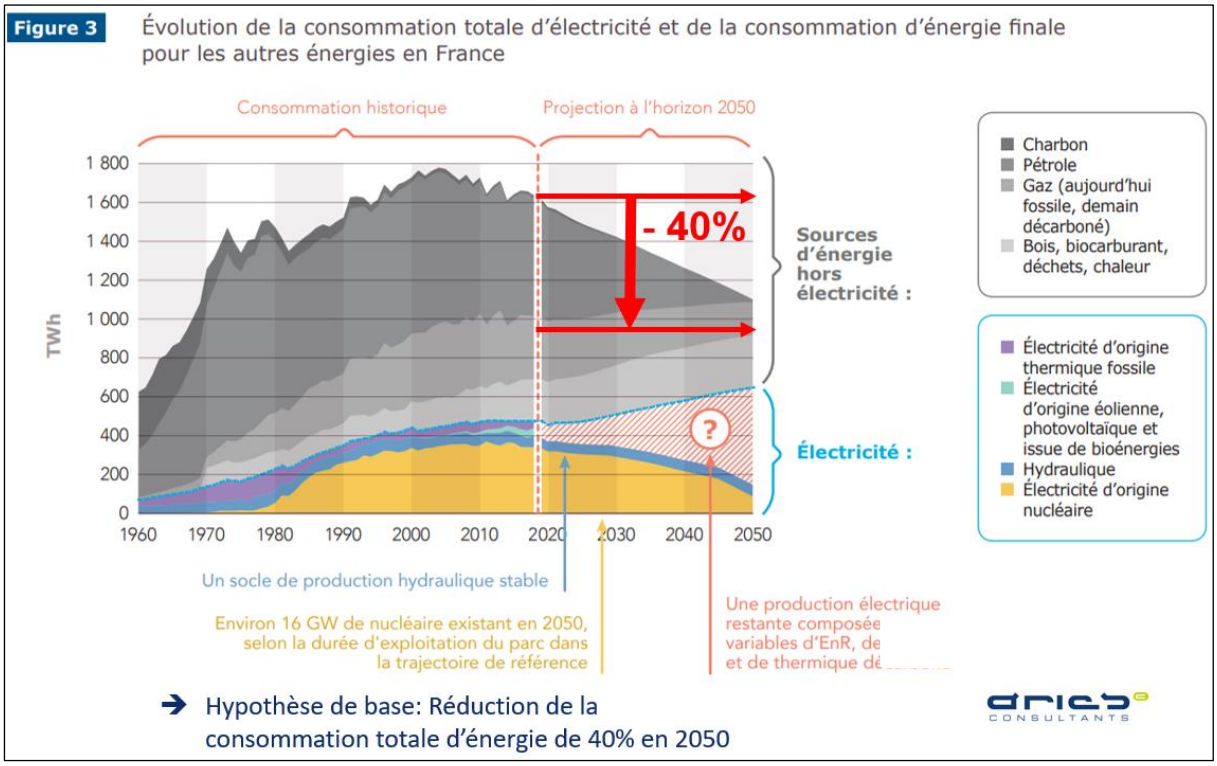


Figure 112 : Evolution de la consommation totale d'électricité et de la consommation finale pour les autres sources d'énergie
(Futurs énergétiques 2050 : les scénarios de mix de production à l'étude permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, RTE, 2021)

Nous n'avons pas trouvé cette simulation pour la Belgique mais il est très vraisemblable que l'effort en termes de sobriété soit du même ordre de grandeur.

Cela représente une réduction de nos émissions de CO_2 de 5% supplémentaires tous les ans à partir de 2021. C'est à peu de choses près ce que nous avons constaté en 2020 en raison de l'impact du confinement mondial suite à la pandémie du Covid. Pour respecter les 2°C, il faut donc faire l'effort de l'équivalent d'un Covid supplémentaire tous les ans, durant 30 ans.

[62] Gestionnaire du réseau de transport d'électricité français

3.12.5.5. Où en sommes-nous ?

A. <u>Tendances mondiales</u>

Les émissions anthropiques totales nettes de gaz à effet de serre (GES) ont continué de croître sur la période 2010-2019, tout comme les émissions nettes cumulées depuis 1850. Les émissions annuelles moyennes au cours de la période 2010-2019 ont été supérieures à celles de toutes les décennies précédentes, mais le taux de croissance entre 2010 et 2019 a été inférieur à celui enregistré entre 2000 et 2009.

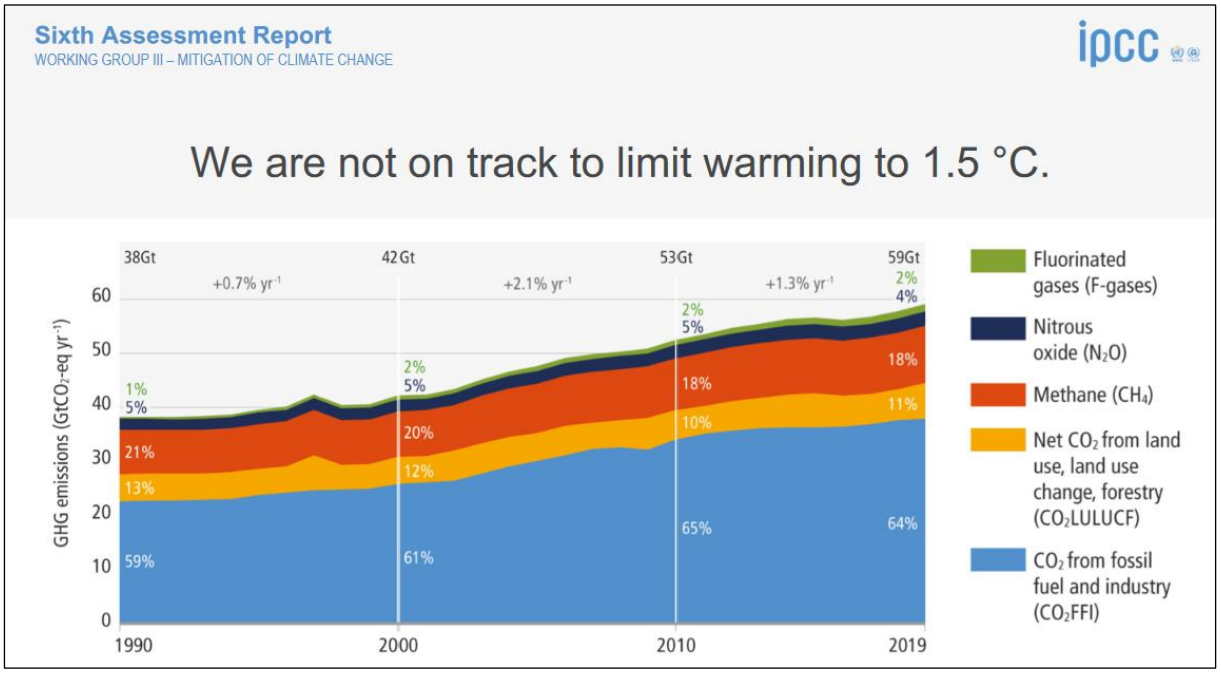


Figure 113 : Evolution des émissions de gaz à effet de serre depuis 1990 (GIEC, 6ième rapport, groupe de travail III, avril 2022)

Les répartitions des émissions de GES continuent de varier de manière inégale, à la fois géographiquement et socialement. Les 10 % de ménages ayant les émissions par habitant les plus élevées contribuent par exemple à 34-45% des émissions globales de gaz à effet de serre des ménages.

La ventilation des émissions par secteur d'activité est la suivante.

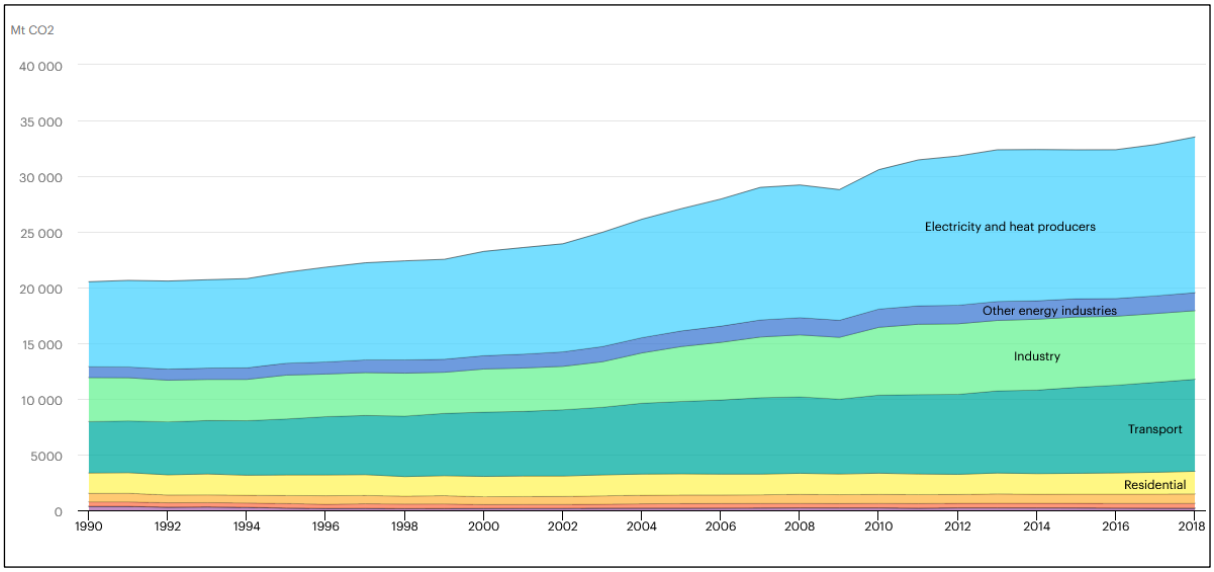


Figure 114 : Evolution des émissions de GES par secteur dans le monde (Agence international de l'Energie, 2021)

Le résultat est clair : Ce qui est entrepris, pour l'instant au niveau mondial n'a pas d'effet. Les émissions de GES continuent à augmenter et nous avons déjà engrangé, du fait de nos émissions passées, +1,1°C et nos émissions actuelle ne diminuent pas. Au contraire, elles augmentent.

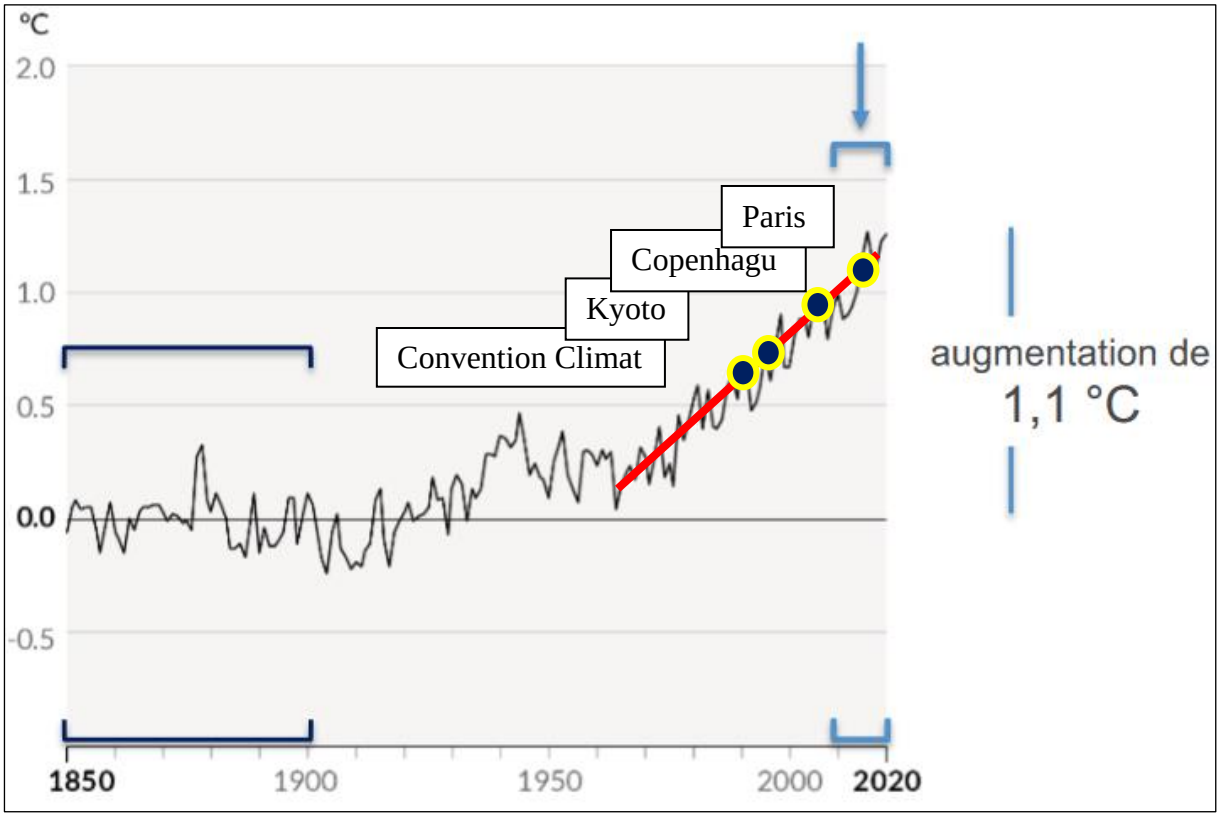


Figure 115 : Evolution de la température moyenne mondiale (6ième rapport du GIEC, premier volet, 2021. Dates clé des conventions et COP, ARIES 2022)

B. Emissions belges

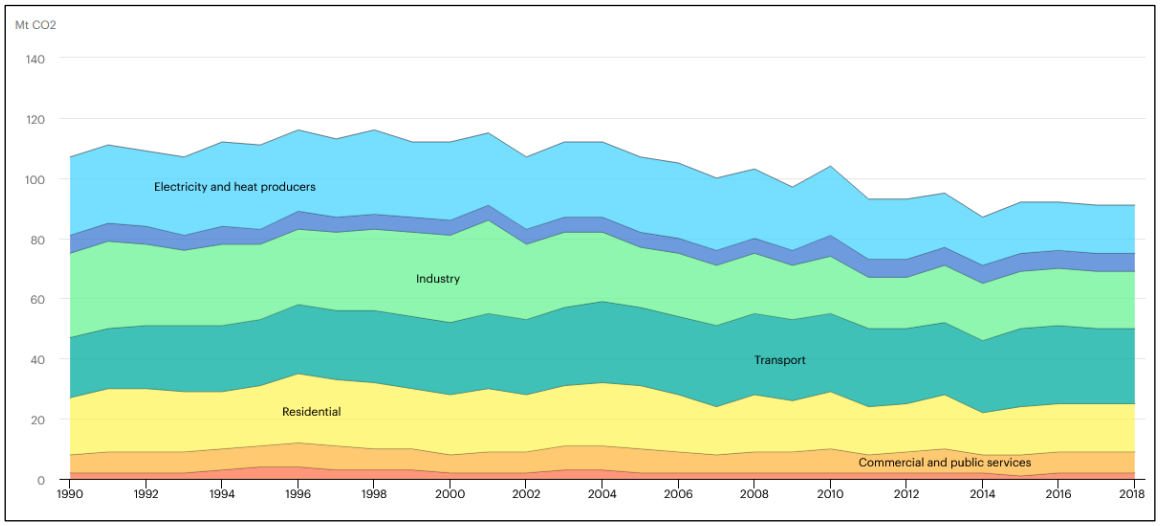


Figure 116 : Evolution des émissions directes de GES par secteur en Belgique (PNEC, 2019)

En **Belgique**, **le transport, l'industrie et la production d'électricité et le résidentiel** sont les secteurs les plus impactants dans les émissions directes de CO_2.

Les émissions directes totales diminuent depuis la fin des années '90, principalement en raison de la baisse des émissions liées aux activités industrielles, de la production d'électricité et de chaleur et, dans une moindre mesure, au secteur résidentiel. Cette baisse est partiellement compensée par l'augmentation des émissions liées au transport.

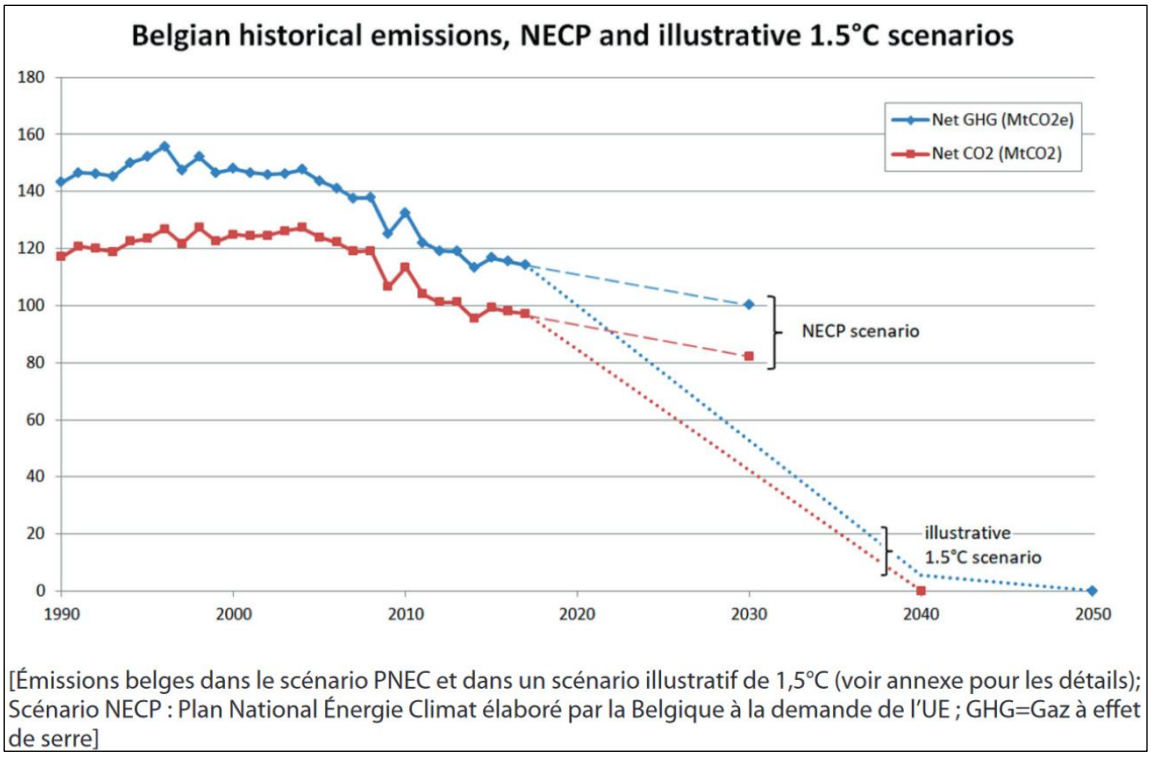


Figure 117 : https://www.klimaatpanel.be

On constate que les ambitions du Plan National Energie Climat ne permettent pas d'atteindre l'objectif 1,5°C.

C. Consommation et émissions de GES bruxelloises

C.1. Préambule

L'écosystème énergétique Bruxellois doit être considéré à plusieurs échelles :

1. Le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale dont dépendent les consommations et les émissions directes des Bruxellois (au compteur ou à la pompe) ;
2. L'extérieur de la Région pour ce qui concerne l'approvisionnement en énergie, aux consommations et aux émissions liées à la majorité de la production de biens matériels, aux activités économiques (flux de travailleurs et de marchandises) et dont dépendent les émissions indirectes.

Actuellement, le calcul des émissions est fait uniquement au niveau du territoire administratif. Cela signifie que le compte des émissions est (très) incomplet pour l'instant puisqu'il ne prend en compte que les émissions directes.

C.2. Consommations énergétiques

Bruxelles Environnement publie des chiffres importants en termes de consommation finale[63].

Au total, en 2020, la Région de Bruxelles-Capitale a consommé 17.625 GWh (consommation finale énergétique et non-énergétique).

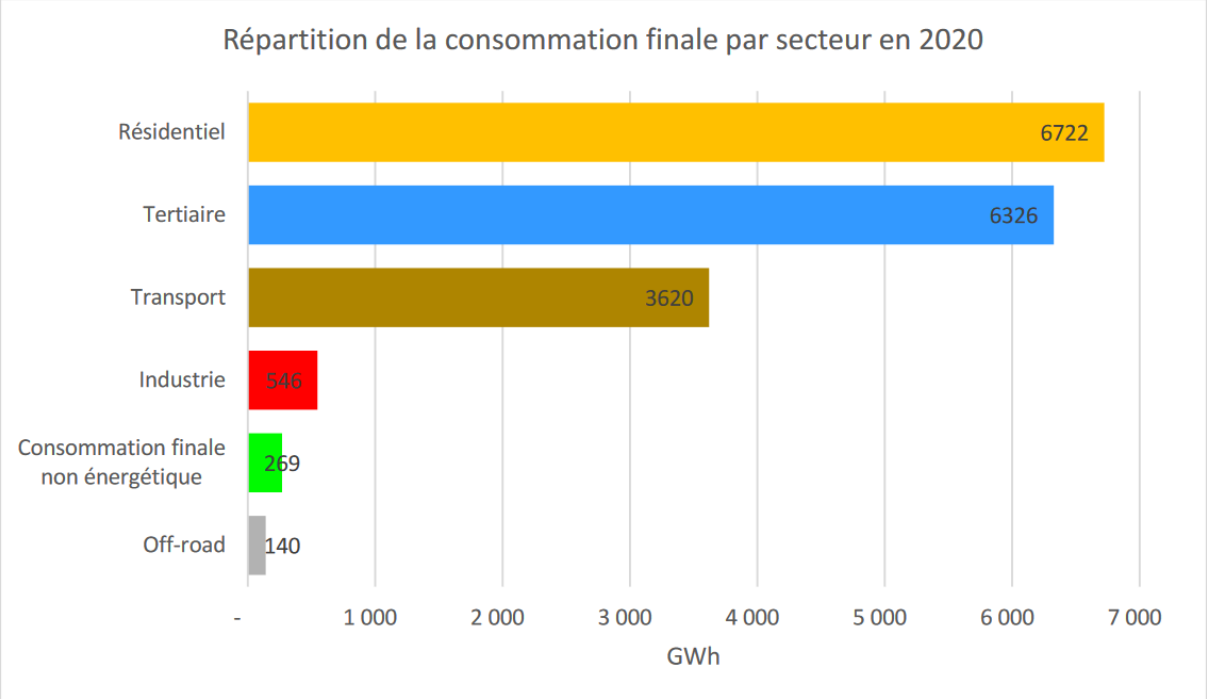


Figure 118 : Répartition de la consommation finale par secteur en Région de Bruxelles-Capitale (source : Bruxelles Environnement, 2022, Bilan énergétique 2020)

Le principal secteur consommateur d'énergie à Bruxelles est le résidentiel qui représente près de 38 % de la consommation, immédiatement suivi par le tertiaire[64] (36%) et le transport (21%). L'industrie représente 3%. C'est donc dans les secteurs du résidentiel et du tertiaire que des mesures en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie doivent être mises en œuvre de façon prioritaire.

[63] Bruxelles Environnement (2020). Bilan énergétique 2020 de la Région de Bruxelles-Capitale – Résumé
[64] En ce compris la culture, la santé, l'enseignement.

La Région de Bruxelles-Capitale est très dépendante d'autres territoires pour son approvisionnement énergétique : sur les 21.611 GWh de l'approvisionnement total en ressources énergétiques de la Région, près de 90% sont importés.

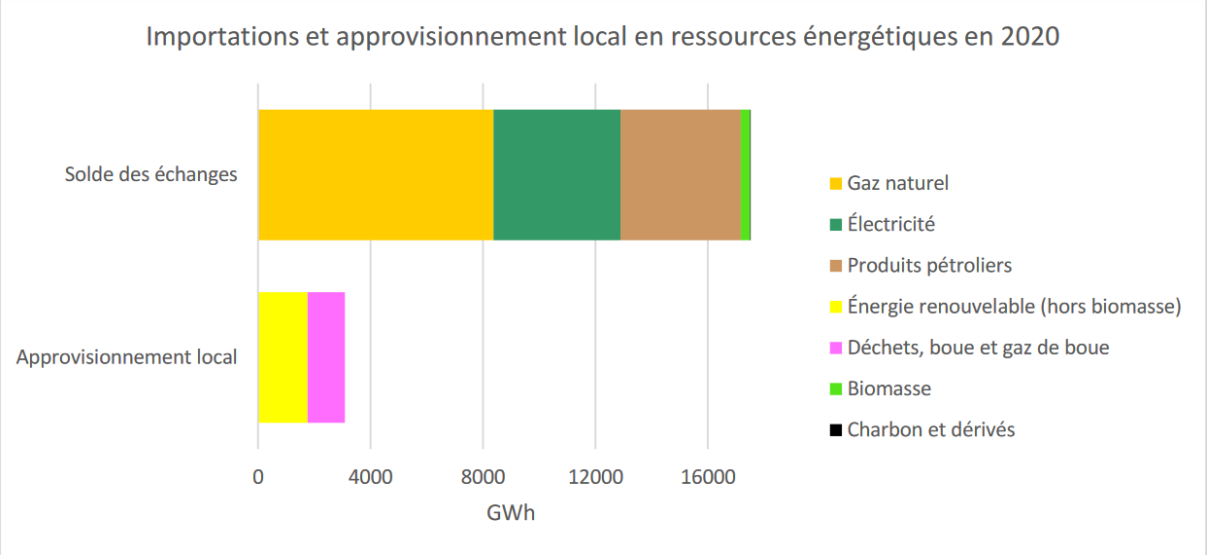


Figure 119 : Importation et approvisionnement local d'énergie en Région de Bruxelles-Capitale (source : Bruxelles Environnement, 2022, bilan énergétique 2020)

En RBC, la principale source d'énergie utilisée est le gaz naturel dont la part dans la consommation énergétique finale est de 45 % en 2020. Il est suivi par l'électricité (28 %) et les produits pétroliers (24 %).

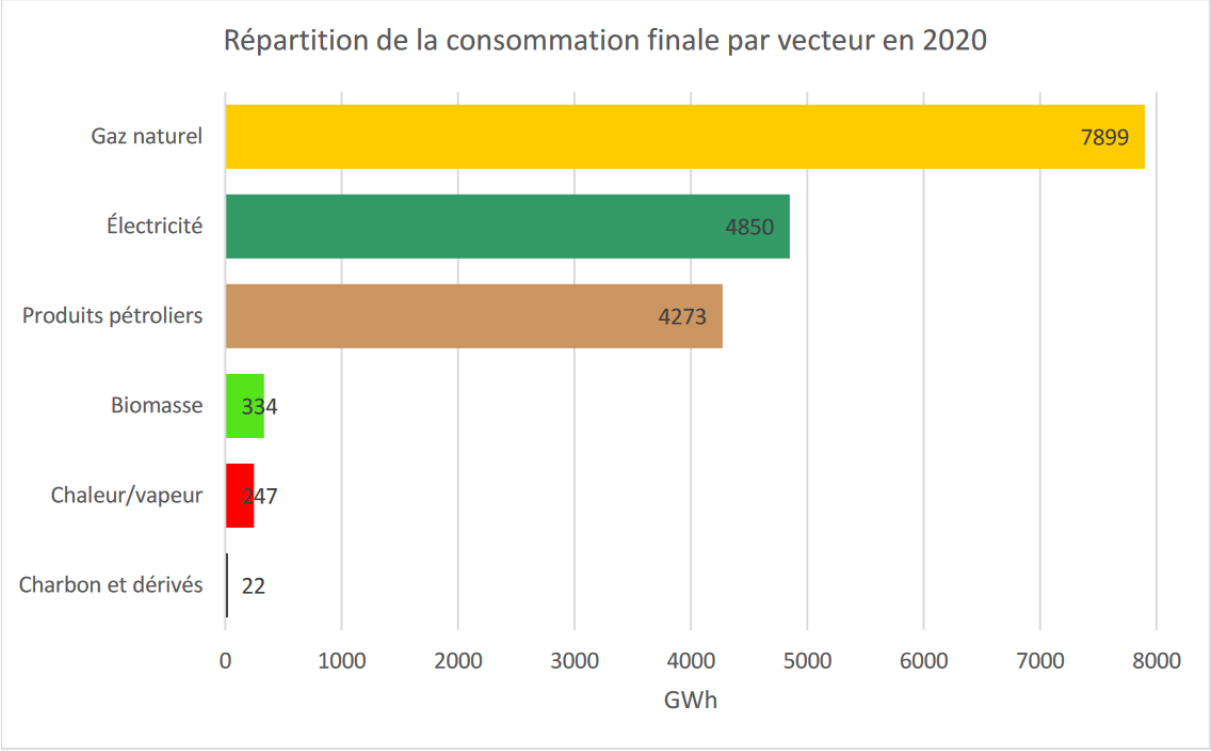


Figure 120 : Répartition de la consommation finale par vecteur énergétique (source : Bruxelles Environnement, 2022, bilan énergétique 2020)

Hors électricité importée, la quantité d'énergie renouvelable disponible pour la consommation finale s'élève à 585 GWh en 2020, soit environ 3 % de l'énergie totale disponible. 43 % de ces énergies renouvelables sont d'origine locale, le solde est importé.

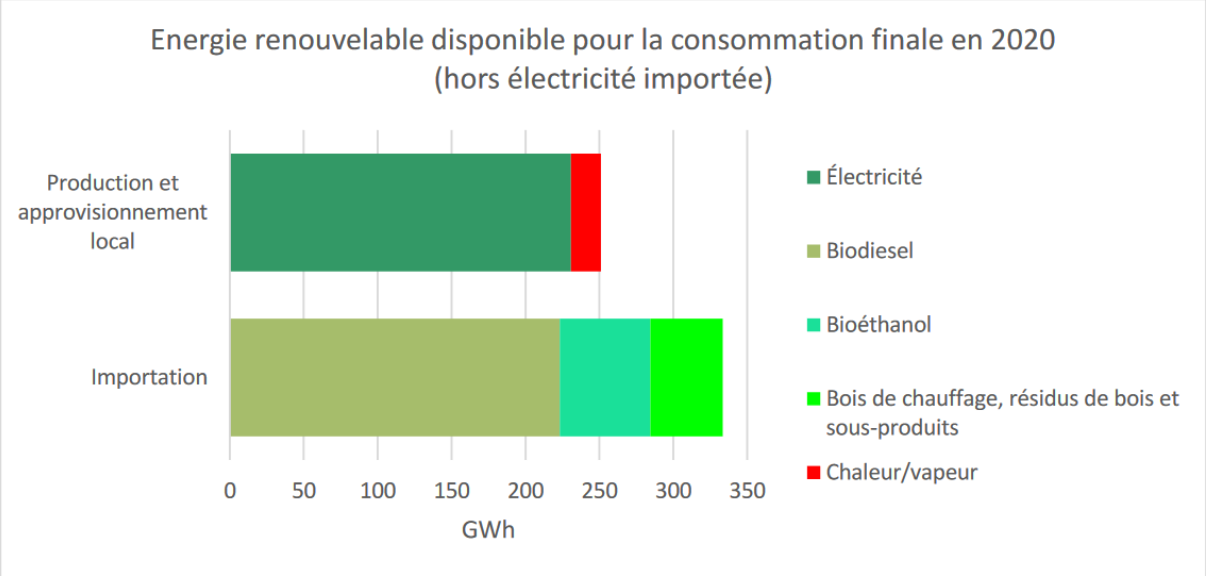


Figure 121 : Energie renouvelable disponible pour la consommation de la Région (source : Bruxelles Environnement, 2022, Bilan énergétique 2020)

Les données sont complètes pour la production et la consommation d'énergie finale.

Les données sont incomplètes en ce qui concerne les consommations « autres » que celles comptées au compteur. C'est très imparfait pour faire un bilan CO_2 qui demande une prise en compte des approvisionnements, de la transformation des matières premières (fabrication, assemblage, …), … et de la consommation des habitants (partiellement comptabilisée mais difficile de comprendre ce qui est compris : production des aliments et biens, transport, transformation, …).

C.3. Emissions directes de GES[65]

Les émissions directes totales de gaz à effet de serre de la Région de Bruxelles-Capitale en 2019 ont diminué de 18% par rapport à 1990, et de 23% par rapport à 2005. Les principales sources d'émissions sont la combustion dans les bâtiments résidentiels et tertiaires (principalement pour le chauffage) et le transport routier.

[65] : https://environnement.brussels/thematiques/air-climat/climat/les-emissions-de-gaz-effet-de-serre-en-region-de-bruxelles-capitale

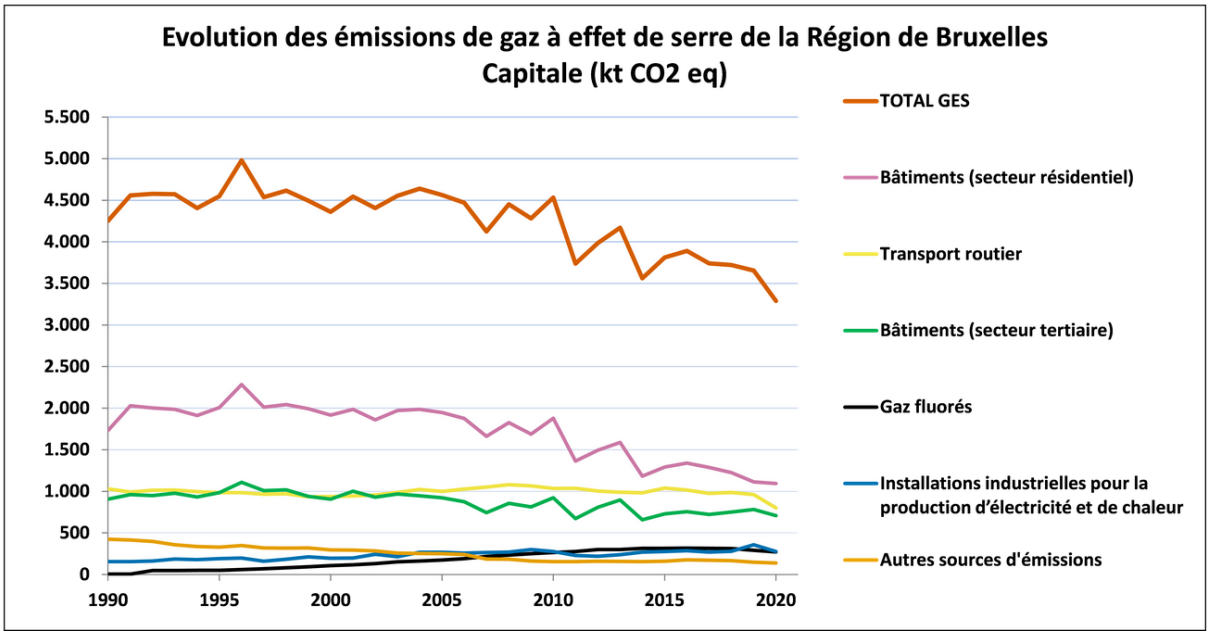


Figure 122 : Evolution des émissions de GES de la Région de Bruxelles-Capitale entre 1990 et 2020 (kt CO_2 eq) (Bruxelles Environnement, 2022)

Les émissions liées à la combustion dans les bâtiments affichent une tendance générale à la baisse depuis le milieu des années '90. Les variations d'une année à l'autre sont néanmoins assez marquées, surtout pour les années récentes. Ces variations sont liées aux besoins en chauffage, qui dépendent de la rigueur des hivers.

Les émissions du transport routier sont relativement stables depuis 1990.

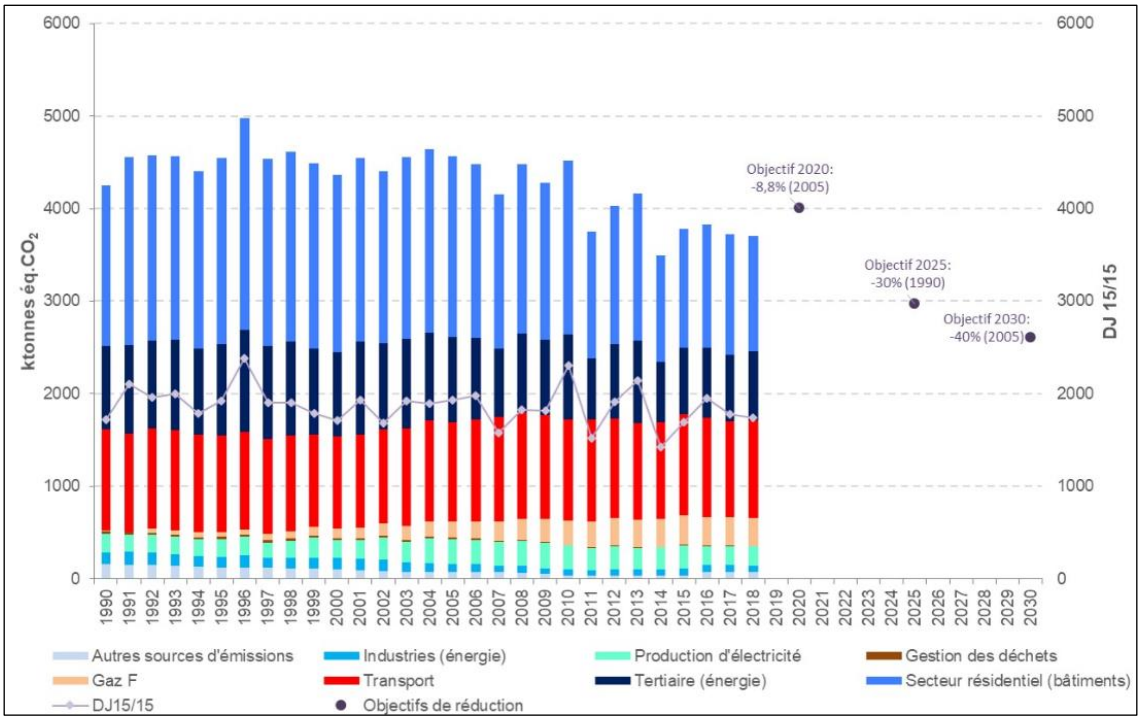


Figure 123 : Emissions directes de GES (hors gaz fluorés) en Région de Bruxelles-Capitale de 1990 à 2018 (Bruxelles Environnement, Dpt Planification air, climat et énergie, inventaire 2020)

En 2018, le chauffage des bâtiments (résidentiel et tertiaire) totalise à lui seul 54% des émissions directes de GES. Le secteur des transports, quant à lui, totalise 28% des émissions en RBC. Il est à noter que 27% sont en réalité émis par le transport routier exclusivement, qui est donc nettement prépondérant par rapport aux autres formes

de transport (notamment fluvial et ferroviaire). Ensemble, les bâtiments et le transport représentent donc pour 2018 plus de 80% des émissions directes de GES.

Le bilan des émissions bruxelloises tel que publié indique que la quasi-totalité des émissions directes sont issues de la consommation de carburants. Mais ce compte est incomplet et doit tenir compte des émissions indirectes dont dépendent les activités bruxelloises.

Le tableau ci-dessous donne les émissions liées aux consommations finales d'énergie ou de produits contenant des GES pour l'année 2019, dernière année avant la pandémie de Covid-19. Les totaux exprimés ne prennent pas en compte les émissions indirectes dont dépendent les activités bruxelloises.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO_2 EQUIVALENT EMISSIONS
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2019
Submission 2022 v1
BELGIUM_BRUSSELS

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2 [(1)]	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	Unspecified mix of HFCs and PFCs	NF_3	Total
	CO_2 equivalent (kt)								
Total (net emissions)[(1)]	3296,12	38,20	28,26	283,43	0,00	8,50	NO	NO	3654,51
1. Energy	3297,50	37,36	12,55						3347,41
A. Fuel combustion (sectoral approach)	3297,46	7,40	12,55						3317,42
1. Energy industries	354,94	0,04	2,26						357,24
2. Manufacturing industries and construction	95,41	0,13	0,47						96,01
3. Transport	958,75	0,83	8,12						967,69
4. Other sectors	1888,36	6,40	1,72						1896,48
5. Other	0,00	0,00	0,00						0,00
B. Fugitive emissions from fuels	0,04	29,95	NO						29,99
1. Solid fuels	NO	NO	NO						NO
2. Oil and natural gas	0,04	29,95	NO						29,99
C. CO_2 transport and storage	NO								NO
2. Industrial processes and product use	7,04	NO,NA	9,52	283,43	0,00	8,50	NO	NO	308,50
A. Mineral industry	NO								NO
B. Chemical industry	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C. Metal industry	NO	NO	NO						NO
D. Non-energy products from fuels and solvent use	7,04	NO,NA	NO,NA						7,04
E. Electronic Industry				NO	NO	NO	NO	NO	NO
F. Product uses as ODS substitutes				283,43	0,00				283,43
G. Other product manufacture and use	NO	NO	9,52	NO	NO	8,50	NO	NO	18,02
H. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Agriculture	0,04	0,53	0,71						1,28
A. Enteric fermentation		0,49							0,49
B. Manure management		0,04	0,07						0,11
C. Rice cultivation		NO							NO
D. Agricultural soils		NA	0,64						0,64
E. Prescribed burning of savannas		NO	NO						NO
F. Field burning of agricultural residues		NO	NO						NO
G. Liming	0,03								0,03
H. Urea application	0,01								0,01
I. Other carbon-containing fertilizers	NO								NO
J. Other	NO	NO	NO						NO
4. Land use, land-use change and forestry[(1)]	-8,46	NO,NA	0,52						-7,95
A. Forest land	-8,15	NO	NO						-8,15
B. Cropland	0,05	NO	NO						0,05
C. Grassland	-1,18	NO	NO						-1,18
D. Wetlands	NO,NA	NO,NA	NO,NA						NO,NA
E. Settlements	0,82	NO	0,42						1,24
F. Other land	NO	NO	NO						NO
G. Harvested wood products									
H. Other	NO	NO	NO						NO
5. Waste	NO	0,32	4,96						5,28
A. Solid waste disposal	NO	NO							NO
B. Biological treatment of solid waste		0,32	0,48						0,80
C. Incineration and open burning of waste	NO	NO	NO						NO
D. Waste water treatment and discharge		NO,NE,IE	4,48						4,48
E. Other	NO	NO	NO						NO
6. Other ***(as specified in summary 1.A)***									

Memo items:[(2)]									
International bunkers	NO	NO	NO						NO
Aviation	NO	NO	NO						NO
Navigation	NO	NO	NO						NO
Multilateral operations	NO	NO	NO						NO
CO_2 emissions from biomass	435,83								435,83
CO_2 captured	NO								NO
Long-term storage of C in waste disposal sites									
Indirect N_2O			NE						
Indirect CO_2 [(3)]	NE								
Total CO_2 equivalent emissions without land use, land-use change and forestry									3662,46
Total CO_2 equivalent emissions with land use, land-use change and forestry									3654,51
Total CO_2 equivalent emissions, including indirect CO_2, without land use, land-use change and forestry									NA
Total CO_2 equivalent emissions, including indirect CO_2, with land use, land-use change and forestry									NA

(1) For carbon dioxide (CO_2) from land use, land-use change and forestry the net emissions/removals are to be reported. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for

(2) See footnote 7 to table Summary 1.A.

(3) In accordance with the UNFCCC Annex I inventory reporting guidelines, for Parties that decide to report indirect CO_2, the national totals shall be provided with and without indirect CO_2.

Tableau 29 : Emissions liées aux consommations finales d'énergie ou de produits contenant des GES – Année 2019 (soumission 2022) (Bruxelles Environnement, 2022)

C.4. Emissions indirectes de GES

Outre les GES émis sur le territoire bruxellois (« émissions directes »), la Région est également à l'origine d'émissions « indirectes », liées à la production hors Région de l'électricité consommée en RBC (près de 95% de l'électricité consommée), la production agricole, les processus industriels, la distribution des biens importés en RBC (alimentation, appareils électroménagers, matériaux de construction, textiles, ...).

Les émissions indirectes de la Région bruxelloise ont été estimées à près de 20.000 kt CO_2 eq pour 2015 (dans le cadre d'une étude destinée à identifier des scénarios "bas-carbone" pour 2050, réalisée en 2017 par Bruxelles Environnement) soit plus du quintuple des émissions directes (3.500 kt CO_2/an).

Ce point est un gros manquement dans le bilan qu'il y a lieu de considérer avec attention et sérieux car il est indispensable de que les efforts soient réalisés sur les émissions totales et non uniquement sur les émissions directes.

3.12.5.6. Est-ce suffisant ?

En Belgique et à Bruxelles en particulier les émissions directes diminuent[66]. Les émissions directes bruxelloises doivent encore diminuer très fortement et très rapidement si l'on veut respecter les engagements pris.

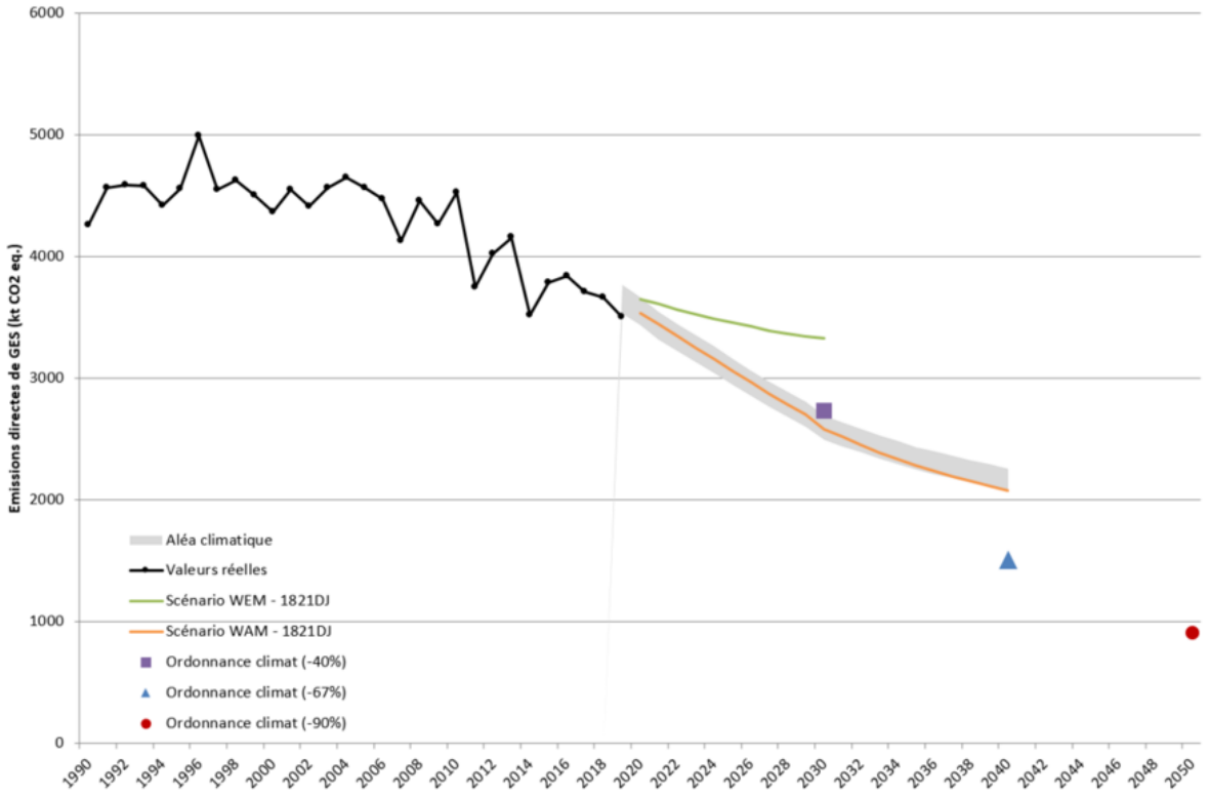


Figure 124 : Projections des émissions directes de gaz à effet de serre à l'horizon 2030/2050 en Région de Bruxelles-Capitale

Les inventaires d'émissions se rapportent aux années écoulées (actuellement, ils couvrent la période 1990-2019). Pour estimer les émissions futures, des modèles de projection ont été développés pour les différents secteurs d'activité sur base de plusieurs scénarios et à différents horizons temporels.

[66] Attention, les émissions indirectes ne suivent probablement pas cette tendance.

Ces modèles proposent différents scénarii :

- ☐ Scénario WEM (With Existing Measures) basé sur des politiques et mesures déjà mises en œuvre ou décidées ;
- ☐ Scénario WAM (With Additional Measures) basé sur l'intégration de mesures supplémentaires par rapport au scénario WEM.

L'objectif pour 2030 (-40% d'émissions par rapport à 2005) ne sera atteint que moyennant la mise en œuvre de politiques et mesures supplémentaires (scénario WAM).

La tendance à la baisse nécessaire d'ici 2030 devra encore être amplifiée pour atteindre l'objectif de réduction fixé au niveau européen à l'horizon 2050 de moins 90% par rapport à 2005.

La contribution de Bruxelles à l'objectif +2°C est de limiter ses émissions à approximativement 900 ktCO_2/an en 2050 soit, effectivement une division par 3 des émissions actuelles (3.700 kt CO_2/an).

Attention, il faut réaliser le même effort sur les émissions indirectes qui sont 5 fois plus importantes que les émissions directes (estimées à 20.000 kt CO_2/an).

3.12.5.7. Les moyens d'actions – Résumé du rapport du 3ième groupe de travail du GIEC[67]

Le 4 avril 2022, le 3ième volet du 6ième rapport du GIEC a été publié. Il s'agit du rapport du groupe de travail III qui étudie les scénarios de baisse de réduction des gaz à effet de serre et donc les moyens d'actions.

Les principales conclusions sont les suivantes (extraits) :

- ☐ *Si l'on veut espérer respecter les objectifs de l'Accord de Paris, **il faut agir avant 2030**. Tant pour les scénarios qui limitent le réchauffement à +1,5°C ou +2°C, il sera très difficile de les respecter au cours du 21ème siècle si nous ne nous engageons pas sur une réelle trajectoire d'atténuation avant 2030. **Le GIEC insiste sur la nécessité**, et ce dès maintenant, **de fermer de manière prématurée une partie des infrastructures de charbon, gaz et pétrole**. Les estimations montrent en effet que si nous les exploitons toutes jusqu'à leur fin de vie, nous dépasserons sans nul doute le seuil de 1,5°C.*
- ☐ ***Les émissions de gaz à effet de serre doivent être réduites** de près de **50% d'ici 2030** et de **80% d'ici 2040** par rapport à 2019 pour limiter la hausse des températures à 1,5°C, et l'ensemble des gaz à effet de serre sont à prendre en compte. Avec un pouvoir de réchauffement de l'atmosphère 30 fois supérieur à celui du CO_2, le méthane est le deuxième gaz à effet de serre le plus important. **La réduction des émissions de méthane est un donc levier majeur et très impactant** dans la lutte contre le changement climatique.*
- ☐ ***Changer nos habitudes et adopter un mode de vie plus sobre nous permettrait de réduire nos émissions de 40% à 70% d'ici 2050**. Ce levier est essentiel et demande des engagements sociétaux et politiques.*
- ☐ *Afin d'atteindre la neutralité carbone planétaire, **il est impérieux d'opérer une réelle transition entre les énergies fossiles et les énergies bas-carbone**, et de **développer largement les puits de carbone**, tant technologiques que naturels, en faisant un meilleur usage des terres et forêts par exemple.*
- ☐ ***Le développement de puits de carbone**, naturels ou technologiques **est indispensable** à l'atteinte de la neutralité planétaire.*
- ☐ ***L'innovation technologique** au service de la réduction des émissions (électrification des véhicules, énergies renouvelables, matériaux de construction bas-carbone etc.) **est un levier** à ne pas négliger dans la transition énergétique. Cependant, elle **ne constitue pas une réponse complète et durable**.*
- ☐ ***L'équité et la justice sociale renforcent la participation** significative de tous les acteurs **et la motivation des sociétés** à atténuer le changement climatique.*

[67] https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/

- □ ***Sans de nouvelles réglementations fortes et radicales, les émissions continueront d'augmenter*** *passé 2025, mettant en péril les objectif 1,5°C et 2°C, qui assureraient encore une vie juste et viable sur Terre.*
- □ ***La finance doit prendre ses responsabilités et participer à la lutte*** *face au changement climatique.*

3.12.5.8. Conclusion

- → Pour réduire notre impact sur le changement climatique, il faut réduire les émissions de CO_2 et donc, principalement, réduire notre consommation d'énergie fossile et donc, très certainement, notre consommation d'énergie totale. Les données scientifiques et les objectifs qui en découlent convergent tous vers une diminution de moitié, au minimum, de notre consommation totale d'ici 2050. La moitié restante devant être décarbonée quasi totalement.
- → Nous ressentons aujourd'hui les effets des émissions passées et nos émissions actuelles influenceront le climat à venir.
- → Il faut agir immédiatement si on veut avoir un effet dans 30 ans.
- → Un dépassement du seuil de 2°C est probable. Les scénarios les plus optimistes imposent des réductions d'émissions drastiques alors qu'actuellement les émissions ne cessent d'augmenter. Au-delà de 2°C, les effets sur les équilibres vitaux existants sont importants.
- → Les moyennes cachent des variations très importantes temporairement (évènements extrêmes) et géographiquement (certaines régions de la terre seront trop chaudes, trop sèches, trop humides, …), induisant des perturbations difficilement soutenables pour les populations concernées.
- → C'est la première fois dans l'histoire de l'humanité que des variations de température aussi importantes ont lieu aussi rapidement.

Notons enfin que les éléments présentés ci-avant résument fortement et donc simplifient, pour des raisons de clarté et de concision, les conclusions formulées par les trois groupes de travail du GIEC ainsi que différentes sources étudiant en détails la consommation d'énergie dans le monde et en Belgique. Cette simplification implique que nous ayons fait l'impasse sur différents phénomènes complexes et conséquences subtiles. Nous pensons en particulier aux implications que le réchauffement climatique aura sur, le cycle de l'eau, la santé et sur l'habitabilité des territoires ainsi qu'aux effets des autres GES que le CO_2 (la vapeur d'eau, le protoxyde d'azote et le méthane), des aérosols, des modifications de l'albédo.

4. Evolution probable du périmètre concerné à situation planologique inchangée (scénario tendanciel ou alternative zéro)

Ce point est abordé en détails dans la suite du rapport. Le chapitre III présente, puis analyse des alternatives d'affectation. Parmi ces alternatives d'affectation, 2 alternatives de développement du périmètre à situation planologique inchangée sont traitées.

5. Relevé de la situation prévisible

Nous présentons ici les projets connus pour lesquels l'intention de les réaliser a été clairement exprimée par les autorités compétentes. Nous distinguons ici les projets inclus dans le périmètre de la ZIR de ceux qui sont situés en dehors de la ZIR.

Ces projets sont en cours de développement à des stades plus ou moins avancés. Ils sont susceptibles d'interagir avec les programmes ambitionnés par le projet de plan et il y a donc lieu de les prendre en considération pour l'analyse des incidences.

Les projets que nous considérons dans la situation prévisible sont ceux qui ont une influence directe sur le fonctionnement du plateau du Heysel et qui sont suffisamment avancés pour les considérer comme plausibles et réalisables à court ou moyen termes. Il s'agit donc de projets d'immeubles et d'infrastructures situés à proximité directe du périmètre étudié et dont l'influence et l'interaction sont mesurables.

5.1. Périmètre du projet de ZIR

5.1.1. Schéma Directeur : Masterplan NEO

La Ville de Bruxelles, en partenariat avec la Région bruxelloise, a finalisé en janvier 2012 un schéma directeur (masterplan) pour le plateau du Heysel.

Le périmètre concerné par NEO est représenté à la figure suivante. La zone de planification est en rouge et la zone d'étude en bleu. Le masterplan de 2012 n'a pas de valeur contraignante et trace les grandes lignes de l'aménagement envisagé sur le plateau du Heysel. Il constitue un cadre urbanistique, programmatique et qualitatif du développement de la zone de planification du Heysel.



Figure 125 : Masterplan NEO (2012)

Le projet NEO comprend les éléments suivants :

- Un centre international de congrès d'environ 5.000 places[68]. Le centre de congrès sera jouxté par un ou deux nouveaux hôtels d'une capacité de 500 lits ;
- Un musée ou une attraction culturelle métropolitaine similaire. Ce pôle culturel sera situé à un endroit marquant, à côté du centre de congrès, avec vue sur le parc et l'Atomium ;
- Une salle d'une capacité d'environ 15.000 places, dédiée à l'événementiel et située à l'endroit de l'actuel palais 12 ;
- Un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ;
- Un parc à thèmes en plein air et un complexe indoor de loisirs et de divertissements ;
- Un complexe de cinémas, cafés, restaurants et vie nocturne ;
- Une zone commerçante à attrait régional (72.000 m² GLA soit 112.000 m² brut). Ce quartier commercial bénéficiera d'une bonne desserte avec les environs et disposera de parkings aménagés sous les magasins ainsi que de soubassements actifs ;
- Un espace d'activités d'appui. Cet espace de maximum 20.000 m² est destiné à accueillir des bureaux pour les magasins, des associations sportives et d'autres services de la zone ;
- Des logements avec vue sur le parc, l'Atomium et le skyline de Bruxelles. La zone accueillera au moins 75.000 m² soit 750 logements ;
- Des espaces verts de minimum 7 ha.

Notons que le Gouvernement préconise également l'intégration d'une infrastructure de dépôt pour les transports en commun (métros et trams).

.



Figure 126 : Programme NEO (spatialisation)

Une variante de programme envisage la disparition du stade Roi Baudouin. Dans cette hypothèse, un programme complémentaire est prévu, essentiellement composé de logements et d'équipements. Les programmes existants comme Mini-Europe pourront éventuellement être maintenus, mais devront être remis en valeur et adaptés au nouveau contexte[69].

Centre de Conventions international Internationaal congrescentrum	44 000 m² de superficie brute au sol 44.000m² BVO	5 000 places (B1) 5000 plaatsen (B1)
Centre commercial-commerces de détail Commercieel centrum – kleinhandel	72 000 m² de surface au sol louable 72.000m² VVO	
Centre commercial Horeca Horeca commercieel centrum	9 000 m² de surface au sol louable 9000m² VVO	
Horeca et restaurants Horeca en restaurants	4 500 m² de surface au sol louable 4.500m² VVO	
Logements Woningen	93 750 m² de superficie brute au sol 93.750m² BVO	750 logements (500 A1, 75 A2, 175 B2/3) 750 woningen (500 A1, 75 A2, 175 B2/3)
Bureaux Kantoren	20 000 m² de superficie brute au sol 20.000m² BVO	
Hôtel Hotel	25 000 m² de superficie brute au sol 25.000m² BVO	520 chambres 520 kamers
Loisirs « indoor » Leisure "indoor"	20 000 m² de superficie brute au sol 20.000m² BVO	Infrastructure récréative indoor à vocation touristique 15 000 m² de superficie brute au sol / Recreatieve indoor infrastructuur met toeristische roeping 15.000m² BVO
Loisirs « outdoor » Leisure "outdoor"	26 000 m² de parcelles 26.000m² kavel	Infrastructure récréative outdoor à vocation touristique / Recreatieve outdoor infrastructuur met toeristische roeping
Cinéma Bioscoop	16 500 m² de superficie brute au sol 16.500m² BVO	3 000-6 000 places 3000-6000 plaatsen
Nouveau hall d'exposition Nieuwe Expo-hal	10 000 m² de superficie brute au sol 10.000m² BVO	
Encore à déterminer Nader te bepalen	-- --	
Nouveau hall événementiel Nieuwe event-hal	15 000 places 15.000 plaatsen	(prévu temporairement dans le hall d'exposition) (Tijdelijk voorzien in Expo hal)
Parkings couverts à construire Overdekte parkings te bouwen	5 800 emplacements 5.800 plekken	(En plus des parkings existants du parking C qui sont conservés) / (Naast de bestaande parkings van parking C die behouden worden)

[69] Cette variante n'est plus envisagée depuis l'abandon de la construction d'un stade sur le parking C.

Figure 127 : Programme NEO (Superficie)

Le Masterplan prévoit un téléphérique afin de relier le parking C et la station de métro Heysel. Le téléphérique stimule ainsi la fonction de parking de rabattement du parking C grâce à une connexion avec le métro vers le centre-ville. Il sera également utile pour les visiteurs du centre de congrès, de l'Atomium et des loisirs et commerces du Heysel.



Figure 128 : Projet de téléphérique (extrait du Masterplan NEO)

5.1.2. Projet Europea (NEO 1)

En 2014, le consortium Unibail-Rodamco-Westfield (URW)-CFE-Besix remporte le marché NEO 1. A l'issue du travail de conception, le projet NEO 1 (nommé *Europea*) a fait l'objet de demandes de certificats d'urbanisme et d'environnement qui ont nécessité une étude d'incidences. Ces certificats d'environnement et d'urbanisme ont été délivrés respectivement le 3 avril 2018 et le 14 novembre 2018.

Le certificat d'urbanisme délivré couvre les surfaces suivantes au sens de la définition du PRAS :

Affectations	m² (PRAS)
Commerce (dont centre commercial, cinéma, loisir indoor, loisir outdoor, HORECA	176.798
Logements (590 unités)	86.022
Bureaux	3.375
Equipements d'intérêt collectif	2.186

Tableau 30: Superficies du CU EUROPEA (ARIES, 2021)

Le projet prévoit également la création de 3.700 places de parking.

Les demandes de permis d'urbanisme et d'environnement ont ensuite été introduites en 2019. La délivrance des permis est dépendante de l'affectation du sol qui, aujourd'hui, ne permet pas le développement du projet. En effet depuis l'annulation de la ZIR15 par le Conseil d'Etat en 2020, le périmètre du projet Europea est situé en zone d'équipement et de services publics, affectation qui ne permet pas le développement du projet. Le projet de plan étudié par le présent RIE a, entre autres, pour objectif de rétablir la ZIR 15 et de permettre, moyennant la réalisation d'un PPAS, la mise en œuvre du programme visé par le projet Europea.

Europea prévoit des espaces à destination des liaisons douces entre toutes les futures composantes du projet NEO : les logements, les commerces, les loisirs, les espaces publics, les terrains de sports, les parcs, etc. Deux stations Villo et 1.000 emplacements vélos seront installés. Le projet nécessitera une modification des espaces publics le bordant.

Les commerces et bureaux seront localisés sur les avenues Houba de Strooper, Impératrice Charlotte et la nouvelle Orée du Parc pour leur donner plus de visibilité par rapport à l'espace public. Les logements, quant à eux, se déploieront au-dessus des socles commerciaux et d'équipements.

Les équipements seront principalement implantés à proximité des arrêts de métro existants sur le site, à savoir Heysel et Roi Baudouin.

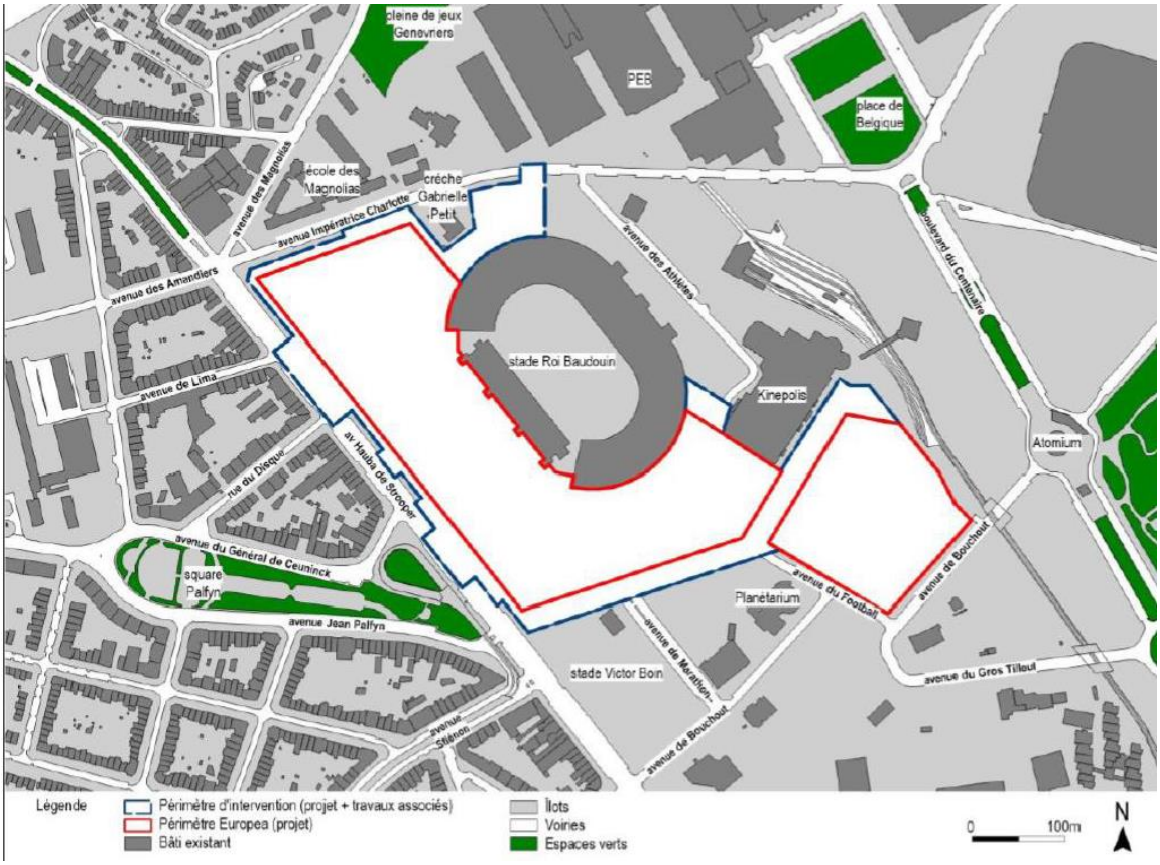


Figure 129 : Projet Europea (source : EI réalisée par Aster Consulting, juillet 2017)

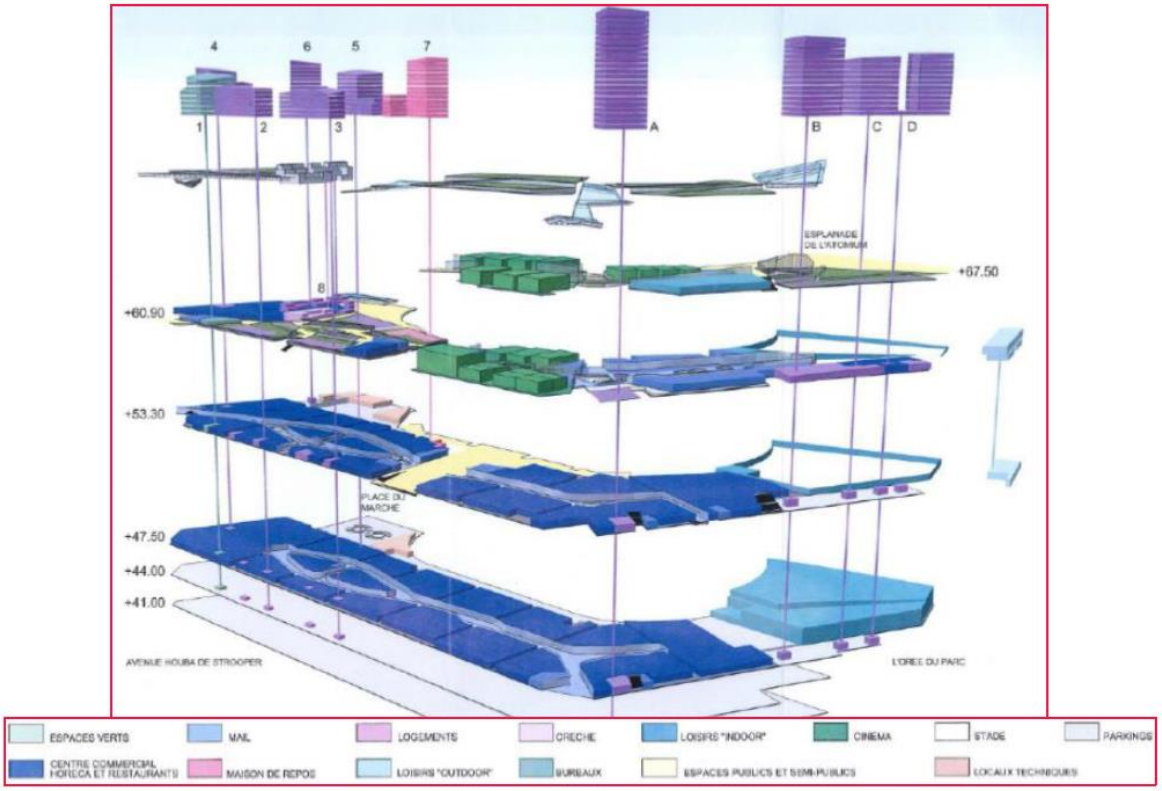


Figure 130 : Répartition des fonctions et volumétries schématique du projet Europea (source : Masterplan NEO, 2012)

5.1.3. Projet NEO 2

Le projet NEO 2 concernait la construction d'un centre de congrès international pour 5.000 participants et d'un hôtel de haut standing de 250 chambres. A l'issue du dialogue compétitif, le consortium Brussels Pavillon Gardens (CFE-Cofinimmo) et leur projet développé par les architectes Jean Nouvel et MDW s'est vu attribuer le marché NEO2. Ce projet est aujourd'hui abandonné dans sa forme actuelle.

L'ambition de la création d'un centre de congrès sur le Plateau du Heysel est toutefois maintenue. Sa localisation, sa forme et son implantation précises sont par contre à nouveau à l'étude.

5.1.4. Projet de Parc des Sports

Le parc des Sports fait partie intégrante du Masterplan NEO et a obtenu son permis d'environnement en 2019 et son permis d'urbanisme en 2020. Il est partiellement inclus dans le périmètre du projet de ZIR.

Le projet envisagé a pour objectif d'aménager un parc ouvert à tout public dont une partie sera dévolue au sport structuré, équilibrer les usages et les flux, mélanger les genres, construire un espace convivial où les habitants et les sportifs pourront cohabiter en harmonie, créer un écran végétal autour du projet NEO, lien entre le quartier de l'avenue Houba et le parc d'Osseghem et le pôle touristique de l'Atomium, …

Le parc des sports - ou l'intégration des fonctions sportives dans un espace vert ouvert - est un élément essentiel de ce projet. Il sera d'abord un grand espace vert (27 hectares), offrant un nouveau lieu de promenade pour les Bruxellois. Il prévoit également :

- un terrain synthétique de rugby/foot
- un terrain et demi de hockey avec un tribune de 2500 places
- un terrain d'entraînement d'athlétisme (piste de 400m)
- un club house
- une zone récréative d'eau, un jeu de cascades d'eau conduisant à un bassin d'orage
- un espace de promenade au fil de l'eau et des sentiers arborés
- un parking de 200 places en sous-sol

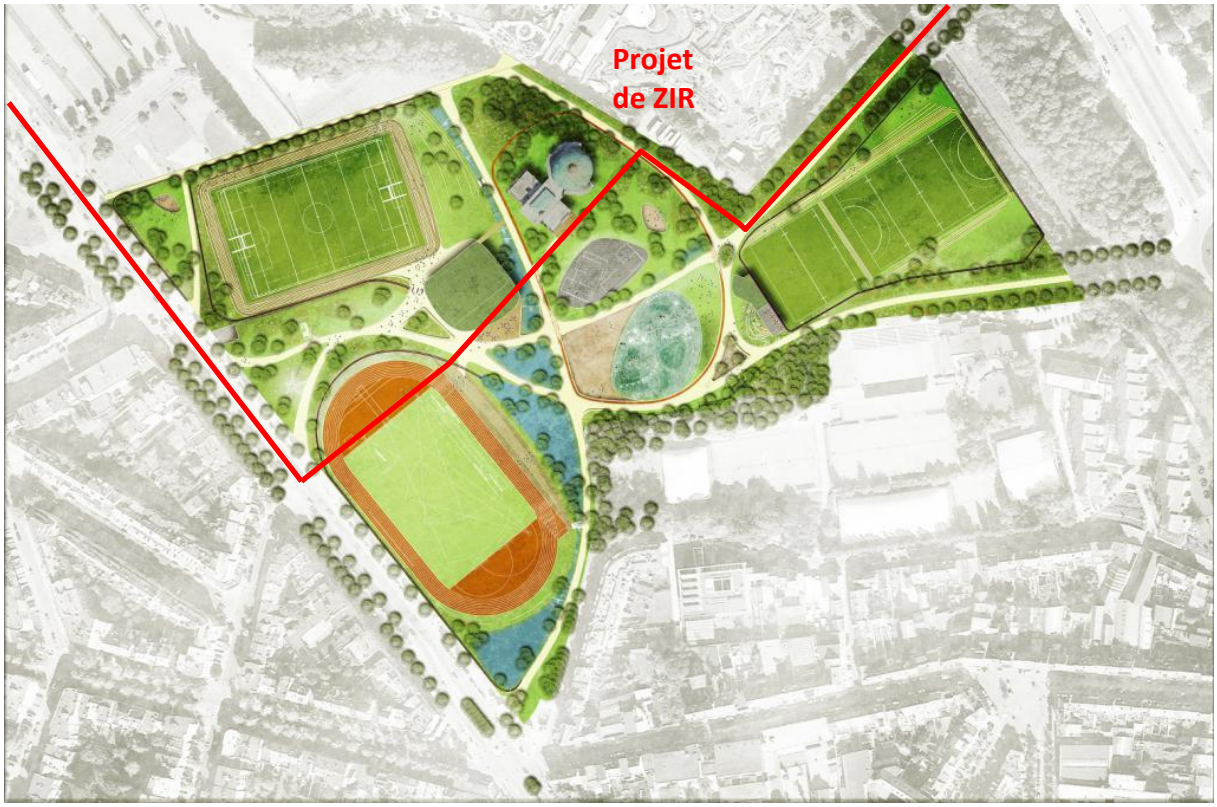


Figure 131 : Projet de Parc des Sports (Source : https://www.bruxelles.be/parc-des-sports-neo)

5.2. Alentours du projet de ZIR

5.2.1. Voirie de liaison

Le développement des activités sur le Plateau du Heysel implique des liaisons efficaces avec le Ring. Le Masterplan NEO avait, dès le début, prévu deux nouvelles connexions pour relier le Ring et NEO : une connexion via l'échangeur R0-A12 et une autre par la création d'une nouvelle connexion via la sortie R0-Parking C (ASC 7a). Cette nouvelle connexion, appelée voie de liaison, relie le Parking C à l'avant des Palais. Ce projet revêt une importance majeure pour Brussels Expo. Dans un contexte économique évolutif, la réalisation de la voie de liaison permettra d'améliorer l'accessibilité de ses infrastructures. La voie de Liaison apporte donc une plus-value importante aux activités qu'exerce Brussels Expo sur le Plateau du Heysel et garantit leur pérennité. En outre, la voie de liaison participe au développement actuel et futur du plateau du Heysel en améliorant son accessibilité depuis le Ring.

La voie de liaison relie l'avenue Impératrice Charlotte au parking C. Cette connexion est directe et passe en tunnel sous la chaussée Romaine.

Deux demandes de permis ont été déposées, dans un premier temps, pour couvrir principalement les besoins immédiats générés par les flux logistiques existants sur le site : une demande pour le tronçon bruxellois compris entre l'avenue Impératrice Charlotte et la chaussée Romaine et une demande pour le tronçon flamand compris entre la chaussée Romaine et le parking C.

Le permis pour la partie bruxelloise a été délivré le 13 septembre 2016, tandis que le permis pour la partie flamande a été octroyé le 18 juillet 2017. Un recours a été introduit par un groupe de particuliers auprès du Conseil flamand du Contentieux des Permis (RvVb) le 8 septembre 2017, ce qui a conduit à l'annulation du permis en partie flamande suite à un premier arrêt du RvVb le 16 avril 2019. Le 19 janvier 2023, le Raad voor Vergunningsbetwistingen annule la décision du refus du permis. Le dossier est à nouveau sur la table de l'autorité délivrante qui doit reprendre une décision endéans les 3 mois quant à l'octroi ou au refus du permis.

Le projet a été réalisé presque complètement pour sa partie bruxelloise, en exécution du permis délivré.



Figure 132 : Projet de voirie de liaison (2016)

5.2.2. Projet de connexion de la voie de liaison à la chaussée Romaine

Suite à l'annulation du permis de la voie de liaison pour sa partie située en Flandre, une nouvelle demande de permis d'urbanisme, autonome du permis existant, a été introduite afin de connecter la voie de liaison à la chaussée Romaine au lieu de passer en dessous. Le dossier a été déclaré complet le 29/07/2022. La demande de permis est soumise à une étude d'incidences sur l'environnement en cours.



Figure 133 : projet de voie de liaison avec connexion provisoire à la chaussée Romaine

5.2.3. Parking de transit Esplanade et requalification A12 en voirie métropolitaine et zone de parc

Dans le cadre de l'aménagement de l'entrée de ville au niveau de l'A12, un projet de parking « P+R » dénommé « Esplanade » a fait l'objet d'une demande de certificat d'urbanisme et d'environnement à l'initiative de Bruxelles Mobilité. Une étude d'incidences a été réalisée dans le cadre de cette procédure.

Les certificats ont été délivrés le 11/02/2019 pour le CE et le 03/02/2021 pour le CU.

Le projet porte :

- sur la réalisation d'un bâtiment de parking d'environ 1500 places sur l'actuel site de l'autoroute A12.

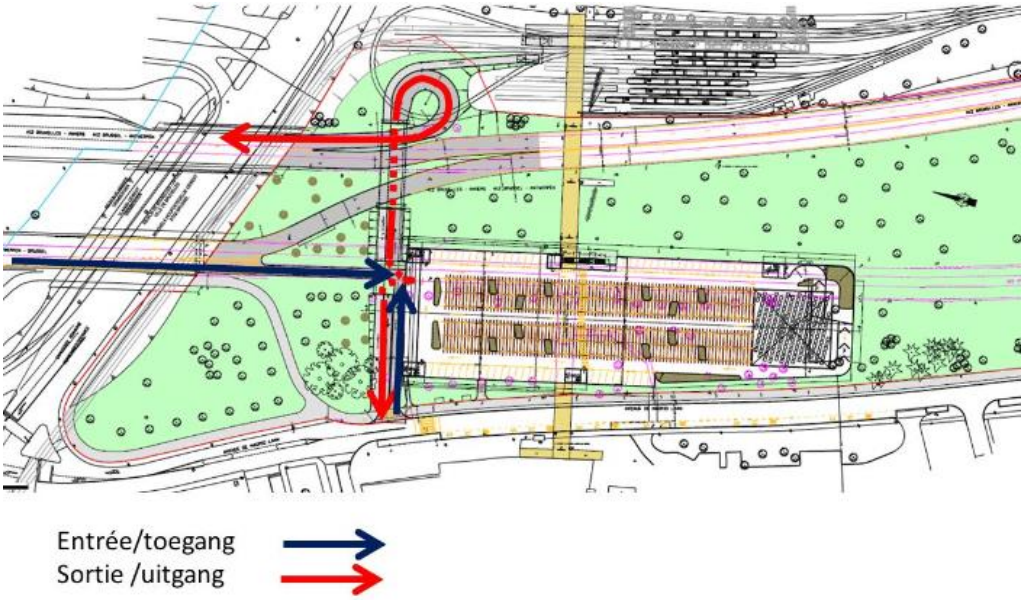


Figure 134 : Implantation du bâtiment de parking (Mai 2018)

- La requalification de l'espace actuellement occupé par l'autoroute. Le projet prévoit de regrouper les deux branches de l'autoroute et de rationaliser le nombre de bandes de circulation au profit d'une meilleure intégration urbaine de cette voie de circulation automobile et au profit également d'un gain d'espace public accessible d'environ 5 hectares affecté à des fonctions de parc.



Figure 135 : Projet de transformation (Bruxelles Mobilité 2021)

Le projet prévoit de regrouper les deux sens de circulation sur une seule chaussée.

Le tronçon situé entre le rond-point Gros Tilleul et le canal est le plus avancé et a fait l'objet d'une demande de permis d'urbanisme déposée par Bruxelles Mobilité en septembre 2022.

Ce projet est ancré dans la philosophie du nouveau plan régional de mobilité GoodMove et rencontre les ambitions communes de la Région et de la Ville de Bruxelles de restructurer et requalifier l'axe au profit de l'amélioration du cadre de vie des habitants de Neder-Over-Heembeek et de renforcer la mobilité douce.

La requalification ne se fait pas au détriment des navetteurs et habitants de la périphérie nord de Bruxelles : les capacités en matière de trafic sont préservées. Les réductions des vitesses de circulation prévues dans le projet sont quant à elles compensées par les suppressions de feux de circulation. En termes de mobilité, ils bénéficieront en plus d'un parcours cyclable renforcé et sécurisé qui constitue un maillon important du RER vélo reliant les pistes cyclables du canal.



Figure 136 : Projet d'aménagement 'Parcway 21' entre le canal et le rond-point Gros Tilleul (Bruxelles Mobilité 2022)



Figure 137 : Projet d'aménagement 'Parcway 21' entre le canal et le rond-point Gros Tilleul (Bruxelles Mobilité 2022)

Le projet de parkway a été pensé et développé de concert avec le projet de la nouvelle ligne de tram 10 porté par la STIB. Il permet de supprimer un croisement pénalisant entre la nouvelle ligne de tram et le trafic routier reliant l'A12. Il permet également d'offrir un confort exceptionnel en termes d'espace, d'environnement et d'accessibilité pour les usagers du pôle de correspondance Heembeek de même que pour les autres arrêts situés sur l'avenue des Croix du Feu (Buissonnet et Araucaria).

5.2.4. Extension des lignes 3, 7 et 9

Le prolongement des lignes de tram n°3, 7 et 9 a déjà fait l'objet de demandes de permis :

- Une demande de permis introduite en août 2016 pour le prolongement des lignes n°3 et 7 sur le plateau du Heysel, avec des plans modifiés (art. 191) déposés en juillet 2017. Cette demande a été approuvée sous conditions et doit faire l'objet de modifications. Ces modifications sont toujours à l'étude.
- Deux demandes de permis pour le prolongement de la ligne n°9 entre Simonis et le plateau du Heysel :
    - Phase 1 : entre Simonis et Arbre Ballon. Le permis a été délivré en 2014 et ce prolongement a été inauguré en septembre 2018.
    - Phase 2 : entre Arbre Ballon et Roi Baudouin. Le permis a été délivré en 2018 et ce prolongement a été mis en service en décembre 2021.

Le projet de prolongement des lignes de trams 3, 7 et 9 consiste à relier les 3 terminus existants et d'offrir une nouvelle desserte de l'axe Impératrice Charlotte-Miramar.

Il prévoit le réaménagement de façade à façade de l'ensemble des espaces publics concernés en y intégrant un site propre pour les trams, les arrêts, la transformation du terminus esplanade et du terminus Heysel, des pistes cyclables, les trottoirs et les plantations. Ce projet prend en considération les projets connexes de la transformation de l'A12 en boulevard urbain ainsi que de la possibilité de créer un dépôt (métros-trams sous le parking T), le projet de Brabantnet.



Figure 138 : Projet de prolongement des lignes de tram 3, 7 et 9 (plan de localisation (emprise du projet comprise dans le périmètre rouge)) (STIB 2022)



Figure 139 : Nouveau tracé de ligne de tram à l'étude (STIB 2021)

5.2.5. Dépôt métros et trams

Un dépôt est prévu sous l'actuel parking T. 3 fonctions sont envisagées :

- Un premier niveau réservé au dépôt 'métro'
- Un second niveau réservé au dépôt 'trams'
- et les deux niveau supérieurs réservés à un parking

Ce projet est à l'état d'esquisse mais son besoin est confirmé et l'implantation est, pour l'instant, jugée comme étant la plus pertinente.



5.2.6. Parking Telexpo

Le projet a fait l'objet d'une demande de certificats d'urbanisme et d'environnement et concerne la construction d'un parking en ouvrage (R+3) et d'un parking extérieur totalisant 1 526 emplacements en lieu et place de l'actuel parking du Palais 12. Cet ouvrage vise à pouvoir regrouper les emplacements aujourd'hui proposés en voirie et dans diverses poches de stationnement, qui pourraient être amenées à disparaître dans le cadre du projet de prolongation des lignes de trams T3 et T7.

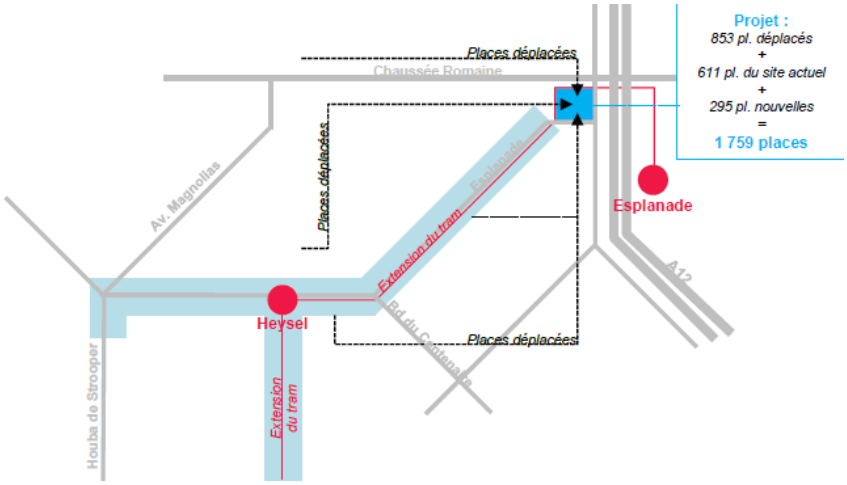


Figure 140 : Schéma de la justification du projet qui vise à accueillir les places supprimées par le projet d'extension du tram

Le 15 avril 2021, la demande de certificat d'environnement du projet a été refusée par Bruxelles Environnement.





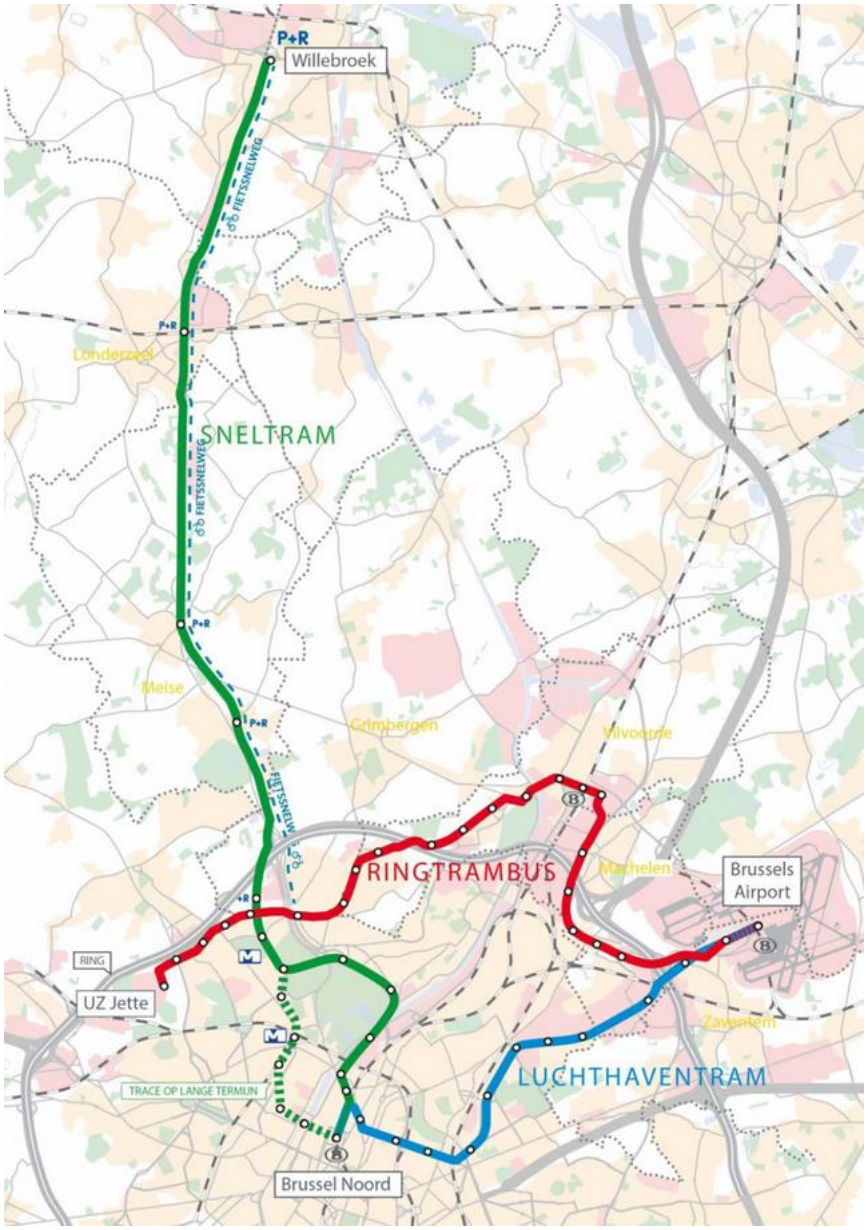
Figure 141 : Plan du projet et zooms sur deux carrefours (sources : demande de CU + https://mybrugis.irisnet.be - 2018)

Ce projet est au point mort à ce jour et pourrait ne pas redémarrer.

5.2.7. Projet Brabantnet

Le projet Brabantnet est porté par De Lijn depuis 2013 et prévoit 3 lignes de transport en commun :

- le Ringtrambus, reliant l'UZ (Jette) à l'aéroport en passant par Vilvoorde.
- Le Sneltram A12 reliant Willebroek à la gare de Bruxelles-Nord
- Le Luchthaventram reliant la gare du Nord à l'aéroport



Le plateau du Heysel est concerné directement par le ringtrambus (en service depuis 2020) et par le Sneltram A12). Ce projet est à l'étude et il est question que les trams de De Lijn empruntent les rails de la STIB.

5.2.8. Réaménagement du Ring-Nord

La zone du projet qui concerne le plateau du Heysel est la zone 'Wemmel'. Elle comprend les échangeurs de Grand-Bigard, l'échangeur de Strombeek-Bever et le tronçon du Ring situés entre eux.

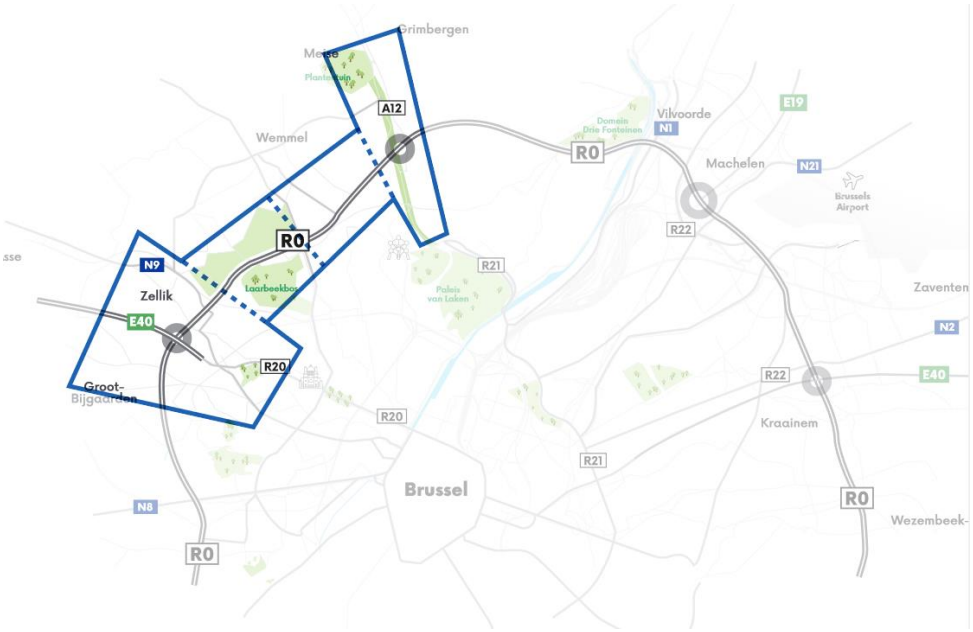


Figure 142 : Plan de situation de la la zone « Wemmel » du projet de réaménagement du Ring Nord (www.werkenaandering.be, 2022)

En date de rédaction du RIE, ce projet est toujours en cours d'étude. Plusieurs scénarios sont envisagés.

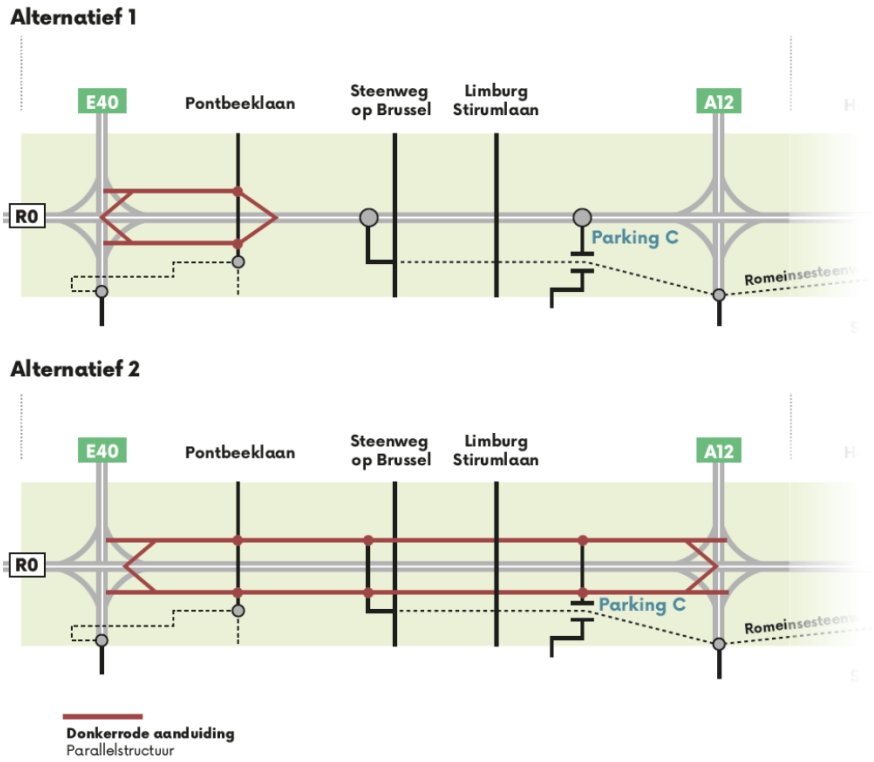


Figure 143 : schéma d'organisation du Ring Nord entre l'échangeur de Grand-Bigard et l'échangeur de Strombeek-Bever (sources : https://www.werkenaandering.be/nl/zone-wemmel-2022)

Les enjeux du réaménagement sont les suivants :

- Infrastructure lisible, logique et sécurisée pour le trafic
- Plus de qualité de vie (qualité de vie dans le quartier)
- Accessibilité multimodale

- Intégration paysagère (espace réduit et effet barrière paysagère R0)

5.2.9. Projet Broeklin[70]

Broeklin est un projet situé à Machelen, sur d'anciens sites industriels, en environnement non urbain. Le projet remplace l'ancien projet de centre commercial Uplace. Il prévoit les superficies suivantes :

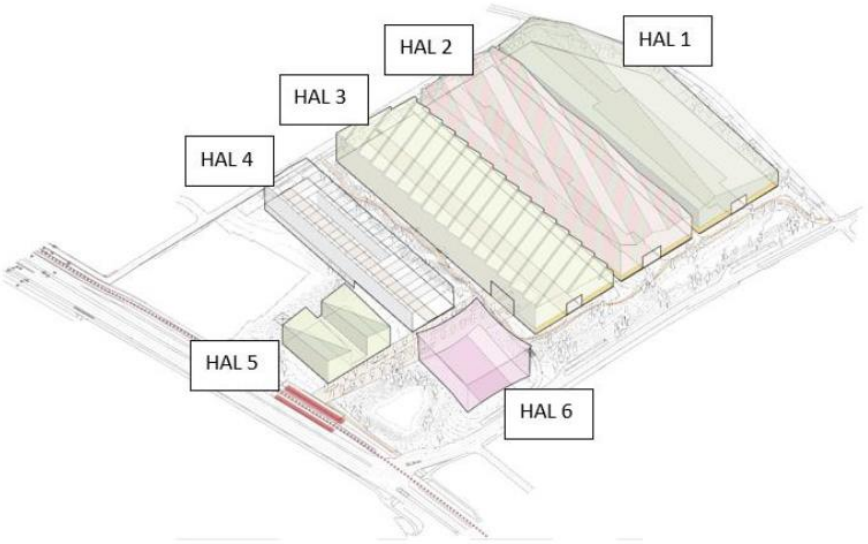
Fonctions	m² (surface locative)	m²(surface de plancher brute)
Magasin d'artisanat, retail	55.000	
Récréation (culture, loisir et Horeca)	35.000	
Parc d'activité (PME)	38.250	
Bureaux	25.000	
Espace communautaire		33.250
Total	**153.250**	**186.500**

Tableau 31: Superficies du Projet Broeklin (Broeklin, 2022)

Le projet prévoit également un parking en sous-sol de 3.494 emplacements et un parking hors-sol de 1.006 emplacements.

La répartition des fonctions est illustrée sur la figure ci-dessous.

Hal 1: KMO (industrie en bedrijvigheid)
Hal 2: stadslandbouw (*urban farming*), recreatie, horeca
Hal 3: kantoren
Hal 4: parkeren, logistiek
Hal 5: kantoren, horeca
Hal 6: podiumkunsten, beeldende kunsten, horeca



[70] Rédigé sur la base de : Broeklin Machelen Bijlage B26 : Verantwoordingsnota

Tableau 32: Schéma du projet Broeklin (Broeklin, 2020)

L'illustration ci-dessous localise le projet par rapport au périmètre du projet de ZIR.

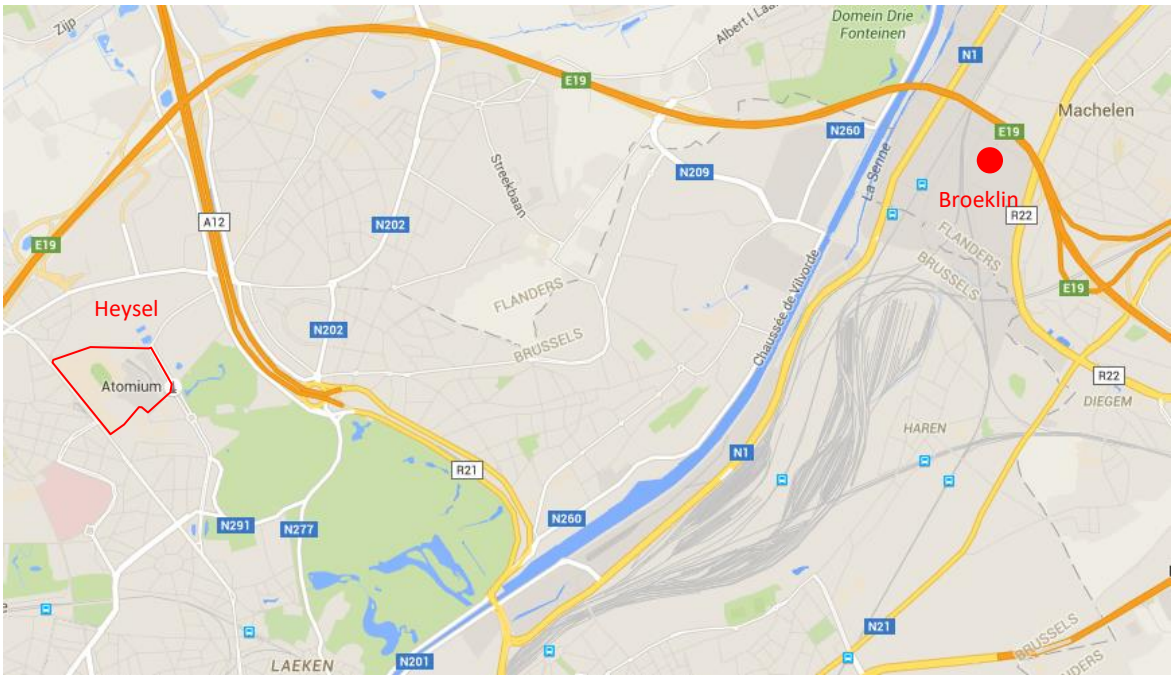


Figure 144 : Localisation du projet Broeklin (Google Maps, 2021)

Un « omgevingsvergunning » (permis intégré) a été délivré en mars de l'année 2021 pour l'exploitation du projet. Il a été annulé par le Raad Voor Vergunningsbetwistingen par arrêt du 15 décembre 2022. Les intentions des demandeurs et de l'autorité délivrante suite à cet arrêt ne sont pas connues au jour de la rédaction du présent rapport.

5.2.10. Vision transrégionale sur la structure de désenclavement de la zone du plateau du Heysel

5.2.10.1. Contexte

Les Régions flamande et Bruxelloise se sont associées pour effectuer une étude de mobilité inter-régionale visant à désenclaver le plateau du Heysel. Cette étude pilotée par Werkvennoostschap et Bruxelles Mobilité a été clôturée en mai 2022 en présentant les projets d'organisation de la mobilité sélectionnés.

5.2.10.2. Etape de sélection des projets

Le désenclavement du plateau du Heysel a fait l'objet d'études en plusieurs étapes.

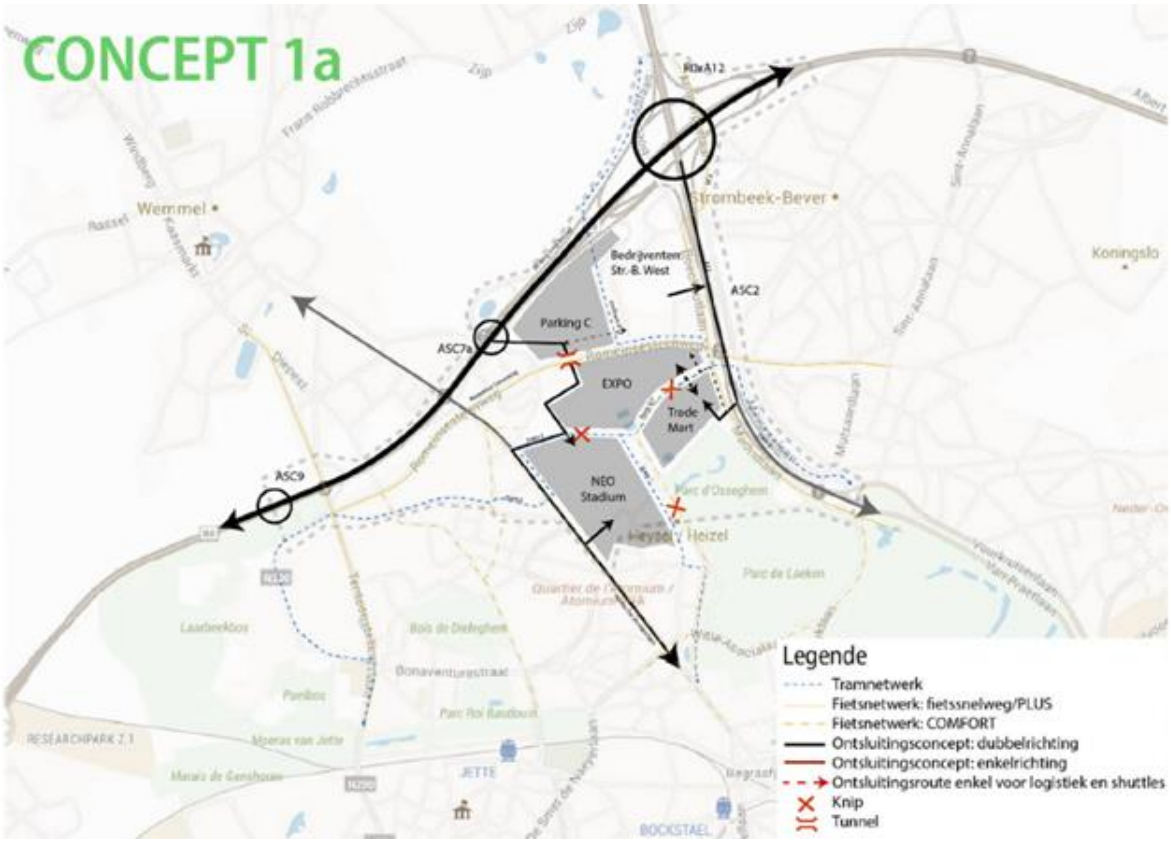
De l'analyse de la situation existante (étape 1) et des visions et plans en vigueur (étape 2), plusieurs projets de désenclavement pour la circulation automobile et des poids lourds sont examinés dans l'étape 3. S'ensuit une analyse des mesures à mettre en place pour que les réseaux soient complémentaires dans les futurs réseaux de transports publics et cyclables (étape 4).

L'objectif de l'étape 5 est de cerner les projets qui ont été évalués à l'étape 4 en répondant à plusieurs questions afin de dégager finalement un projet privilégié.

A. Projets étudiés

A.1. Projet 1a

Dans le cadre du projet 1a, l'accès au plateau du Heysel se concentrera principalement autour du complexe de raccordement 7a sur le R0 et de l'A12 (boulevard urbain).



Concrètement, les zones NEO/Stadium, Expo Brussels et le parking C seront ouverts en direction du raccordement 7a sur le R0. Afin de concrétiser cette option, la voie de liaison entre av. Impératrice Charlotte et le parking C revêtira un caractère public. La sortie 8 est supprimée. Le trafic venant de Bruxelles via l'avenue Houba de Strooper et se dirigeant vers le R0 utilisera donc uniquement la voie de liaison. Dans ce projet, la voie de liaison NEO/EXPO/Parking C joue le rôle de voirie d'accès principale vers et depuis l'échangeur du Ring 7a. En d'autres termes, la voie de liaison est activée pour le trafic en lien avec le Ring en remplacement de l'actuelle sortie 8.

La partie orientale de Brussels Expo et du Trade Mart sera ouverte via une nouvelle connexion sur l'A12 prévue dans le prolongement de l'av de l'Atomium.

Enfin, ce projet prévoit les coupures de voirie suivantes pour le trafic automobile :

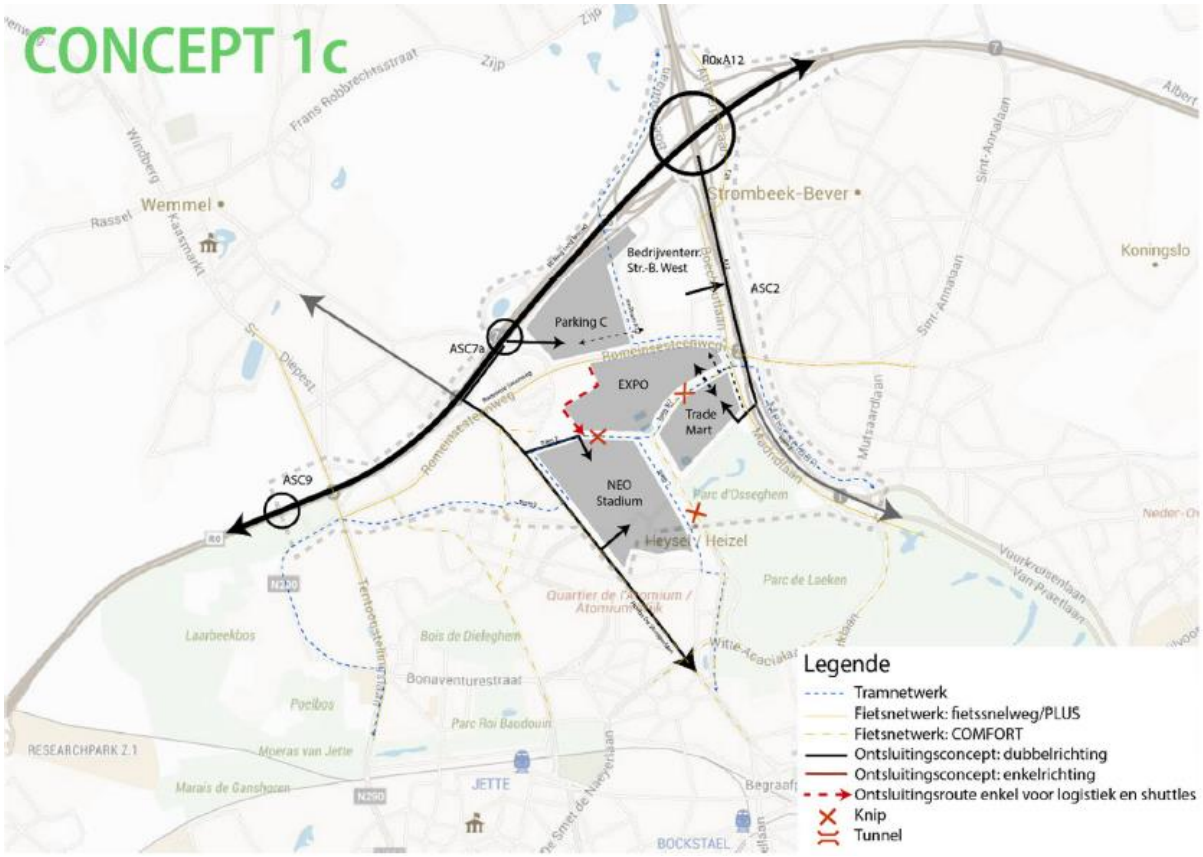
- sur l'av. Impératrice Charlotte au droit de la voie de liaison,
- sur l'av de Miramar au niveau de l'Esplanade
- sur le bld du Centenaire au nord de l'av. du Gros Tilleul et de l'Atomium.

A.2. Projet 1c

À l'instar du projet 1a, le projet 1c présente une structure d'accès ventilée du plateau du Heysel vers le réseau routier principal (via le complexe de raccordement 7a sur le R0 et via le boulevard urbain A12) avec trois carrefours principaux (entourés sur la figure) :

Au contraire du projet 1a, **la voie de liaison sera uniquement utilisée, pour la logistique et les navettes** vers et depuis le site Expo. Cela implique que (par rapport au projet 1a) le trafic automobile vers et depuis Expo ne se connectera plus au R0 via le CR 7a, mais via l'A12.

Dans cette version, un nouveau connecteur sera aménagé entre Houba de Strooper et le R0. Ce connecteur parallèle au R0 permettra de relier NEO au Ring et l'échangeur 7a via Houba de Strooper.



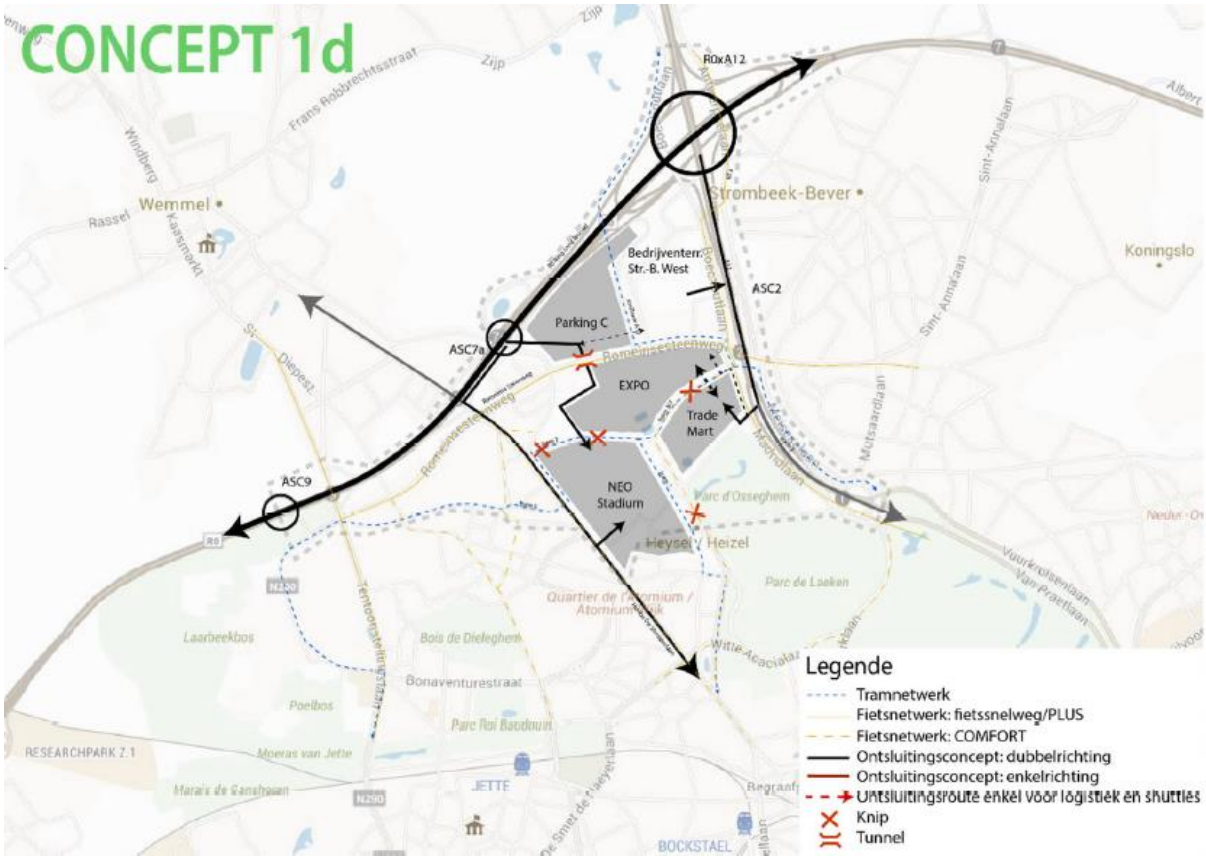
A.3. Projet 1d

Le projet 1d est une combinaison des projets 1a et 1c. Outre la voie de liaison (utilisée pour les navettes et la logistique ainsi que pour le trafic régulier), le projet 1d prévoit également un connecteur entre Houba de Strooper et l'échangeur 7a. De manière analogue aux projets 1a et 1c, 4 coupures sont prévues :

- sur Impératrice Charlotte en aval de la voie de liaison
- sur Impératrice Charlotte au niveau Houba de Strooper
- sur l'Av de Miramar
- sur le Bd du Centenaire au droit de l'Av du gros Tilleul

Ce projet oblige à une ventilation maximale de l'accès du Plateau du Heysel

- Via Houba de Strooper et son connecteur au Ring 7a pour sortir de la zone Neo/Stadium
- Via le Ring et la voie de liaison pour rentrer dans la zone Neo /Stadium
- Via l'A12 et son échangeur 7a pour entrer et sortir du Trade Mart et Expo



A.4. Projet 2b

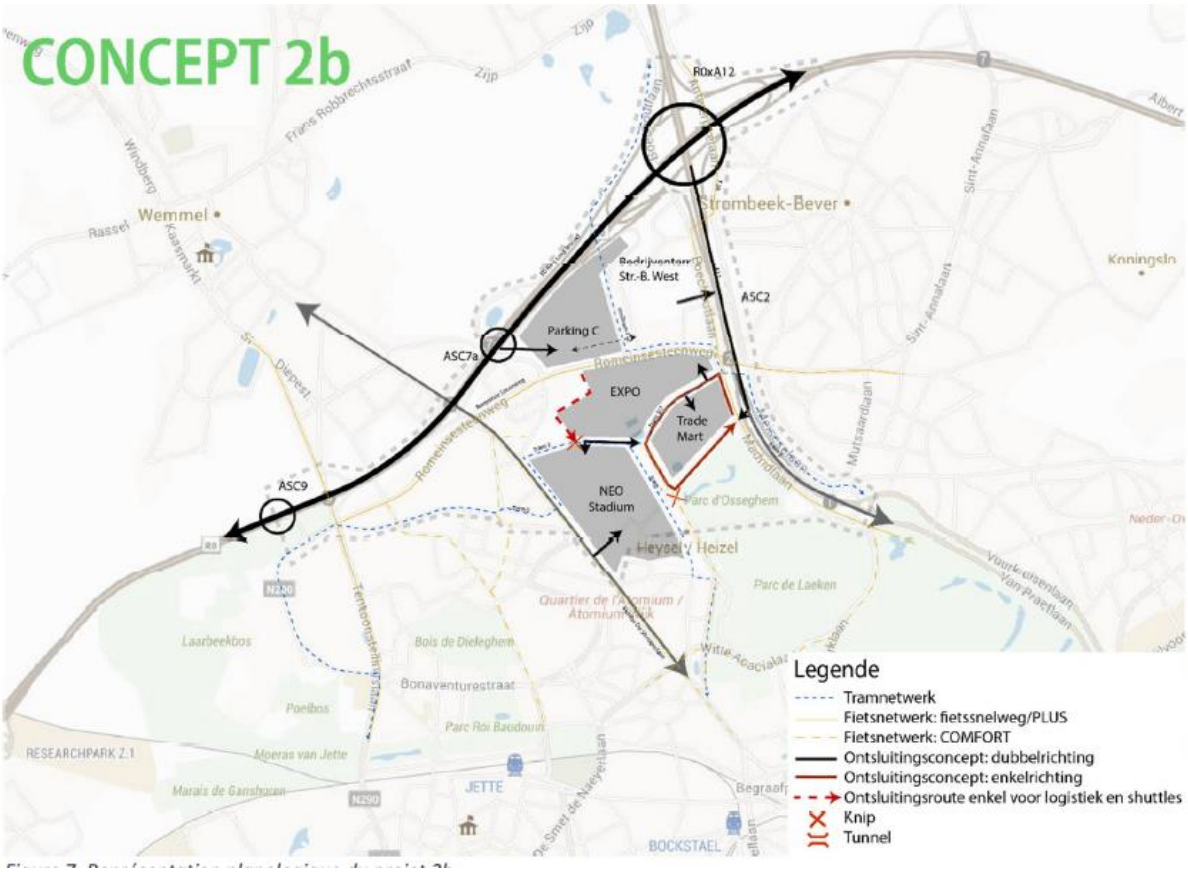
L'ensemble de l'accès du Plateau du Heysel au réseau routier principal serait orienté vers la A12.

L'accès depuis l'A12 se fera par une boucle à sens unique qui sera aménagée autour du Trade Mart. En outre, Expo, Trade Mart et NEO/Stadium sont directement et exclusivement reliés au réseau routier principal par une nouvelle jonction sur l'A12, puis par l'échangeur R0/A12.

Contrairement aux projets 1, l'accès dans le projet 2b ne se fera plus via le complexe de raccordement 7a. Toutefois, dans cette version l'échangeur de raccordement 7a sera également directement relié au parking C. En outre, ce projet inclura une coupure sur Impératrice Charlotte à l'ouest de l'accès à NEO.
Une coupure est aussi prévue sur le Bd du Centenaire.

Enfin, **la voie de Liaison ne sera pas accessible au trafic** régulier. En d'autres termes, cette route sera uniquement utilisée par des navettes et des services logistiques.

Neo/Stadium est accessible également via Houba de Strooper mais sans connexion à l'échangeur 7a



A.5. Projet 2b Bis

Dans le cadre du projet 2b bis, l'accès au Plateau du Heysel est sollicité **via l'A12** et dans une moindre mesure **via Houba de Strooper**.

Dans ce scénario, **la voie de liaison sera uniquement utilisée pour la logistique et les navettes** (pas pour le trafic régulier).

Sur le plan de la technique de circulation, **une boucle à sens unique sera aménagée autour du Trade Mart**.

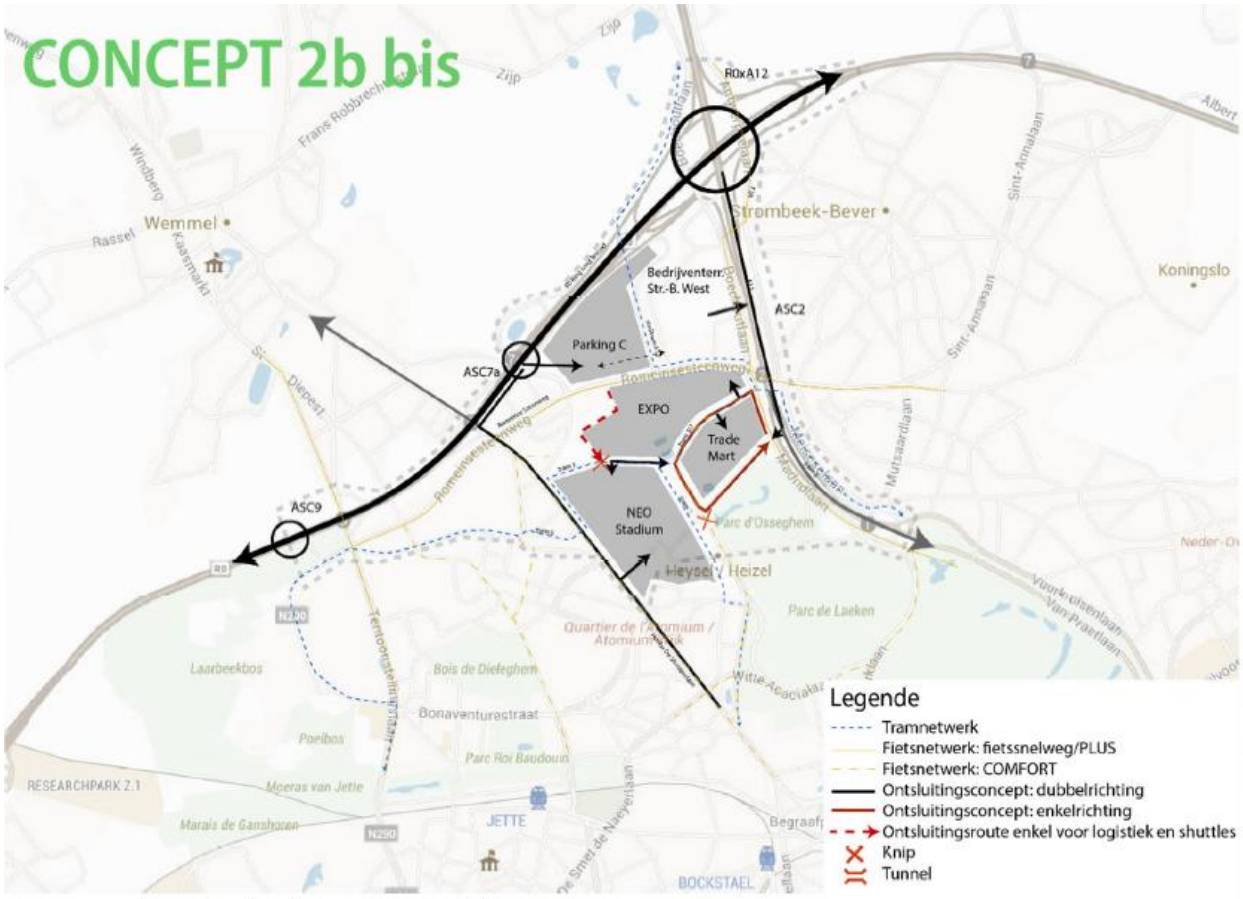
En outre, ce projet inclura une coupure sur Impératrice Charlotte au droit de la voie de Liaison

Et une coupure sur le Bd du Centenaire au droit de l'Av du Gros Tilleul.

Le nouveau connecteur au Ring est aménagé entre Houba de Strooper et l'échangeur. Dans ce cadre un accès alternatif de NEO/Stadium sur Houba de Strooper est prévu, NEO pourra également être désenclavé via cette route.

Enfin, les fonctions/développements suivants peuvent accéder à l'A12 :

- Expo
- Trade mart
- NEO/Stadium



5.2.10.3. Premières conclusions

L'évaluation pour le concept **1a** est la plus favorable en ce qui concerne le thème de l'espace et du paysage. Pour le thème de la mobilité, l'analyse globale indique que le concept 1a enregistre un bon résultat et est à cet égard le deuxième concept le plus favorable. Le concept 1d enregistre un meilleur score à ce niveau (bien que le concept 1a soit aussi bon en termes d'écoulement du trafic). Pour le thème de la faisabilité, le projet 1a obtient un score plutôt moyen.

En ce qui concerne l'évaluation du projet **1d**, l'analyse globale démontre qu'il s'agit du deuxième projet le plus favorable pour le thème de la mobilité. La différence avec le concept 1a réside surtout dans la lisibilité, la logique de réseau et la robustesse. Au niveau de la qualité de l'écoulement, le concept 1a enregistre toutefois un score un peu meilleur. La différence avec le projet 1a, plus favorable, est également minime. Ce projet peut également jouir d'une évaluation très favorable en termes de sécurité. Pour le thème de l'espace et du paysage, le projet 1d obtient un score plutôt moyen et pour le critère de faisabilité, ce projet reçoit un score faible en raison de sa grande complexité.

Le projet **1c** obtient de mauvais résultats pour le thème de l'espace et du paysage. Une note plutôt basse est également attribuée à ce projet pour la mobilité et la faisabilité. Ce projet peut uniquement bénéficier d'une évaluation très favorable pour le thème de la sécurité.

L'évaluation du projet **2b** aboutit globalement à un projet favorable pour le thème de la faisabilité. Pour le thème de l'espace et du paysage, ce projet recueille également un score supérieur à la moyenne (deuxième meilleur score). En revanche, ce projet obtient le score le plus faible pour le thème de la sécurité. Le projet 2b obtient également de mauvais résultats pour le thème de la mobilité.

Globalement, le projet **2b bis** aboutit à un concept moins favorable en termes de mobilité (qualité du déroulement). Ce projet obtient également de mauvais résultats pour les thèmes de l'espace, du paysage et de la sécurité. Le projet 2b bis obtient un score moyen pour le seul thème de la faisabilité.

Le groupe de travail technique du 29/09/2021 a conclu que les projets 2b et 2b bis posent un problème majeur en termes de mobilité. De plus, le projet 1c pose un problème en termes de qualité de vie. Le groupe de travail technique a recommandé au groupe de travail politique d'ignorer les projets 2b et 2b bis pour des considérations de mobilité. Toutefois le Département de la mobilité et des travaux publics s'est opposé à la décision d'abandonner le projet 1c sans avoir poussé plus loin son développement.

Les membres du groupe de travail sont invités à donner leur accord pour réaliser un tri et à exprimer conjointement leur préférence pour les projets 1a et 1d.

Dans l'ensemble, les acteurs préfèrent les projets 1a ou 1d. Le projet 1d est privilégié par la plupart des acteurs et est suivi de près par le projet 1a. Toutefois, un projet avec un échangeur (comme prévu dans les projets 1c et 1d) n'est pas acceptable pour tous les acteurs (Ville de bxl, Wemmel et Grimbergen). Deux questions ouvertes :

- Nécessité et évaluation de l'échangeur, compte tenu des visions opposées de la commune de Wemmel (préférence 1A) et de la ville de Bruxelles (préférence 1D) ;
- Faisabilité et rôle d'une navette entre le parking C et le Heysel/Neo et utilisation de la voie de liaison entre le parking C et le plateau du Heysel.

5.2.10.4. Etude supplémentaire sur la connexion au Ring depuis Houba de Strooper

Le projet 1d est inacceptable pour la commune de Wemmel. La commune de Wemmel craint en particulier que l'échangeur dans le projet 1d n'entraîne un trafic de contournement supplémentaire vers l'échangeur 7a depuis l'Av de Limburg Stirum. La commune de Wemmel s'inquiète également du fait que les riverains de cette nouvelle connexion et de l'échangeur Houba de Strooper devront faire face à une circulation accrue. Enfin, la nouvelle connexion génère également un impact spatial important sur le territoire de Wemmel.

Une « Selected Link Analyse » a été réalisée à l'aide du modèle de trafic RVM.

5.2.10.5. Conclusion de la modélisation

Les modélisations permettent de confirmer la présomption que l'échangeur dans le projet 1d serait effectivement utilisé par le trafic de/vers Wemmel via Limbourg Stirum

Cela représente entre 290 et 480 équivalents voitures particulières (entre 28 % et 55 % du trafic total). Toutefois, le même effet peut être observé sur la route de raccordement dans le projet 1a, bien qu'avec des intensités légèrement inférieures qui, selon la période de pointe et la direction, se situent entre 140 et 200 équivalents voitures particulières (entre 5 % et 25 % du trafic total).

En d'autres termes, il est conclu que, tant dans le projet 1a que dans le projet 1d, des mesures supplémentaires seront nécessaires pour éviter toute utilisation abusive de l'Av Limburg Stirum.

Wemmel est favorable à la solution 1a (sans la bretelle de connexion au Ring).

5.2.10.6. Etude supplémentaire sur la faisabilité de la navette sur la voie de liaison

La navette peut-elle jouer un rôle dans l'ouverture du Plateau du Heysel ?

Le profil routier de la route de raccordement sera-t-il une voie 2x2 pour l'ensemble du trafic ou une combinaison de 2x1 voie pour l'ensemble du trafic et de 2x1 voie pour la logistique et les navettes ?

L'étude se concentre ici sur la répartition modale possible en cas de recours aux navettes et d'utilisation du parking C comme P&R. Dans ce cadre, une imputation du RVM avec la voie de raccordement en tant que chaussée à 2x1 voies pour le trafic motorisé (sans navette) est utilisée.

Le succès de la navette dépend de deux facteurs différents. Premièrement, le temps de trajet de la navette par rapport à la voiture est un facteur important. L'autre facteur réside dans le coût du stationnement sur parking de NEO par rapport au tarif du parking des navetteurs. La tarification des parkings est un choix politique. En d'autres termes, le succès de la navette est lié à ces choix politiques.

- Le succès des navettes dépend du temps de trajet (voiture vs. navette) et du prix du stationnement (parking voiture vs. parking P&R C). Des choix politiques doivent être faits à cet égard.
- La route de contournement avec un profil 2x1 voie pour le trafic automobile est uniquement possible si la navette est très empruntée.
- Si la route de raccordement avec 2x1 voie pour le trafic automobile - et donc, sans navette - est prévue au lieu de 2x2 voies, entraîne un flux de trafic inacceptable, en particulier à l'heure de pointe du soir, avec de gros embouteillages sur le R0 et l'A12 et, par conséquent, une utilisation inappropriée des voies locales environnantes.

Il a donc été conclu qu'une solution de tunnel « Route de raccordement » avec un profil 2x2 voies est nécessaire pour le projet de désenclavement.

5.2.10.7. Conclusion finale

Sur la base des résultats de toutes les étapes parcourues et des résultats des études complémentaires il a été a conclu le 15/03/2022 que le projet d'accessibilité 1A était le projet privilégié. La principale différence concerne la mise en place (1d) ou non (1c) d'une connexion au Ring depuis Houba de Strooper.

Le projet 1a est donc celui selon lequel le CR 7a et le CR 9 sont complétés et réaménagés, le CR 8 est fermé, et l'accès au Plateau du Heysel est organisé via un nouveau raccordement A12 au niveau de l'avenue de l'Atomium et via l'échangeur 7a avec le projet voie de liaison et de tunnel 2x2 voies.

Au nord de la Chaussée Romaine, un nouveau raccordement à l'A12 est prévu afin de désenclaver Strombeek-Bever-Ouest et les centres résidentiels environnants de Strombeek, Bever et Treft.

La commune de Wemmel ne peut souscrire à la solution avec « échangeur au Ring depuis Houba de Strooper » (1C et 1D) et soutient donc le projet 1A avec l'argumentation suivante :

« Cette étude très complète et approfondie démontre que le scénario 1a est la solution la meilleure et la plus réalisable pour le thème de la mobilité, qu'il offre les meilleures garanties en matière de sécurité (également par rapport à d'autres modes de circulation) et qu'il obtient un score très élevé pour les critères d'espace, de climat et de paysage. Étant donné que la commune de Wemmel a souscrit au Plan Local Énergie et Climat et a fait de l'adoucissement un objectif contraignant, elle ne peut autoriser une macadamisation supplémentaire à Wemmel (= échangeur) pour l'accès aux activités / foires / événements / développements à Bruxelles / Heysel ».

La solution 1C incluant uniquement des navettes et les transports logistiques via la voie de liaison n'a pas été retenue pour des raisons techniques de mobilité. En effet, une étude complémentaire a démontré que, aux fins de la fluidité du trafic automobile sur le Plateau du Heysel, il est nécessaire que la voie de liaison doit être également utilisée pour le trafic automobile régulier. Tel n'est pas le cas dans le projet 1c.

La commune de Jette souligne qu'elle est favorable au projet d'accès 1D et certainement pas au 1A. Selon la commune de Jette, le projet 1d limite les risques de trafic supplémentaire pour le complexe de raccordement 9 et par conséquent pour la commune de Jette. Ce complexe de raccordement sera réaménagé et achevé dans le cadre des travaux sur le Ring. Selon la commune de Jette, un transfert de trafic vers ce complexe de raccordement sera également constaté à la suite de la fermeture du complexe de raccordement 8. La commune estime que ce risque est plus important dans le projet 1a que dans le projet 1d (incluant un échangeur).

Dans le cadre de l'élaboration des différents projets, De Lijn demande que l'attention nécessaire soit accordée à la fluidité des transports publics sur les différents axes.

Enfin, Bruxelles Mobilité souligne que leur choix initial s'est également porté sur le projet 1d. Toutefois, en raison de la position de la commune de Wemmel, du fait que la différence avec le projet 1d est plutôt faible, et des avantages du projet 1a, Bruxelles Mobilité peut accepter le projet 1a. Cet acteur souligne également que le choix d'un projet dans cette étude est indépendant d'une déclaration sur l'étude R0-Nord.

perspective .brussels



SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 3/5

ÉTUDE RÉALISÉE PAR
ARIES Consultant pour la Direction Stratégie territoriale, perspective.brussels

CONTACT
heizel@perspective. brussels

ÉDITEUR RESPONSABLE
Antoine DE BORMAN, Directeur général de perspective.brussels - Rue de Namur 59 – 1000 BRUXELLES.

Les résultats présentés ici le sont à titre d'information. Ils n'ont aucun caractère légal.

Reproduction autorisée moyennant mention de la source

© 2023 perspective.brussels

SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 3/5

perspective .brussels

Table des matières

PARTIE 3 : PRÉSENTATION DES ALTERNATIVES 2

1. ALTERNATIVES D'AFFECTATION 2
1.1. Présentation des alternatives « zéro » de maintien des affectations existantes 2
1.2. Autres alternatives d'affectation 19
1.3. Alternatives d'affectations retenues 35

2. ALTERNATIVE DE LOCALISATION 36
2.1. Méthodologie générale 36
2.2. Eléments programmatiques « spécifiques » 37
2.3. Programme de logements 58

3. EVALUATION DES INCIDENCES DES ALTERNATIVES RETENUES 59
3.1. Introduction 59
3.2. Evaluation des incidences des alternatives de localisation pour l'inscription d'une ZIR 59
3.3. Evaluation des incidences si le plan n'est pas mis en œuvre (alternatives 'zéro') 113

4. CONCLUSIONS ET CHOIX DE L'ALTERNATIVE PRÉFÉRENTIELLE 133

5. EVALUATION DES INCIDENCES DE L'ALTERNATIVE PRÉFÉRENTIEL 135
5.1. Présentation des hypothèses de travail 135

PARTIE 3 : PRÉSENTATION DES ALTERNATIVES

1. Alternatives d'affectation

1.1. Présentation des alternatives « zéro » de maintien des affectations existantes

Cette alternative étudie les incidences du maintien des affectations actuelles.

1.1.1. Description de la situation actuelle en matière d'affectations

Ces affectations sont reprises à la figure suivante.

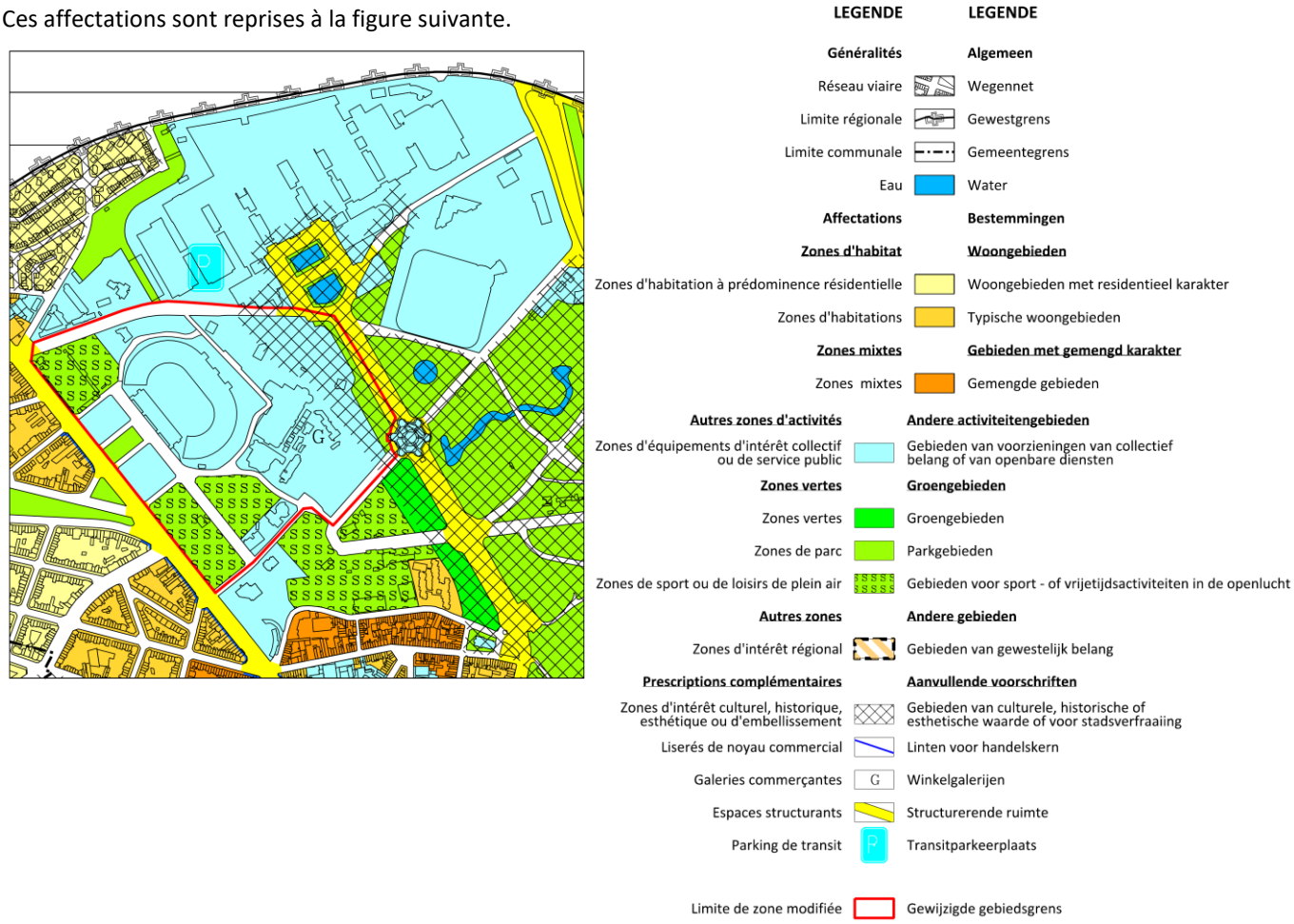


Figure 1: Site du Heysel - Affectation du sol PRAS (2021)

Le périmètre d'étude inclut donc les affectations suivantes :

Affectation	Surface totale	Nombre de zones[1]
Zone d'équipement d'intérêt collectif et de service public	205.638m²	1
Zone de sport et de loisir de plein air	60.097 m²	2
Zone de parc	12.117 m²	2
Voiries	61.899 m²	-
Total	**339.751 m²**	

Tableau 1 Affectations actuelles régissant l'occupation du sol à l'intérieur du périmètre du projet de plan

L'affectation qui couvre la majorité du périmètre est **la zone d'équipement d'intérêt collectif et de service public** (ZE).

[1] Le mot « zone » est considéré au sens du glossaire du PRAS : « Parties d'îlots ou îlots contigus ayant une même affectation. »

Les prescriptions littérales applicables aux ZE sont les suivantes :

« « 8. Zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public

8.1. Ces zones sont affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public

8.2. Moyennant mesures particulières de publicité, ces zones peuvent également être affectées aux logements

8.3. Moyennant mesures particulières de publicité, ces zones peuvent également être affectées aux commerces qui constituent le complément usuel des affectations visées aux 8.1 et 8.2.

8.4. Les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant ; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité.

Les abords des constructions et installations des équipements d'intérêt collectif contribuent à la réalisation du maillage vert.

Moyennant due motivation par des raisons économiques et sociales et moyennant plan particulier d'affectation du sol, ces zones peuvent bénéficier des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité. »

Le logement est une affectation secondaire en zone d'équipements. Son implantation nécessite des mesures particulières de publicité. A noter que le logement qui constitue le complément usuel et l'accessoire d'une autre affectation (conciergeries, …) est à considérer non comme du logement mais comme faisant partie intégrante de cette autre affectation.

Il est également désormais clair que la notion de « complément usuel et accessoire » ne s'applique qu'aux commerces.

Les prescriptions graphiques, au niveau de la zone d'équipement, prévoient également une surimpression de galerie (marquée « G ») et localisée au niveau du site « Bruparck ». Cette surimpression est liée à la prescription littérale suivante :

« 22. Liseré de noyau commercial

En liseré de noyau commercial ou dans les galeries marquées d'un " G " sur la carte des affectations, les rez-de-chaussée des immeubles sont affectés par priorité aux commerces. L'affectation des étages au commerce ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée au commerce est limitée, par projet et par immeuble, à 1.000 m².

L'augmentation de cette superficie jusqu'à 2.500 m² ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

L'augmentation de cette superficie au-delà de 2.500 m² ne peut être autorisée qu'à l'une des conditions suivantes :

1° le commerce réutilise un immeuble existant et inexploité après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité ;

2° cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

La continuité du logement doit être assurée dans les liserés de noyau commercial en zones d'habitat et en zone mixte. »

Pour ce qui concerne les autres affectations, les prescriptions du PRAS sont les suivantes :

« Zone de sport et de loisir de plein air »

Ces zones sont affectées aux jeux et aux activités sportives de plein air et comportent un cadre de plantations.

Ne peuvent être autorisés que les actes et travaux nécessaires à l'affectation de ces zones ou complémentaires à leur fonction sociale.

Les projets de construction dont l'emprise au sol dépasse 200 m² sont soumis aux mesures particulières de publicité.

Ces zones peuvent également être affectées aux commerces de taille généralement faible qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

Hormis les installations provisoires à caractère saisonnier et les tribunes ouvertes, la superficie totale au sol des infrastructures et constructions ne peut excéder 20 % de la superficie de la zone.

« Zone de parc »

Ces zones sont essentiellement affectées à la végétation, aux plans d'eau et aux équipements de détente. Elles sont destinées à être maintenues dans leur état ou à être aménagées pour remplir leur rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou écologique. Seuls les travaux strictement nécessaires à l'affectation de cette zone sont autorisés.

Ces zones peuvent également être affectées aux commerces de taille généralement faible qui sont le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

Le périmètre est également pour partie couvert par une surimpression en **zone d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE)**.

A.1.1. Bilan : seuils constructibles maximaux autorisables par affectation

		Zone d'équipement sans galerie commerçante	Zone d'équipement + galerie commerçante	Zone de parc	Zone de sport et de loisirs de plein air
Logement		Admis (à titre d'affectation secondaire)	Admis (à titre d'affectation secondaire)	Non admis	Non admis
Activités productives	**Activités de production de services matériels et de production de biens immatériels**	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
	Autres (activités productives industrielles, artisanales ou de haute technologie)	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
Bureau		Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
Equipements d'intérêt collectif ou de service public		Admis (sans limite)	Admis (sans limite)	Admis (si strictement nécessaire à l'affectation de ces zones) (autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)	Admis (si nécessaire à l'affectation de ces zones ou complémentaire à leur fonction sociale - max. 20% de la superficie de la zone) (autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)

		Zone d'équipement sans galerie commerçante	Zone d'équipement + galerie commerçante	Zone de parc	Zone de sport et de loisirs de plein air
Commerce	**Commerce**	Admis (à titre d'affectation secondaire ET complément usuel aux équipements d'intérêt collectif et de service public et logement)	Admis (à titre d'affectation secondaire ET complément usuel des équipements d'intérêt collectif ou de service public et logement - max. 2500 m² avec MPP, au-delà moyennant PPAS ou si réutilisation d'un immeuble existant)	Admis (si de taille généralement faible et qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celles-ci avec MPP)	Admis (si de taille généralement faible et qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celles-ci avec MPP – superficie au sol max. 20% de la superficie de la zone)
	Grand Commerce Spécialisé	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
Commerce de Gros		Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
Activité hôtelière		Non admis	Non admis	Non admis	Non admis

Tableau 2 seuils constructibles maximaux autorisables par affectation

1.1.2. Fondements de l'analyse de l'alternative zéro

Dans le cadre de cette alternative, il convient d'étudier le maintien de ces affectations à moyen et long termes et donc d'inclure dans l'analyse, non seulement les activités actuelles susceptibles de se maintenir, mais également d'envisager une évolution cohérente résultant de l'octroi de permis d'urbanisme conformes aux affectations.

La manière dont cette évolution se matérialiserait à terme ne peut être connue précisément au stade de la planification. Les différents scénarii possibles sont multiples et très diversifiés. Pour permettre d'appréhender les incidences du maintien des affectations actuelles, la méthodologie proposée se base sur les considérants suivants :

- La pression foncière existante en Région bruxelloise pousse à une optimisation de la ressource foncière (notamment, les importants parkings en plein air existants sur la zone ne répondent pas à une utilisation rationnelle, à terme, de la ressource foncière).
- Les conditions d'accessibilité (voiries, transport en commun, …) renforcent l'attractivité des terrains.
- L'analyse des incidences ne peut se permettre de minimiser les impacts des affectations retenues. Comme dans les autres aspects analysés dans le présent rapport, il parait dès lors important d'envisager une analyse qui permette d'identifier des incidences maximales pour les affectations considérées, tout en restant dans un cadre réaliste.

Dans le cadre de cette alternative, il nous parait pertinent d'envisager deux hypothèses de travail qui nous permettront d'évaluer les incidences du maintien de ces affectations.

Ces deux hypothèses sont les suivantes :

Alternative 0A – « scénario tendanciel » : cette hypothèse propose d'étudier les incidences du maintien des activités existantes au sein du périmètre. Nous considérons donc un site sur lequel les activités existantes poursuivent l'exploitation en cours à moyen terme sans réelle modification notable. Néanmoins, vu la clarification apportée au PRAS en ce qui concerne l'admissibilité du logement dans les zones d'équipement, nous proposons d'étudier l'adjonction de logements dans les zones d'équipement là où de l'espace au sol resterait disponible.

Alternative 0B – « scénario de rénovation » : cette hypothèse propose d'étudier une modification des activités existantes à affectations du sol constantes sur le site dans le cadre des affectations existantes. Une sélection raisonnable d'équipements d'intérêt collectif susceptibles de s'implanter dans la zone (en complément ou en remplacement des activités existantes) est proposée suite à une analyse des besoins et de la compatibilité avec les activités avoisinantes. Sur la base de cette analyse, un scénario sera proposé à l'analyse des incidences.

Il doit être clair pour le lecteur que ces scénarii ne constituent pas une évolution urbanistique détaillée en termes de localisation et implantation de fonctions. Il s'agit simplement de proposer une hypothèse de travail permettant de traduire les affectations en programme et ensuite en incidences.

1.1.3. Alternative 0 A : Situation existante + logements

En situation existante, le site est occupé par des équipements et du commerce, avec une superficie de plancher totale de 62.530 m² et une densité brute de 0,19 en termes de P/S. Le tableau et la figure ci-dessous localisent et précisent ce programme existant. Les chiffres signalés entre crochets dans le tableau font référence à la figure.

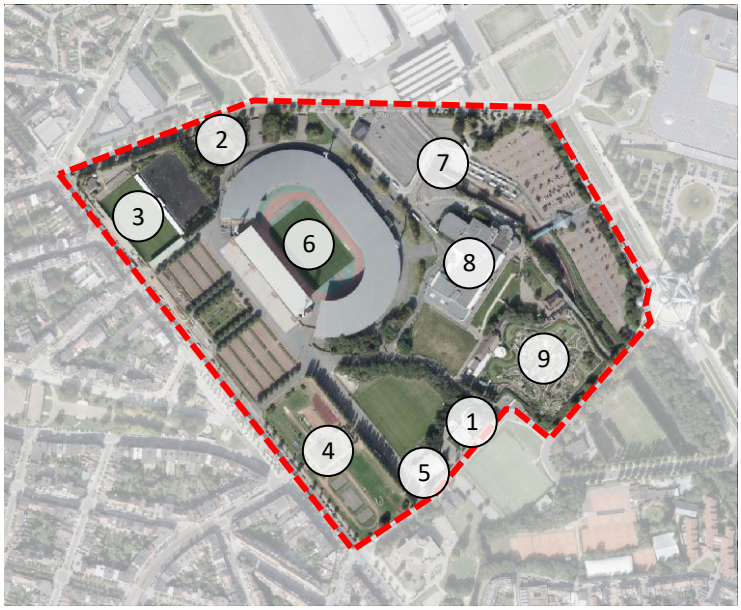


Figure 2 : Localisation du programme existant dans le périmètre étudié (ARIES, 2021)

Affectation		Surface plancher (m²)
EQUIPEMENT		**37.659**
Planétarium **[1]**	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit **[2]**	Existant	900
Le petit stade (terrains de football et bâtiment à usage de vestiaires et sanitaires) **[3]**	Existant	2.296
Stade Victor Boin **[4]**	Existant	344
Centre de tir à l'arc **[5]**	Existant	2.508
Local annexe tir à l'arc **[5]**	Existant	111
Stade Roi Baudouin **[6]**	Existant	28.820
Équipements divers **[7]**	Existant	600
COMMERCE		**25.471**
Kinépolis **[8]**	Existant	23.922
Mini-Europe **[9]**	Existant	1.549
TOTAL :		**63.130**
P/S		**0,19**

Tableau 3 : Superficies des activités existantes dans la zone d'étude (ARIES, 2021)

Les zones sur lesquelles de futurs logements pourraient venir s'implanter sont celles situées en zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public au PRAS, et dont l'utilisation du sol peut être qualifiée de « peu rationnelle » face à une pression foncière croissante. Les zones identifiées selon ce critère sont : des

parkings à l'air libre, des petits espaces verdurisés entre voiries et une parcelle qui n'est occupée que partiellement par une crèche (parcelle « sous-utilisée » en termes d'occupation du terrain).

L'estimation de la densité qui pourrait être implantée dans ces zones est faite sur base des valeurs préconisées par les travaux préparatoires du PRDD. Les densités préconisées, reprises dans le tableau ci-dessous et extraites du projet de PRDD (2013), sont en fonction du type de tissu urbain et de l'accessibilité en transport public. Elles concernent la densité « totale » du bâti, toutes fonctions confondues.

	P/S préconisé
Infrastructures	aucun
Grands projets urbains	aucun
Canal et eau	aucun
Zones vertes	aucun
Ordre fermé très dense	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	2,00
→ Hors corridors d'accessibilité	1,85
Ordre fermé	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	1,85
→ Hors corridors d'accessibilité	1,00
Ordre semi-ouvert	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	1,30
→ Hors corridors d'accessibilité	0,70
Ordre ouvert – tissu industriel	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	P/S existant
→ Hors corridors d'accessibilité	P/S existant
Ordre ouvert – batiments élevés	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	P/S existant
→ Hors corridors d'accessibilité	P/S existant
Ordre ouvert – tissu peu élevé	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	0,80
→ Hors corridors d'accessibilité	0,50

Figure 3 : Densités préconisées projet de PRDD (2013)

Les parcelles identifiées sont comprises dans un corridor d'accessibilité et au sein d'un tissu non résidentiel en ordre ouvert. Elles sont néanmoins proches d'un tissu résidentiel en ordre fermé. Plusieurs scénarii de densification sont possibles dans le cadre des densités préconisées par le projet de PRDD en fonction du type de tissu urbain développé.

Nous développons ci-dessous trois scénarios d'urbanisation de la zone d'étude, en fonction du type de tissu urbain développé sur les zones identifiées pour l'implantation potentielle de logement (les types de tissus et les densités cités font référence au tableau du projet PRDD ci-dessus) :

1. Tissu urbain en « ordre fermé très dense » avec un P/S de 2 (hypothèse pour le scénario 1) ;
2. Tissu urbain en « ordre fermé » avec un P/S de 1,85 (hypothèse pour le scénario 2) ;
3. Tissu urbain en « ordre semi-ouvert » avec un P/S de 1,3 (hypothèse pour le scénario 3).

Nous n'avons pas fait de scénario pour des tissus urbains en ordre ouvert, et ce pour les raisons suivantes :

- Pour le tissu « ordre ouvert – bâtiments élevés » le projet de PRDD fait référence à la densité existante. Or dans le cas du Heysel ce n'est pas pertinent vu l'absence de tissu résidentiel ;

- Pour le tissu « ordre ouvert – tissu peu élevé » le projet de PRDD préconise une faible densité qui semble peu « réaliste » pour les parcelles qui nous occupent, en raison de la pression foncière qu'elles subissent.

Notons toutefois que les densités analysées, préconisées pour des tissus en ordre fermé et semi-ouvert, peuvent également être mises en œuvre avec des tissus en ordre ouvert, la densité n'étant pas liée à un seul type de tissu urbain. L'analyse est donc valable pour des tissus en ordre ouvert.

Pour la réalisation des scénarii nous avons fait les hypothèses suivantes :

- Nouvelles fonctions, autres que le logement : hormis le logement et les équipements, la zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public n'admet que le commerce. Celui-ci n'est admis qu'en tant que complément usuel des équipements. Sur la base du maximum autorisé en zones de forte mixité, nous avons estimé à 200 m² la superficie de plancher commerciale par immeuble, ce qui donne 1200 m² de superficie de plancher pour cette fonction sur l'ensemble du périmètre d'étude. Notons que nous considérons que la surimpression « G » (galerie commerçante) du PRAS n'est pas d'application dans les îlots d'implantation du logement. Nous interprétons le « G » figurant en surimpression comme faisant référence à l'ancienne galerie du site Bruparck.
- Dimensions : pour le calcul du nombre de logements nous avons estimé à 100 m² la superficie de plancher par logement.
- Accessibilité et voiries : les voiries de la zone et les accès existants au stade ont été maintenus.

1.1.3.1. Programmes identifiés pour l'alternative 0A – Scénario tendanciel

L'exercice effectué maximise les logements au regard des zones d'affectations existantes. Le tableau ci-dessous synthétise la densité et le nombre de logements correspondant à chacun des scénarii sur base des hypothèses de densité précitées. Notons que les valeurs des scénarii incluent le programme existant (équipement et commerce), en plus des nouvelles affectations prévues (logement et commerce).

	Situation existante	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Surfaces de plancher (m²) et nombre de logements				
Equipements	37 659	37 659	37 659	37 659
Commerce	25 471	26 671	26 671	26 671
Logements	0	127 454	117 737	82 110
Total surf. plancher	**63 130**	**191 784**	**182 067**	**146 440**
Nombre de logements	0	1 275	1 177	821
Densité bâtie (P/S)				
Densité nette				
Zone d'implantation du logement	0	2,00	1,85	1,3
Périmètre zone d'étude	0,23	0,71	0,67	0,54
Densité brute				
Zone d'implantation du logement	0,01	1,16	1,07	0,75
Périmètre zone d'étude	0,19	0,56	0,54	0,43
Densité de logements (log/ha)				
Densité nette				
Zone d'implantation du logement et périmètre zone d'étude	0	197	182	127
Densité brute				
Zone d'implantation du logement	0	115	106	74
Périmètre zone d'étude	0	38	35	24

Tableau 4 : Scénarii de densification du site sur la base des densités préconisées par le projet de PRDD

Pour l'analyse de l'alternative nous retenons le scénario intermédiaire présenté, scénario 2 du fait des facteurs suivants :

- La localisation en seconde couronne du site, ce qui nous pousse à exclure l'ordre fermé très dense plutôt attendu dans une zone très centrale,
- La localisation retenue est très bien desservie en transport en commun ce qui nous pousse à retenir l'ordre fermé en termes de référence de densité.

Rappelons également que l'exercice vise ici à densifier un site déjà occupé, cette densification est réalisée dans une maximisation de l'utilisation de la ressource foncière et nous mènera donc à vérifier des incidences maximales des affectations actuelles (comme c'est le cas pour les autres alternatives et le projet étudié).

Ce scénario correspond à un P/S de 1,85 et à environ 120.000 m² de surface de plancher de logement.

1.1.3.2. Programme retenu pour l'alternative 0A – Scénario tendanciel

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT		**117.737**
Logements	Additionnel	117.737
EQUIPEMENT		**37.659**
Planétarium **[1]**	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit **[2]**	Existant	900
Le petit stade **[3]**	Existant	2.296
Victor Boin **[4]**	Existant	344
Centre de tir à l'arc **[5]**	Existant	2.508
Local annexe tir à l'arc **[5]**	Existant	111
Stade Roi Baudouin **[6]**	Existant	28.820
Équipements divers **[7]**	Existant	600
COMMERCE		**26.671**
Kinépolis **[8]**	Existant	23.922
Mini-Europe **[9]**	Existant	1.549
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel	1.200
TOTAL :		**182.067**
P/S		**0,54**

Tableau 5 : Programme retenu pour l'alternative 0A « scénario tendanciel »

1.1.4. Alternative 0B : scénario de rénovation

Le présent scénario propose d'évaluer la manière dont le site pourrait évoluer dans le cadre des affectations existantes sous l'hypothèse d'une rénovation complète du périmètre et donc des activités présentes.

Nous proposons une sélection d'équipements d'intérêt collectif basés sur des besoins documentés et compatibles avec l'environnement urbain, complétés par des fonctions prévues par les prescriptions littérales (logement et commerces accessoires à la fonction principale).

1.1.4.1. Identification des équipements susceptibles de s'implanter dans la zone

	Aire d'influence/ caractéristiques de l'équipement	Exemples	Compatibilité avec l'environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l'alt. 0B	Programme retenu
Education/ formation	Internationale	Centre de congrès, formation spécialisée de pointe, …	Oui, soutient les activités de Brussels Expo.	Besoin d'une infrastructure de plus de 50.000 m² pour congrès de plus de 3.000 personnes.	PDI PRDD PCD	Retenu	Centre de convention de 5000 personnes, 50.000 m²[2]
	Régionale à suprarégionale	Université, haute-école…	Oui mais décentralisé par rapport aux centralités de la Région	Pas spécifiquement identifié.	-	Non retenu	
	Communale à régionale	Ecole secondaire/ enseignement spécialisé…	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Besoin d'ici 2020 de 12.500 places dans le fondamental	IBSA	Retenu	1 école 800 élèves 8.000 m²
	Communale	Ecole primaire	Oui, fonction déjà présente	Besoin d'ici 2020 de 30.000 places dans le fondamental	IBSA	Retenu	1 école 800 élèves 6.000 m²
	De quartier	Crèche	Oui, fonction déjà présente au sein de la zone. Une crèche supplémentaire est nécessaire si le logement se développe sur le site.	Taux de couverture inférieur à l'objectif européen.	IBSA	Retenu	1 crèche 2000 m²
Culture	Internationale	Musée thématique, salle de concerts de grande capacité	Non, fonction déjà présente (ADAM, PALAIS 12) et en accord avec la fonction touristique et de loisirs du plateau du Heysel.	Besoin déjà comblés sur le site : Salle de spectacles à vocation internationale de 15.000 pl. : déjà existante dans le Palais 12 ; ADAM inauguré en 2015. Par ailleurs le Nouveau musée d'Art Moderne sera localisé en bordure du Pentagone sur le site Citroën à Yser	PDI	Non retenu	
	Régionale à suprarégionale	Musée générique, salle de concerts.	Oui, fonction déjà présente et en accord avec la fonction touristique et de loisirs du plateau du Heysel.	Besoin d'infrastructures culturelles, - expositions, musées, et autres	PDI, Inventaire cartographique des équipements et Services à la	Non retenu	

[2] Il s'agit de l'option maximaliste qui considère que le centre de congrès serait entièrement prévu dans le périmètre du projet de plan. Nous retenons cette hypothèse car les incidences de ce programme spécifique sont importantes et rendent compte d'un scénario qui peut être considéré comme maximal.

	Aire d'influence/ caractéristiques de l'équipement	Exemples	Compatibilité avec l'environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l'alt. 0B	Programme retenu
				Ce besoin n'est pas identifié pour le plateau du Heysel	population (ADT, 2010)		
	Communale à régionale	Bibliothèque, centre culturel, salle polyvalente, …	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Carence au sein du nord de la commune, au regard de la distribution actuelle de l'offre Non retenu car localisation trop périphérique	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Non retenu	
	Communale	Bibliothèque, centre culturel, centre d'art et d'histoire locale, académie…	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Carence au sein du nord de la commune, au regard de la distribution actuelle de l'offre	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Retenu	1 bibliothèque 1000 m²
	De quartier	Maison des jeunes, salle polyvalente	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	-	Retenu	500 m²
Sport	Suprarégionale	Stade national de 50.000 places	Oui, fonction déjà présente.	Besoin d'un stade permettant d'accueillir des évènements et championnats sportifs de haut niveau international	PDI/PRDD	retenu	maintien du stade actuel
	Communale à régionale	Infrastructure communale/club d'importance locale	Oui, fonction déjà présente.	-	-		
	De quartier	Terrain de sport de quartier	Oui, en complément des fonctions sportives de haut niveau déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Besoins en plaines de jeux et équipements récréatifs de proximité dans l'extrême nord de la commune.	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Retenu	Terrain multisport extérieur

	Aire d'influence/ caractéristiques de l'équipement	Exemples	Compatibilité avec l'environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l'alt. 0B	Programme retenu
Loisir	Régionale	Pôle de loisir régional	Oui, fonction déjà présente.	-	Etude pour un redéploiement ludique et sportif en RBC- IBGE 2009	Retenu	Une aire de jeu régionale Minimum 5000 m²
	Communale	Plaine de jeux communale	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Besoins en plaines de jeux et équipements récréatifs de proximité dans l'extrême nord de la commune.	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Non retenu	
	De quartier	Plaine de jeux locale	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Besoins en plaines de jeux et équipements récréatifs de proximité dans l'extrême nord de la commune.	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Non retenu	
Santé	Régionale	Hôpital régional	Oui Néanmoins en opposition avec les fonctions de visibilité nationale et internationale présentes sur et aux abords du site (stade national, Brussels Expo, Atomium…)	Les besoins sont rencontrés dans l'aire géographique	-	Non retenu	
	Communale	Maison médicale	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Carence au sein du nord de la commune, au regard de la distribution actuelle de l'offre	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Retenu	Une maison médicale 2000 m²
	De quartier	Poste médical	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Carence au sein du nord de la commune, au regard de la distribution actuelle de l'offre	Inventaire cartographique des équipements et Services à la	non retenu	

	Aire d'influence/ caractéristiques de l'équipement	Exemples	Compatibilité avec l'environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l'alt. 0B	Programme retenu
					population (ADT, 2010)		
Infrastructure d'utilité publique	Transports publics	-Dépôts TC -Terminus -Pôle intermodal -CDU/CTU[3]	-Oui, en accord avec la localisation en bout de lignes (M6, T7, T3). -En accord avec la localisation, à proximité du ring et de l'A12. - CDU/CTU peu compatible avec la fonction touristique et résidentielle. Le CTU requiert voie navigable et chemin de fer	-Oui, localisation d'un dépôt en réflexion sur le plateau du Heysel. -Pôle intermodal identifié sur le plateau du Heysel - CDU/CTU à l'étude	STIB/Projet de PRDD	Dépôt tram/Métro /bus CDU/CTU-non retenu	20.000 m²
	Déchets	Point vert de quartier Déchetterie communale Déchetterie régionale Incinérateur	Non, en opposition avec les fonctions de visibilité nationale et internationale présents sur et aux abords du site (stade national, Brussels Expo, Atomium…)	Pas de besoin identifié au sein du site.	-		
	Réseaux	Gaz, électricité, eau	A développer au regard des besoins locaux.	A développer au regard des besoins locaux.	-		
Administrations services publics et sécurité		Services administratifs locaux, représentations diplomatiques, service de police, service de prévention incendie	Oui, complémentaire aux fonctions existantes à proximité (commissariat de police), aux quartiers résidentiels encadrant le site et à leur localisation décentralisée par rapport à la commune. En ce qui concerne les fonctions de représentations, en accord avec la place internationale des fonctions existantes (Brussels expo, Atomium, …). Le site est néanmoins excentré par rapport aux	A développer au regard des besoins locaux.	-		Siamu et police : 1000 m²

[3] CDU/CTU : Centre de distribution/transbordement urbain

	Aire d'influence/ caractéristiques de l'équipement	Exemples	Compatibilité avec l'environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l'alt. 0B	Programme retenu
			implantations traditionnelles de ces fonctions.				
Lieux de culte et funéraire						Non-retenu	

Tableau 6 : Identification des équipements susceptibles de s'implanter dans la zone

1.1.4.2. Programme retenu pour l'alternative 0B

A la lecture des besoins, nous avons établi un programme pour l'alternative 0B « scénario de de rénovation » de la zone étudiée. Celui-ci s'inspire à la fois de l'ambition du Gouvernement et des besoins programmatiques identifiés et retenus ci-dessus.

Affectation		Surface plancher (m^2)
LOGEMENT		**117.737**
Logements	Additionnel	117.737
EQUIPEMENT		**125.320**
Planétarium [1]	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit [2]	Existant	900
~~Le petit stade [3]~~	~~Existant~~	~~2.296~~
~~Victor Boin [4]~~	~~Existant~~	~~344~~
~~Centre de tir à l'arc [5]~~	~~Existant~~	~~2.508~~
~~Local annexe tir à l'arc [5]~~	~~Existant~~	~~111~~
Stade Roi Baudouin [6]	Existant	28.820
Équipements divers [7]	Existant	600
Centre congrès	Additionnel	50.000
Dépôt STIB tram et/ou bus	Additionnel	20.000
Ecole secondaire 800 élèves	Additionnel	7843
Ecole primaire 800 élèves	Additionnel	5882
Crèche	Additionnel	1961
Bibliothèque communale	Additionnel	980
Maison de jeunes/salle polyvalente	Additionnel	490
Aire de jeu régionale	Additionnel	2822
Maison médicale	Additionnel	1961
SIAMU et police	Additionnel	980
Somme équipements ci-dessus	Additionnel	25.000
COMMERCE		**13.672**
~~Kinépolis **[7]**~~	~~Existant~~	~~23.922~~
~~Mini-Europe **[8]**~~	~~Existant~~	~~1.549~~
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel	1.200
Commerces compléments accessoires aux équipements (10%)	Additionnel	12.472
TOTAL :		**256.729**
P/S		**0,76**

Tableau 7 : Programme pour l'alternative 0B « scénario de rénovation »

1.2. Autres alternatives d'affectation

1.2.1. Méthodologie générale

Pour l'analyse des alternatives d'affectation, nous proposons d'étudier la manière dont les affectations existantes au PRAS, autres que la ZIR envisagée, permettent de répondre aux ambitions affichées pour le périmètre étudié. Pour ce faire, l'ensemble des affectations existantes sont évaluées, y compris en addition avec les prescriptions graphiques en surimpression.

Nous proposons l'analyse suivante pour sélectionner les alternatives d'affectation envisageables pour la mise en œuvre de l'ambition. Ces affectations seront alors traduites en programme afin de permettre d'en évaluer les incidences.

1.2.2. Traduction de l'ambition proposée pour le site au regard de la formulation des prescriptions du PRAS

Le tableau suivant traduit le programme ambitionné en affectations telles que définies par le PRAS. L'objectif étant de donner un aperçu, qui reste schématique à ce niveau de planification territoriale régionale, de ce que les demandes de permis intégreraient dans le cadre d'une mise en œuvre de cette ambition.

Synthèse de l'ambition proposée au sein du périmètre			**Intégration du programme au regard des prescriptions du PRAS**		
Fonction	**Surface**	**Détail des activités**	**Affectation**	**Superficie de plancher[4]/seuil considéré(e) dans le cadre de cette analyse[5]**	**Caractéristique particulière relevée**
Centre de Conventions international	*50.000 m² brut au sol*	*5000 personnes*	*Equipement d'intérêt collectif ou de service public*	*50.000 m² de superficie de planchers*	*Développé en un ou plusieurs immeubles[6]*
Hôtel	*18.000 m² brut*	*250 à 500 chambres*	*Etablissement hôtelier*	*250 chambres*	*Développé en plusieurs établissements.*
Logements	*117.000 m²*	*1170 logements*	*Logement*	*117.000 m² de superficie de planchers*	*Plusieurs immeubles sont envisagés, incluant une maison de repos*
Centre commercial	*112.000 m² brut*	*70.000 m² GLA*	*Grand commerce spécialisé*	*112.000 m² de superficie de planchers*	*S'agissant d'un centre commercial, l'ambition est de le développer en un seul immeuble.*
Horeca	*11.500 m² brut*	*9000 m² GLA*	*Commerce*	*11.500 m² de superficie de planchers*	
Planétarium	*2080 m²*		*Equipement d'intérêt collectif*	*2080 m² de superficie de planchers*	
Loisir indoor	*20.000-25.000 m² brut*	*15000 m² GLA*	*Grand commerce spécialisé*	*21.800 m² de superficie de planchers*	

[4] Les superficies de plancher s'entendent ici au sens de la définition du glossaire du PRAS (voir glossaire en début d'étude)
[5] Au stade actuel de la planification, c'est l'ordre de grandeur général qui est considéré afin d'en évaluer les incidences. Le développement ultérieur des projets pourrait faire évoluer ces valeurs en fonction des contraintes spécifiques applicables.
[6] La définition du mot « immeuble » doit s'entendre, dans ce document, au sens du glossaire du PRAS (voir glossaire en début d'étude)

Synthèse de l'ambition proposée au sein du périmètre			**Intégration du programme au regard des prescriptions du PRAS**		
Fonction	**Surface**	**Détail des activités**	**Affectation**	**Superficie de plancher[4]/seuil considéré(e) dans le cadre de cette analyse[5]**	**Caractéristique particulière relevée**
Loisir outdoor	*3000[1] m² brut*	*30.000 m² (bâtiment + extérieur)*	*Grand commerce spécialisé*	*3.000 m² de superficie de planchers*	*Il s'agit d'un immeuble de taille limitée au regard de la surface du terrain dont les activités sont développées en plein air.*
Cinéma	*28.700 m² brut*	*3000 à 6000 places*	*Grand commerce spécialisé*	*28.700 m² de superficie de planchers*	*Développé en un seul immeuble*
Bureau	*13.252 m²*		*Bureau*	*13.252 m² de superficie de planchers*	*Développés en plusieurs immeubles.*
Crèche	*2000 m² à créer + 900 m² existant*		*Equipement d'intérêt collectif*	*2000 m² de superficie de planchers à créer + 900 m² de superficie de planchers existant*	*Deux immeubles (une crèche existante)* *Trois immeubles sans stade*
Dépôt STIB	*20.000 m²*		*Equipement d'intérêt collectif*	*20.000 m² de superficie de planchers*	*Un immeuble*
SIAMU et Police	*1.000 m²*		*Equipement d'intérêt collectif*	*1.000 m² de superficie de planchers*	*Un immeuble*
Parc des sports	*2.426 m²*		*Equipement d'intérêt collectif*	*2.426 m² de superficie de planchers*	
Sport, culture et associatif	*13.000*		*Equipement d'intérêt collectif*	*13.000 m² de superficie de planchers*	*Un ou plusieurs immeubles*
Stade	*28.820 m²*		*Equipement d'intérêt collectif*	*28.820 m² de superficie de planchers*	*Un immeuble*

Tableau 8 : Synthèse et intégration de l'ambition programmatique au regard des affectations du PRAS

[1] Ne tient compte que de la surface des bâtiments, accessoire de l'activité outdoor qui totalise 28.000 m² (surface actuelle Mini Europe)

Le tableau suivant propose une synthèse du développement du projet, par affectation.

		Programme proposé (les m² s'entendent au sens de la superficie de plancher telle que définie au PRAS)
Logement		**117.000 m²** développés en plusieurs immeubles (incluant une maison de repos)
Activités productives		Non-prévu
Autres affectations caractère industriel (activités portuaires logistiques, épuration des eaux, ...)		Non-prévu
Bureau		**13.252 m²**
Equipements d'intérêt collectif		Une crèche (existante) de 900 m² existant Une crèche (projetée) de 2000 m² Planetarium (existant) : 2080 m² Dépôt STIB : 20.000 m² Un centre de congrès de 50.000 m² Sport, culture et associatif : 13.000 m² Poste police/SIAMU : 1000 m² une crèche de 2000 m² supplémentaire. Sport, culture et associatif : 12.000 m² Stade national (existant) de 28.820 m² **Total 117.800 m²**
Commerce	**Commerce**	Des Horéca pour un total de 11.500 m² **Total : 11.500 m²**
	Grand Commerce Spécialisé	Un centre commercial de 112.000 m² Loisir indoor : 21.800 m² Loisir outdoor : 3000 m² Cinéma : 28.700 m² **Total : 165.500 m²**
Commerce de Gros		Non-prévu
Activité hôtelière		**Total 250 à 500 Chambres**, en plusieurs établissements.

Tableau 9 : Synthèse du développement du programme

1.2.3. Analyse comparative des différentes affectations du PRAS en comparaison à l'ambition programmatique proposée

1.2.3.1. Analyse comparative de l'ensemble des affectations du PRAS

Le tableau suivant reprend, pour l'ensemble des affectations[7] du PRAS, les seuils maximaux autorisables, sans PPAS.

		Programme	1. Zone d'habitation à prédominance résidentielle	2. Zone d'habitation	3. Zone mixte	4. Zone de forte mixité[8]	5. Zone d'industries urbaines
Logement		117.000 m²	Admis, sans limite	Admis, sans limite	Admis, sans limite	Admis, sans limite	Admis, logements accessoires aux activités principales
Activités productives		Non-prévu	250 m² par immeuble	500 m² par immeuble moyennant MP[9]P	1500 m² par immeuble moyennant MPP	Admis, sans limite, moyennant MPP	Admis, sans limite
Autres à caractère industriel (activités portuaires logistiques, épuration des eaux,…)		Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Admis, sans limite
Bureau		13.252 m²	250 m² par immeuble	500 m² par immeuble moyennant MPP	1000 m² par immeuble moyennant MPP	3500 m² par immeuble moyennant MPP	Non admis
Equipements d'intérêt collectif		Total: 117.800 m²	250 m² par immeuble (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	1.000 m² par immeuble pour les équipements scolaires, culturels, sportifs, sociaux et de santé 250 m² par immeuble pour les autres équipements (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	1000 m² par immeuble moyennant MPP (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	1500 m² par immeuble moyennant MPP (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	Admis, sans limite, moyennant MPP
Commerce	**Commerce**	Total : 11.500 m²	150 m² par immeuble	300 m² par immeuble	1000 m² par immeuble moyennant MPP	1000 m² par immeuble moyennant MPP	2000 m² par immeuble, accessoires aux activités principales de la zone, moyennant MPP

[7] Ne sont pas reprises dans le tableau les prescriptions de la zone de servitude au pourtour des bois et forêts, des Zones d'intérêt régional (ZIR) et zones d'intérêt régional à aménagement différé (ZIRAD)

[8] Notons que la prescription 4.4 n'est pas applicable au site étudié, elle n'est donc pas prise en considération

[9] « MPP » signifie « mesures particulières de publicité »

		Programme	1. Zone d'habitation à prédominance résidentielle	2. Zone d'habitation	3. Zone mixte	4. Zone de forte mixité[8]	5. Zone d'industries urbaines
	Grand commerce spécialisé	Total : 165.500 m²	Non admis	Non admis	3500 m² par immeuble moyennant MPP	3500 m² par immeuble moyennant MPP	Admis, sans limite
Commerce de gros		Non-prévu	Non admis	Non admis	1500 m² par immeuble moyennant MPP	2500 m² par immeuble moyennant MPP	Non admis
Activité hôtelière		Total 250 à 500 Chambres	20 Chambres	50 chambres moyennant MPP	80 chambres/établissement moyennant MPP	150 chambres/établissement moyennant MPP	Non admis

Tableau 10 : Seuils maximaux autorisables sans PPAS (1/3)

		Programme	6. Zone d'activités portuaires et de transport	7. zone administratives	8. Zone d'équipement d'intérêt collectif	9. Zone de chemin de fer	9bis. Zone d'entreprise en milieu urbain[10]
Logement		117.000 m²	Admis, logements accessoires aux activités principales	Admis, sans limite	Admis, sans limite, moyennant MPP, au titre d'affectation secondaire	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP
Activités productives		Non-prévu	Non admis	Admis, sans limite, pour autant que compatibles avec les autres affectations	Non admis	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP (les rez-de-chaussée doivent être en priorité affectés aux activités productives)
Autres à caractère industriel (activités portuaires, logistiques, épuration des eaux,...)		Non-prévu	Admis, sans limite	Non admis	Non admis	Admis, sans limite	Services associés aux entreprises, illimités moyennant MPP
Bureau		13.252 m²	Non admis	Admis, sans limite	Non admis	Non admis	Non admis
Equipements d'intérêt collectif		Total : 117.800 m²	Admis, sans limite, moyennant MPP	Admis, sans limite	Admis, sans limite	Non admis (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	Admis, sans limite, moyennant MPP
Commerce	**Commerce**	Total : 11.500 m²	1000 m² par immeuble, accessoires aux activités principales de la zone, moyennant MPP	Admis, sans limite, moyennant MPP	Admis, commerces en complément usuel et accessoire aux activités principales	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP

[10] Il est important de relever qu'un projet d'au moins 10.000 m² doit également respecter la prescription suivantes : « 9bis.4 La réalisation d'un projet portant au moins sur 10.000 m² de superficie de plancher peut être autorisée moyennant le respect des conditions suivantes et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité : 1° Le projet prévoit d'affecter aux activités productives, aux services intégrés aux entreprises, aux commerces ou aux commerces de gros une superficie de plancher qui correspond, au minimum, à 90% de l'emprise au sol du projet ; 2° Le projet prévoit d'affecter au logement au minimum 40 % de la superficie de plancher »

	Grand Commerce Spécialisé	Total : 165.500 m²	1000 m² par immeuble, accessoires aux activités principales de la zone, moyennant MPP	Admis, sans limite, moyennant MPP	Admis, commerces en complément usuel et accessoire aux activités principales	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP
Commerce de Gros		Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP
Activité hôtelière		Total 250 à 500 Chambres	20 Chambres	Admis, sans limite	Non admis	Non admis	Non admis

Tableau 11 : Seuils maximaux autorisables sans PPAS (2/3)

	Programme	10. zones vertes	11. zones vertes à haute valeur biologique	12. zones de parc	13. zones de sport ou de loisirs de plein air	14. Zones de cimetières	15. zones forestières	17.zones agricoles	20. zones de réserves foncières
Logement	117.000 m²	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Admis si directement complémentaires à leur fonction écologique, économique et sociale. (maisons forestières, etc.) (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)	Ces zones peuvent comporter les constructions indispensables à l'exploitation et au logement des exploitants. En cas d'inexploitation, les actes et travaux admissibles en zone verte sont autorisés après que ceux-ci auront été soumis aux mesures particulières de publicité. (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le	Elle est maintenue dans sa situation existante de fait tant que la nécessité de son affectation n'a pas été démontrée et arrêtée par le Gouvernement. En outre, l'aménagement de cette zone est déterminé par plans particuliers d'affectation du sol établis à l'initiative du Gouvernement dans le respect des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité. L'aménagement des sites à haute valeur biologique compris dans cette zone peut être réalisé dans les mêmes conditions pour autant que la démonstration de l'impossibilité de trouver ailleurs des
Activités productives	Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis			
Autres à caractère industriel (activités portuaires, logistiques, épuration des eaux,...)	Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis			
Bureau	13.252 m²	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis			
Equipements d'intérêt collectif	Total 117.800 m²	Admis uniquement dans le cadre d'un intérêt scientifique ou esthétique ou afin de remplir leur rôle social ou pédagogique (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le	Admis uniquement dans le cadre d'un besoin induit pour la protection des espèces ou des milieux (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou	Admis uniquement dans le cadre des besoins de l'affectation principale (ces zones sont aménagées pour « pour remplir leur rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou écologique. » (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la	Admis uniquement lorsque nécessaires à l'affectation de ces zones (exemple : vestiaires, sanitaires, etc.) (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le	Non admis (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)			

			complément usuel ou accessoire de la zone)	accessoire de la zone)	zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)	complément usuel ou accessoire de la zone)			complément usuel ou accessoire de la zone)	terrains pour les affectations envisagées ait été faite.
Commerce	**Commerce**	Total : 11.500 m²		Non admis	Les commerces, de taille généralement faible, sont complémentaires et accessoires aux affectations principales.	Non admis	Non admis			
	Grand Commerce Spécialisé	Total : 165.500 m²	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis			
Commerce de Gros		Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis			
Activité hôtelière		Total 250 à 500Chambres	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis			

Tableau 12 : Seuils maximaux autorisables sans PPAS (3/3)

1.2.3.2. Analyse des surimpressions

Les différentes surimpressions sont reprises ci-dessous. Il est proposé de vérifier si celles-ci ont un impact sur les seuils autorisables.

A. <u>Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement</u>

« 21. Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement

Dans ces zones, la modification de la situation existante de fait des gabarits ou de l'aspect des façades visibles depuis les espaces accessibles au public, est subordonnée à des conditions particulières résultant de la nécessité de sauvegarder ou de valoriser les qualités culturelles, historiques ou esthétiques de ces périmètres ou de promouvoir leur embellissement, y compris au travers de la qualité de l'architecture des constructions et des installations à ériger.

Ces conditions particulières sont arrêtées par plan particulier d'affectation du sol, par règlement d'urbanisme ou en vertu de la législation relative à la conservation du patrimoine immobilier. A défaut, elles sont arrêtées après avis de la commission de concertation. »

Cette prescription n'induit pas de modification aux seuils applicables.

B. <u>Liseré de noyaux commercial</u>

« 22. Liseré de noyau commercial

En liseré de noyau commercial ou dans les galeries marquées d'un " G " sur la carte des affectations, les rez-de-chaussée des immeubles sont affectés par priorité aux commerces. L'affectation des étages au commerce ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée au commerce est limitée, par projet et par immeuble, à 1.000 m².

L'augmentation de cette superficie jusqu'à 2.500 m² ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

L'augmentation de cette superficie au-delà de 2.500 m² ne peut être autorisée qu'à l'une des conditions suivantes :

1° le commerce réutilise un immeuble existant et inexploité après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité ;

2° cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

La continuité du logement doit être assurée dans les liserés de noyau commercial en zones d'habitat et en zone mixte. »

Cette prescription induit une modification aux seuils de commerce autorisables, portés à 2.500 m².

C. <u>Point de variation de mixité</u>

« 23. Point de variation de mixité

En zones d'habitat, les parcelles formant la face d'îlot marquée, en surimpression, d'un point de variation de mixité, se voient appliquer les prescriptions relatives à la zone mixte.

Pour l'application de la prescription 0.14., la superficie de plancher de bureaux et d'activités de production de biens immatériels est d'abord empruntée au solde admissible disponible pour les zones d'habitat de la maille concernée et, ensuite, à celui des zones de mixité. »

Cette prescription induit une modification aux seuils de commerce autorisables. Néanmoins, les seuils applicables aux parcelles concernées sont ceux indiqués pour les zones mixtes et sont donc repris dans les tableaux ci-dessus. La surimpression s'applique exclusivement aux zones d'habitat.

D. Espace structurant

« 24. Espaces structurants

Les actes et travaux qui impliquent une modification de la situation existante de fait de ces espaces et de leurs abords visibles depuis les espaces accessibles au public préservent et améliorent la qualité du paysage urbain.

En outre, les espaces structurants arborés doivent être plantés de manière continue et régulière. »

Cette prescription n'induit pas de modification aux seuils applicables.

1.2.4. Sélection des alternatives d'affectation permettant le programme ambitionné par le Gouvernement

Des informations reprises aux points précédents, nous pouvons déduire que les affectations suivantes ne sont pas pertinentes au regard de l'ambition affichée pour la zone :

- L'affectation 1 des « zones d'habitation à prédominance résidentielle » ne correspond manifestement pas au programme proposé. En effet, cette affectation limite fortement les fonctions de bureau, d'équipements (ce qui impliquerait de faire appel à la prescription générale 0.7) ainsi que les différentes formes de commerce. Il apparait également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à un programme à prédominance résidentielle mais inclut une diversité de fonctions beaucoup plus large.
- L'affectation 2 des « zones d'habitation » ne correspond manifestement pas au programme proposé. En effet, cette affectation limite fortement les fonctions de bureau, d'équipements (ce qui impliquerait de faire appel à la prescription générale 0.7) ainsi que les différentes formes de commerce. Il apparait également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à un programme d'habitation mais inclut une diversité de fonctions beaucoup plus large.
- L'affectation 3 des « zones mixtes » pourrait correspondre au programme proposé. Elle est moins contraignante au regard de l'ambition que les deux précédentes mais reste néanmoins une contrainte importante du fait des seuils restreints par immeubles que cette affectation prévoit, en particulier en ce qui concerne le bureau, les équipements et le commerce. Cette affectation est également moins compatible avec l'ambition affichée que l'affectation des « zones de forte mixité » qui est décrite plus en détail ci-après et qui prévoit des seuils plus élevés par immeuble. S'il apparait manifestement que l'ambition affichée s'apparente à un programme mixte, c'est donc essentiellement l'existence des « zones de forte mixité » au PRAS qui justifie que l'affectation « zone mixte » n'est pas étudiée plus en détail.
- L'affectation 5 des « zones d'industries urbaines » n'admet pas la fonction de logement, partie pour le moins significative et particulièrement présente dans l'ambition proposée. Il s'agit là d'une conséquence remettant en cause fondamentalement la cohérence urbanistique de l'ambition. Par ailleurs, le bureau, le commerce et l'activité hôtelière ne sont pas réalisables. L'absence d'horéca et de commerces alimentaires dans cette programmation parait irréaliste pour un projet qui ambitionne une offre complète pour un développement touristique et résidentiel. L'activité hôtelière est également particulièrement liée à l'ambition touristique et au développement d'un centre du congrès. Sa non-réalisation déforce manifestement l'ambition au regard de la situation actuelle (voir situation existante dans le domaine social et économique). La part autorisable de l'ambition se résumerait donc aux éléments suivants : les équipements d'intérêt collectif et le grand commerce spécialisé, ce qui ne s'apparente pas à un programme d'industries urbaines. Sa faisabilité juridique n'est également pas réaliste étant donné que le programme résiduel n'inclut aucune des affectations principales fixées par les prescriptions littérales. L'application de cette affectation à la zone induirait dès lors l'impossibilité juridique de la réalisation d'un programme résiduel, sur une base d'une affectation qui ne répond

manifestement pas à l'ambition. Pour ces raisons, l'hypothèse d'une zone d'industries urbaines n'est pas retenue.

- L'affectation 6 des « zones d'activités portuaires et de transport » ne correspond pas au programme proposé du fait des contraintes qu'elle inclut pour le logement, le bureau et le commerce. Seuls les équipements d'intérêt collectif seraient admis. Il apparait également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente ni à des activités portuaires ni à des activités de transport.
- L'affectation 8 des « zones d'équipement d'intérêt collectif » ne correspond pas au programme proposé du fait des contraintes qu'elle inclut pour le bureau, le commerce et la fonction hôtelière. Il apparait également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à un programme uniquement centré sur l'équipement et le logement mais inclut une diversité de fonctions beaucoup plus large, dont un volet de commerce important. Par ailleurs, rappelons que l'affectation actuelle du site est en majorité reprise en « zone d'équipement d'intérêt collectif et de service public », et qu'à ce titre, les alternatives 0A et 0B détaillent les incidences du site dans l'hypothèse du maintien des affectations existantes.
- L'affectation 9 des « zones de chemin de fer » ne correspond pas au programme proposé du fait des contraintes qu'elle inclut pour l'ensemble des fonctions. Il apparait également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à des activités liées au chemin de fer.
- L'affectation 20 « zone de réserve foncière » est déterminée par plans particuliers d'affectation du sol établis à l'initiative du Gouvernement dans le respect des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité. En l'absence de contraintes spécifiques liées à un tel PPAS, nous pouvons donc conclure à ce stade que cette zone d'affectation induit au minimum les spécificités liées à la zone de forte mixité détaillées ci-avant et qui est retenue comme alternative. Cette solution d'affectation n'induit donc pas d'intérêt spécifique pour la mise en œuvre de la zone et ajoute des étapes qui impliquent des procédures conséquentes. Pour ces raisons, elle ne répond pas à l'ambition et n'est donc pas retenue comme alternative.
- Les affectations en « zones d'espaces verts », à savoir les affectation 10 « zones vertes, 11 « zones vertes à haute valeur biologique », 12 « zones de sport et de loisir de plein air, 14 « zones de cimetières, « 15 « zones forestières » ou encore 17 « zones agricoles » ne sont évidemment manifestement pas en adéquation avec l'ambition affichée. Elles n'en permettent pas la réalisation et il apparait également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à une « zone d'espace vert ».

L'ensemble des affectations listées ci-dessus ne sont donc pas retenues dans l'analyse des alternatives d'affectation. L'analyse qui suit porte dès lors plus en détail sur les affectations suivantes :

- Affectation 4 : « zones de forte mixité »
- Affection 7 : « zones administratives »
- Affectation 9bis : « zone d'entreprise en milieu urbain »

Les points suivants présentent, pour chacune des affectations retenues pour l'analyse, la manière dont celles-ci pourraient ou non être compatibles avec l'ambition projetée.

1.2.4.1. Affectation 4 : « Zone de forte mixité »

Le tableau ci-dessous détaille, au regard des prescriptions littérales des zones de forte mixité, la manière dont l'ambition affichée pour la zone est autorisable ou non. En conséquence, le programme s'en retrouve adapté de manière à répondre aux spécificités de la prescription analysée.

L'impact d'un liseré de noyau commercial (marqué LNC dans le tableau ci-dessous) sur les seuils autorisables y est également indiqué.

		Programme	4. Zone de forte mixité[11]	Implications théoriques sur le programme	Programme adapté
Logement		117.000 m²	Admis, sans limite	Autorisable	117.000 m²
Activités productives		Non-prévu	Admis, sans limite, moyennant MPP	-	Non-prévu
Autres à caractère industriel (activités portuaires logistiques, épuration des eaux,…)		Non-prévu	Non admis	-	Non-prévu
Bureau		13.252 m²	3500 m² par immeuble moyennant MPP	Autorisables en 4 immeubles	13.252 m² autorisable en 4 immeubles[12]
Equipements d'intérêt collectif		117.800 m²	1500 m² par immeuble moyennant MPP Illimité, moyennant MPP, selon prescription 0.7.	Autorisable	117.800 m²
Commerces	**Commerce**	Total : 11.500 m²	1000 m² par immeuble moyennant MPP LNC[13] : 2.500 m²	Autorisables en 5 immeubles	Total : 11.500 m² en 5 immeubles
	Grand commerce spécialisé	Total : 165.500 m²	3500 m² par immeuble moyennant MPP	Autorisables en 48 immeubles	Total : 165.500 m² autorisables en 48 immeubles
Commerce de gros		Non-prévu	2500 m² par immeuble moyennant MPP	-	Non-prévu
Activité hôtelière		Total 250 à 500 Chambres	150 chambres moyennant MPP (par établissement)	Autorisables en 2 à 4 établissements	2 à 4 établissements pour un total de 250 à 500 chambres

Tableau 13 : Seuils autorisables en zones de forte mixité

Le tableau ci-dessus montre que l'ensemble du programme proposé, en termes de superficies, est théoriquement réalisable dans le cadre de la prescription de la zone de forte mixité. La prescription induit également des obligations d'ordre urbanistique qui ont un impact sur la manière dont le programme est réalisable. Il s'agit essentiellement des seuils applicables par projet et par immeubles, ce qui induit l'obligation légale de développer le programme par la construction de différents immeubles et projets, dont min. 48 immeubles et projets pour la réalisation de l'ambition en matière de grand commerce spécialisé, ce qui est

[11] Notons que la prescription 4.4 n'est pas applicable au site étudié, elle n'est donc pas prise en considération

[12] Voir glossaire pour la définition d'immeuble

[13] Liseré de noyau commercial

difficilement imaginable sans revoir le programme commercial maximal ambitionné par le Gouvernement dans le PRDD.

Rappelons que le « programme proposé », indiqué dans le tableau ci-dessus, résulte d'une ambition finale affichée plus détaillée qui inclut notamment la réalisation d'un centre commercial (112.000 m²), d'un cinéma (28.700 m²) et de loisirs « indoor » (21.800 m²) qui ne seront pas réalisables en tant que tel.

Dans les prescriptions littérales des zones de forte mixité, les activités productives sont incluses dans les affectations principales et font généralement partie des activités présentes ou souhaitables. Or, les activités productives sont absentes de l'ambition affichée pour la zone.

Les ambitions finales visées par le Gouvernement apparaissent dès lors comme non-réalisables en totalité dans le cadre de la ZFM, les activités commerciales (centre-commercial, loisir indoor, cinéma, etc.) devant être réparties théoriquement entre minimum 48 immeubles et projets (et donc 48 permis à demander) abritant chacun au maximum 3.500 m² de grands commerces spécialisés qui ne seront donc pas développés en centre commercial, ni cinéma ni en loisir indoor. La ZFM doit donc être écartée en tant qu'alternative à la ZIR.

1.2.4.2. Affectation 7 « Zone administrative »

Le tableau ci-dessous détaille, au regard des prescriptions littérales des zones administratives, la manière dont l'ambition affichée pour la zone est autorisable ou non. En conséquence, le programme s'en retrouve adapté de manière à répondre aux spécificités de la prescription analysée.

L'impact d'un liseré de noyau commercial n'induit aucune modification aux seuils autorisables.

		Programme	7. zones administratives	Implications théoriques sur le programme	Programme analysé
Logement		117.000 m²	Admis, sans limite	Autorisable	117.000 m²
Activités productives		Non-prévu	Admis, sans limite, pour autant que compatibles avec les autres affectations	-	Non-prévu
Autres à caractère industriel (activités portuaires, logistiques, épuration des eaux,…)		Non-prévu	Non admis	-	Non-prévu
Bureau		13.252 m²	Admis, sans limite	Autorisable	13.252 m²
Equipements d'intérêt collectif		117.800 m²	Admis, sans limite	Autorisable	117.800 m²
Commerce	**Commerce**	Total : 11.500 m²	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	Total : 11.500 m²
	Grand Commerce Spécialisé	Total : 165.500 m²	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	Total : 165.500 m²
Commerce de Gros		Non-prévu	Non admis		Non-prévu
Activité hôtelière		Total 250 à 500 Chambres	Admis, sans limite	Autorisable	Total 250 à 500 chambres

Tableau 14 : Seuils autorisables en zones administratives

Le tableau ci-dessus montre que l'ensemble du programme proposé, en termes de superficies, est réalisable dans le cadre de la prescription de la zone administrative. Aucune contrainte de réalisation ne s'applique au programme.

Cependant, même si le programme est réalisable, il n'est pas estimé comme rencontrant les objectifs premiers d'une zone administrative étant donné qu'il n'inclut que 130.252m² d'affectations principales (dont 13.252m² de bureau) pour 312.300 m² d'affectations secondaires, soit 29,4% d'affectations principales au total.

En termes d'emprise au sol, ce ratio serait nettement plus faible étant donné que le logement et le bureau requièrent des emprises au sol réduites et peuvent être développés sur un nombre de niveaux plus élevé que le commerce et les équipements d'intérêt collectif.

Par ailleurs, cette affectation ne pose pas de balises d'aménagement tel que l'aménagement de 7 ha d'espaces verts. Pour ces raisons, cette alternative d'affectation n'est pas retenue.

1.2.4.3. Affectation 9bis « Zone d'entreprise en milieu urbain »

Le tableau ci-dessous détaille, au regard des prescriptions littérales des zones d'entreprises en milieu urbain, la manière dont l'ambition affichée pour la zone est autorisable ou non. En conséquence, le programme s'en retrouve adapté de manière à répondre aux spécificités de la prescription analysée.

L'impact d'un liseré de noyau commercial n'induit aucune modification aux seuils autorisables.

L'application de la prescription relative aux « zones d'entreprise en milieu urbain » (ZEMU) induirait nécessairement, au niveau de l'ambition, l'application de la prescription 9bis.4 reprise ici :

> *« 9bis.4 La réalisation d'un projet portant au moins sur 10.000 m² de superficie de plancher peut être autorisée moyennant le respect des conditions suivantes et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité :*
>
> *1° Le projet prévoit d'affecter aux activités productives, aux services intégrés aux entreprises, aux commerces ou aux commerces de gros une superficie de plancher qui correspond, au minimum, à 90% de l'emprise au sol du projet ;*
>
> *2° Le projet prévoit d'affecter au logement au minimum 40 % de la superficie de plancher »*

L'impact sur le projet de cette prescription est évalué dans le chapitre relatif aux incidences sur l'urbanisme.

Hormis l'application de la prescription 9bis.4 ci-dessus, le tableau suivant compare le programme et la prescription.

		Programme	9bis. Zone d'entreprise en milieu urbain	Implications théoriques sur le programme	Programme analysé
Logement		117.000 m²	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	117.000 m²
Activités productives		Non-prévu	Admis, sans limite, moyennant MPP (les rez-de-chaussée doivent être en priorité affectés aux activités productives)	-	Non-prévu
Autres à caractère industriel (activités portuaires, logistiques, épuration des eaux,...)		Non-prévu	Services associés aux entreprises, illimités moyennant MPP	-	Non-prévu
Bureau		13.252 m²	Non admis	Non-réalisable	Non-retenu
Equipements d'intérêt collectif		117.800 m²	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	117.800 m²
Commerce	**Commerce**	Total : 11.500 m²	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	Total : 11.500 m²
	Grand Commerce Spécialisé	Total : 165.500 m²	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	Total : 165.500 m²
Commerce de Gros		Non-prévu	Admis, sans limite, moyennant MPP	-	Non-prévu

	Programme	9bis. Zone d'entreprise en milieu urbain	Implications théoriques sur le programme	Programme analysé
Activité hôtelière	Total 250 à 500 Chambres	Non admis	Non-réalisable	Non-retenu

Tableau 15 : Seuils autorisables en zones d'entreprise en milieu urbain

Dans le cadre de ces affectations, les fonctions hôtelières et les bureaux ne sont pas admissibles. Si le bureau n'apparait pas comme spécifiquement fondamental dans l'ambition proposée il n'en est pas de même pour l'activité hôtelière. Celle-ci est particulièrement liée à l'ambition touristique et au développement d'un centre du congrès. Sa non-réalisation déforce manifestement l'ambition au regard de la situation actuelle (voir situation existante dans le domaine social et économique).

Les autres fonctions de l'ambition pour le site sont autorisables.

L'application de la prescription 9bis 4 présente néanmoins des implications importantes. Au vu du programme induit par l'ambition portée pour la zone, il est assez évident que cette prescription s'appliquera à la grande majorité du projet, seuls quelques permis d'ampleur marginale pourraient ne pas y être soumis. Nous faisons ici l'hypothèse que l'ensemble du programme y serait soumis. Les implications de cette prescription peuvent être décrites comme suit :

- Le premier point impose que l'affectation commerciale présente une surface de planchers équivalente à 90% de l'emprise du projet. Cette imposition est rencontrée pour le programme global dans le sens où la fonction commerciale dépasse largement les 90% de la surface du périmètre étudié. Néanmoins, son application par projet devrait s'avérer très contraignante du fait de devoir respecter cette prescription dans toutes les demandes de permis soumises à cette prescription. La construction du centre de congrès, par exemple, devrait être prévue dans une demande de permis qui inclut un volet commercial très important. Cette imposition constitue une contrainte importante en matière de développement du programme et d'acteurs concernés. Elle n'en rend cependant pas l'ambition infaisable.
- Le second point impose de respecter un ratio de logement atteignant 40% des superficies de plancher. Cette imposition n'est pas rencontrée dans le cadre du programme. Le développement du site devrait donc suivre une des voies suivantes :
    - Soit augmenter la surface de logement de 47.240 m² (soit une augmentation de 40% par rapport aux logements actuellement prévus), soit diminuer de manière significative les autres fonctions pour atteindre le ratio requis.
    - Découper de manière peu cohérente le projet dans des demandes de permis inférieures à 10.000 m² pour les développements qui ne prévoient pas de logement. Cette seconde solution n'est pas réaliste, par exemple en ce qui concerne le centre de congrès.

L'application de cette prescription 9bis.4 est donc très contraignante au regard des caractéristiques programmatiques de l'ambition affichée pour la zone.

Par ailleurs, les affectations principales de la zone sont les « activités productives et aux services intégrés aux entreprises ». Ces affectations principales sont absentes de l'ambition programmatique. Sa faisabilité juridique n'est dès-lors pas réaliste étant donné l'absence affectations principales fixées par les prescriptions littérales.

Pour ces raisons, l'affectation du site en zone d'entreprise en milieu urbain n'est pas retenue comme alternative d'affectation.

1.2.5. Conclusion

Il résulte de cette analyse qu'aucune des autres affectations ne permet de rencontrer valablement les ambitions finales visées par le Gouvernement dont l'objectif est de réunir, sur le site du Heysel, des fonctions présentant une attractivité internationale et une grande mixité.

Seule la ZIR permet la réalisation de cette double ambition. La ZIR offre la possibilité de poser le cadre d'un développement d'un quartier mixte présentant une attractivité internationale, en laissant la possibilité aux autorités compétentes sur la zone (la Ville de Bruxelles en l'occurrence) d'aller plus loin dans l'ambition en réalisant un PPAS, comme le prévoit la prescription n°18 du PRAS. Sans PPAS, et en application de la prescription 18 du PRAS, les projets devront être conformes à ce qu'autorise la zone de forte mixité excluant, à ce stade, la réalisation de la totalité de la partie commerciale du programme.

1.3. Alternatives d'affectations retenues

Les alternatives d'affectation retenues pour la suite de l'analyse sont :

- L'alternative 0A
- L'alternative 0B
- La ZIR

2. Alternative de localisation

2.1. Méthodologie générale

Dans le cadre de l'analyse des alternatives de localisation, le RIE détermine des solutions de substitution pour les principaux éléments programmatiques spécifiques autorisables par les prescriptions du projet de plan et répondant à l'ambition du Gouvernement pour la zone.

Ce choix a été posé étant donné que *la directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (ci-après : directive SEA) ne définit pas la notion de solution de substitution. Tout au plus ressort-il de son article 5 que seules les solutions de substitution « raisonnables » doivent être envisagées, c'est à dire celles qui, d'une part, permettent d'atteindre les objectifs qui sont assignés au plan par l'autorité en charge de son élaboration et qui, d'autre part, relèvent du champ de compétence matérielle et géographique de cette autorité.*

Selon les lignes directrices sur la mise en œuvre de la directive SEA publiées par la Commission européenne, les alternatives « évidentes » à envisager dans le cadre de l'évaluation des plans d'affectation des sols sont « les diverses utilisations des zones désignées pour des activités ou à des fins spécifiques et les autres zones possibles pour ces activités »[14]. Il s'agit donc, d'une part, des alternatives d'affectation du territoire visé par le plan et, d'autre part, des alternatives de localisation des affectations autorisées par le plan[15].

Sur cette base, les **éléments programmatiques autorisables par les programmes du projet de ZIR** sont :

1. les commerces, en ce compris les activités de loisirs et de restauration;
2. les équipements d'intérêt collectifs ou de services publics ;
3. l'activité hôtelière ;
4. Le logement
5. les bureaux
6. les espaces verts (d'une superficie minimale de 7ha)

Par ailleurs, l'arrêté précise que *des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues*.

La fonction commerciale telle qu'ambitionnée, en ce compris les activités de loisirs, de restauration et d'hôtellerie et les équipements visés sont des fonctions « spécifiques » du milieu urbain. Leur fonctionnement dépend de conditions, elles-aussi spécifiques. En effet, ces fonctions disposent de besoins particuliers, notamment d'accessibilité, qui vont orienter le choix des alternatives de localisation étudiées. La sélection des alternatives de localisation pour ces fonctions programmatiques spécifiques est traitée simultanément dans la suite de l'analyse.

Les affectation « logement », « bureaux » et les espaces verts sont des fonctions génériques du tissu urbain « ordinaire ». Les critères de choix des alternatives de localisation pour ces affectations ne sont donc pas identiques et dépendent davantage de l'aptitude des quartiers à accueillir de nouveaux logements des bureaux et un espace vert de grande dimension. Par ailleurs, il ne peut être fait abstraction de la volonté du Gouvernement de coupler l'ambition de développer l'attractivité internationale de Bruxelles, principalement le tourisme d'affaires et de loisirs) et une grande mixité de fonctions dans laquelle on retrouve le logement. L'effet « levier » des équipements métropolitains pour les commerces et les loisirs est également recherché. Les alternatives de localisation pour cette fonction de logement seront donc traitées dans un second temps, tenant compte de la sélection portant sur les éléments programmatiques « spécifiques ».

[14] Commission Européenne, Mise en œuvre de la Directive 2001/42 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, 2003, point 5.13.
[15] Extrait choisi : STIBBE, PAD – Alternatives de localisation – 28/07/2020

2.2. Eléments programmatiques « spécifiques »

2.2.1. Identification des besoins des éléments programmatiques « spécifiques »

Le Gouvernement vise un ensemble d'éléments programmatiques capables de créer une nouvelle attractivité à l'échelle métropolitaine, nationale voire internationale. Les éléments programmatiques « spécifiques » proposés et devant faire l'objet d'alternatives de localisation sont de grande dimension et sont de nature à attirer un public très nombreux venant de Bruxelles, de Belgique, mais également de l'étranger. En effet, le Gouvernement a clairement exprimé son intention de renforcer l'attractivité de Bruxelles dans sa dimension touristique de loisirs et d'affaires et de renforcer son attractivité commerciale.

Cette ambition implique que les sites choisis possèdent des conditions fonctionnelles particulières qui en font des sites capables d'accueillir un ou plusieurs éléments programmatiques spécifiques de grande dimension.

La première condition est l'accessibilité. Les déplacements vers et depuis le site choisi doivent être assurés de manière très performante, et ce d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

Ensuite, la capacité des sites à accueillir des programmes supplémentaires et de grande ampleur intervient également dans le choix des sites retenus. L'objectif est d'implanter les éléments de programmation dans un site bénéficiant d'un potentiel de développement et/ou de reconversion[16]**.**

Enfin, la complémentarité entre les programmes est un élément important et recherché dans le cadre de la sélection des sites. En effet, lorsque les fonctions se complètent et fonctionnent en synergie, elles renforcent l'attractivité générale du pôle à créer. Une même clientèle est intéressée par ces programmes, leur attractivité étant complémentaires dans le temps et dans l'espace. Les synergies entre ces activités sont importantes tant d'un point de vue fonctionnel (partages de fonctions communes (horeca, parkings, services, …) que de mise en œuvre (flexibilité dans le temps car les espaces commerciaux peuvent changer de nature facilement (du commerce classique vers les loisirs et inversement). La combinaison des fonctions de commerces et de loisirs sur un même site est donc un atout important qui est pris en considération dans la sélection.

Enfin, l'effet 'levier' de la présence d'équipements existants ou futurs, de dimension métropolitaine, nationale voire internationale, est recherché également.

Les besoins pour les différents éléments programmatiques « spécifiques » sont repris ci-dessous :

- Très bonne accessibilité en transport public : **La connexion efficace**[17] **au métro est jugée nécessaire**[18].
- Très bonne accessibilité automobile : **La connexion efficace au réseau autoroutier et/ou réseau Plus**[19] **pour l'automobile est jugée nécessaire**.
- Site présentant **un potentiel pour le développement** d'une offre commerciale importante, en phase, quantitativement, avec les objectifs du Gouvernement ;
- **Potentiel de développement et/ou reconversion suffisant** pour permettre la complémentarité et la synergie des programmes
- Très bonne accessibilité depuis les gares et les aéroports **: La connexion efficace depuis/vers les aéroports** et depuis/vers **les principales gares ferroviaires** (jonction Nord-Midi) est jugée nécessaire :
    - En transports publics
    - En taxis ou assimilé (transport rémunéré de personnes)

[16] Les sites peuvent être déjà bâtis ou non.
[17] La connexion est jugée efficace lorsque le site est situé à maximum 500m de l'infrastructure de transport visée. Cette distance est illustrée sur les figures présentes au point suivant.
[18] Le métro représente l'offre en transport en commun la plus performante actuellement pour le transport urbain nécessitant des grandes capacités et des fréquences élevées. Le train, bien que très performant en termes de capacité, est moins attractif en raison de sa plus faible fréquence. Le tram n'est pas pris en considération à ce stade car offre des capacités de transport nettement moindres.
[19] Hiérarchie du plan Good Move

2.2.1.1. Identification des sites présélectionnés

Afin d'identifier les alternatives de localisation sur la base des besoins exprimés ci-avant, ceux-ci ont été cartographiés à l'échelle régionale.

Le **critère discriminant** est, dans un premier temps, l'**accessibilité**. Qu'il s'agisse du centre commercial, du centre de congrès ou du pôle « loisirs », toutes ces fonctions doivent bénéficier d'une accessibilité efficace en transport public et en voiture.

Pour sélectionner les sites, plusieurs cartes ont été élaborées.

La **carte 1** présente le **réseau autoroutier et ses sorties, le réseau PLUS tel que défini par GoodMove, et le réseau métro existant**.

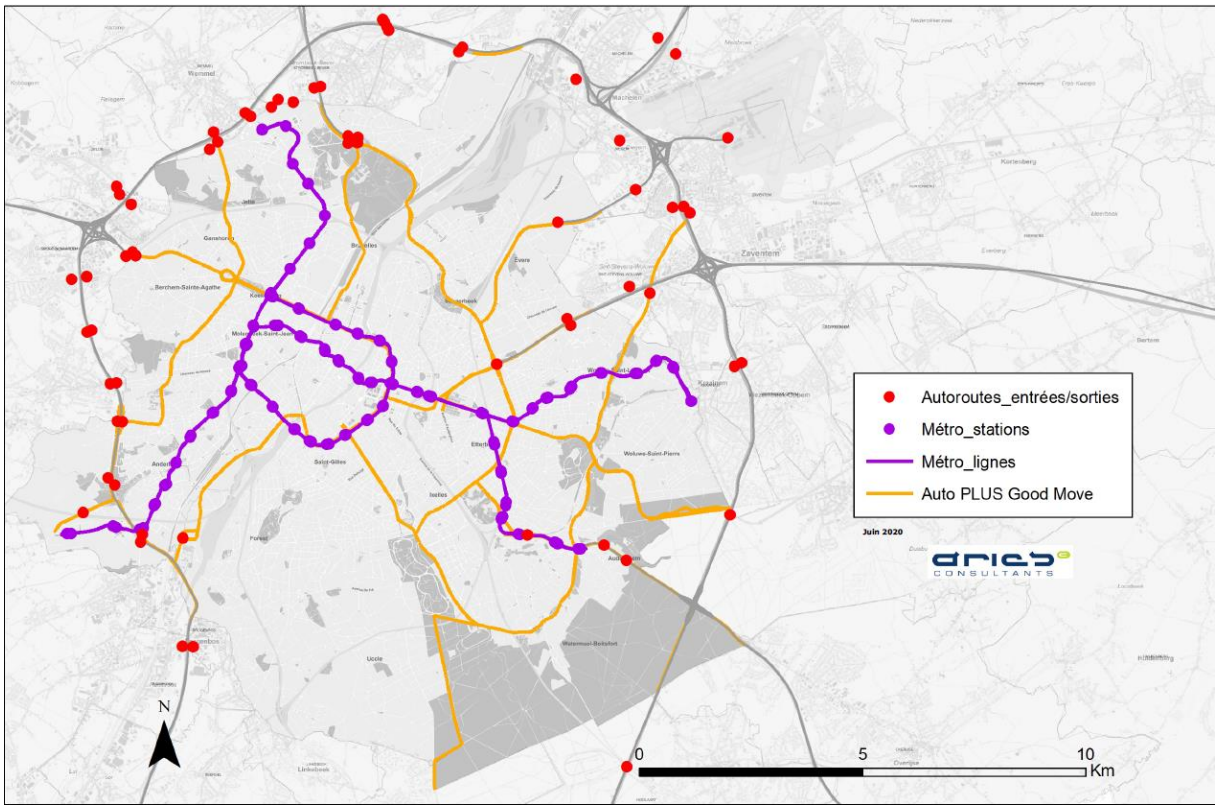


Figure 4 : Carte 1 - Eléments du réseau de transport pris en considération pour l'analyse de la performance de l'accessibilité (ARIES 2021)

La **carte 2** présente ces mêmes infrastructures autour desquelles a été placé un ***buffer* de 500 m.** Le rayon de 500 m décrit une aire dans laquelle nous considérons que la « connexion satisfaisante » au réseau est rencontrée.

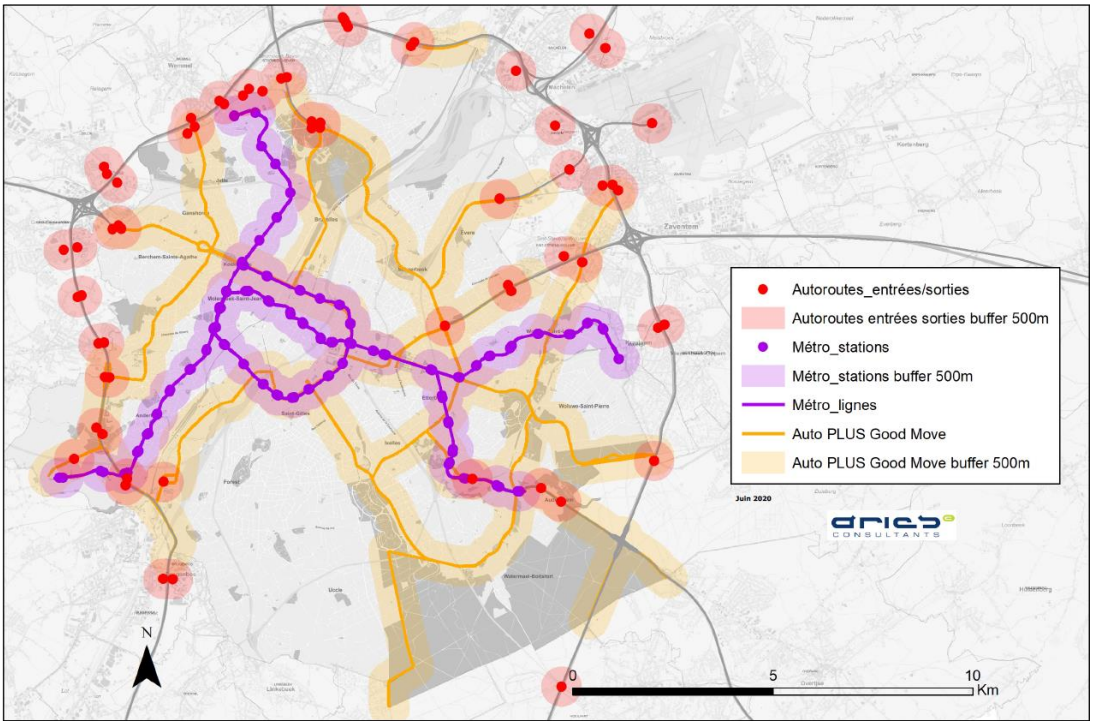


Figure 5 : Carte 2- Identification des zones géographiques assurant une connexion jugée satisfaisante car située dans un rayon de 500 m de l'infrastructure considérée (ARIES 2021)

La **carte 3** présente les **intersections** (en bleu ciel) **entre ces buffers**. Elle met en évidence les zones qui bénéficient d'une proximité avec les stations de métro et le réseau PLUS auto ou les sorties d'autoroutes/Ring. Sur cette carte, apparaissent également **le réseau de chemin de fer, les shoppings existants**[20] **et les quartiers commerçants**.

[20] Le terme 'shopping' désigne des ensembles commerciaux de grande dimension (sources Brugis – Quartiers commerçants)

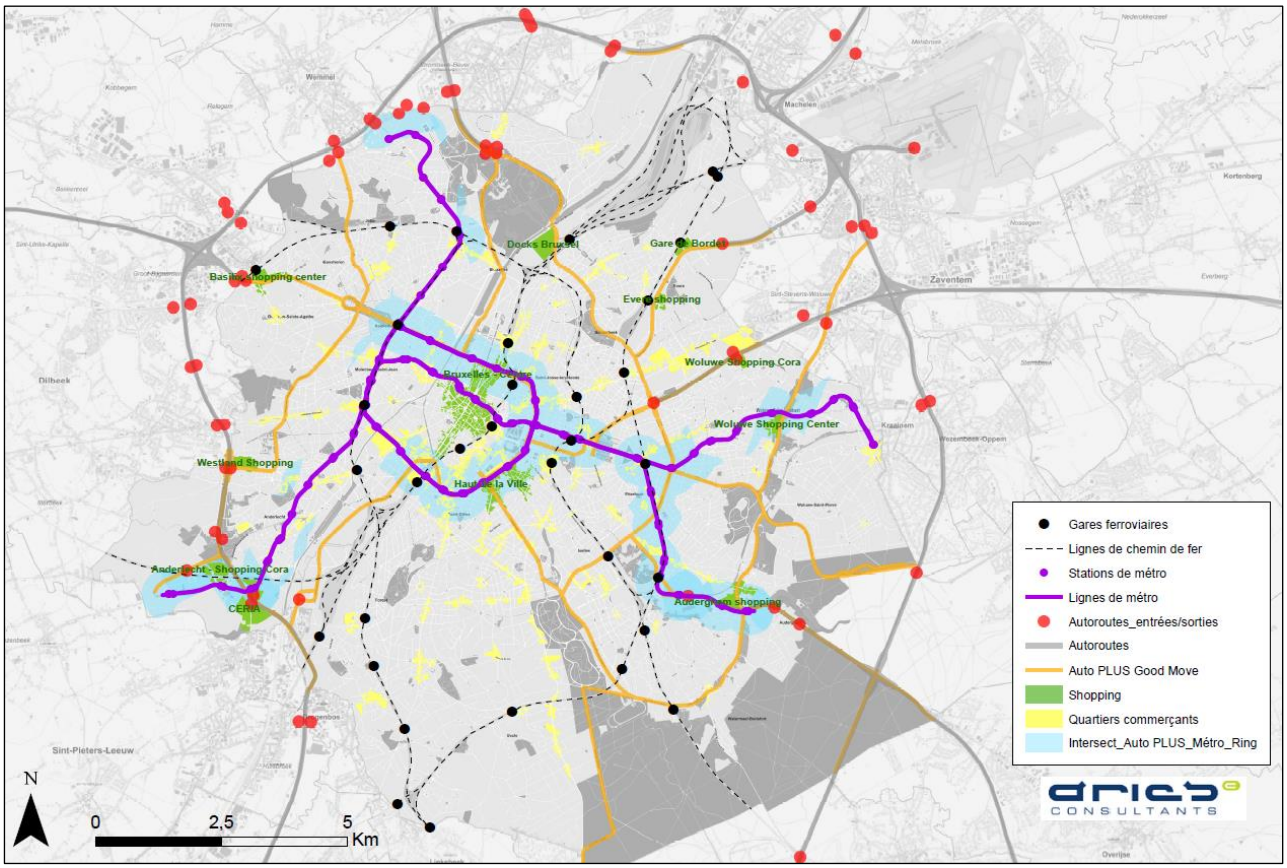


Figure 6 : Intersection entre les zones présentant une connexion satisfaisante pour les transports en commun et le transport routier (ARIES 2021)

Les zones bénéficiant, à la fois, d'une connexion efficace en métro et en voiture sont concentrées dans deux types de zones découlant de la structure des réseaux :

- La rocade combinant la Petite Ceinture et la ligne 2 du métro ;
- Les 4 extrémités du « X » formé par le réseau métro connecté directement ou indirectement au réseau autoroutier.

Le chemin de fer et les gares viennent renforcer certains nœuds de transports situés à l'intersection du réseau métro et du réseau Plus automobile. Il s'agit de Delta, Mérode, Schuman, Midi, Nord, Bockstael.

La **carte 4** reprend les **infrastructures de transport projetées** et leur buffer correspondant. Plus précisément, elle tient compte des projets d'infrastructure[21] :

- de métro[22] - nouvelle ligne 3 vers Bordet ;
    - projet en cours d'instruction
    - Maitrise d'ouvrage : Beliris-STIB, Région Bruxelloise
    - échéance de la mise en œuvre 2030
- et routiers
    - Voie de liaison reliant le parking C et l'avant des Palais des Expositions ;
        - Projet délivré en Région bruxelloise
        - Projet délivré puis refusé par la Région flamande – à nouveau en instruction suite à l'annulation du refus de permis
        - Projet à nouveau à l'étude dans une réflexion conjointe Région bruxelloise-Région flamande
        - Demandeur – Brussels Expo
        - Échéance de mise en œuvre : réalisé pour la partie bruxelloise et 2025 pour la partie flamande (si autorisée)[23]
    - Réaménagement de l'A12 en boulevard urbain (et création de nouveaux accès de desserte du plateau).
        - Projet en cours d'instruction (Certificat d'urbanisme délivré et demande de permis déposée pour le tronçon sud)
        - Maitrise d'ouvrage : Région de Bruxelles-Capitale
        - Échéance de mise en œuvre : 2025
    - Le réaménagement de l'E40 et le projet Parkway E40 ;
        - Projet en cours de développement et d'instruction
        - Maitrise d'ouvrage : Région de Bruxelles-Capitale
        - Échéance de mise en œuvre : 2025
    - Le réaménagement du Ring
        - En cours de développement et d'instruction
        - Maitrise d'ouvrage : Région flamande
        - Échéance de mise en œuvre 2025-2030
    - Réaménagement de l'E411
        - En cours d'étude
        - Maîtrise d'ouvrage : Région de Bruxelles-Capitale

[21] Les projets pris en compte ici concernent le réseau routier PLUS et le réseau métro. Les projets retenus ici ont fait l'objet de demande de permis d'urbanisme.
[22] Plusieurs projets de développement du réseau tram existent également. Pour rappel, le tram n'a pas été considéré dans la sélection des sites pour des raisons de limite de capacité.
[23] Voir la Partie 2, point 5.2.1.

- Échéance de mise en œuvre 2025-2030

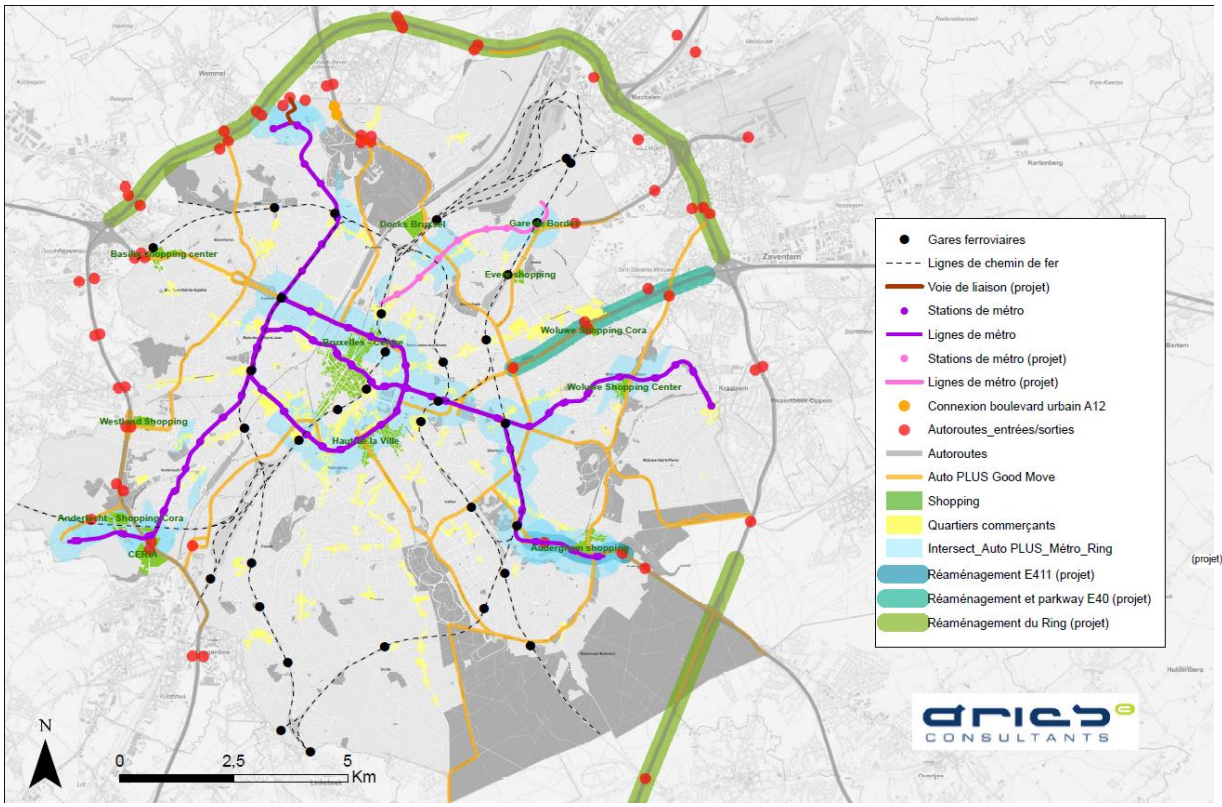


Figure 7 : Zone présentant une accessibilité satisfaisante en transport en commun et en voiture – prise en compte des projets d'infrastructures engagés (projet métro et projet routier)

En tenant compte des infrastructures en transport projetées, deux zones supplémentaires apparaissent : la zone « Bordet » et l'intersection entre le boulevard Lambermont et l'avenue E. Demolder.

Les projets routiers ne modifient pas le statut des réseaux existants. Les infrastructures sont aménagées mais elles sont conservées de même que leur rôle dans le réseau existant. Ils ne font donc pas apparaitre d'autres zones. Notons que la voie de liaison entre le Parking C et l'avenue Impératrice Charlotte est un projet de connexion, ayant pour but le désenclavement du Plateau du Heysel en offrant une meilleure connexion entre le Ring et l'avant des Palais. Elle n'influence donc pas le statut de l'accessibilité de la zone, même si d'un point de vue fonctionnel pour le plateau du Heysel, cette voirie offre des solutions performantes et améliore la situation[24].

[24] Une analyse spécifique des solutions de mobilité pour le Heysel est réalisée dans la Partie 2, point 2.4.

La **carte 5** reprend les sites compris dans les intersections et qui disposent d'un **potentiel de développement/reconversion.** Ces sites présélectionnés sont de grande ampleur et sont :

- Soit repris au sein d'un périmètre d'un Plan d'Aménagement Directeur, ce qui signifie que le Gouvernement a déjà exprimé une volonté de redévelopper ces espaces ;
- Soit en cours de mutation (redéveloppement à court ou moyen terme) ;
- Soit propices à la densification[25].

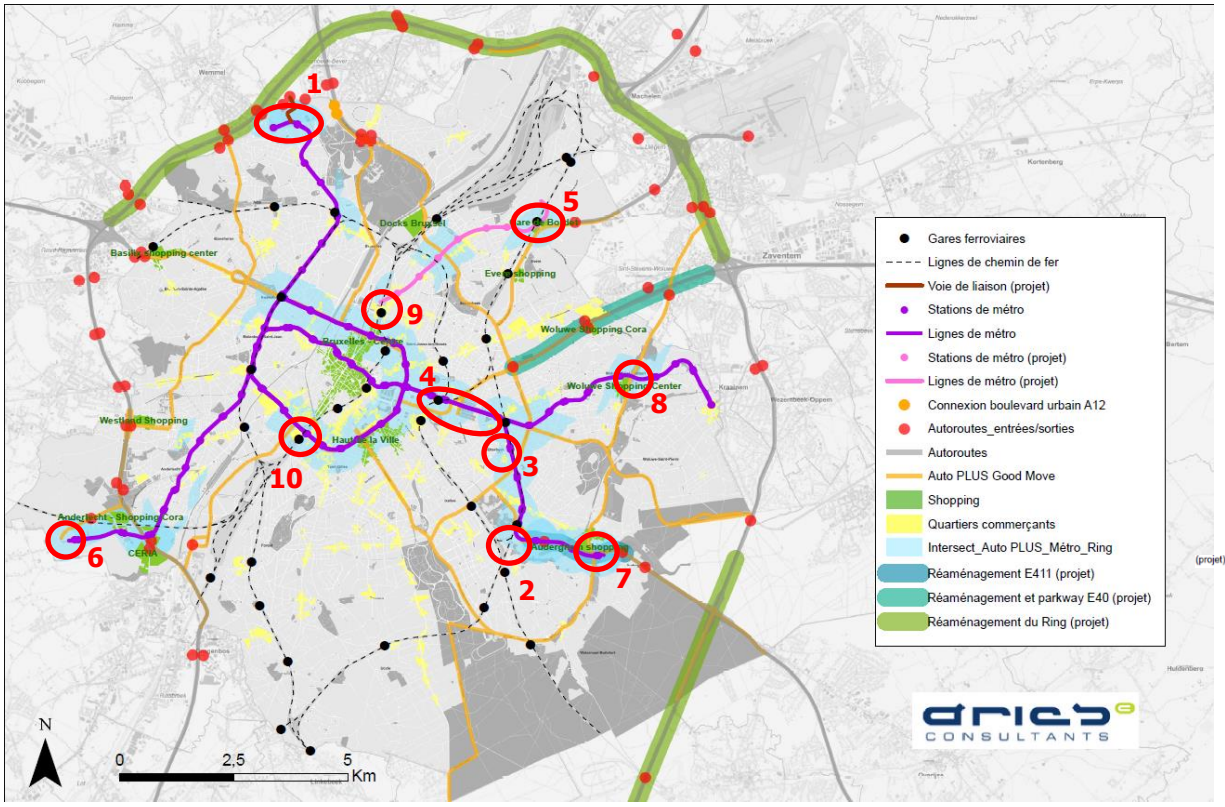


Figure 8 : Sélection des sites présentant une accessibilité satisfaisante et un potentiel de développement/reconversion (ARIES 2021)

Les sites suivants sont mis en évidence :

1. Heysel ;
2. Delta Triangle ;
3. Cours-Saint-Michel ;
4. Art-Loi - Maelbeek ;
5. Bordet ;
6. Erasme ;
7. Herrmann-Debroux ;
8. Roodebeek ;
9. Nord ;
10. Midi.

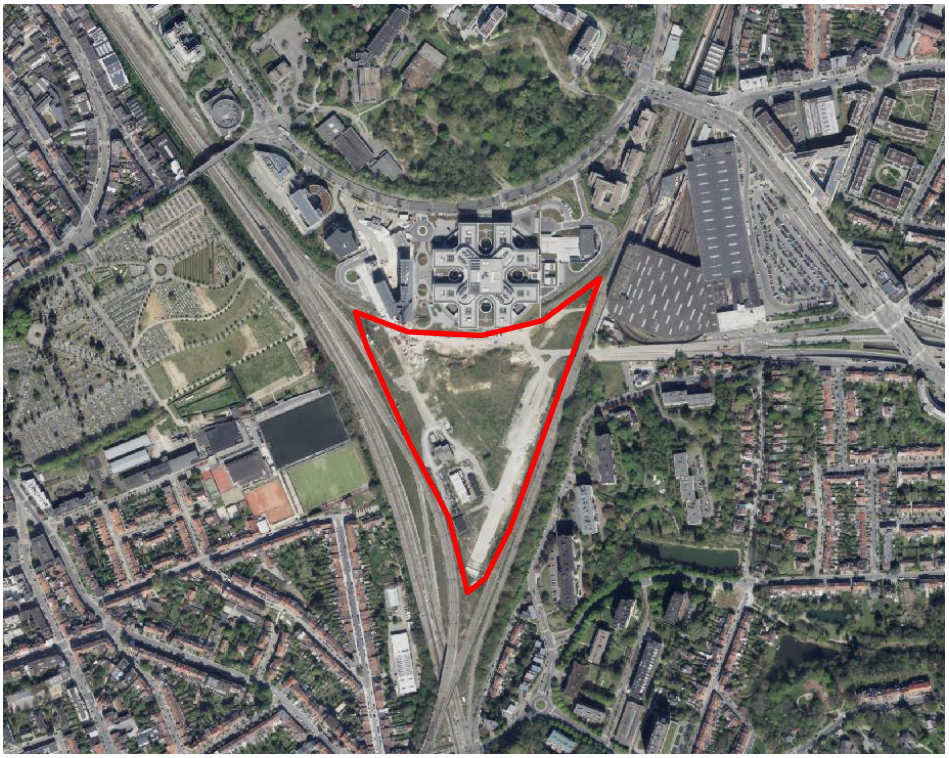
[25] Présence d'un ou plusieurs grands ensembles en situation existante et/ou de grandes parcelles

Les 10 sites présélectionnés pour les alternatives de localisation sont repris sur les figures ci-dessous.

1. **Heysel :**



2. Triangle Delta



3. Cours Saint-Michel



4. Arts-Loi - Maelbeek



5. Bordet



6. Erasme



7. Herrmann-Debroux



8. Roodebeek



9. Midi



10. Nord



2.2.2. Analyse des sites retenus pour l'analyse

2.2.2.1. Heysel

La ZIR Heysel constituant l'option de base du projet de plan, ce site est présélectionné par défaut. Il n'est donc pas discuté dans le point ci-dessous. La pertinence du choix de ce site est analysée dans la Partie 3, point 3.2.5.

2.2.2.2. Delta

Le site du Delta-Triangle ne présente pas les atouts nécessaires pour pouvoir accueillir un pôle commercial et de loisirs ni un équipement de dimension métropolitaine. Le site est en effet très enclavé et soumis à d'importantes contraintes physiques (voies de chemin de fer) qui hypothèquent une insertion urbaine garantissant au programme et aux quartiers de cohabiter positivement.

La qualité urbanistique du site est actuellement très faible dû à son enclavement et au bruit lié au passage des trains circulant sur les 3 lignes de chemin de fer qui l'entourent.

Les connexions avec les stations de métro Delta et Beaulieu et la gare de train Delta sont relativement éloignées du site. La présence du CHIREC et du dépôt de la STIB, situé de part et d'autre du site, sont des fonctions peu compatibles avec les programmes spécifiques à implanter.

L'accessibilité voiture est mauvaise malgré sa connexion directe avec l'axe de l'E411. Le seul accès carrossable au site se fait par l'épingle à cheveux au bout de l'autoroute urbaine E411, avec un goulet d'étranglement au niveau du pont sous la ligne 26.

L'accessibilité piétonne est mauvaise. Une connexion est possible depuis esplanade du Chirec. Elle doit être aménagée sur une distance de minimum 700 m pour rejoindre la gare/station Delta, avec une différence de niveau à franchir

Aucune connexion piétonne, cycliste ou automobile n'existe vers l'ouest (vers Ixelles).

Le site est peu visible car situé en contre-bas du CHIREC et cerné par le chemin de fer sur ses 3 côtés. Le site est quasiment invisible les quartiers alentours.

Enfin la trame urbaine est de petite échelle, composé d'immeubles de logements organisés en îlots traditionnels bruxellois (côté Ixelles) ou en immeubles hauts isolés (côté Auderghem).

Le site Delta fait partie du Plan d'Aménagement Directeur (PAD Herrmann-Debroux). Le site 'Delta Triangle' est destiné dans ce projet de plan à accueillir un programme mixte composé d'environ 20.000 m² d'activités productives ou équipements, 20.000 m² de bureaux et 20.000 m² de logements, pour un total de 65.000 m². Les analyses ont montré que cette densité devait être considérée comme élevée.

L'intégration du programme ambitionné par le Gouvernement est très complexe compte tenu de ces contraintes et pour toutes ces raisons, le site est écarté.

➔ le site de **Delta est écarté**.

2.2.2.3. Cours Saint-Michel

Le site de la banque ING situé Cours Saint Michel, 40 à Etterbeek est en cours de développement. Sa proximité avec les stations de métro Mérode et Thieffry lui confère une très bonne accessibilité en transport en commun. La gare de Mérode (Ligne 26) vient compléter la desserte.

Les constructions présentes sur le site totalisent 40.000 m² et un millier de places de parking en sous-sol. Une densification est possible mais les études en cours montrent que le potentiel constructible ne peut raisonnablement dépasser 75.000 m².

Tout comme pour Delta, le site de Cours Saint Michel ne présente pas les dispositions pour pouvoir accueillir un programme métropolitain de commerces et de loisirs. Le site est en effet inclus dans un tissu principalement résidentiel dense et, bien que répondant aux critères d'accessibilité, les voiries desservant directement le site

sont de petites largeurs et présente un caractère résidentiel marqué incompatible avec les flux attendus du programme.

Le site « Cours Saint-Michel » pourrait accueillir un équipement mais la dimension ambitionnée par le Gouvernement est également hors de proportion pour le quartier. La présence des équipements métropolitains doit donc renforcer un tissu d'activités et de fonctions préexistantes.

Par ailleurs, notons que le site est pressenti pour accueillir les fonctions diplomatiques des Etats Unis basées à Bruxelles limitant de ce fait son intérêt pour constituer une alternative au projet de ZIR.

➔ Le site de **'Cours Saint Michel' est écarté**.

2.2.2.4. Arts-Loi -Maelbeek

Le quartier Arts-Loi – Maelbeek est situé dans le Quartier européen. Actuellement, il est presque intégralement occupé par des fonctions administratives, en lien avec les Institutions européennes. Le territoire centré sur la rue de la Loi est une zone prioritaire de développement du Gouvernement. Il fait l'objet de réflexions depuis sa création visant toutes l'amélioration de l'équilibre entre les fonctions administratives présentes en masse et les autres fonctions, notamment le logement et les équipements.

Le périmètre identifié est celui du Plan d'Aménagement Directeur (PAD) « Loi ». Les ambitions du Gouvernement pour la zone du PAD Loi portent notamment sur le développement d'une nouvelle mixité dans ce quartier. Celui-ci jouit d'une très bonne accessibilité. La desserte en métro est exceptionnelle et est assurée par les lignes de métro 1, 5, 2 et 6, les gares de Bruxelles-Schuman et Bruxelles-Luxembourg. Les stations Arts-Loi, Maelbeek, Schuman et les gares de Schuman et Luxembourg polarisent le réseau en différents nœuds très bien desservis.

La spécificité du site situé en plein cœur du Quartier européen, les difficultés que ce quartier rencontre en termes de vie urbaine (manque d'habitants), sa position à proximité immédiate du centre-ville, rendent le site Art-Loi-Maelbeek inadéquat pour accueillir les programmes spécifiques de type centre commercial et pôle de loisirs pour les raisons suivantes :

- L'implantation d'un pôle commercial de grande ampleur entre en concurrence directe avec les commerces existants du haut et du bas de la ville. Si l'implantation de commerces dans le quartier européen est souhaitable, il est souhaité d'y voir s'y développer des commerces de proximité au service de l'ambition de mixité visée pour ce quartier.
- La vocation du Quartier européen dans sa dimension institutionnelle et métropolitaine est confirmée par le PRDD. Actuellement très monofonctionnel, les ambitions régionales sont clairement de diversifier les fonctions et d'y accueillir en priorité des habitants. Dans ce cadre, l'implantation d'une fonction de loisirs à caractère touristique n'est pas appropriée. Le Quartier européen est déjà un quartier touristique de première importance mais cette destination est ciblée pour sa dimension institutionnelle, culturelle et historique. Un tourisme de loisirs viendrait altérer fortement l'image fondamentale et la vocation du quartier européen.

Concernant le développement d'un équipement de dimension métropolitaine, celui-ci nécessite des conditions fonctionnelles dont dispose le quartier Arts-Loi – Maelbeek : une très bonne desserte en transport en commun, une connexion efficace avec l'aéroport. Par contre, les complémentarités avec les fonctions administratives et européennes présentes ne sont pas évidentes au vu des contraintes imposées par la fréquence des événements européens et les mesures de sécurités qu'ils requièrent.

Des projets de centres de conférences sont à l'étude et en cours d'instruction dans le quartier européen et concernent des projets dédiés aux administrations européennes avant tout. L'ajout d'un équipement de grande dimension dont l'activité première serait l'organisation de congrès, n'est donc pas souhaitable ni souhaité par les autorités bruxelloises.

La mixité recherchée n'est donc pas rencontrée pour ce site. De plus, si la dimension internationale du Quartier européen est déjà bien établie, elle repose essentiellement sur la dimension institutionnelle liée à la présence des Institutions européennes et le statut de Capitale européenne de Bruxelles. L'attractivité visée par le

Gouvernement est portée sur le tourisme d'affaires et de loisirs, incompatible avec les spécificités du Quartier européen.

Le site de **'Arts-Loi'** n'est pas retenu

2.2.2.5. Bordet

Les besoins en accessibilité impliquent que la réalisation du programme s'appuie sur des infrastructures de transport existantes ou à venir à court terme ou moyen terme.

Le projet de nouvelle ligne de métro M3 est en cours d'étude et de procédure d'autorisation. Les permis pourraient être délivrés prochainement. Tenant compte du chantier, la mise en exploitation de la ligne M3 ne peut donc être envisagée avant 2030.

Compte tenu de ce délai, les zones qui sont activées par l'apparition du métro M3 ne peuvent être considérées comme desservies par le métro à court terme. Cependant, le site de Bordet est également desservi par le train. La ligne L26 de la SNCB dessert actuellement le site à la fréquence de 6/7 trains par heure et par sens en période de pointe. Dans l'état actuel des investissements consentis pour le train, on ne doit pas s'attendre à des modifications substantielles de l'offre existante à court terme. Il n'empêche que l'offre 'train' doit être considérée comme une offre de transport performante dans l'état actuel. Et dans l'attente du métro, l'accessibilité en transport en commun de Bordet est jugée ici satisfaisante.

Notons que la L26 met Bordet en lien direct avec l'aéroport de Zaventem et le quartier européen via le tunnel Schuman-Josaphat.

A cela, s'ajoute également les lignes de tram en site propres qui constituent un complément performant à la desserte en transport public.

En ce qui concerne l'accessibilité routière, Bordet est connecté directement au réseau autoroutier via l'A201.

Le site offre par ailleurs de nombreuses parcelles sur lesquelles les autorités disposent de la maitrise foncière.

Le site est situé en périphérie de la Région et présente une urbanisation datant des années 1960-70 destinée à accueillir des fonctions industrielles et plus récemment des fonctions tertiaires en lien avec la proximité de l'aéroport.

La densité bâtie est actuellement faible et le site présente peu de contraintes environnementales majeures.

Le territoire centré sur Bordet est compris dans un plan d'aménagement directeur (PAD) dont les ambitions (mixités, densification, équipement de statut métropolitain) le rendent compatible avec les ambitions visées par le Gouvernement.

Les éléments programmatiques spécifiques pourraient donc se développer dans cette partie de la Région.

➔ **Le site de 'Bordet' est retenu**.

2.2.2.6. Erasme

Le site Erasme est actuellement principalement affecté en équipements (dont l'hôpital universitaire Erasme) et en zone d'industrie urbaine développée par CityDev. Un nouveau quartier de logement est en cours de développement au Nord du bld Henri Simonet.

Ce site présente la particularité d'être situé à l'extérieur du Ring. Il se retrouve donc isolé du centre-ville par la présence du Ring. Il ne constitue pas une porte d'entrée pour la Région bruxelloise et constitue une destination, enclavée, pour les personnes qui ont un lien direct avec les fonctions présentes.

Le site Erasme dispose d'espaces qui pourraient être reconvertis.

Le site d'Erasme présente une bonne accessibilité routière (bld Henri Simonet) et en transports en commun (Métro 5).

Le site est connecté à l'aéroport via le Ring mais la connexion à l'aéroport en transport public est mauvaise (min 1h de trajet).

Le développement d'un pôle commercial et d'un pôle de loisirs de grande ampleur à cet endroit ne cadre pas avec les orientations prises actuellement pour la zone. Le site Erasme est destiné principalement aux activités du secteur médical et hospitalier. La zone d'industries présente dispose d'un potentiel de développement mais celui-ci est, a priori, réservé pour renforcer le cluster 'santé' historiquement présent à Erasme.

Par ailleurs, des équipements commerciaux existent à proximité. Il s'agit de grands commerces spécialisés situés à proximité du Ring. Un centre commercial est également présent à quelques km plus au Nord (Westland Shopping Center) et il n'est donc pas souhaitable de concurrencer ce centre commercial dans sa zone de chalandise primaire.

Enfin, le caractère isolé et excentré de ce territoire ne permet pas de tirer parti de la possibilité d'implanter un Centre de congrès dans ou aux abords du site. Le but du Gouvernement étant de favoriser les effets 'levier' d'un équipement de cette ampleur sur les autres fonctions urbaines présentes à proximité. Cette synergie est absente à Erasme.

➔ Le site de **'Erasme' est écarté**

2.2.2.7. Herrmann-Debroux

Le site Herrmann-Debroux (principalement le site actuel occupé par le grand commerce Carrefour) présente une bonne accessibilité à la fois en transport en commun (Métro 5) et en voiture (E411).

Les quartiers alentours sont fortement résidentiels. Il s'agit d'une zone relativement peu dense, caractérisée par une urbanisation traditionnelle en îlot. Le site du Carrefour d'Auderghem, développé dans les années 1960, en bordure de la ville, alors encore très peu urbanisée et bien connectée au réseau routier. Depuis lors, l'urbanisation des quartiers s'est poursuivie et le site se positionne de façon stratégique dans le territoire communal et régional depuis l'arrivée de l'E411 et de la ligne de métro.

Le site est en réflexion quant à sa reconversion et est compris dans le périmètre du Plan d'Aménagement Directeur (PAD) « Herrmann-Debroux ». La vision défendue par le Gouvernement envisage le redéveloppement du site du Carrefour d'Auderghem. Ce redéveloppement est motivé par la volonté de proposer une urbanisation répondant aux enjeux actuels. Il est notamment prévu d'y développer environ 100.000 m² répartis entre le logement (50.000 m²), le commerces (30.000 m² (existants) et d'autres activités (20.000 m²). Cette surface de 100.000 m² a été jugée comme un potentiel constructible maximal pour le site.

Par ailleurs, si les conditions d'accessibilité sont favorables, le tissu urbain n'est pas adapté pour accueillir les programmes spécifiques de dimension métropolitaine. Le site du Carrefour d'Auderghem est en effet situé au cœur de la Commune et son potentiel réside dans la construction d'une nouvelle centralité, d'un quartier habité. Les échelles entre les fonctions présentes et à venir sont difficilement compatibles.

D'autres contraintes doivent être considérées également. Le site est situé dans la Vallée de Woluwe. Le rôle est majeur dans le régime hydrographique de la périphérie du cadran Sud-Est de la Région. Le bassin versant est grand et les eaux souterraines sont affleurantes. Il en résulte une multitude de milieux particulièrement intéressants en ce qui concerne la biodiversité et le paysage. La mise à ciel ouvert du Watermaelbeek est un projet qui prend tout son sens dans ce contexte. Par ailleurs, le Woluwe Shopping est situé à quelques kilomètre et entrerait potentiellement en concurrence directe avec le développement d'un nouveau pôle commercial de grande dimension.

Ces différents éléments constituent des contraintes importantes qui compromettent le développement du programme ambitionné sur ce site.

➔ le site de **Herrmann-Debroux est écarté.**

2.2.2.8. Roodebeek

Le site Roodebeek est situé le long de l'axe du bld de la Woluwe. De façon encore plus marquée que pour le site Herrmann-Debroux, le site Roodebeek a été urbanisé tardivement (année '70) dans une plaine alluviale principalement vierge de toute construction. Les quartiers voisins déjà présents se sont densifiés sur un territoire peu onéreux et qui devenait attractif grâce au réseau automobile en développement et à la démocratisation de la voiture. Les parcelles sont donc relativement grandes avec des maisons unifamiliales comme constructions. Le tissu est donc relativement peu dense et l'utilisation du sol relativement importante malgré le faible nombre d'habitants.

Le site présente une bonne accessibilité en transport en commun (Métro 1) et en voiture (bld de la Woluwe connecté au Ring et à l'av. de Tervuren). Sa connexion avec l'aéroport est bonne en voiture mais faible en transport public (uniquement bus).

Il accueille déjà un centre de commercial de grande ampleur : le Woluwe Shopping Center. La densification du complexe commercial est possible afin d'accueillir un centre de congrès et/ou un pôle de loisirs. Néanmoins, la dynamique en cours sur le site, la typologie et la sensibilité du site vis-à-vis de la nature laissent à penser que la reconversion en un pôle métropolitain multifonctionnel du site pourrait prendre une tout autre orientation, plus en phase avec les quartiers situés aux alentours souffrant actuellement de l'absence de maillage fin et de connexions. D'un point de vue environnement, le site est situé dans la vallée de la Woluwe. Le site retrouve les mêmes contraintes environnementales que le site Herrmann-Debroux.

➔ le site de **'Roodebeek est écarté.**

2.2.2.9. Midi

Les ambitions du Gouvernement pour la zone du Plan d'Aménagement Directeur « Quartier Midi » portent notamment sur le développement d'une nouvelle mixité dans ce quartier largement dédié à la fonction administrative. Le concept de 'Gare Habitante' est le fil conducteur afin d'apporter une part très significative de logements pour atteindre un équilibre proche du 50/50 entre la fonction de bureau et de logement.

Du fait d'être directement lié au HUB intermodal Midi, ce site jouit d'une très bonne accessibilité et même la meilleure accessibilité de la Capitale.

Cependant, les fonctions « spécifiques » envisagées auront un rayonnement national important qui engendreront une demande en déplacement motorisé conséquente. Bien que légèrement excentré, le quartier du Midi se situe à proximité du centre-ville, et l'attractivité souhaitée pour les programmes spécifiques s'étendant bien au-delà des limites régionales, ce qui rend le site Midi inadéquat pour les fonctions de commerces et de loisirs pour les raisons suivantes :

- L'implantation d'un pôle commercial de grande ampleur entre en concurrence directe avec les commerces existants sur les Boulevards vers le centre-ville (piétonnier) et dans la gare. Si l'implantation de commerces dans le quartier Midi, autour de la gare est souhaitable, il doit être développé en vue du développement de commerces de proximité au service de l'ambition de mixité visée pour ce quartier voire comme une extension du marché du Midi. L'implantation d'un projet commercial d'ampleur métropolitaine ne répond pas au besoin du site et aux aspirations souhaitées par les autorités publiques pour le quartier Midi.
- Actuellement ce périmètre est très monofonctionnel, tourné vers du bureau. Les ambitions régionales sont clairement de diversifier les fonctions et d'y accueillir des habitants. Dans ce cadre, l'implantation d'un centre de loisirs n'est pas appropriée. Le quartier du midi, situé sur un pôle multimodal aussi qualitatif doit se développer comme un pôle de bureaux et de logements (mixité) permettant un accès aisé vers et depuis la gare. Le site n'a pas pour vocation de devenir un quartier touristique de première importance. Un tourisme de loisirs viendrait altérer fortement l'image fondamentale et la vocation du quartier Midi comme pôle administratif et quartier résidentiel redynamisé.

Concernant le développement d'un équipement métropolitain, l'ambition est que celui-ci renforce un tissu d'activités et de fonctions préexistantes et compatibles avec son activité.

Pour rappel, une bonne connexion avec l'aéroport est un atout dont dispose la zone Midi.

Le projet prévoit l'implantation de logements mais pas de façon assez importante, ce qui ne correspond pas à l'ambition du Gouvernement pour le quartier du Midi dont la priorité est l'implantation de logements pour arriver à un équilibre programmatique 50/50 avec la fonction administrative.

Le programme visé ne prévoit pas d'implantation de bureaux, ce qui ne correspond pas à l'ambition du Gouvernement pour ce pôle de gare.

Le pôle Midi n'a pas une vocation touristique. Ni actuellement ni à l'avenir. Le pôle de la Gare en fait une porte d'entrée majeure dans la Région mais elle aboutit dans un tissu dense où l'équilibre entre la fonction administrative et l'habitat est recherché. Les programmes spécifiques ambitionnés par le Gouvernement ne cadrent donc pas avec le quartier Midi.

➔ le site de **'Midi' est écarté.**

2.2.2.10. Nord

Le « Nord » appelé quartier « Nord » est aujourd'hui en pleine mutation. Plusieurs initiatives publiques (CRU 1 & 2, PAD Max, Citroën, tram Belgica-Rogier, METRO NORD, PPAS Tour et Taxi) ainsi qu'un certain nombre de projets privés (Zin, Moebius, Quatuor, CCN) et de travaux académiques témoignent de l'intérêt renouvelé pour ce morceau de ville traversé par la petite ceinture, le canal et les voies ferrées. Le quartier Nord, situé en plein cœur de la Région, juste au Nord de l'hypercentre bruxellois, à la jonction des communes de la Ville de Bruxelles, de Saint-Josse-ten-Noode et de Schaerbeek-est depuis longtemps le théâtre de mutations majeures. C'est un pôle multimodal très important de Bruxelles, il s'agit en effet de la porte d'entrée nord de la ville. Depuis l'avortement du projet Manhattan, ce périmètre a été coupé en deux par la jonction Nord Midi et ensuite par la création, en son centre, du pôle de bureaux situé le long de l'avenue du Roi Albert II.

L'ambition du Gouvernement est de travailler en priorité sur le territoire compris entre le canal et le chemin de fer entre Rogier et le port de Bruxelles. Le but est de casser le cloisonnement qui existe actuellement entre la partie logement et la partie bureau. Le souhait est de reconvertir une partie des bureaux du quartier d'affaire en logement. Ensuite y insérer des fonctions commerciales de proximité et de l'Horeca. En effet, une des grandes problématiques des quartiers d'affaire est leur mono-fonctionnalité qui entraine souvent une absence d'animation sociale dans le quartier en-dehors des heures de bureau. Au vu de la conjoncture actuelle à Bruxelles caractérisée par la croissance démographique et une raréfaction du foncier disponible, cette mono-fonctionnalité devient obsolète. C'est pourquoi la mixité est envisagée avec l'apport conséquent de logements.

L'implantation d'un projet commercial de grande ampleur entre en concurrence directe avec les commerces existants de la rue Neuve et du Quartier Brabant. Si l'implantation de commerces dans le quartier autour de la gare est souhaitable, il doit être développé en vue du développement de commerces de proximité au service de l'ambition de mixité visée pour ce quartier L'implantation d'un projet commercial d'ampleur nationale ne répond pas au besoin du site et aux aspirations souhaitées par les autorités publiques pour le quartier Nord.

Concernant le développement d'un équipement métropolitain, comme déjà annoncé, sa présence doit renforcer un tissu d'activités et de fonctions préexistantes et compatibles avec cette activité. Cette ambition pourrait être validée dans le quartier nord (quartier d'affaires) qui dispose d'une très bonne accessibilité ainsi qu'un lien direct avec l'aéroport

Actuellement ce périmètre est très monofonctionnel, tourné vers du bureau pour sa partie Gare et vers le résidentiel vers le canal. Les ambitions régionales sont clairement de diversifier les fonctions et d'y accueillir des habitants. Dans ce cadre, l'implantation d'une activité de loisirs n'est pas appropriée à ce périmètre.

Pour les mêmes raisons que pour le quartier Midi, le quartier Nord n'a pas une vocation touristique. Le pôle de la Gare en fait une porte d'entrée majeur dans la Région mais elle aboutit dans un tissu dense ou l'équilibre entre la fonction administrative et l'habitat est recherché. Les programmes spécifiques ambitionnés par le Gouvernement ne cadrent donc pas avec le quartier Midi.

➔ le site de **'Nord' est écarté.**

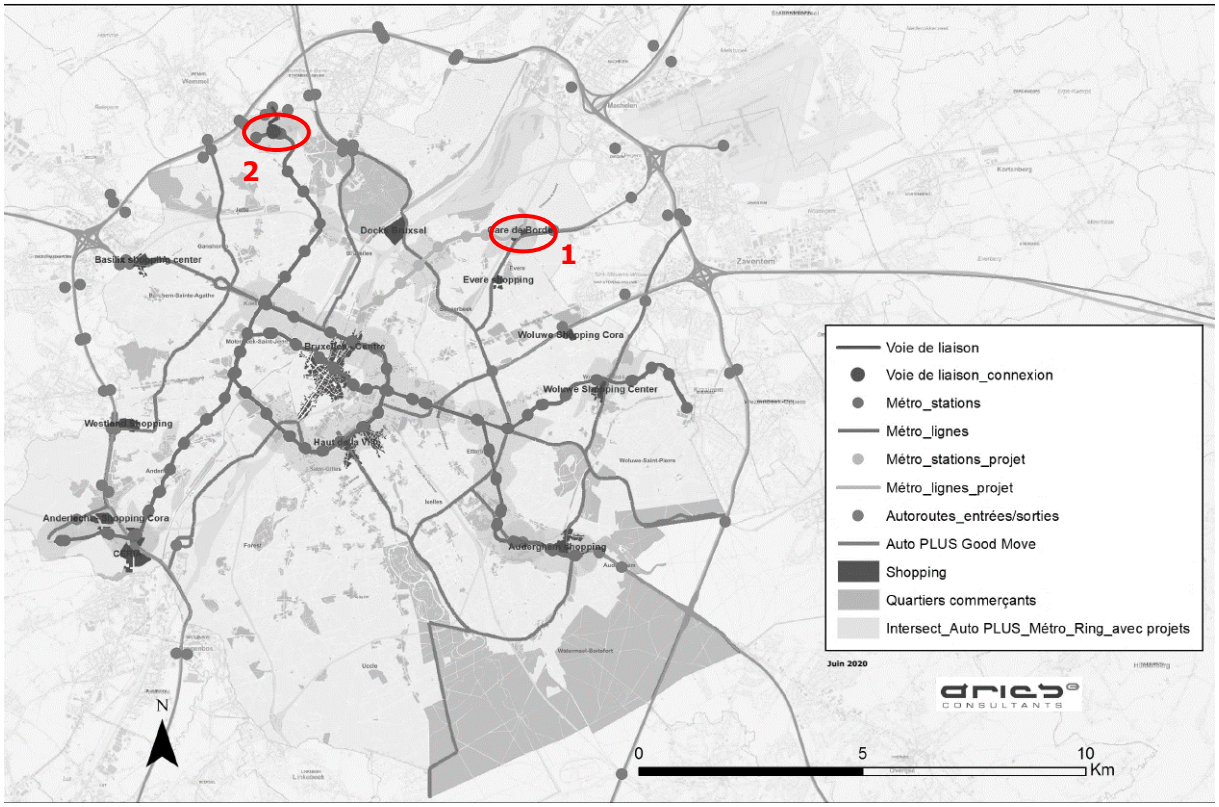
2.2.2.11. Analyse comparée

		Heysel		Delta		Cours Saint Michel		Art-Loi Maelbeek		Bordet		Erasme		Herrman-Debroux		Roodebeek		Midi		Nord	
		Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement
Accessibilité																					
	TC																				
	Modes actifs																				
	Automobile																				
	Train																				
	Aéroport																				
Intégration urbaine																					
	Compatibilité existant																				
	Potentiel touristique																				
Contraintes environnementales																					
	Nature																				
	Eaux																				
	Site retenu	O	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

2.2.3. Sélection des sites retenus

La **carte 6** propose les alternatives de localisation à étudier pour les éléments de programmation « spécifiques ». Sur la base des développements méthodologiques et des considérations présentés ci-avant, 2 sites sont retenus :

1. **Bordet**
2. **Heysel**



2.3. Programme de logements

Dans le cadre du projet de modification du plan, le Gouvernement ambitionne, outre des éléments programmatiques 'spécifiques', un nombre important de nouveaux logements.

La superficie de logements envisagée par le présent RIE sur le site du Heysel s'élève à 117.000m², selon l'hypothèse de développement détaillée précédemment.

L'analyse des alternatives de localisation doit donc tenir compte de la pertinence de développer, sur les sites retenus, un programme de logements à la hauteur des ambitions du Gouvernement. Les sites retenus pour l'analyse des alternatives de localisation pour les éléments programmatiques 'spécifiques' disposent tous les 2 d'un potentiel de (re)développement conséquent qui pourrait également inclure du logement.

En ce qui concerne **'Bordet'**, les ambitions pour la zone vise une **densification** mais également un accroissement de la **mixité fonctionnelle** de la zone du PAD, en lien avec l'excellente accessibilité projetée. Cette mixité passe par l'augmentation de la présence de la fonction logement. Cette deuxième variante de localisation, désignée pour accueillir les éléments programmatiques 'spécifiques', convient donc également pour accueillir le programme de logement.

3. Evaluation des incidences des alternatives retenues

3.1. Introduction

Suite à l'analyse des alternatives d'affectation et des alternatives de localisation, les site et affectations suivants ont été retenus car ils permettaient de rencontrer les ambitions du Gouvernement. Ces alternatives sont les suivantes :

- Alternative d'affectation :
    - ZIR (seule affectation permettant raisonnablement de mettre en œuvre le programme envisagé par le Gouvernement) ;
    - L'alternative zéro (la non-réalisation du projet de plan), scénario d'analyse obligatoire pour l'exercice de comparaison et qui a été déclinée en deux scénarios de développement contrastés et plausibles sans modification des affectations du sol.
        - Alternative 0A (scénario tendanciel) prévoyant le développement de logements en supplément des équipements existants ;
        - Alternative 0B (de rénovation) prévoyant le développement de logements et la rénovation et le développement des équipements ;
- Alternative de localisation pour l'inscription d'une ZIR permettant le développement du programme ambitionné :
    - Le Heysel (projet de plan)
    - Bordet

L'analyse des incidences des alternatives retenues est réalisée dans un premier temps en comparant les 2 alternatives de localisation (Heysel et Bordet) et ensuite, les alternatives 0A et 0B, qui ne s'appliqueront uniquement qu'au site du Heysel.

3.2. Evaluation des incidences des alternatives de localisation pour l'inscription d'une ZIR

3.2.1. Présentation du programme retenu

L'analyse suivante visera à évaluer les incidences environnementales pour les deux sites retenus en tant qu'alternative de localisation pour l'inscription d'une ZIR permettant de mettre en œuvre l'ambition du Gouvernement. Les 2 sites retenus pour l'alternative de localisation sont Bordet, et le Heysel. Ces deux sites ont été retenus sur la base de critères d'accessibilité, de potentiel de développement, d'insertion dans le tissu urbain existant. Sur la base de ces différents critères, ces 2 sites ont été retenus parmi 10 sites candidats.

Ces 2 sites sont à étudier en tant qu'alternatives de localisation pour les éléments de programmation dits « spécifiques ».

La possibilité d'implanter une quantité importante de logements sur les deux sites retenus, ainsi que l'impact environnemental de cette implantation, sera effectuée également pour chacun des sites.

3.2.1.1. Superficies

Les superficies planchers considérées pour l'évaluation des incidences sont les suivantes :

- Un centre commercial de 112.000 m² : Ces superficies planchers incluent les 70.000 m² de superficies planchers GLA ainsi que les espaces dont les commerçants bénéficient collectivement tels que les parkings ou les espaces de circulation partagés.
- Un centre de congrès de 50.000 m² disposant d'une capacité de 5.000 places ;
- Un pôle récréatif et de loisir indoor de 53.500 m² constitué de :
    - 3.000 m² de loisir outdoor correspondant au volume des bâtiments d'accueil du loisirs (accueil, sanitaires, cafétéria ;
    - D'un Cinéma de 28.700 m² correspondant à une vingtaine de salles ;
    - De 21.800 m² de Loisir indoor.
- 117.000 m² de superficies PRAS de logements.

3.2.1.2. Nombre de visiteurs/habitants/emplois

En termes de fréquentation, le tableau ci-dessous présente le nombre de visiteurs/emplois et habitants considéré pour l'évaluation des incidences des alternatives de localisation :

Programme	Superficies (m²)	Emplois	Habitants	Visiteurs/jour	
				En semaine	Le Week-end
Logements	**117.000**	**0**	**2.644**	**234**	**234**
Centre commercial	**112.000**	**1.036**	**0**	**40.800**	**60.000**
Pôle récréatif et de loisirs	**53.500**	**122**	**0**	**13.569**	**16.962**
Loisir outdoor	3.000	30	0	5.000	6.250
Cinéma	28.700	42	0	5.769	7.212
Loisir indoor	21.800	50	0	2.800	3.500
Centre de Congrès	**50.000**	**342**	**0**	**6.000**	**6.000**
Total	**332.500**	**1.500**	**2.644**	**60.603**	**83.196**

Tableau 16 : Fréquentation considérée dans l'évaluation des incidences des alternatives de localisation

Par conséquent, **pour les sites Heysel et Bordet** le programme impliquera une fréquentation supplémentaire de ces deux sites par 1.500 employés, 2.644 habitants ainsi qu'environ 60.600 visiteurs en semaine et 83.000 en week-end.

3.2.1.3. Flux et besoins en stationnement

A. <u>Parts modales considérées</u>

Concernant les sites Bordet et Heysel, ceux-ci disposent sensiblement de la même localisation à l'échelle régionale. En effet, il s'agit de hub de mobilité disposant d'une position relativement périphérique à l'échelle régionale. Par conséquent, les parts modales suivantes sont considérées :

En semaine							
	Voiture conducteur	**Voiture passager**	**Taxi**	**Car**	**TC**	**Vélo**	**Marche**
Visiteurs							
Centre commercial	32,5%	31,5%	1%	0%	31%	1%	3%
Pôle de loisir (indoor et outdoor)	25%	35%	1%	0%	36%	1%	2%
Cinéma	34%	33%	1%	0%	29%	1%	2%
Centre de conventions	25%	5%	15%	10%	42%	2%	1%
Logements	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
Travailleurs							
Centre commercial – Pôle de loisir indoor – Cinéma	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
Pôle de loisir outdoor	45%	11%	0%	0%	40%	3%	1%
Centre de Conventions	60%	10%	0%	0%	28,5%	1%	0,5%
Habitants							
Logements	31%	10%	0%	0%	36%	7%	16%

Tableau 17 : Parts modales[26] considérées pour les alternatives localisées sur les sites Heysel et Bordet en semaine

[26] Source : Hypothèse ARIES sur base du scénario MUSTI 2025.

Le Week-end							
	Voiture conducteur	**Voiture passager**	**Taxi**	**Car**	**TC**	**Vélo**	**Marche**
Visiteurs							
Centre commercial	40%	39%	1%	0%	17%	1%	2%
Pôle de loisir (indoor et outdoor)	35%	35%	1%	0%	26%	1%	2%
Cinéma	34%	33%	1%	0%	29%	1%	2%
Centre de conventions	25%	5%	15%	10%	42%	2%	1%
Logements	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
Travailleurs							
Centre commercial – Pôle de loisir indoor – Cinéma	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
Pôle de loisir outdoor	45%	11%	0%	0%	40%	3%	1%
Centre de Conventions	60%	10%	0%	0%	28,5%	1%	0,5%
Habitants							
Logements	41%	13%	0%	0%	26%	7%	13%

Tableau 18 : Parts modales considérées pour les alternatives localisées sur les sites Heysel et Bordet le week-end

A.1. Flux générés

A.1.1. En jour de semaine

Suivant les parts modales présentées ci-dessus, le tableau suivant reprend les déplacements générés un jour de semaine par le programme envisagé par le RIE :

Programme spécifique							
Jour semaine	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
0h	26	8	0	0	28	5	11
1h	13	4	0	0	12	2	3
2h	8	2	0	0	8	2	3
3h	6	2	0	0	7	1	3
4h	5	2	0	0	6	1	3
5h	20	6	0	0	23	4	10
6h	68	21	0	0	73	14	27
7h	167	46	0	0	159	28	57
8h	315	84	0	0	283	49	89
9h	1.740	1.059	386	240	2.150	128	187
10h	1.939	1.491	313	180	2.252	108	203
11h	1.947	1.703	141	60	2.016	94	217
12h	2.178	2.089	64	0	2.187	95	243
13h	2.460	2.225	157	60	2.558	118	261
14h	2.573	2.174	245	120	2.742	128	266
15h	2.647	2.368	161	60	2.700	123	277
16h	3.441	2.965	359	180	3.694	157	339
17h	3.377	2.596	526	300	3.806	169	326
18h	2.997	2.774	85	0	2.866	121	320
19h	3.649	3.388	103	0	3.391	148	349
20h	1.601	1.382	42	0	1.529	89	193
21h	2.425	2.299	70	0	2.157	87	197
22h	61	19	0	0	66	13	26
23h	551	494	14	0	482	27	51

Figure 9 : Flux générés par le programme spécifique un jour de semaine pour les alternatives Heysel et Bordet par heure de la journée et par mode de transport

Le fonctionnement des affectations envisagées par le RIE génère par conséquent **environ 108.000 déplacements tous modes confondus au cours de la journée (en semaine)[27].** Suivant ce tableau nous pouvons conclure qu'en **heure de pointe du matin** (8-9h), le programme retenu par le RIE génère un total environ **820 déplacements** dont :

315 déplacements en voitures ;

283 déplacements en transport en commun ;

49 déplacements en vélos ;

89 déplacements à pied.

En heure de pointe du soir (17h et 18h), le programme spécifique génère un total d'environ **11.000 déplacements** dont :

3.903 déplacements voitures (3.377 déplacements en voiture conducteur + 526 déplacements en taxis) ;

[27] Notons que les hypothèses ne considèrent pas de recouvrement entre les flux projetés et les flux existants. Le RIE fait donc une hypothèse pessimiste (qui maximalise l'impact) en considérant que l'entièreté du flux projeté s'additionne au flux existant, ce qui ne sera pas le cas en réalité.

3.806 déplacements en transport en commun ;

169 déplacements en vélos ;

326 déplacements à pied.

La figure ci-dessus reprend une synthèse de la répartition journalière des flux par modes :

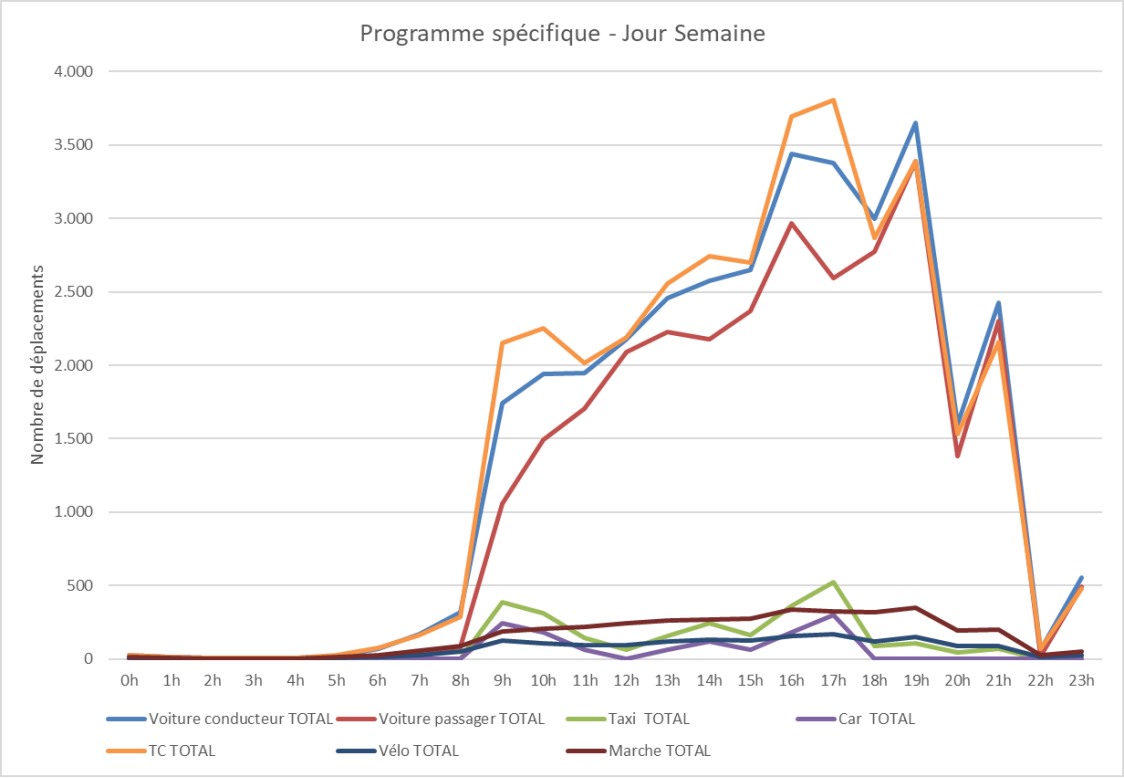


Figure 10 : Répartition au cours de la journée (pour un jour de semaine) des flux générés par le programme envisagé par le RIE pour les alternatives Heysel et Bordet par mode de transport

La majorité des déplacements générés sont effectués en transport en commun et voitures conducteur et passager. Les déplacements se concentrant de manière générale entre 8h et 21 h, la période 16-19h constitue la période de pics en termes de génération de déplacements par les éléments du programme.

A.1.2. Le week-end

Suivant les parts modales présentées ci-dessus, le tableau suivant reprend les déplacements générés durant le week-end par le programme :

Programme spécifique							
Jour WE	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
0h	32	10	0	0	22	5	9
1h	14	4	0	0	10	2	3
2h	10	3	0	0	7	2	2
3h	8	2	0	0	5	1	2
4h	7	2	0	0	4	1	2
5h	26	8	0	0	17	4	8
6h	77	23	0	0	53	13	21
7h	138	36	0	0	85	17	27
8h	250	63	0	0	162	30	38
9h	1.968	1.242	387	240	1.745	118	134
10h	3.281	2.731	337	180	2.065	135	207
11h	4.184	3.806	185	60	2.064	148	264
12h	4.863	4.606	118	0	2.232	150	288
13h	4.972	4.569	206	60	2.542	171	300
14h	4.927	4.371	289	120	2.627	181	301
15h	5.363	4.892	214	60	2.690	189	334
16h	5.913	5.269	403	180	3.329	208	353
17h	5.600	4.717	566	300	3.407	210	322
18h	4.339	4.039	103	0	2.044	137	264
19h	4.725	4.411	118	0	2.747	159	292
20h	1.485	1.268	31	0	716	74	114
21h	2.187	2.055	61	0	1.846	79	152
22h	83	25	0	0	55	14	24
23h	693	619	18	0	578	32	57

Figure 11 : Flux générés par le programme envisagé par le RIE en weekend pour les alternatives Heysel et Bordet par heure de la journée et par mode de transport

Le programme génère par conséquent **environ 145.000 déplacements tous modes confondus au cours de la journée en week-end**. Suivant ce tableau nous pouvons conclure qu'en heure de pointe le week-end (16h), le programme spécifique génère un **total d'environ 15.500 déplacements** dont :

6.316 déplacements en voitures (5.913 déplacements voiture + 403 déplacements taxi) ;

3.329 déplacements en transport en commun ;

208 déplacements en vélos ;

353 déplacements à pied.

La figure ci-dessus reprend une synthèse de la répartition journalière des flux par modes :

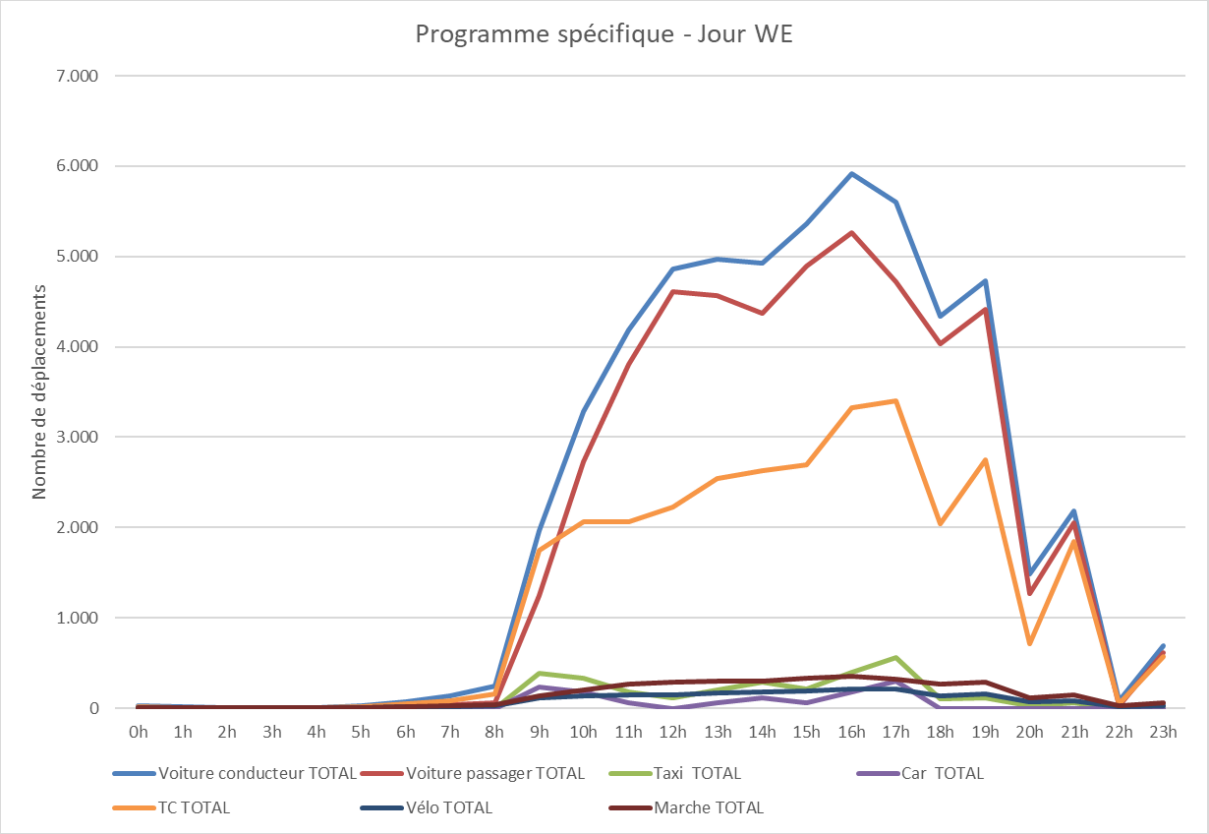


Figure 12 : Répartition au cours de la journée (pour un jour de week-end) des flux générés par le programme envisagé par le RIE pour les alternatives Heysel et Bordet par mode de transport

Contrairement à la semaine, la majorité des déplacements générés sont effectués en voitures conducteur et passager. Les déplacements se concentrant de manière générale entre 8h et 21 h, la période 15-17h constitue la période de pics en termes de génération de déplacements par le programme spécifique.

A.2. Besoins en stationnement

A.2.1. En semaine

En semaine, les besoins en stationnement générés par le programme pour les alternatives Heysel et Bordet sont les suivants :

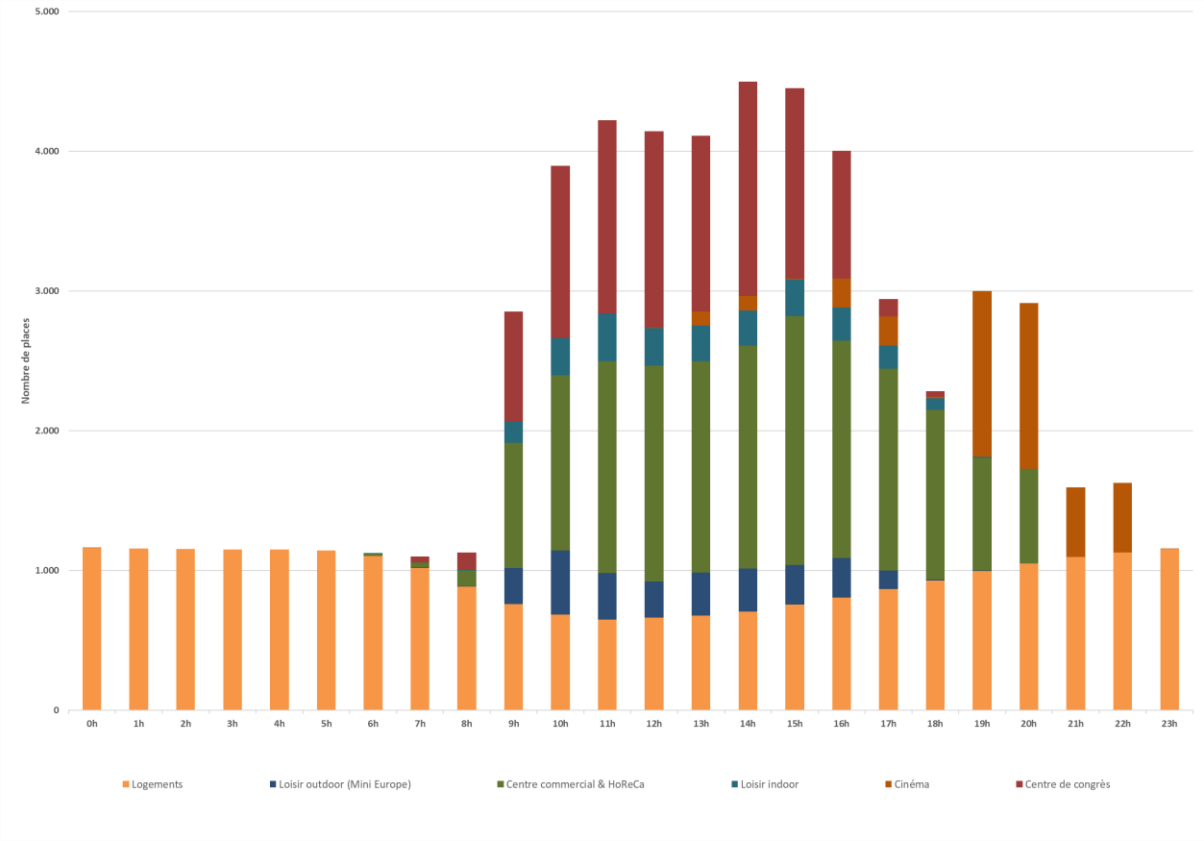


Figure 13 : Répartition au cours de la journée (pour un jour de semaine) des besoins en stationnement générés par le programme envisagé par le RIE pour les alternatives Heysel et Bordet (ARIES 2021)

En soirée, les besoins en stationnement seront uniquement en lien avec le logement. Ce besoin sera limité à environ 1.000 places. Entre 9h et 22 h, ce besoin se cumulera aux besoins des autres fonctions. **Le besoin en stationnement maximum sera généré entre 14 et 16h avec un besoin en stationnement qui s'élève à quasi 4.500 places de stationnement.**

A.2.2. Le week-end

Le week-end, les besoins en stationnement générés par le programme pour les alternatives Heysel et Bordet sont les suivants :

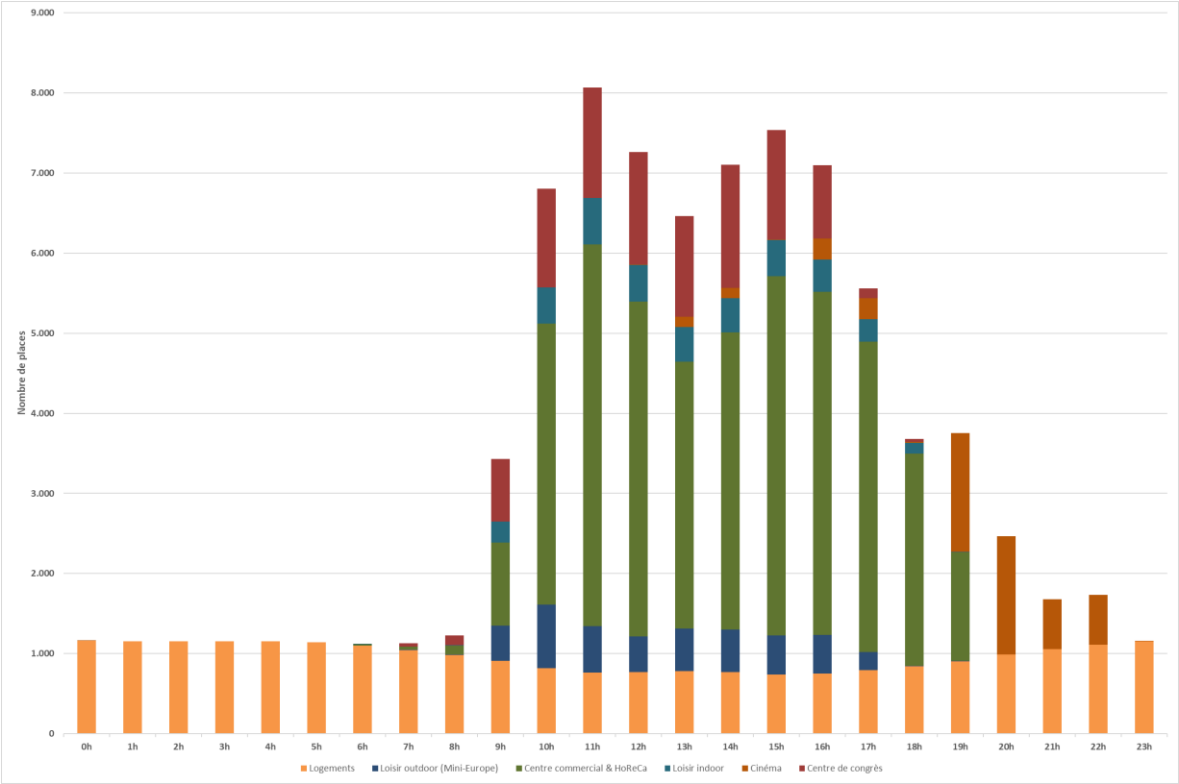


Figure 14 : Répartition au cours de la journée (pour le week-end) des besoins en stationnement générés par le programme envisagé par le RIE pour les alternatives Heysel et Bordet (ARIES 2021)

Comme pour la semaine, en soirée, les besoins en stationnement seront uniquement en lien avec le logement. Ce besoin sera limité à environ 1.000 places. Entre 9h et 22 h, ce besoin se cumulera aux besoins des autres fonctions. **Le besoin en stationnement maximum sera généré entre 11h et 12h avec un besoin en stationnement qui s'élève à environ 8.000 places de stationnement.**

3.2.1.4. Débit eaux

Le programme engendre des rejets en eaux usées qui ont pu être calculés sur la base de la fréquentation estimée dans le point 1.1.1.2.

L'unité de référence en termes d'eaux usées est l'équivalent-habitant (EH). Un EH correspond à un rejet de 106 litres d'eaux usées par jour. Les hypothèses suivantes ont été utilisées :

1 EH : habitants, résidents, clients de l'hôtel

1/3 EH : autres employés, enfants de la crèche et écoliers

1/30 EH : visiteurs

	Nombre d'individus	EH/individu	EH	Débit (m^3)
Habitants	2.644	1	2.644	280
Emplois	1.500	1/3	500	53
Visiteurs max (weekend)	83.196	1/30	2.773	293
Total			**5.917**	**627**

Tableau 19 : Estimation des rejets en eau usées, alternatives Heysel et Bordet

La quantité d'eaux usées estimée atteint **5.917 EH.** Ceci correspond à **627 m^3** d'eaux usées générés au maximum en un jour. La moitié des rejets correspondent aux habitants et l'autre moitié aux visiteurs.

Pour les deux alternatives, les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration Nord, qui dispose d'une capacité de traitement suffisante pour accueillir les eaux usées supplémentaires de l'alternative.

Les deux alternatives présentent des conduites de distribution d'eau existantes qui permettent de combler ces besoins en eau.

3.2.1.5. Besoins en eaux de distribution générés par le programme spécifique

Si la seule source d'eau est l'eau de distribution (pas de récupération d'eaux pluviales ou grises), il est considéré que la quantité d'eau nécessaire est équivalente à la quantité d'eaux usées produite.

Les 2 alternatives présentent des conduites de distribution d'eau existantes qui permettent de combler ces besoins en eau.

3.2.2. Incidences du programme envisagé sur le site du Heysel (projet de plan)

3.2.2.1. Périmètre et implantation considérée

Le site du Heysel correspond au périmètre du projet de ZIR n° 15 « Heysel » :

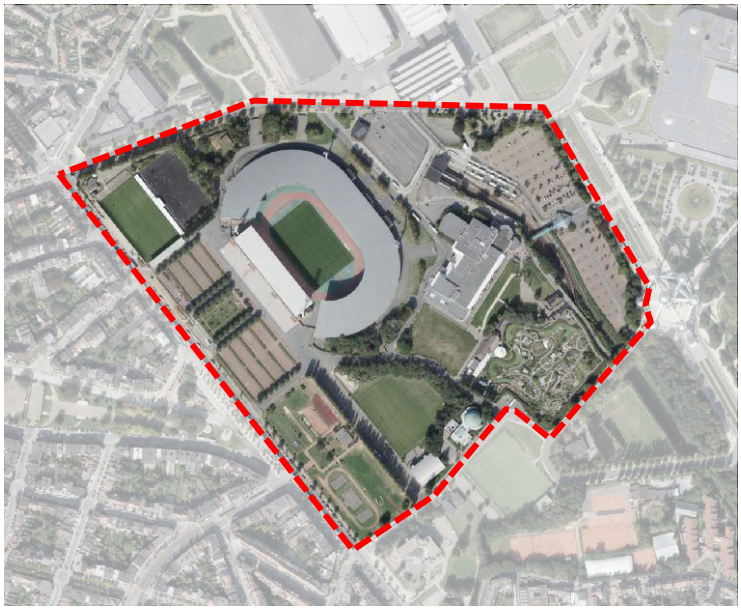


Figure 15 : Localisation du périmètre du site Heysel (ARIES, 2021)

Concernant le périmètre d'implantation considéré, celui-ci correspond à l'ensemble du périmètre de la ZIR n°15 Heysel.

3.2.2.2. Urbanisme

A. <u>Densité projetée</u>

La mise en œuvre de l'alternative de localisation sur le quartier Heysel implique une augmentation de la densité au sein du site. Le rapport « P/S net » (qui exclut les voiries) varie de 0,23 (situation existante) à 1,42 (alternative). Le rapport « P/S brut » (qui prend en compte les voiries) varie de 0,19 à 1,16.

Cette densification du site implique qu'il présente des valeurs P/S similaires à ceux des îlots situés aux alentours. Selon une étude réalisée par COOPARCH-RU en 2013[28], les îlots résidentiels situés à proximité immédiate du site présentent des densités (P/S net) qui varient entre 1 et 2,5.

	Logement	Bureau	Équip.	Activités product.	Commerce et HoReCa	Total	P/S net[29]	P/S brut[30]
Situation existante			37.659 m²		25.471 m²	63.130 m²	**0,23**	**0,19**

Figure 16 : Rapport P/S net et brut du site calculé en situation existante pour le site Heysel (ARIES, 2021)

[28] COOPARCH-RU (2013) Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC.
[29] La valeur « P/S net » exprime le rapport entre les superficies de plancher construites à l'intérieur des îlots et la superficie globale des îlots. Cette valeur exclut donc le réseau viaire séparant les îlots.
[30] La valeur « P/S brut » exprime le rapport entre les superficies de plancher construites à l'intérieur des îlots et la superficie du périmètre d'étude. Cette valeur prend donc également en compte le réseau viaire.

		Logement	Bureau	Équip.	Activités product.	Commerce et HoReCa	Total	P/S net	P/S brut
Situation existante				37.659 m²		25.471 m²	63.130 m²		
Programmation prévue par l'alternative	Centre commercial					112.000 m²	332.500 m²	**1,42**	**1,16**
	Centre de congrès			50.000 m²					
	Pôle récréatif et de loisirs					53.500 m²			
	Logements	117.000 m²							

Figure 17 : Rapport P/S net et brut du site calculé en fonction du programme spécifique prévu pour le site Heysel (ARIES, 2021)

B. <u>Intégration dans le contexte urbanistique</u>

La programmation prévue par l'alternative de localisation au sein du quartier Heysel s'avère cohérente avec les fonctions existantes au sein du site et aux abords de celui-ci.

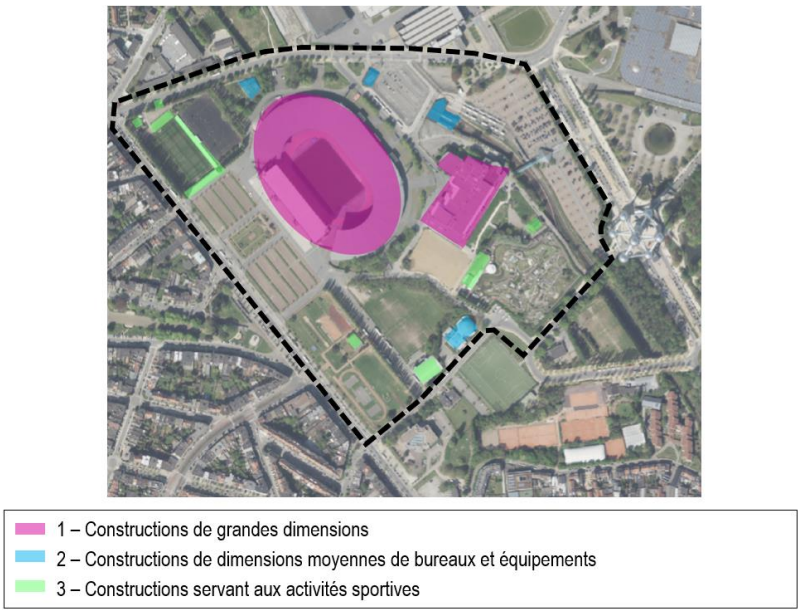


Figure 18 : Types de constructions au sein du site du Quartier Heysel (ARIES sur fond BruGIS, 2021)

En ce qui concerne la programmation (commerciale (un pôle commercial et un pôle récréatif et de loisirs), ces fonctions peuvent s'intégrer dans le contexte urbanistique existant du quartier, occupé entièrement par des équipements (majoritairement sportifs) et des commerces.

Concernant les logements, cette fonction n'existe pas actuellement au sein du site, mais elle est présente aux abords de celui-ci : au Sud-Ouest (le quartier Brugmann), au Nord-Est (la cité-jardin du Verregat) et au Sud-Est. La création de logements au sein du site peut contribuer à créer des liens fonctionnels avec les tissus résidentiels existants dans la zone, ainsi que favoriser la mixité fonctionnelle du site.

Notons cependant que la cohabitation du Stade Roi Baudouin avec les logements n'est pas aisée. L'activité du stade et la concentration ponctuelle d'une population de visiteurs de l'ordre de 50.000 personnes impliquent inévitablement des contraintes (bruit, limitation des accès, propreté publique) liées à la proximité potentielle de l'équipement et des logements. Ces contraintes doivent être considérées avec attention aux stades ultérieurs de mise en œuvre (PPAS, projets).

C. <u>Patrimoine</u>

Les éléments de patrimoine repris à l'intérieur du site du Quartier Heysel ont été précédemment identifiés dans le diagnostic de la situation existante.

Voir Partie 2 : 3.1.2.3. Éléments relatifs au patrimoine

Aucun élément du patrimoine architectural à valeur légale n'est situé à l'intérieur du site. Cependant, plusieurs éléments du site sont repris à l'Inventaire du Patrimoine architectural de la Région de Bruxelles-Capitale :

1 – Planétarium de l'Observatoire royal de Belgique ;

2 – Stade Victor Boin ;

3 – Stade Roi Baudouin ;

4 – Statue « Le Serment olympique » ;

5 – Sculpture « Les Lutteurs » ;

Des constructions comme le planétarium ou le stade Roi Baudouin ne sont pas directement affectées par l'implantation des nouvelles fonctions dans le site. Cependant, les vues vers ces éléments ont une valeur patrimoniale qu'il y a lieu de préserver. Le projets devront en tenir compte ultérieurement.

En ce qui concerne le patrimoine archéologique et le patrimoine naturel (les arbres remarquables) existant sur le site, ces éléments ne seront pas affectés par l'alternative.

3.2.2.3. Population et socio-économie

Au niveau socio-économique, le programme spécifique vient s'implanter dans un des principaux pôles de loisirs et touristique à l'échelle métropolitaine. Le périmètre de la ZIR étant notamment caractérisé par la présence du stade Roi Baudouin et la proximité de l'Atomium. Par conséquent, la programmation prévue (pôle commercial, pôle de loisir et récréatif) vient s'intégrer dans un contexte urbanistique existant occupé entièrement par des équipements (majoritairement sportifs mais aussi culturels) et des commerces. La programmation prévue s'avère donc être en adéquation avec l'affectation première de ce pôle en espace récréatif.

Concernant les logements, cette fonction n'existe pas actuellement au sein du site, mais elle est présente aux abords de celui-ci : au Sud-Ouest (le quartier Brugmann), au Nord-Est (la cité-jardin du Verregat) et au sud-est. La création de logements au sein du site constitue donc une opportunité de créer des liens fonctionnels avec les tissus résidentiels existants dans la zone, ainsi que favoriser la mixité fonctionnelle au sein du site.

Enfin, l'implantation de ce programme « spécifique » amènera un grand nombre de visiteurs sur le site de la ZIR (environ 60.000 visiteurs en semaine et 80.000 le week-end). Ceci devrait entrainer des retombées positives sur les commerces du quartier en amenant un nombre conséquent de chalands potentiel.

3.2.2.4. Mobilité

A. <u>Modes actifs</u>

En dépit de l'espace public largement dimensionné du périmètre, l'infrastructure cyclable actuelle ne répond pas aux ambitions que la Région s'est fixées : l'avenue Houba de Strooper, la chaussée Romaine et le boulevard du Centenaire ont des pistes cyclables marquées ; seuls l'avenue de Madrid et un côté de l'avenue Impératrice Charlotte contiennent une piste cyclable séparée.

Le mode de déplacement « vélo » est modérément intéressant pour accéder à la zone aujourd'hui, du fait des contraintes de temps d'accès depuis la majeure partie de la RBC et compte tenu du relief (ascendant depuis le canal vers le plateau du Heysel). De ce fait, malgré la proximité d'un aménagement cyclable intéressant le long de l'A12 notamment et le stationnement motorisé payant, les nombreux emplacements vélos proposés sont très peu utilisés.

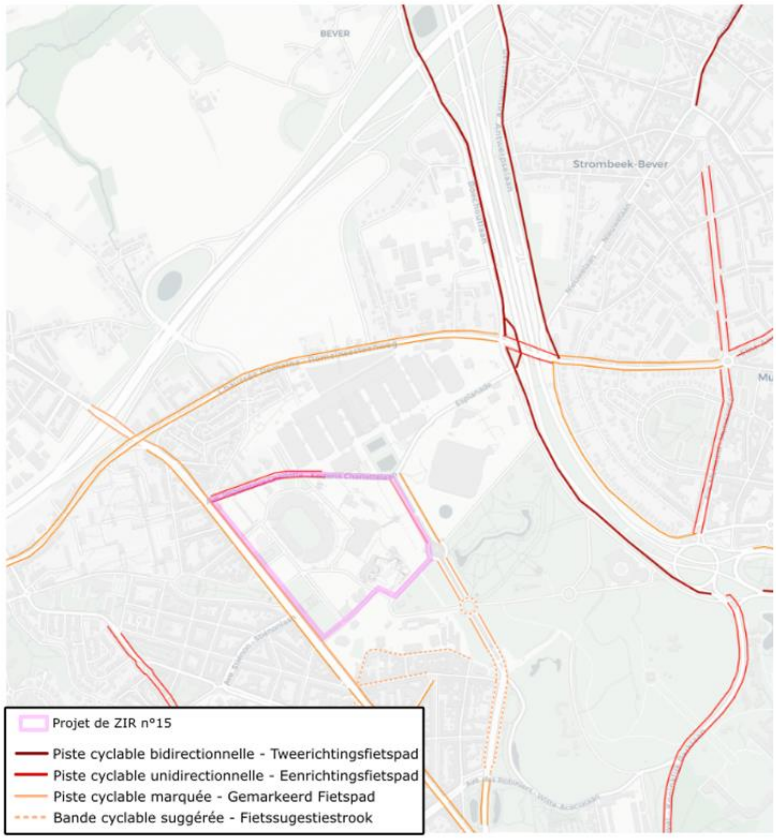


Figure 19 : Infrastructure cyclable (ARIES sur fond Mobigis, 2021)

Le développement du programme générerait en semaine :

En heure de pointe du matin 49 déplacements à vélos

En heure de pointe du soir 169 déplacements à vélos.

Le weekend, le flux maximum de vélos attendu est estimé à 208 déplacements à vélos/heure dans l'après-midi.

Au vu des infrastructures existantes dans le périmètre d'étude, ce flux sera aisément absorbé sans contraintes de capacité en considérant qu'une piste cyclable unidirectionnelle peut absorber théoriquement entre 3.000 et 6.000 vélos/h. Néanmoins, l'absence de pistes cyclables séparées autour d'une bonne partie de la ZIR aura une incidence négative sur la sécurité des cyclistes et constitue une offre inadaptée au flux attendu en lien avec la mise en œuvre du programme envisagé par le RIE.

B. <u>Transport en commun</u>

Pour le site Heysel, en semaine on retrouve en heure de pointe du matin ou du soir une capacité théorique de 43.984 passagers dans les deux sens confondus. Concernant la capacité théorique le week-end, celle-ci est de 32.044 passagers par heure.

Le programme projeté génèrera de l'ordre de 283 déplacements/heure en transports publics en heure de pointe du matin et 3.806 déplacements/ heure en pointe du soir. Le weekend, le flux maximum se situera l'après-midi avec des pics de l'ordre de 3.300 déplacements/heure.

En termes d'utilisation de cette capacité théorique, le programme utilisera par conséquent :

- Moins de 1% de la capacité théorique en heure de pointe du matin (8h-9h) ;
- 9% de la capacité théorique en heure de pointe du soir (17h-18h) ;

- 10% de la capacité théorique en week-end.

C. <u>Flux de circulation automobile</u>

Les figures ci-dessous reprennent les variations journalières du trafic sur l'avenue Houba de Strooper :

En heure de pointe du matin (8h-9h), le flux de trafic sur Houba de Strooper est de 1.278 déplacements par heure dans les deux sens confondus ;

En heure de pointe du soir (17h-18h), le flux de trafic sur Houba de Strooper est de 1.098 déplacements par heure dans les deux sens confondus.

Le week-end (16h-17h), le flux de trafic sur Houba de Strooper est de 1.325 déplacements sur l'heure dans les deux sens confondus.

En heure de pointe du matin, le programme génèrera 315 déplacements en voitures supplémentaires dans la zone. Ce flux sera essentiellement en lien avec l'avenue Houba de Strooper. Ce flux supplémentaire en lien avec le projet devrait avoir un impact sur la circulation sur l'avenue avec un accroissement du flux de l'ordre de 25%.

En heure de pointe du soir, le programme génèrera un trafic automobile très important estimé à près de 4.000 déplacements. Étant donné qu'en situation existante de l'ordre de 1.098 véhicules se déplace sur l'avenue l'avenue Houba de Strooper, le programme génèrerait un accroissement de plus de 350% du flux par rapport à la situation existante.

Concernant le week-end, le flux généré par le programme sera encore plus important avec plus de 6.000 déplacements. L'accroissement des flux automobiles présents sur l'avenue Houba de Strooper sera donc encore plus important qu'en semaine (de l'ordre de 450%). Par conséquent, dans l'hypothèse d'un développement maximal de l'ambition, au vu de l'accroissement des flux générés par le programme et des conditions actuelles de trafic sur la zone, cette charge de trafic supplémentaire ne pourra être absorbée par la seule avenue Houba de Strooper ; sous peine de générer d'importants encombrements de circulation. L'analyse détaillée de l'incidences de la mise en œuvre de la ZIR sur la mobilité est développée aux points Partie 3 point 3.1.3 et Partie 3 point 3.2.3.

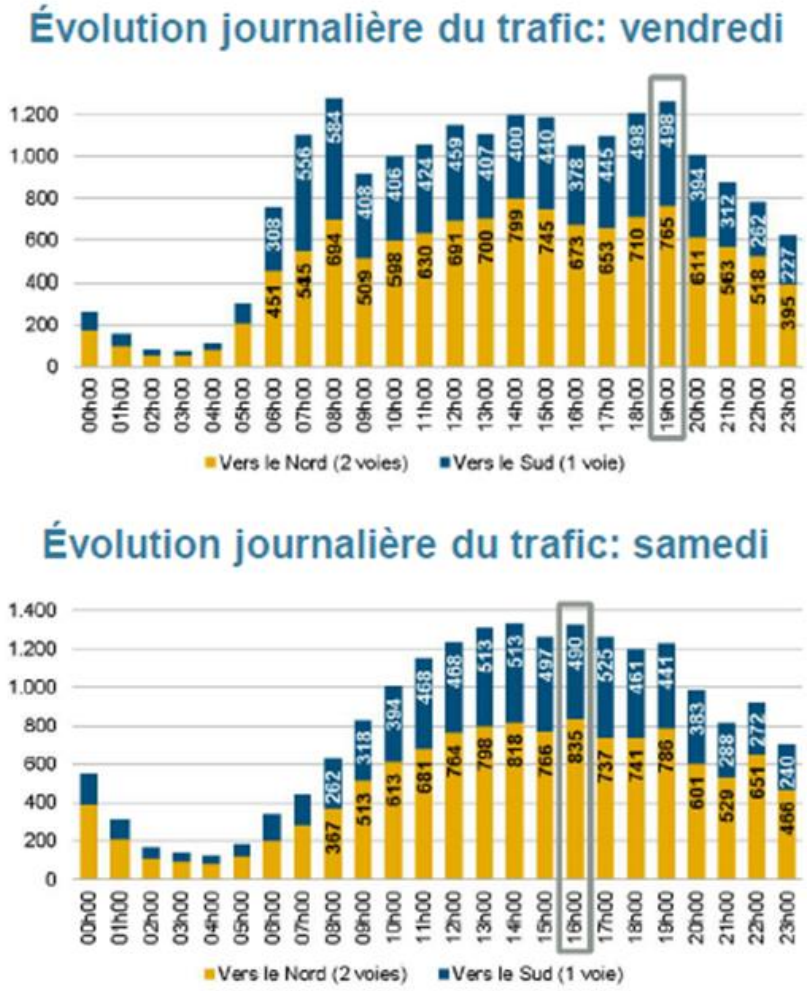


Figure 20 : Évolution journalière du trafic sur l'avenue Houba de Strooper (EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017)

D. <u>Besoins en stationnement</u>

Le plateau du Heysel concentre une offre de stationnement hors voirie très importante pour répondre aux besoins des évènements particuliers organisés notamment au niveau du Parc des Expositions (Brussels Expo), mais également au stade Roi Baudouin. Il s'agit exclusivement de parkings de plein air dont l'accessibilité est modulée en fonction des évènements. Cette offre est destinée également aux attractions touristiques et de loisirs tel que Mini-Europe et le complexe cinématographique Kinepolis.

L'offre totale en stationnement hors voirie atteint actuellement 14.580 places. L'offre disponible pour le public rassemble 12.136 places, dont près de 80% au niveau du parking C. Ce parking, de près de 10.000 places est directement connecté au Ring via la sortie 7a. Il offre les capacités nécessaires pour gérer les affluences importantes lors de grands événements organisés sur le plateau tels que de grands salons ou des matchs de football de l'équipe nationale.

Les deux parkings publics présents dans le périmètre du projet de ZIR n°15 à savoir le parking B (267 places) et le parking T (718 places) sont régulièrement sollicités par les fonctions en présence que ce soit les Palais des Expositions, le cinéma Kinepolis, Mini Europe ou encore l'Atomium. En l'occurrence, il n'existe actuellement pas de réelle réserve de stationnement au droit du projet de ZIR n°15 pour de futures activités.

Concernant le stationnement en voirie, le plateau du Heysel présente également une offre de stationnement abondante : on relevait en 2015 environ 2.400 places, dont environ 756 places dans ou autour du projet de ZIR n°15. Les voiries présentes au sein du projet de ZIR n°15 sont localisées dans une zone de stationnement non

réglementée, tandis que les voiries encerclant la ZIR (avenue Houba de Strooper, avenue Impératrice Charlotte, boulevard du Centenaire, avenue de Bouchout) sont dans une zone de stationnement payante (zone verte).

En synthèse, l'offre en stationnement au niveau du plateau du Heysel est de 14.580 places hors voirie pour une offre disponible pour le public de 12.136 places. A cela, il faut rajouter l'offre en stationnement présente en voirie de 2.400 places. Par conséquent, l'offre totale en stationnement présente au niveau du plateau du Heysel d'environ 16.000 places est théoriquement suffisante afin d'absorber l'ensemble de la demande en stationnement générée par le programme spécifique évaluée à maximum 8.000 places. Néanmoins, cette capacité à absorber la demande générée par le programme spécifique dépendra fortement de l'occupation des poches de stationnement du plateau notamment par les fonctions déjà présentes. On peut par exemple noter, qu'en situation existante aucune réelle réserve de stationnement n'est présente au droit du projet de ZIR n°15 pour de futures activités. Excepté pour le salon de l'Auto qui génère une demande en stationnement supérieure à l'offre, le site de Brussels Expo dispose actuellement d'une offre en stationnement permettant de satisfaire les besoins des différents évènements/activités proposés. Cette offre est rendue disponible en fonction des évènements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année. Si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les égaler. Il sera donc nécessaire de créer une nouvelle offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres générés par le fonctionnement de la ZIR. Ces besoins pourront toutefois se reposer sur la capacité en stationnement existante qui offre des synergies et des possibilités de mutualisation.

En conclusion, une part de la future demande pourra valoriser l'offre totale hors-voirie existante présente dans le périmètre. Toutefois, suivant l'occupation de cette offre, le surplus de stationnement devra être géré au sein d'un nouveau parking en structure hors voirie.

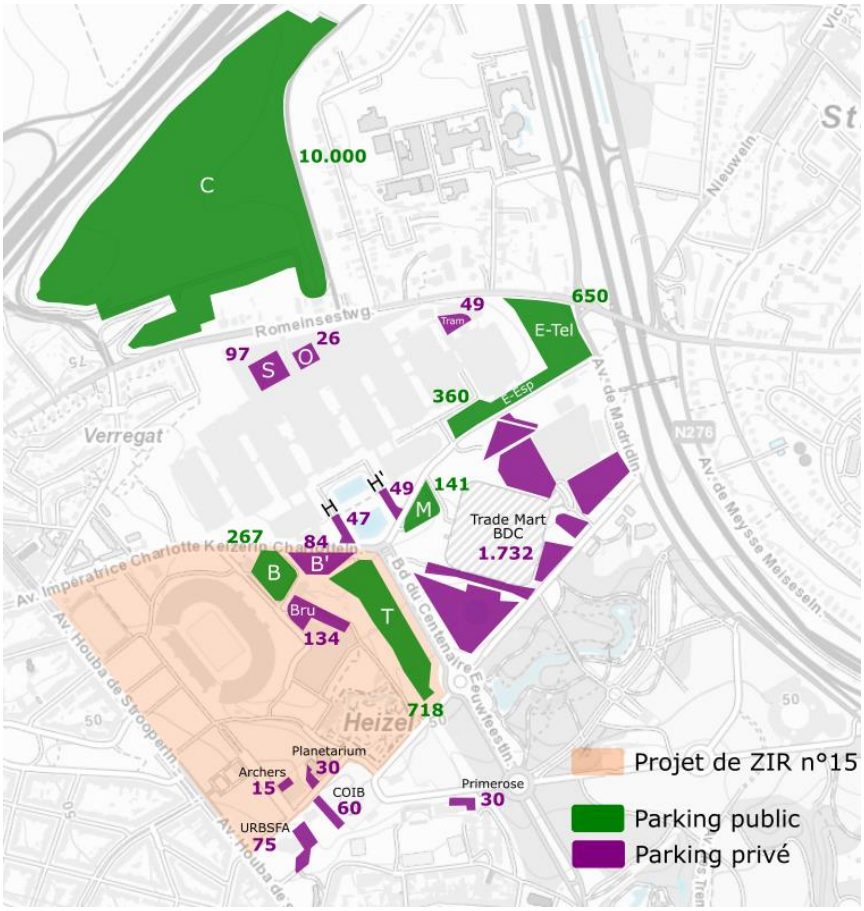


Figure 21 : Offre en stationnement hors voirie sur le plateau du Heysel (ARIES, 2021)

3.2.2.5. Air, énergie et facteurs climatiques

Au niveau de l'énergie, les sources d'énergie alternatives qui pourraient être mises en place au niveau du périmètre de la ZIR sont les suivantes : l'installation de géothermie fermée ou ouverte, l'installation de riothermie et l'installation d'un réseau de chaleur. Concernant l'installation de riothermie, celle-ci serait envisageable mais probablement peu rentable. Concernant le réseau de chaleur, une usine d'incinération de déchets est située à 3,2 km du périmètre de la ZIR et alimente déjà un réseau de chaleur qui dessert les serres de Laeken à 1,4 km. Il pourrait donc être envisageable d'utiliser cette usine dans le cadre de la mise en œuvre de ce réseau de chaleur mais également le réseau d'alimentation existant en direction des serres de Laeken.

En conclusion, le périmètre de la ZIR offre l'opportunité de mettre en place 3 sources d'énergie alternatives : la géothermie, la riothermie et la mise en œuvre d'un réseau de chaleur. Concernant cette dernière alternative, sa mise en œuvre est conditionnée par la possibilité de profiter de la présence de l'usine d'incinération de déchets. La faisabilité de relier l'incinérateur et le plateau du Heysel par un réseau de chaleur est potentiellement intéressante. Elle reste néanmoins à démontrer vu la distance relativement importante. Enfin, au niveau du besoin énergétique, le programme génère des besoins qui ne dépendent pas de sa localisation.

3.2.2.6. Environnement sonore et vibratoire

A. <u>Zone de confort acoustique</u>

Le PRDD vise à créer des zones calmes et de confort au sein de la région bruxelloise. Dans ce cadre, « la Région établira une liste de mesures préventives à mettre en place dans ces zones. Pour la Région de Bruxelles-Capitale, une zone de confort acoustique est définie comme une zone dont le niveau de bruit est **inférieur à 55 dB(A) sur au moins 50% de la superficie** de chaque zone. Il s'agira de confirmer les principes de protection et d'amélioration des zones de confort acoustique. Notons que le niveau de 55 dB(A) sur 50% de la superficie est différent du niveau de 50 dB(A) mentionné dans le PRDD.

Au sein de l'aire géographique étudiée, aucune zone de confort existante n'est identifiée. À proximité de l'aire géographique, 3 zones de confort à protéger sont identifiées : au niveau de l'avenue des Magnolias, entre l'avenue Stiénon et Jean Palfyn, entre l'avenue Stiénon et Edouard Kufferath.

À proximité du périmètre on retrouve également une zone de confort à améliorer de priorité 2 qui est le parc d'Ossegem.



Figure 22 : Stratégie zones de confort acoustique (Bruxelles Environnement, 2020)

En termes d'impact, le programme spécifique ne viendra s'implanter sur aucune zone de confort acoustique répertoriée. Néanmoins, il est possible que ce programme induise des nuisances sonores sur les zones de confort acoustique présentes au droit de l'avenue Houba de Strooper à proximité immédiate du site. Néanmoins, ce dernier constat doit être relativisé au regard de l'effet de masque joué par l'avenue sur laquelle la charge de trafic, et donc les nuisances sonores, est importante en situation existante.

B. Identification des fonctions sensibles

La fonction de logements est identifiée comme une fonction sensible au bruit et aux vibrations car la population y passe les périodes de repos, notamment les soirées, nuit et week-end. Les logements les plus proches du site étudié se situent principalement à l'ouest le long de l'avenue Houba de Strooper. D'autres poches de logement, situées un peu plus loin au nord et au sud sont également identifiées.

Les écoles et autres équipements scolaires représentent aussi des fonctions sensibles car l'intelligibilité de la parole doit y être possible pour permettre le transfert de savoir et de connaissance dans de bonnes conditions. En cas d'accueil de la petite enfance, les enfants sont des individus fortement sensibles au bruit. Au sein du site se trouve la crèche de la Ville de Bruxelles. A proximité directe du site, le long de l'avenue Impératrice Charlotte, se trouve l'école des Magnolias.

La figure ci-dessous localise les fonctions sensibles identifiées dans l'aire géographique.

Les zones de parcs et zones vertes représentent également des points d'attention en ce qui concerne leur environnement sonore. En effet ces zones sont reprises en zone acoustique de type 1. Seuls les parcs repris comme zones de conforts (existante, à améliorer ou à créer) dans le plan QUIET.BRUSSELS sont repris à la figure suivante. On y retrouve le Parc du Verregat, le Parc d'Ossegem, et le Square Palfyn.

Les fonctions d'équipements et de bureaux sont considérées comme moins sensibles au bruit en raison de la nature des activités qu'elles abritent. Le site étudié comprend principalement des fonctions peu sensibles au bruit : équipements sportifs (stade de football, centre de tir à l'arc, etc.) et de loisir (Kinépolis, Planétarium, Mini-Europe). Le site comprend néanmoins une crèche qui constitue une fonction sensible au bruit.

En conclusion, au sein du périmètre de la ZIR, on ne retrouve quasi aucune fonction présentant une sensibilité au bruit à l'exception de la crèche. Par conséquent, la mise en œuvre du programme n'aura aucun impact sur les fonctions présentes au sein de la ZIR à l'exception de cette crèche. Néanmoins, on peut noter qu'on retrouve de nombreux îlots de logements, abritant des équipements scolaires ou des zones de parcs directement au droit de la ZIR. Ceux-ci présentant une sensibilité aux nuisances sonores, il ne peut être exclu que la mise en œuvre du programme spécifique ne vienne accroître les nuisances auxquelles sont soumises ces fonctions sensibles.

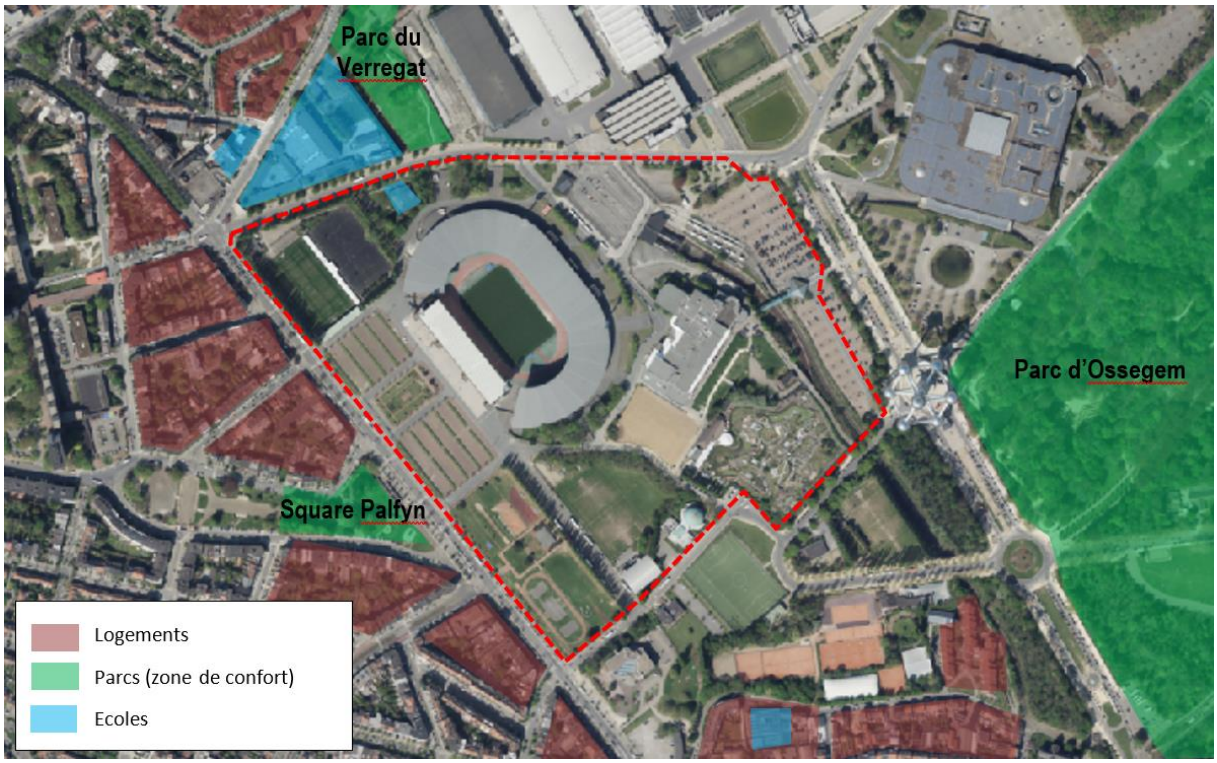


Figure 23 : Localisation des fonctions sensibles (ARIES sur fond BruGIS, 2021)

C. Description des potentielles sources de bruit et de vibrations - Carte du bruit multi exposition

L'environnement sonore au droit de l'aire géographique est caractérisé à l'aide des cartes de bruit des transports réalisées par Bruxelles Environnement en 2016.

La carte de bruit global, présentée ci-dessous, montre que l'environnement sonore global en situation existante est principalement influencé par le trafic routier circulant le long des voiries adjacentes au site, à savoir le long de l'avenue Houba de Strooper à l'ouest, le long de l'avenue Impératrice Charlotte au nord et le long du boulevard du Centenaire à l'est. A noter également la présence du Ring au nord du site. Il s'agit de voiries à charge de trafic important.

De manière générale, l'environnement sonore global au sein de l'aire géographique peut être qualifié de bruyant le long de l'avenue Houba de Strooper, de l'avenue Impératrice Charlotte et du boulevard du Centenaire. Le niveau de bruit global Lden y est compris entre 60 et 70 dB(A).

Une offre importante en transports en commun est également identifiée au sein de l'aire géographique. Le bruit des métros et des trams joue donc aussi un rôle dans la caractérisation de l'environnement sonore du site. A noter que la contribution du bruit des trams et métros n'est pas reprise dans le cadastre « multi-exposition » 2016, car il n'a pas évolué significativement depuis la dernière mise à jour du cadastre de 2006.

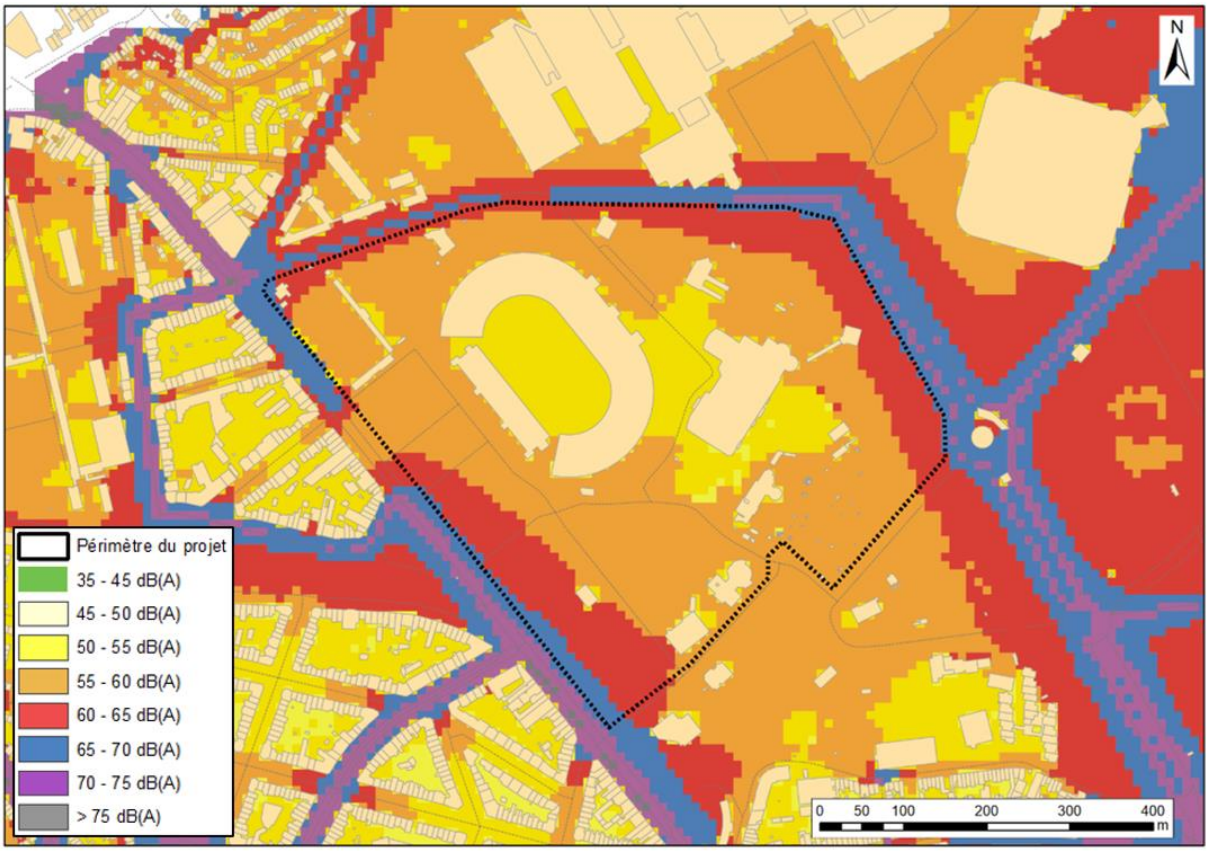


Figure 24 : Extrait de l'Atlas du bruit - Bruit multi exposition - Lden (Bruxelles Environnement, 2016)

En conclusion, le périmètre de la ZIR est caractérisé par un environnement sonore qui peut être qualifié de bruyant le long de l'avenue Houba de Strooper, de l'avenue Impératrice Charlotte et du boulevard du Centenaire soit sur les franges de la ZIR. Par conséquent, les fonctions du programme spécifique implantées sur les franges du périmètre de la ZIR s'implanteront dans un environnement sonore qualifié de bruyant. À l'inverse, les parcelles centrales de la ZIR sont caractérisées par un environnement sonore plutôt calme. Dans le cadre du programme spécifique, seuls les 117.000 m² de superficies de logements présentent une forte sensibilité au bruit. Par conséquent, il faudra veiller à l'implantation de ces logements. De plus, une attention particulière devra également être accordée à l'isolation des façades de ces logements notamment afin de prémunir ces logements du bruit généré par les autres fonctions présentes sur la ZIR (terrain de football, centre commercial, etc.).

3.2.2.7. Eaux et sols

A. <u>Aléa d'inondation</u>

Le périmètre de l'alternative se situe à proximité d'aléas d'inondations importants notamment plus au sud de celui-ci (voir figure suivante). Des rejets plus importants en eaux usées et eaux pluviales vers le réseau d'égouttage auraient un impact négatif sur ces aléas d'inondations.

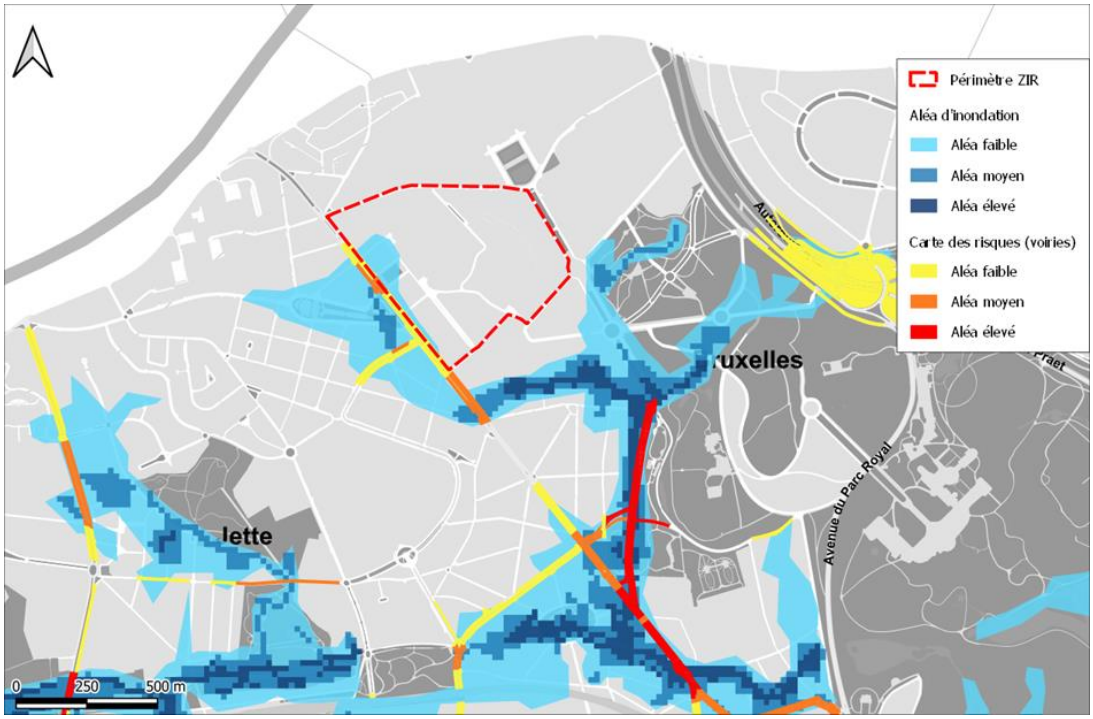


Figure 25 : Extrait de la carte d'aléa d'inondation (Bruxelles Environnement, 2019)

B. <u>Imperméabilisation et gestion des eaux</u>

Le périmètre de l'alternative est actuellement imperméabilisé à 60 %. En situation existante, il abrite notamment 0,36 ha en « zone de parc » et 6 ha en zone de sport et de loisir de plein air. Cela correspond à 6,36 ha d'espaces verts. La perméabilité du site permet une infiltration partielle de l'eau vers la nappe.

Le programme spécifique de l'alternative aura probablement comme effet une urbanisation plus dense et donc également une augmentation de l'imperméabilisation.

Le programme prévoit cependant des espaces verts en toiture de certains bâtiments. Le programme prévoit également la mise en place de citernes de valorisation des eaux de pluies et de systèmes de rétention visant à contrôler les débits en période d'orage.

En conclusion, l'imperméabilisation augmentera. Cette augmentation n'accentuera pas le ruissellement et le risque d'inondation., au contraire. En effet, les constructions qui verront le jour seront soumises à des obligations de rétention des eaux, de tamponnage et, dès que cela sera possible, d'infiltration. Par ailleurs, les réseaux d'eaux usées et d'eaux de pluies seront séparés, contrairement à ce qui existe aujourd'hui. L'urbanisation du site permettra donc que l'incidence de la zone concernée par le projet de plan sera diminuée, voire supprimée, par rapport à la situation existante. .

C. <u>Impact sur le réseau d'égouttage</u>

En situation actuelle, les eaux qui ruissellent sur les surfaces imperméables et les eaux usées sont toutes envoyées à l'égout. Le réseau d'égouttage est saturé lors de fortes pluies.

En situation projetée, la pression des eaux usées augmentera à cause des rejets d'eaux usées générés par les différentes fonctions de l'alternative (principalement des résidents et des visiteurs du centre commercial).

Concernant les eaux pluviales si l'alternative met en place un réseau séparatif pour envoyer les eaux pluviales vers des systèmes de rétention puis vers les eaux de surface, les eaux claires n'aboutiront plus à l'égout et la pression qu'exercent en situation actuelle les eaux pluviales sur le réseau existant sera fortement diminuée en période de pluie.

En conclusion, les rejets d'eau usées augmentent dans le cadre de l'alternative, mais ne devraient pas poser de problème d'évacuation par le réseau d'égouttage car les eaux de pluie seront évacuées vers des eaux de surfaces.

D. <u>Impact sur la qualité des sols (pollution, état physico-chimique)</u>

On retrouve 7 parcelles polluées sur le périmètre de l'alternative (voir figure suivante). Aucune zone de sensibilité « particulière » n'est présente en situation existante sur le périmètre. Le programme de l'alternative ne prévoit pas de zone de sensibilité plus contraignante.

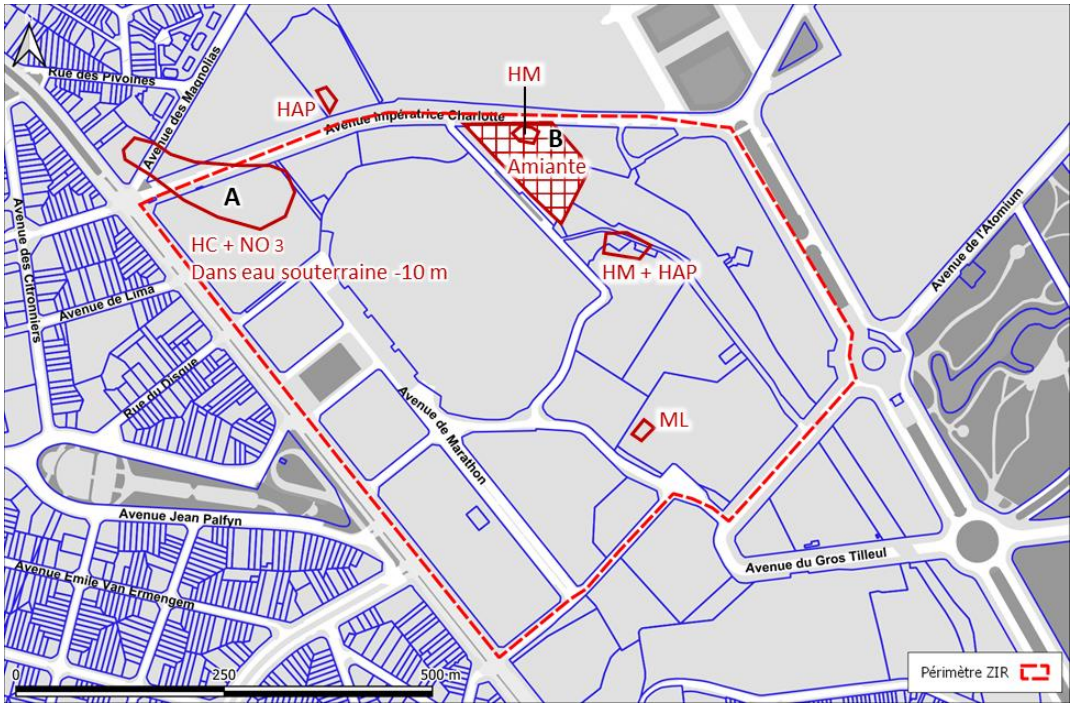


Figure 26 : Contours de pollution dans le sol et eaux souterraines dépassant les normes d'intervention (cat. 3 et 4), connus au-travers des résumés non-techniques disponibles via BruSoil (consulté le 04/05/2020). Abréviations utilisées : HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques ; HC = Hydrocarbures Chlorés ; HM = huiles minérales ; ML = métaux lourds

Les pollutions rencontrées ne sont pas contraignantes et peuvent être gérées selon la législation sol afin de correspondre aux futures affectations. Le programme de l'alternative ne comprend pas d'activités *a priori* fortement polluantes et n'engendre pas d'incidence prévisible en matière de risque de pollution ultérieure.

Concernant la qualité physico chimique des sols non pollués, le périmètre de l'alternative ne possède aucune zone dont le sol n'a pas été remanié les 100 dernières années. La qualité physico chimique des sols est donc faible. L'alternative Heysel n'exerce donc pas de pression sur un sol particulièrement qualitatif.

3.2.2.8. Faune et Flore

A. <u>Maillage vert</u>

Le PRDD a été approuvé par le gouvernement le 12 juillet 2018. Ce dernier est consultable sur le site de perspective.brussels.

Selon la carte du maillage vert du PRDD, le périmètre du site Heysel reprend un nouvel espace vert à créer à proximité de l'avenue du Football, de Mini Europe et de l'emplacement laissé par Océade.

A une échelle plus large, le PRDD reprend à proximité du périmètre les éléments suivants :

- Une continuité verte située au nord est le long de l'avenue de Madrid ;
- Un espace ouvert structurant au niveau de l'A12, l'avenue de Madrid et de Meysse ;
- Un morceau de promenade verte situé au sud du périmètre et qui relie l'avenue Jean Sobieski et le Stuyvenberg à l'avenue du Comte Moens de Ferning vers le parc d'Osseghem. Cette promenade fait également partie de la Promenade des Parcs Royaux ;
- Un pôle récréatif régional au niveau du parc d'Osseghem.

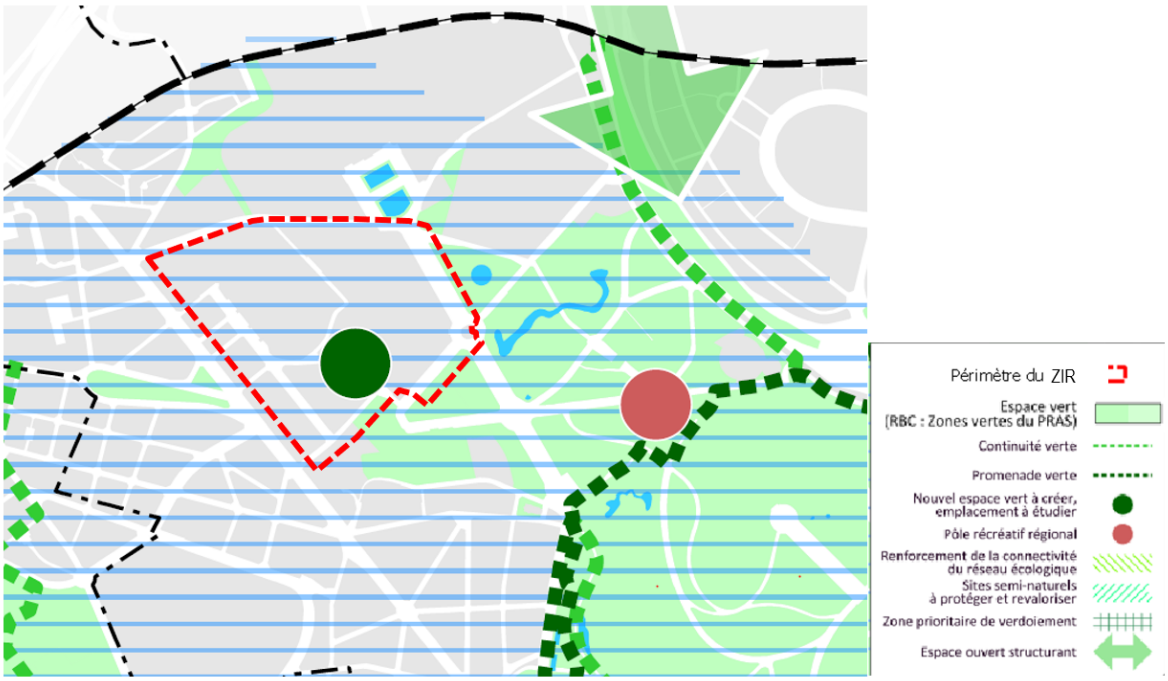


Figure 27 : Localisation du projet au sein de la carte du maillage vert (PRDD, 2018)

Au niveau des impacts, il faudra tenir compte de la présence d'un nouvel espace vert à créer sur le périmètre de la ZIR dans le cadre de la mise en œuvre du programme spécifique. Ceci notamment au regard de l'importance des superficies planchers prévues par ce programme.

B. <u>Plan Régional Nature</u>

Le Plan Régional Nature propose une carte du potentiel pour l'établissement d'un Réseau écologique bruxellois. **D'après celle-ci, le site ne participe pas au réseau écologique local et régional.** En effet, il ne reprend aucune des 3 zones suivantes :

- Les zones centrales : site de haute valeur biologique ou de haute valeur biologique potentielle qui contribue de façon importante à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire et régional ;

- Les zones de développement : site de moyenne valeur biologique ou de haute valeur biologique potentielle qui contribue ou est susceptible de contribuer à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire et régional ;
- Les zones de liaison : site qui, par ses caractéristiques écologiques, favorise ou est susceptible de favoriser la dispersion ou la migration des espèces, notamment entre les zones centrales.

Par ailleurs, à une échelle plus large, plusieurs zones de développement et de liaison sont présentes à proximité du site.



	Périmètre d'intervention		Zones de développement
	Zones centrales		Zones de liaison

Figure 28 : Extrait de la carte du réseau écologique bruxellois du Plan Régional Nature (Bruxelles Environnement (fond de plan BruGIS, 2018), site https://geodata.leefmilieu.brussels consulté en décembre 2022)

En conclusion, le site de la ZIR ne participe pas au réseau écologique bruxellois suivant le plan régional nature. Par conséquent, la mise en œuvre du programme ne sera pas de nature à impacter ce réseau écologique.

C. CBS +

Un indicateur de valeur simple et utile pour évaluer le potentiel écologique de la parcelle est ce qu'on appelle le Coefficient de potentiel de Biodiversité par Surface. Le CBS+ est le rapport qu'il faudrait observer sur toute parcelle entre les surfaces favorisant la biodiversité et la superficie totale de la parcelle. Les CBS+ de différents dispositifs sont établis en fonction de leur valeur écologique. Concernant la méthodologie de travail, le calcul du CBS+ a été réalisé au niveau du périmètre global. Il ressort que le CBS+ global du périmètre de la ZIR n'est pas

très élevé**. Le CBS+ pour le site Heysel est de 0,29.** Ce coefficient correspond à un CBS+ global et tient également compte de toutes les voiries composant le périmètre d'étude.

Cependant, on peut observer d'importantes disparités entre les différentes zones du périmètre d'étude, comme en témoigne la figure ci-dessous qui reprend les espaces par typologie. On peut également noter la très faible présence de façades ou de toitures vertes au sein du périmètre d'étude.



Figure 29 : Calcul du CBS+ du périmètre du projet de ZIR (ARIES, 2021)

Le CBS + global du périmètre de la ZIR n'est pas très élevé et est de 0,29 ce qui indique un périmètre disposant d'un faible potentiel de biodiversité en situation existante. La mise en œuvre du programme induira inévitablement une urbanisation importante de la ZIR ce qui risque de venir réduire ce CBS + et pourrait avoir donc une incidence négative sur le potentiel écologique du site.

3.2.2.9. Santé humaine et être humain

Concernant la santé humaine et l'être humain, les deux alternatives auront les mêmes incidences. En effet, la mise en œuvre du programme spécifique devrait entrainer un accroissement des déplacements motorisés au sein du périmètre ce qui aura comme impact un accroissement de la pollution de l'air. De la même manière, cet accroissement des déplacements motorisés induira un accroissement des nuisances sonores. Néanmoins, on peut noter, qu'en situation projetée ces nuisances pourraient être fortement réduites en lien avec l'électrification progressive du parc automobile. Enfin, le programme spécifique générera également de manière plus générale des déplacements supplémentaires pour l'ensemble des modes. Ces déplacements supplémentaires induiront des contraintes supplémentaires en matière de sécurité et généreront potentiellement des nouveaux points de conflits entre les différents modes.

3.2.3. Site Bordet

3.2.3.1. Périmètre et implantation considérée

Le site Bordet centré autour de la station Bordet correspond au territoire repris dans le plan d'aménagement directeur (PAD) Bordet :



Figure 30 : Périmètre considéré pour le site Bordet

Concernant ce quartier, il est considéré que l'implantation choisie pour le programme spécifique (pôle commercial et pôle récréatif et de loisirs, les logements) doit être celle qui permettra à ce programme de bénéficier de la meilleure accessibilité possible. Par conséquent, il est considéré que ce programme viendra s'implanter directement au droit du nœud multimodal Bordet soit de la gare de Bordet et de la future station de métro.



Figure 31 : Périmètre d'implantation considéré pour le programme spécifique

3.2.3.2. Urbanisme

A. <u>Densité projetée</u>

L'implantation des fonctions prévues par l'alternative de localisation sur le site Bordet est liée à la proximité du nouveau pôle de transports créé autour de la gare Bordet et la future station de métro. C'est pourquoi cette implantation est restreinte aux îlots les plus proches de ce pôle. Compte tenu du caractère consolidé du tissu résidentiel situé aux abords du futur pôle, l'implantation de l'alternative sur le site Bordet n'est prévue que sur l'îlot Matisse (entouré par l'avenue Jules Bordet, l'avenue Henri Matisse, l'avenue de l'Expressionnisme et les voies ferrées) et l'îlot Décathlon (entouré par l'avenue Jules Bordet, la chaussée de Haecht, la rue du Planeur, la rue de l'Aéronef et l'avenue Léopold III).

En termes de densité, l'inclusion dans le site Bordet de la programmation prévue par l'alternative de localisation entraîne une forte augmentation du rapport P/S par rapport à la situation existante. Si on conserve toutes les constructions existantes actuellement au sein du site, le rapport P/S net[31] augmenterait de 1,21 en situation existante à 6,30 en situation projetée. Cependant, signalons que cette hypothèse est peu faisable du point de vue de l'emprise au sol nécessaire. Si on considère que le bâtiment Recordbank et le Décathlon existants sur le site sont démolis, leur espace étant occupé par la nouvelle programmation, le rapport P/S net atteindrait une valeur de 5,32.

Même dans ce dernier cas, la valeur P/S dépasserait largement celles existantes aux abords immédiats du site. Selon une étude réalisée par COOPARCH-RU en 2013[32], les îlots entourant le site Bordet présentent des densités (P/S net) qui varient entre <0,5 et 2,5.

[31] La valeur « P/S net » exprime le rapport entre les superficies de plancher construites à l'intérieur des îlots et la superficie globale des îlots. Cette valeur exclut donc le réseau viaire séparant les îlots.
[32] COOPARCH-RU (2013) Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC.

	Logement	Bureau	Équipement	Activités productives	Commerce et HoReCa	Total	P/S net
Situation existante	11.556 m²	19.655 m²			47.498 m²	78.709 m²	**1,21**

		Logement	Bureau	Équipement	Activités productives	Commerce et HoReCa	Total	P/S net
Situation existante		11.556 m²	19.655 m²			47.498 m²	78.709 m²	**6,30**
Programmation prévue par l'alternative	Centre commercial					112.000 m²	332.500 m²	
	Centre de congrès			50.000 m²				
	Pôle récréatif et de loisirs					53.500 m²		
	Logements	117.000 m²						

		Logement	Bureau	Équipement	Activités productives	Commerce et HoReCa	Total	P/S net
Situation existante (sans bâtiment Recordbank et sans Décathlon)		11.556 m²				3.200 m²	14.756 m²	**5,32**
Programmation prévue par l'alternative	Centre commercial					112.000 m²	332.500 m²	
	Centre de congrès			50.000 m²				
	Pôle récréatif et de loisirs					53.500 m²		
	Logements	117.000 m²						

Tableau 20 : Rapport P/S net du site calculé en fonction des différentes hypothèses prévues (ARIES, 2021)

B. Intégration dans le contexte urbanistique

Le programme spécifique viendra s'implanter au sein du quartier Bordet, situé à la frontière entre un maillage habité à l'ouest dominé par le logement et des zones d'activités économiques à l'est dominées par le bureau et l'industrie. Cette position au croisement entre deux contextes urbanistiques différents et sans véritables interactions implique que cet espace ne dispose actuellement pas d'une véritable identité. Ceci est d'autant plus préjudiciable que l'espace Bordet occupe une localisation stratégique à l'échelle régionale au regard de sa position d'entrée de ville.

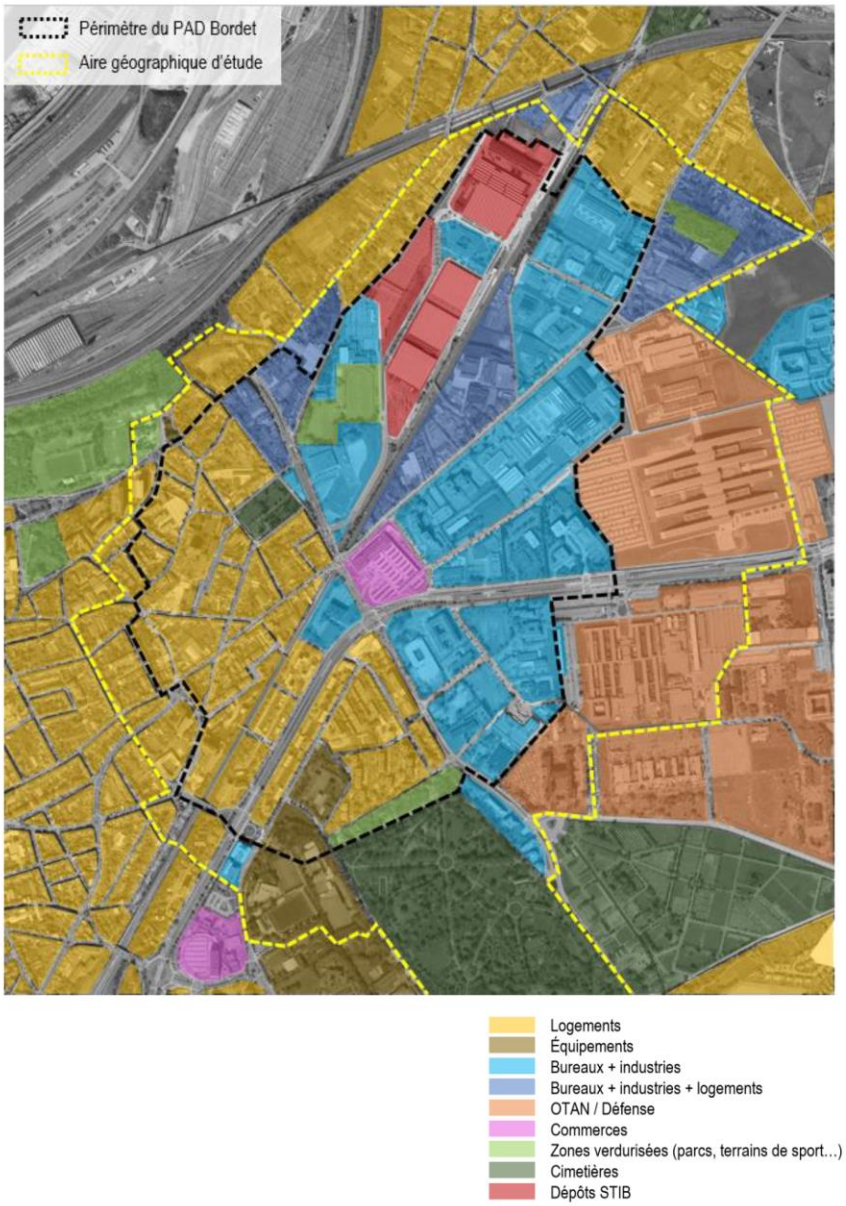


Figure 32 : Distribution des fonctions dans l'aire géographique d'étude (ARIES sur fond BruGIS, 2020)

Le programme « spécifique » permettra par conséquent de créer une nouvelle centralité à la frontière entre ces deux espaces. Cette nouvelle centralité permettra de renforcer les connections entre les maillages habité et économique dont les usagers pourront utiliser le programme implanté. L'arrivée de ce nouveau programme s'avérera également positive en permettant de créer un programme phare en entrée de ville et ainsi donner à cet espace une véritable identité. En conclusion l'implantation de ce programme spécifique contribuera donc à renforcer considérablement le rôle de porte d'entrée du quartier Bordet.

Enfin, à l'échelle plus locale, l'implantation de ce programme en relation avec le Décathlon d'Evere s'avérera positif en venant implanter le programme au droit d'un pôle qui possède déjà une attractivité à l'échelle métropolitaine. Une certaine complémentarité avec le Décathlon d'Evere sera donc attendue. En conclusion, la présence combinée du programme spécifique et du Décathlon aura pour effet de renforcer l'attractivité de cet espace. Enfin, l'implantation de ce programme au droit du futur hub multimodal permettra de limiter l'utilisation de la voiture ce qui s'avérera positif.

C. Patrimoine

Le site concerné par l'implantation du programme « spécifique » présente très peu d'éléments d'intérêt patrimonial. Au niveau patrimonial, on retrouve uniquement un arbre remarquable au droit du n°14 de l'avenue Henri Matisse.

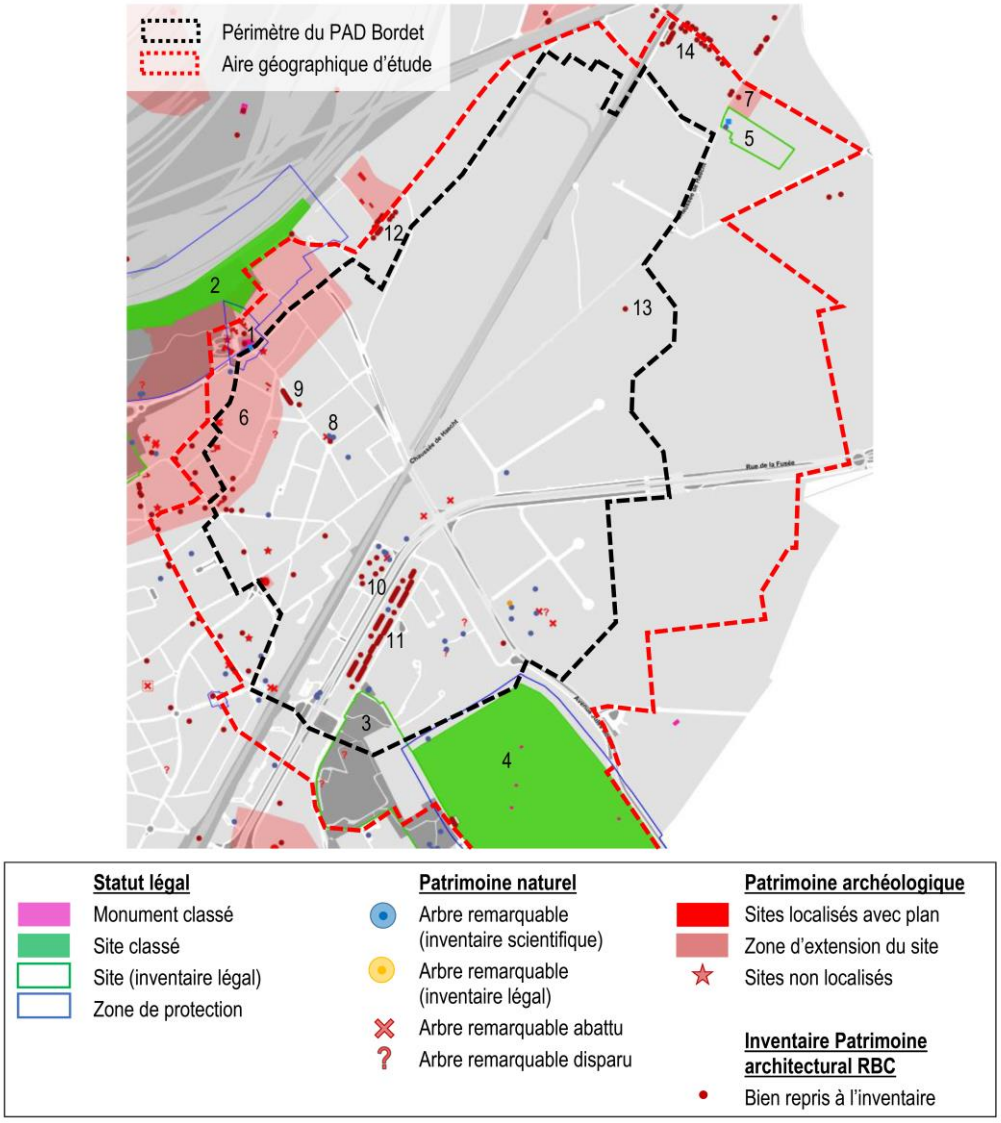


Figure 33 : Localisation des éléments de patrimoine (BruGIS, 2020)

La présence de cet arbre remarquable ne constitue pas une contrainte à la mise en œuvre du programme celui-ci pouvant être conservé en cas d'implantation du programme. Par conséquent, la mise en œuvre du programme n'aura aucun impact sur la qualité patrimoniale du site Bordet.

3.2.3.3. Population et socio-économie

Concernant le site Bordet, la région a comme ambition pour le quartier Bordet d'implanter un équipement de portée métropolitaine. Par conséquent, l'implantation des éléments spécifiques du programme que ce soit, le pôle commercial ou le pôle de loisirs indoor et outdoor est en adéquation avec cette vision régionale pour le site. De plus, comme spécifié ci-dessus, le programme permettra de créer une nouvelle centralité et de conférer à cet espace une véritable identité, objectif poursuivi par la région pour ce pôle.

Par ailleurs, l'implantation de ce programme « spécifique » amènera un grand nombre de visiteurs sur le site Bordet (environ 60.000 visiteurs en semaine et 80.000 le week-end). Ceci devrait entrainer des retombées positives sur les commerces du quartier en amenant un nombre conséquent de chalands potentiel.

Concernant la mixité fonctionnelle, le programme viendra s'implanter au sein du quartier Bordet, situé à la frontière entre un maillage habité à l'ouest dominé par le logement et des zones d'activités économiques à l'est dominées par le bureau et l'industrie. Il s'agit donc d'un site déjà caractérisé par une mixité fonctionnelle à l'échelle du périmètre du PAD mais dont les îlots restent globalement monofonctionnels. Au regard :

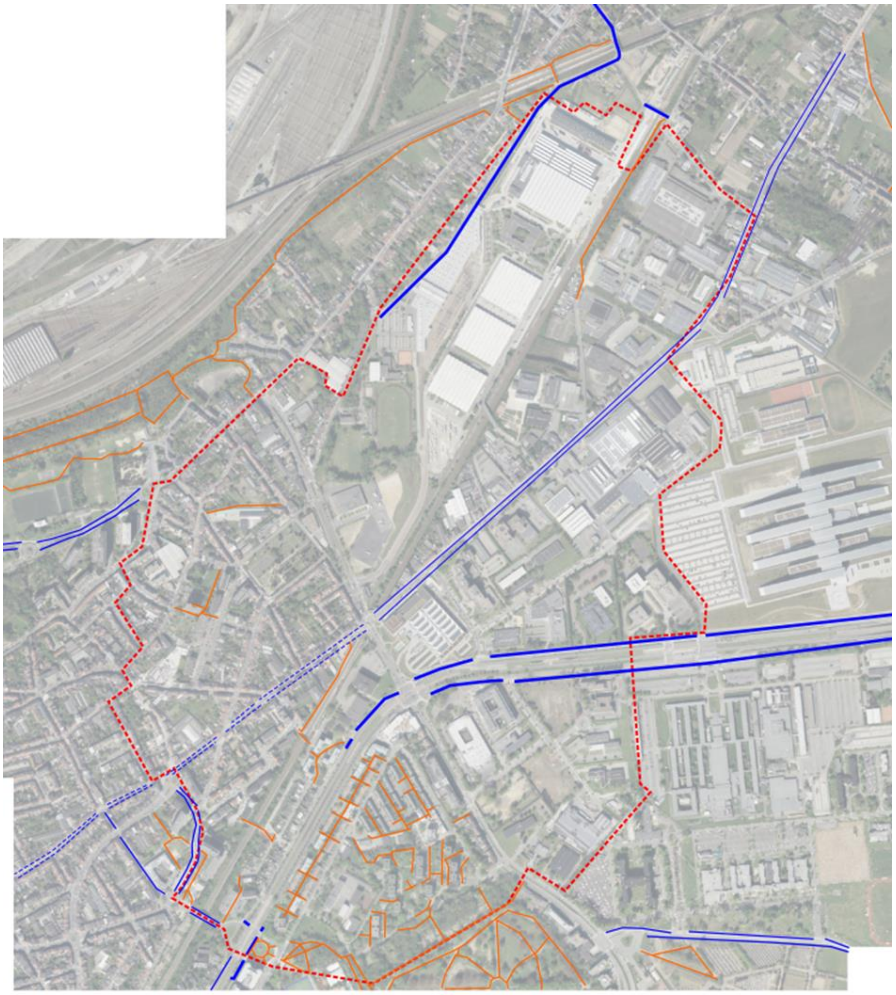
- De l'emprise des éléments programmatiques prévus ;
- De l'implantation considérée pour le programme.

Les îlots conserveront leurs caractères monofonctionnels en cas de mise en œuvre du programme. On peut néanmoins noter, que cette incidence pourrait être remise en question dans le cas de l'implantation du programme de logements (117.000 m² de superficies PRAS) dans la partie est du périmètre du PAD dominée par le bureau et l'industrie. Enfin, l'implantation du centre commercial et du pôle récréatif et de loisir permettra de renforcer les connexions entre le maillage habité à l'ouest et le maillage économique à l'est qui interagissent peu actuellement. En effet, ces deux éléments programmatiques pourront être valorisés par les usagers de ces deux maillages et constitueront donc un point de rencontre au niveau du site Bordet.

3.2.3.4. Mobilité

A. <u>Modes actifs</u>

Concernant la circulation vélos, la plupart des voiries en sens unique de la zone sont autorisées en double sens vélos (SUL). Sur l'avenue Léopold III, entre Bordet et la limite Régionale, la circulation vélo est sécurisée par une double piste cyclable bidirectionnelle. Vers la Moyenne Ceinture, les aménagements cyclables disparaissent et les cyclistes sont renvoyés vers les voiries locales latérales ou la circulation peut se faire en double sens. Sur la chaussée de Haecht, des pistes cyclables sont aménagées entre Bordet et la limite régionale. Depuis Bordet vers le centre de Bruxelles, seul un marquage suggéré type « chevron » est implanté sur la chaussée. La figure ci-dessous reprend les principaux axes de circulations vélos au sein du site Bordet :



	Périmètre du PAD		Cheminement cyclo-piéton
	Piste cyclable unidirectionnelle		Piste cyclable bidirectionnelle

Figure 34 : Infrastructures cyclables dans et à proximité du périmètre du PAD (ARIES, 2020)

En termes d'impact, le développement du programme générerait en semaine, en heure de pointe du matin 49 déplacements à vélos tandis qu'en heure de pointe du soir, 169 déplacements à vélos. Le weekend, le flux maximum de vélos attendu sur le projet est estimé à 208 déplacements à vélos/heure dans l'après-midi. Au vu des infrastructures existantes dans le périmètre d'étude, notamment sur le boulevard Léopold III, ce flux sera aisément absorbé sans contraintes de capacité en considérant qu'une piste cyclable unidirectionnelle peut absorber théoriquement entre 3.000 et 6.000 vélos/h.

B. <u>Transport en commun</u>

Pour le quartier Bordet, on retrouve sur une heure le passage de 141 bus, 36 trams et 14 trains. Sur la base de ce constat, la capacité théorique des transports en commun au sein du quartier est de 22.786 passagers par heure la semaine en heure de pointe. Les weekends la fréquence des transports en commun est plus réduite et la capacité l'est également avec de l'ordre de 14.000 passagers par heure.

Le programme projeté génèrera de l'ordre de 283 déplacements/heure en transports publics en heure de pointe du matin et 3.806 déplacements/ heure en pointe du soir. Le weekend, le flux maximum se situera l'après-midi avec des pics de l'ordre de 3.400 déplacements/heure.

Si en heure de pointe du matin, le programme ne devrait pas poser de difficultés particulières pour être absorbé dans les transports public existants, il en ira tout autrement les après-midis de semaine et du weekend. En effet, durant ces périodes, le flux projeté correspond à près de 15% de la capacité globale disponible la semaine et près de 25% de la capacité le week-end. De plus la répartition des flux ne se fera pas de manière uniforme sur l'ensemble des lignes. Les lignes actuellement les plus chargées, comme la ligne de tram 55 devraient être fortement sollicitées alors que celles-ci sont à saturation déjà aujourd'hui sur certains tronçons entre la gare du Nord et Bordet.

L'arrivée du métro conditionne fortement les conditions nécessaires pour garantir une accessibilité suffisante pour le bon fonctionnement du programme envisagé.

C. Flux de circulation automobile

C.1. En heure de pointe du matin

Les comptages visuels de Bruxelles Mobilité ont été réalisés durant une période s'étalant de 7h30 à 9h30 du matin. Après analyse des données, il est apparu que l'heure de pointe du matin survenait entre 8h15 et 9h15 du matin. En ce qui concerne les flux sur les principales voiries du quartier Bordet sont les suivantes :

On retrouve sur l'avenue Léopold III :

- Au nord du carrefour avec l'avenue Bordet : Environ 1.300 EVP/h[33] qui circulent en direction du carrefour avec l'avenue Bordet et environ 1.700 EVP/h qui sortent du carrefour et circulent en direction de la A201.
- Au sud du carrefour avec l'avenue Bordet : Environ 1.000 EVP/h qui circulent en direction du carrefour avec l'avenue Bordet et environ 800 EVP/h qui sortent du carrefour et circulent en direction du boulevard Wahis.

[33] EVP = Équivalent Véhicule Particulier ; 1 voiture = 1 EVP ; 1 vélo/moto = ½ EVP ; 1 camion/bus/car = 2 EVP

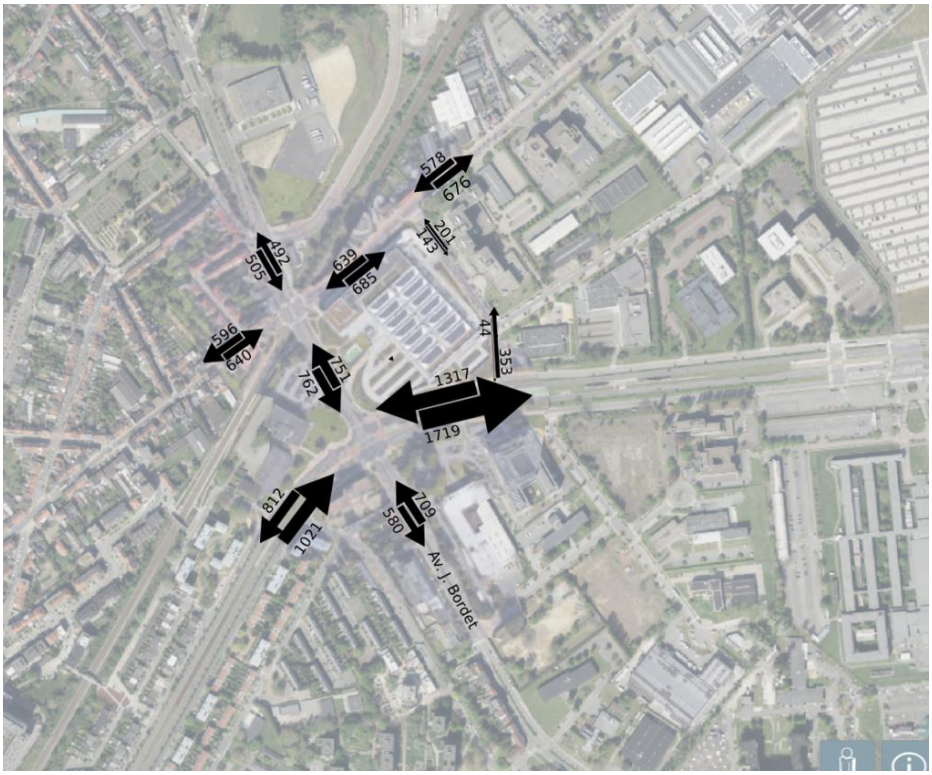


Figure 35. Flux de circulation (evp/h) en HPM (8h15-9h15) un jour ouvrable moyen (ARIES 2021, d'après comptages de Bruxelles Mobilité réalisés en 2015, 2017,2018[34])

En heure de pointe du matin, le programme génèrera 315 déplacements en voitures supplémentaires dans la zone. Ce flux sera essentiellement en lien avec l'extérieur de la région Bruxelloise et proviendra du boulevard Léopold III pour la plupart. Avec des flux de l'ordre de 3.000 Evp/h en lien avec le Ring 0 et 1800 Evp/h en lien avec la Moyenne Ceinture le flux en lien avec le projet devrait avoir peu d'impact sur la circulation.

C.2. <u>En heure de pointe du soir</u>

L'heure de pointe du soir survient, quant à elle, entre 17h et 18h. Durant cette période, les flux restent sensiblement les mêmes qu'en heure de pointe du matin avec :

Sur l'avenue Léopold III :

- Au nord du carrefour avec l'avenue Bordet : Environ 1.550 EVP/h qui circulent en direction du carrefour avec l'avenue Bordet et environ 900 EVP/h qui sortent du carrefour et circulent en direction de la A201.
- Au sud du carrefour avec l'avenue Bordet : Environ 950 EVP/h qui circulent en direction du carrefour avec l'avenue Bordet et environ 1.050 EVP/h qui sortent du carrefour et circulent en direction du boulevard Wahis.

[34] Les données de trafic pour un jour ouvrable moyen servant de référence sont issues de comptages visuels réalisés en mai 2015 par Bruxelles-Mobilité au carrefour entre la chaussée de Haecht et l'avenue Jules Bordet et au carrefour entre l'avenue Jules Bordet et le boulevard Léopold III. Des comptages en section plus récents ont été réalisés en 2017-2018 par Bruxelles Mobilité sur le boulevard Léopold III en entrée de la moyenne ceinture, sur l'av. Bordet entre Léopold III et la chaussée de Haecht (comptages partiels et durée limitée), et sur la chaussée de Haecht à hauteur du Décathlon d'Evere. Ces comptages en section réalisés en 2017/2018 par Bruxelles Mobilité renseignent des données similaires aux données reprises en 2015 sur l'av. Bordet et sur la chaussée de Haecht.

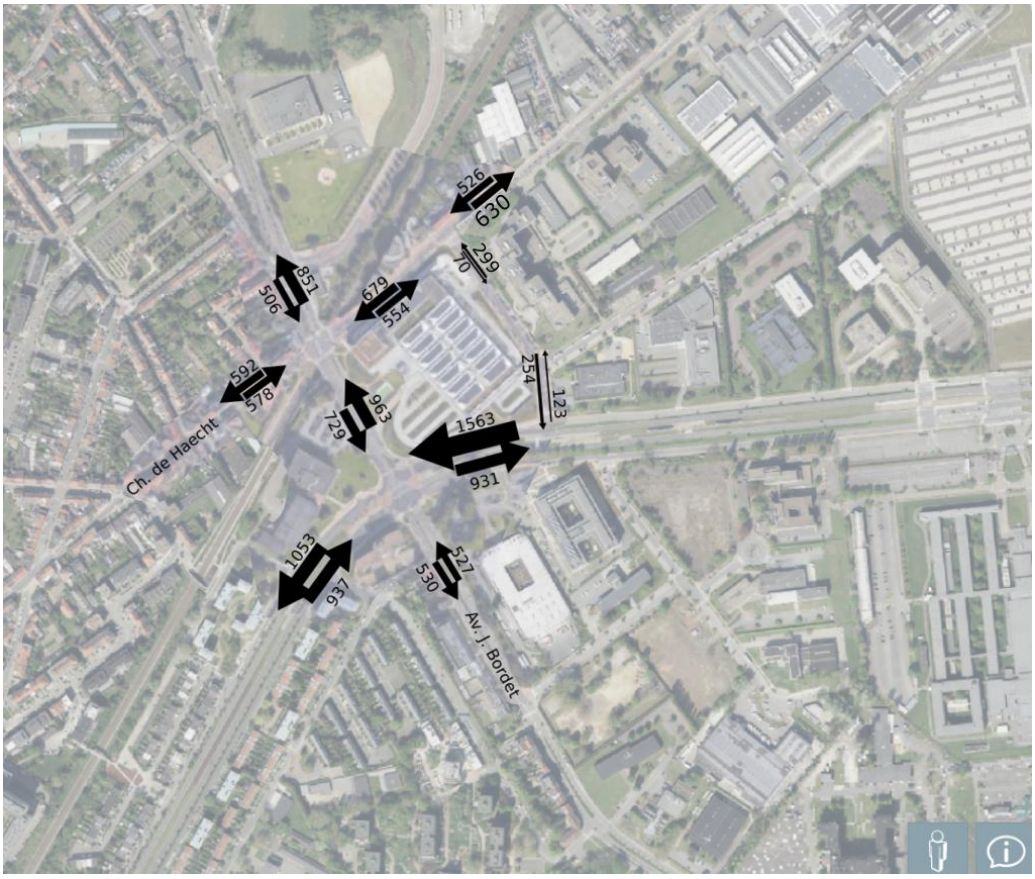


Figure 36. Flux de circulation (evp/h) en HPS (17h-18h) un jour ouvrable moyen (ARIES 2021, d'après comptages de Bruxelles Mobilité réalisés en 2015, 2017, 2018[35])

En heure de pointe du soir, le programme génèrera un trafic automobile très important estimé à près de 4.000 Evp/h. Avec de l'ordre de 4.500 Evp/h en pointe du soir sur l'axe Léopold III de part et d'autre du carrefour Bordet, le programme génèrerait un accroissement de l'ordre de 90%. Au vu des conditions actuelles de trafic sur la zone et en particulier les problèmes de circulation déjà existants au carrefour Bordet/Léopold III, cette charge de trafic supplémentaire ne pourra être absorbée par les infrastructures et génèrera d'importants encombrements de circulation.

Le weekend, le flux généré par le programme sera encore plus important avec plus de 6.000 Evp/h. Les charges de circulation sur les axes en situation existante sont moins importantes les weekends toutefois, ce flux très élevé génèrera inévitablement d'importants encombrements de circulation dans cette zone de convergence des différents axes principaux que sont la chaussée d'Haecht, l'av. Bordet et le boulevard Léopold III.

D. <u>Besoins en stationnement</u>

Au niveau de l'offre en stationnement, la zone Bordet présente l'offre en voirie suivante :

[35] Les données de trafic pour un jour ouvrable moyen servant de référence sont issues de comptages visuels réalisés en mai 2015 par Bruxelles-Mobilité au carrefour entre la chaussée de Haecht et l'avenue Jules Bordet et au carrefour entre l'avenue Jules Bordet et le boulevard Léopold III. Des comptages en section plus récents ont été réalisés en 2017-2018 par Bruxelles Mobilité sur le boulevard Léopold III en entrée de la moyenne ceinture, sur l'av. Bordet entre Léopold III et la chaussée de Haecht (comptages partiels et durée limitée), et sur la chaussée de Haecht à hauteur du Décathlon d'Evere. Ces comptages en section réalisés en 2017/2018 par Bruxelles Mobilité renseignent des données similaires aux données reprises en 2015 sur l'av. Bordet et sur la chaussée de Haecht.

EN VOIRIE

Offre de stationnement voiture

Total non réglementé (pl.)	787
Total réglementé (pl.)	1.658
Total réservé (pl.)	60
Emplacements devant accès carrossables (pl.)	569
Total (pl.)	3.074
Zone verte (pl.)	75
Zone bleue (pl.)	1.578
Zone voiture partagée (pl.)	5
Réservé livraison (pl.)	6
Réservé bus (pl.)	9
Réservé PMR (pl.)	42
Réservé taxi (pl.)	2
Réservé police (pl.)	1

Demande de stationnement voiture

Taux d'occupation entre 5h et 7h (%)	65%
Taux d'occupation entre 10h et 12h (%)	66%

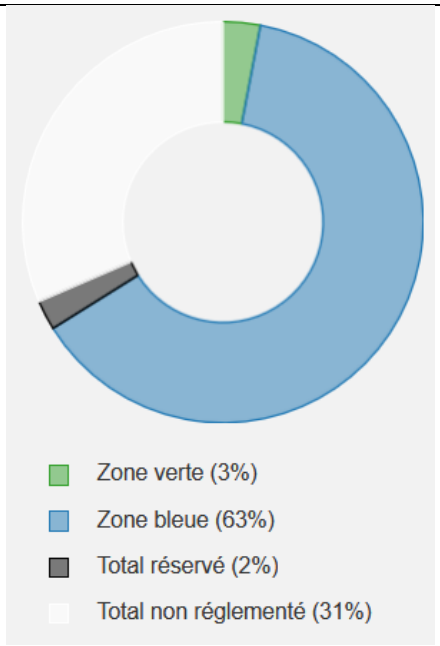


Figure 37 : Caractérisation du stationnement en voirie dans le périmètre du PAD (Parking-Brussels, 2020)

Au total, le périmètre comptabilise environ 3.000 places dont près de 800 ne sont pas réglementées et plus de la moitié définies en zone bleue. Une certaine réserve de capacité est présente en voirie en journée (taux d'occupation de 66%). Concernant le stationnement hors voirie dans le périmètre, celui-ci peut être scindé en trois grands ensembles :

- La zone sud et ouest est composée principalement de stationnement de petite capacité en lien avec la fonction résidentielle.
- La zone centrale et est du périmètre est constituée de grands parkings hors voirie dédiés à la fonction de bureaux. Ces parkings de bureaux sont essentiellement aménagés à l'air libre au sein du site Da Vinci. Ces parkings sont majoritairement gérés par des barrières automatiques limitant l'accès aux seuls usagers du site.
- Jouxtant le pôle multimodal de Bordet, au centre du périmètre du PAD, un grand parking commercial est présent. Il s'agit du parking du Décathlon. Ce parking est composé de 878 places. Suivant les comptages effectués, ce parking présente une certaine réserve de capacité (environ 200 places de disponible).

Enfin, il est important de noter, qu'aucun parking public n'est présent à Bordet ou à proximité.

D'après les hypothèses émises, le programme devrait générer une demande en stationnement automobile de près de 4.500 places en période de pointe de la journée et de 1.000 places la nuit. Le weekend, cette demande sera supérieure avec près de 8.000 places nécessaires en pointe du matin. En l'absence de parking public, avec des parkings privés de faibles dimensions (hormis le parking sécurisé de l'OTAN) et occupés en semaine, et une faible disponibilité en stationnement en voirie, l'aire d'étude ne pourrait absolument pas absorber cette demande supplémentaire. De nouvelles infrastructures de stationnement hors voiries sur les îlots mêmes devraient être réalisées afin de pouvoir répondre à cette demande. Ce stationnement devrait avoir une emprise minimale nécessaire de près de 200.000 m² (en cas de capacité de 8.000 places).

3.2.3.5. Air, énergie et facteurs climatiques

Au niveau de l'énergie, les sources d'énergie alternatives qui pourraient être mises en place au niveau du périmètre du PAD Bordet sont les suivantes : l'installation de géothermie fermée ou ouverte, l'installation de riothermie et l'installation d'un réseau de chaleur. Concernant l'installation de riothermie, celle-ci serait envisageable mais probablement peu rentable. Concernant le réseau de chaleur, une usine d'incinération de

déchets est située à 2,5 km du périmètre du PAD Bordet. Il pourrait donc être envisageable d'utiliser cette usine dans le cadre de la mise en œuvre de ce réseau de chaleur. Néanmoins, cette possibilité n'a pas été vérifiée en pratique.

En conclusion, le périmètre du PAD Bordet offre l'opportunité de mettre en place 3 sources d'énergie alternatives : la géothermie, la riothermie et la mise en œuvre d'un réseau de chaleur. Concernant cette dernière alternative, sa mise en œuvre est conditionnée par la possibilité de profiter de la présence de l'usine d'incinération de déchets. La faisabilité de relier l'incinérateur et la plateforme Bordet par un réseau de chaleur est potentiellement intéressante. Elle reste néanmoins à démontrer vu la distance relativement importante. Enfin, au niveau du besoin énergétique, le programme spécifique devrait générer des besoins identiques quelle que soit sa localisation.

3.2.3.6. Environnement sonore et vibratoire

A. <u>Zone de confort acoustique</u>

Au sein du périmètre du PAD on retrouve deux **zones de confort à protéger** qui correspondent au quartier du cimetière d'Evere et au quartier Germinal.

Au sein du périmètre, on retrouve également une zone de **confort à améliorer**, la zone Le Stade communal Aire, Lumière et Santé (de priorité 3). Enfin, le périmètre du PAD ne comprend **aucune zone de confort à créer**.

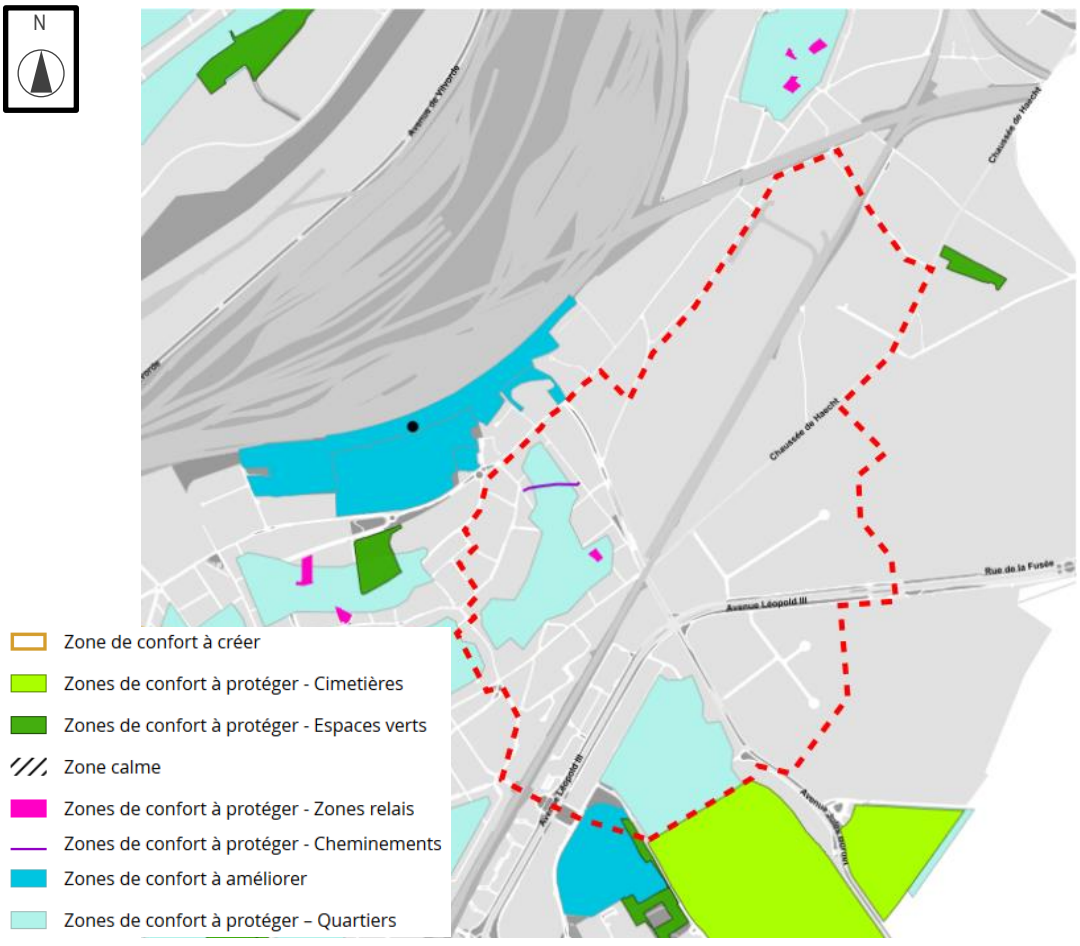


Figure 38 : Stratégie zones de confort acoustique (Bruxelles environnement, 2019)

Au regard de la localisation de ces zones de confort acoustique à protéger et à améliorer, l'implantation du programme spécifique au droit de la gare de Bordet n'aura qu'une incidence limitée sur les zones de confort acoustique. En effet, ces zones de confort acoustique sont présentes à une distance relativement importante du programme spécifique (plus d'une centaine de mètres) et séparée de ces zones de confort par des grandes infrastructures routières qui sont-elles mêmes génératrices de bruit et génèrent un effet de masque.

B. Identification des fonctions sensibles

La fonction de logement est estimée comme étant la fonction la plus sensible au bruit. Suivant ce constat et en se référant à la carte du PRAS présentée ci-dessous, les îlots sensibles au bruit se concentrent principalement à l'ouest de l'axe avenue J. Bordet/Houtweg. En effet, on retrouve essentiellement à l'ouest de cet axe un tissu résidentiel présentant une forte sensibilité au bruit au sens du PRAS et de l'arrêté du 21 novembre 2002 (Zone d'habitation à prédominance résidentielle = Zone acoustique 1 et Zone d'habitation = Zone acoustique 2, pour lesquelles les valeurs limites sont les plus exigeantes).

Les parcs (Zone acoustique 1), zones vertes (Zone acoustique 1) et cimetière (Zone acoustique 1) représentent également des fonctions sensibles. Par conséquent, le Moeraske (espaces verts), le Cimetière d'Evere (cimetière), le parc de la rue E. Dekoster (parc) ainsi que les espaces verts de part et d'autre du site STIB de Haren constituent des espaces sensibles au sein du périmètre. Les écoles présentent également une sensibilité notable (selon Quiet.brussels). Sont présentes au sein du périmètre du PAD :

- L'école fondamentale, Basisschool De Weg-wijzer (enseignement maternel et primaire – néerlandophone) ;
- L'école fondamentale et secondaire, l'Athénée Royal d'Evere (enseignement maternel, primaire, secondaire (général, technique et professionnel) – francophone).

À l'inverse, les fonctions de bureaux et d'activités productives sont considérées comme moins sensibles au bruit en raison de la nature des activités qu'elles abritent. Celles-ci se retrouvent essentiellement à l'est de l'axe avenue J. Bordet/Houtweg. En effet, cet espace est principalement constitué de zones d'industrie urbaine (ZIU = Zone acoustique 6), de zones d'entreprise en milieu urbain (ZEMU = Zone acoustique 4) ou de zones d'équipements (Zone acoustique 3) occupées par des fonctions faiblement sensibles au bruit (zones logistiques de la STIB), pour lesquelles les valeurs limites de l'arrêté du 21 décembre 2002 sont moins exigeantes. Enfin, on peut noter la présente d'une zone administrative de bureaux (Zone acoustique 5) à l'ouest de l'avenue J. Bordet, à proximité immédiate de la gare d'Evere, qui présente un caractère peu sensible au bruit. La carte ci-dessous reprend les voies, parcs, zones vertes, cimetière et écoles cités ci-dessus :

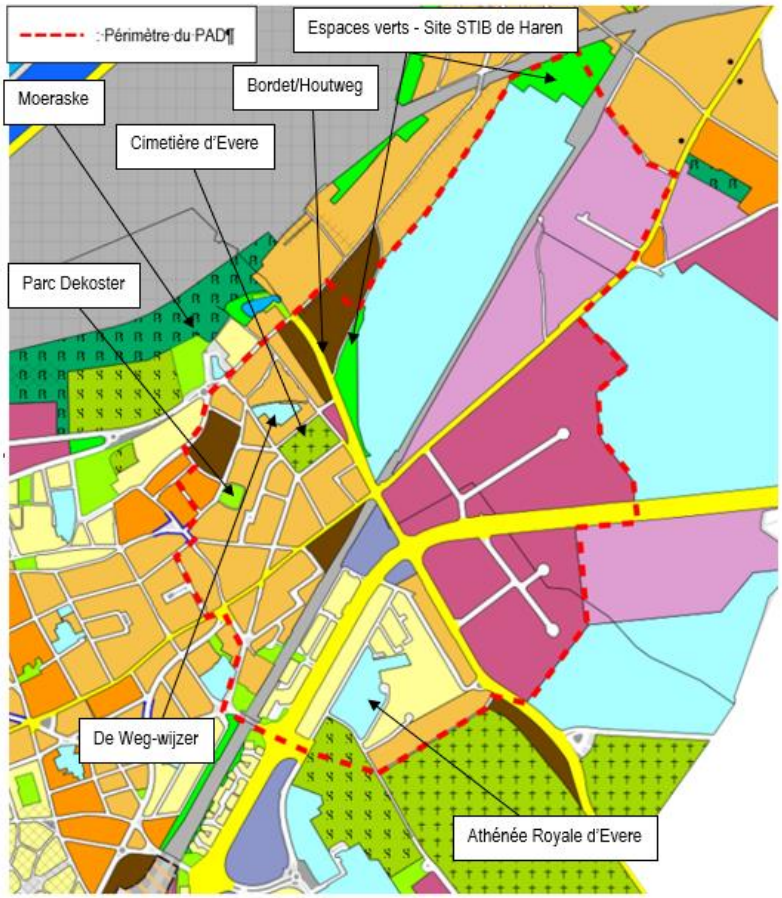


Figure 39 : Localisation des parcs, zones vertes, cimetière et écoles identifiés en tant que fonctions sensibles, ainsi que de l'axe Bordet – Houtweg
(ARIES sur fond du PRAS - BRUGIS, 2021)

Par conséquent, le programme viendra s'implanter soit sur un îlot dominé par la fonction administrative ou sur un îlot dominé par la fonction commerciale et présentant par conséquence une faible sensibilité au bruit. Concernant l'îlot Décathlon, les îlots entourant ce dernier sont constitués pour l'essentiel de bâtiments de bureau ou d'industrie et présentent par conséquent une faible sensibilité au bruit. A l'inverse, l'îlot Matisse est entouré par des îlots de logements. Concernant les îlots de logements au nord et au sud de l'îlot Matisse ceux-ci sont séparés de ce dernier par l'avenue Léopold III et la voie de chemin de fer. Ceci implique que l'implantation d'une programmation potentiellement bruyante sur ce dernier (pôle commercial, pôle de Loisirs) aura un impact limité sur l'accroissement des nuisances sonores subies par ces îlots étant donné l'effet de masque joué par ces axes. A l'inverse, l'îlot de logement localisés au sud de l'îlot Matisse sera potentiellement plus fortement impacté par l'arrivée d'une fonction bruyante sur cet îlot.

C. Description des potentielles sources de bruit et de vibrations - Carte du bruit multi exposition

Le site est traversé par l'avenue Léopold III, la chaussée de Haecht et l'axe avenue J. Bordet/Houtweg. Il s'agit de voiries à charge de trafic importante. Le site est également traversé par la ligne de chemin de fer L26. Dès lors, son environnement sonore est déterminé en grande partie par le bruit issu du trafic routier et ferroviaire.

De manière générale, l'environnement sonore global au sein de l'aire géographique peut être qualifié de très bruyant le long de ces axes (avenue Léopold III, chaussée de Haecht, axe avenue J. Bordet/Houtweg et L26). Le niveau de bruit L_{den} global y est en effet de plus de 70 dB(A). La nuit, ces axes sont globalement bruyants (niveau L_{night} supérieur à 60 dB(A)).

Les îlots à l'est de l'axe Bordet/Houtweg sont eux aussi caractérisés par un environnement sonore que l'on peut qualifier de bruyant à l'échelle de la journée complète, le niveau de bruit L_{den} global y étant de plus de 60 dB(A). À l'inverse, les îlots situés à l'ouest de cet axe sont eux caractérisés par un niveau de bruit que l'on peut qualifier de (relativement) calme, avec un niveau de bruit L_{den} global essentiellement compris entre 55 et 60 dB(A). Cette différence s'observe également la nuit.

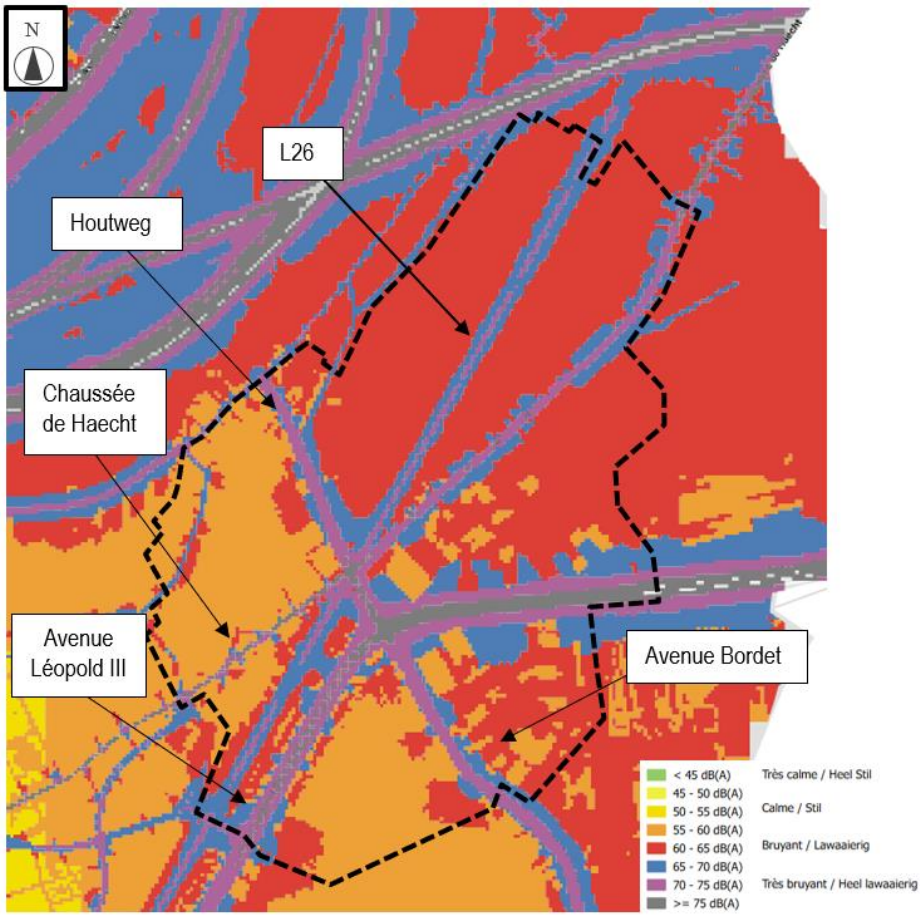


Figure 40 : Extrait de la Cartographie du bruit - Bruit multi exposition - L_{den} (Bruxelles Environnement, 2016)

En termes d'impact, les îlots Matisse et Décathlon occupent une position centrale au niveau du hub de mobilité Bordet. Par conséquent, ces deux îlots sont délimités par des voiries à charge de trafic importante génératrice d'un environnement sonore particulièrement bruyant en situation existante. Par conséquent, le niveau de bruit Lden global sur l'îlot Matisse est de plus de 60 dB(A), ce qui indique un environnement sonore bruyant. De la même façon une bonne partie de l'îlot Décathlon présente un niveau de bruit Lden global supérieur à 60 dB(A) indicateur d'un environnement sonore bruyant. Par conséquent, cet environnement sonore bruyant impactera potentiellement les logements qui présentent une forte sensibilité au bruit. Une attention particulière devra donc être accordée à l'isolation des façades de ces logements.

3.2.3.7. Eaux et sols

A. <u>Aléa d'inondation</u>

Le périmètre de l'alternative se situe à proximité d'aléas d'inondations faibles situés à l'ouest de celui-ci (*voir figure suivante*). Le périmètre n'est donc pas grandement soumis à des inondations de manière générale. Des rejets plus importants en eaux usées et eaux pluviales vers le réseau d'égouttage auraient cependant un impact sur ces aléas d'inondations.

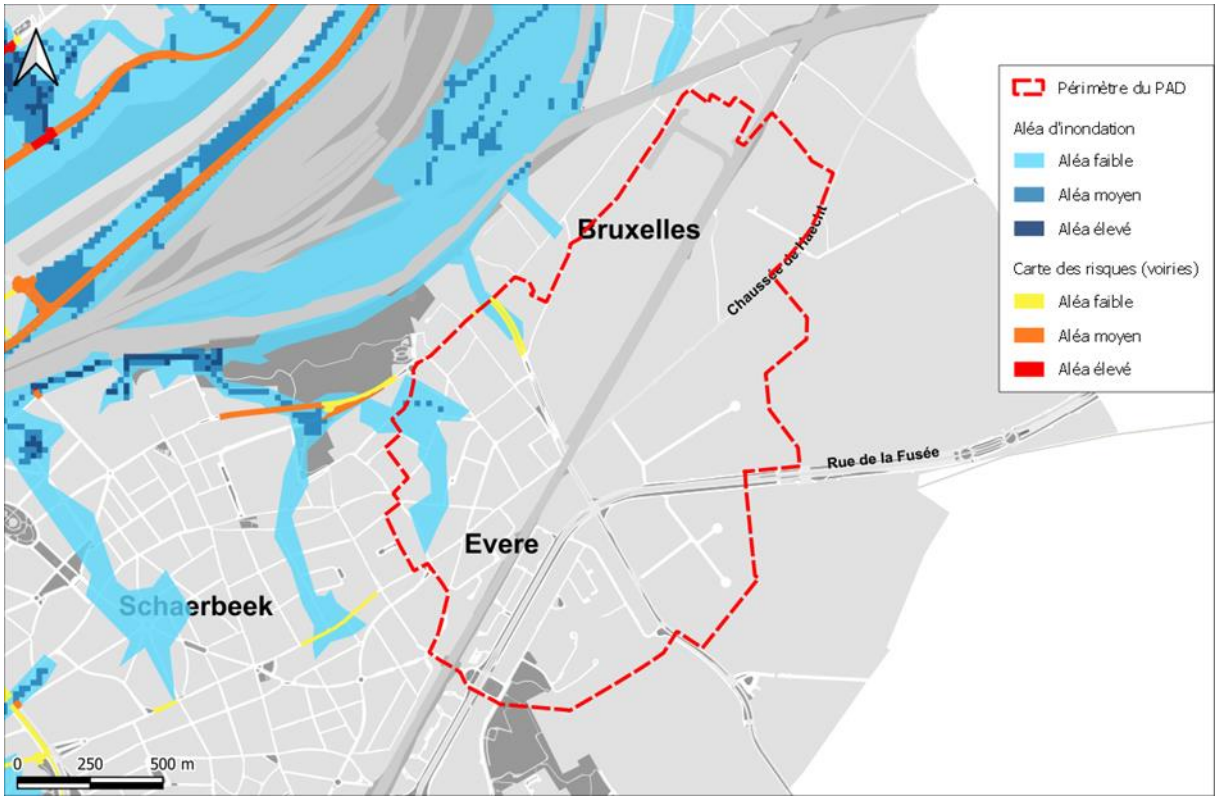


Figure 41 : Extrait de la carte d'aléa d'inondation (Bruxelles Environnement, 2019)

B. <u>Imperméabilisation et gestion des eaux</u>

Le site correspondant au nœud multimodal est imperméabilisé entre 55 et 60% à l'heure actuelle. L'affectation du site au PRAS ne comporte pas d'espaces verts. La perméabilité du site permet une infiltration partielle de l'eau vers la nappe.

Le programme spécifique de l'alternative aura probablement comme effet une urbanisation plus dense et donc également une augmentation de l'imperméabilisation.

Le programme permet cependant des espaces verts en toiture de certains bâtiments et la mise en place de citernes de valorisation des eaux de pluies et de systèmes de rétention visant à contrôler les débits en période d'orage.

En conclusion, l'imperméabilisation augmentera en lien avec la mise en œuvre du programme mais les nouvelles constructions seront soumises à l'obligation de retenir, tamponner, infiltrer, utiliser l'eau de pluie. Les risques d'inondations seront donc réduits dans la situation projetée par rapport à la situation existante.

C. Impact sur le réseau d'égouttage

Selon la carte reprise ci-dessous, les collecteurs régionaux au sein du périmètre de l'alternative ou à proximité immédiate de celui-ci sont les collecteurs « Bordet/Houtweg », « Léopold III » et « Verdun ».

Le collecteur « Bordet/Houtweg » se situe le long de l'avenue Bordet et de l'Houtweg avant de se jeter dans le collecteur « Verdun ». Il traverse le périmètre du nord au sud. L'avenue Léopold III possède également un collecteur qui reprend les eaux de l'avenue pour aller se jeter dans le collecteur « Bordet/Houtweg ». Enfin le collecteur « Verdun » longe le périmètre au nord et se dirige vers le nord-est.

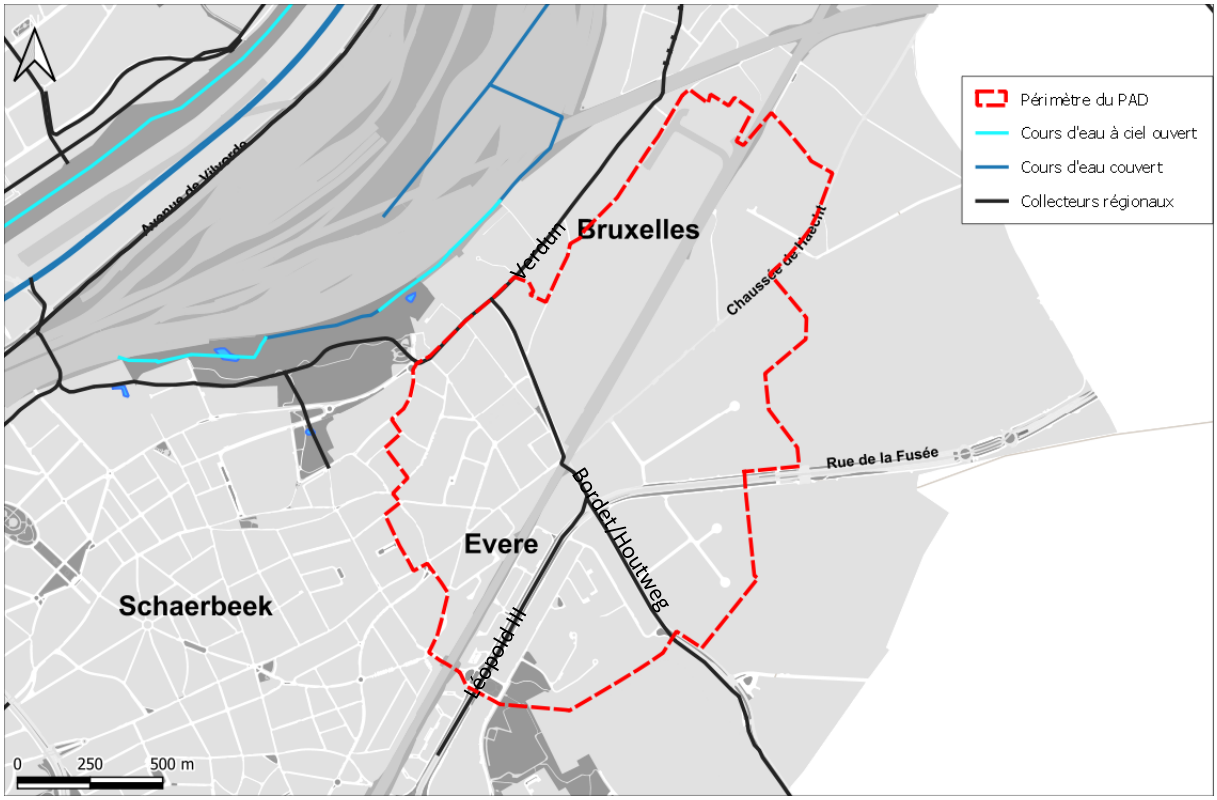


Figure 42 : Collecteurs régionaux à proximité de l'aire d'étude (IBGE, 2020)

En situation actuelle, les eaux qui ruissellent sur les surfaces imperméables et les eaux usées sont toutes envoyées à l'égout. Lors de fortes pluies ceux-ci sont probablement saturés à la jonction entre le collecteur Houtweg et Verdun.

En situation projetée, la pression des eaux usées augmentera à cause des rejets d'eaux usées générés par les différentes fonctions de l'alternative.

Concernant les eaux pluviales, un rejet séparatif vers une eau de surface n'est pas possible pour cette alternative. Malgré l'augmentation de l'imperméabilisation, les débits de rejets en eaux pluviales n'augmenteront pas grâce à la mise en place d'espaces verts en toiture et de dispositifs de gestion des eaux.

En conclusion, les rejets d'eau usées augmentent dans le cadre de l'alternative, mais ne devraient pas poser de problème d'évacuation par le réseau d'égouttage car les débits de rejets en eau de pluie seront gérés à la parcelle.

D. <u>Qualité des sols</u>

On retrouve un nombre très important (>15) de parcelles polluées sur le périmètre de l'alternative (voir figures suivantes). Sur le nœud multimodal, on retrouve une seule pollution en huiles minérales et hydrocarbures monocycliques aromatiques dans le sol et l'eau souterraine. Les pollutions rencontrées ne sont pas contraignantes et peuvent être gérées selon la législation sol afin de correspondre aux futures affectations. Le programme de l'alternative ne comprend pas d'activités *a priori* fortement polluantes et n'engendre pas d'incidence prévisible en matière de risque de pollution ultérieure.

Le nœud multimodal est en zone de sensibilité « industrielle » (à l'est) et « habitat » à l'ouest. Le programme de l'alternative prévoit donc une zone de sensibilité plus contraignante à l'est. Cette sensibilité plus contraignante nécessitera d'actualiser les conclusions des études de sol dans cette zone.

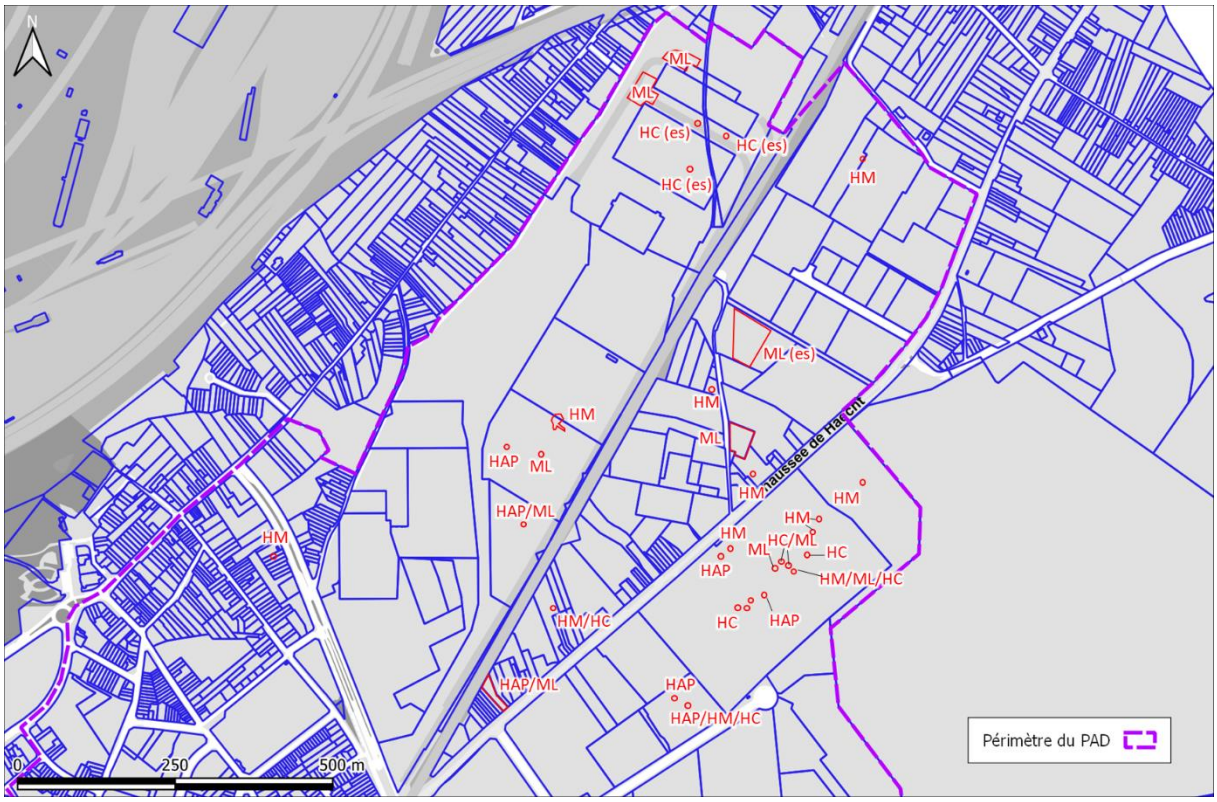


Figure 43 : Contours de pollution dans le sol et eaux souterraines dépassant les normes d'intervention (cat. 3 et 4) au nord du périmètre, résumés non-techniques sur BruSoil (consulté le 07/01/2020). Abréviations : es – eau souterraines, HAP - hydrocarbures aromatiques polycycliques ; HC - Hydrocarbures Chlorés ; HM - huiles minérales ; ML - métaux lourds.

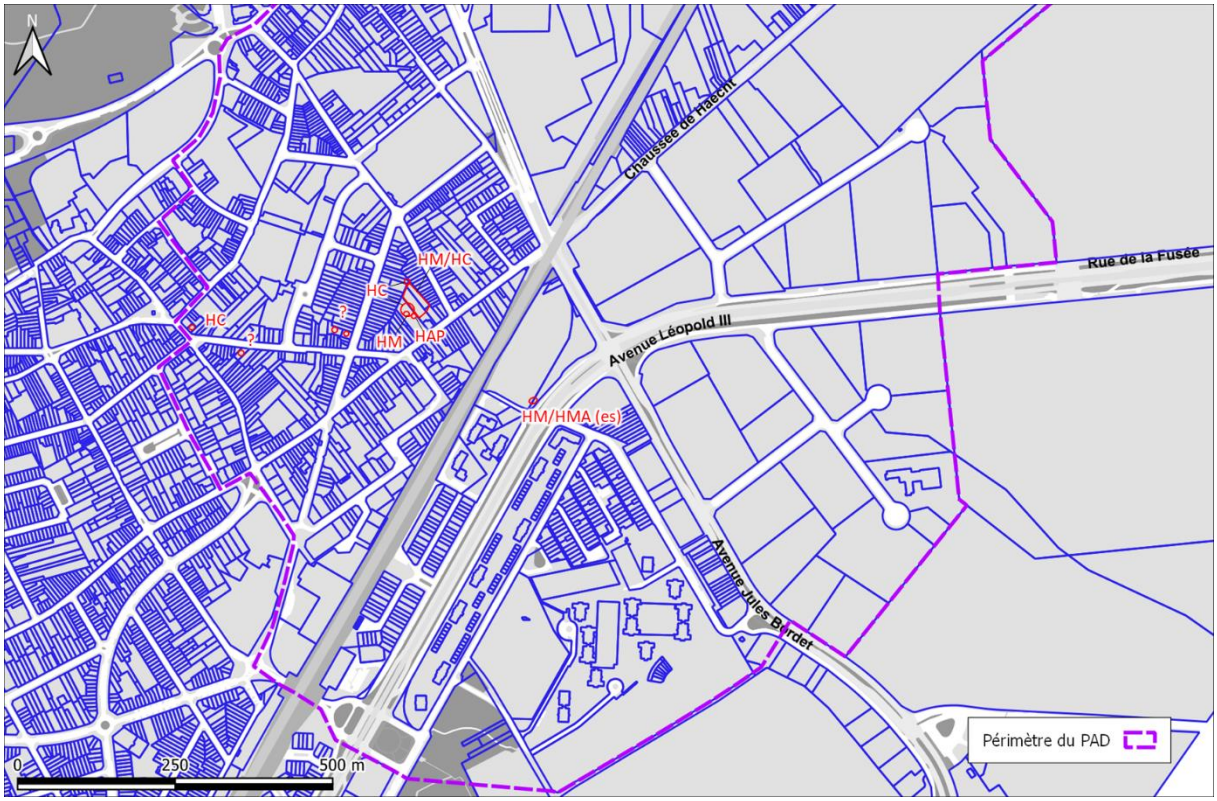


Figure 44 : Contours de pollution dans le sol et eaux souterraines dépassant les normes d'intervention (cat. 3 et 4) au sud du périmètre, résumés non-techniques sur BruSoil (consulté le 07/01/2020). Abréviations : es – eau souterraines, HAP - hydrocarbures aromatiques polycycliques ; HC - Hydrocarbures Chlorés ; HM - huiles minérales ; ML - métaux lourds

Concernant la qualité physico chimique des sols non pollués, la zone du nœud multimodal ne possède aucune zone historiquement vierge d'occupation excepté les jardins des maisons le long de la chaussée de Haecht. La qualité physico chimique des sols est donc faible. L'alternative Bordet n'exerce donc pas de pression importante sur un sol particulièrement qualitatif.

3.2.3.8. Faune et Flore

A. <u>Maillage vert</u>

Selon la carte du maillage vert du PRDD présentée ci-dessous, les éléments suivants sont recensés sur le site Bordet :

- La promenade verte parcourt la limite sud-ouest du périmètre ;
- Une continuité verte borde la partie nord-ouest du périmètre ;
- Un nouvel espace vert à créer est localisé en limite extérieure sud-est du périmètre ;
- Des espaces ouverts structurants sont présents au sud du périmètre ;

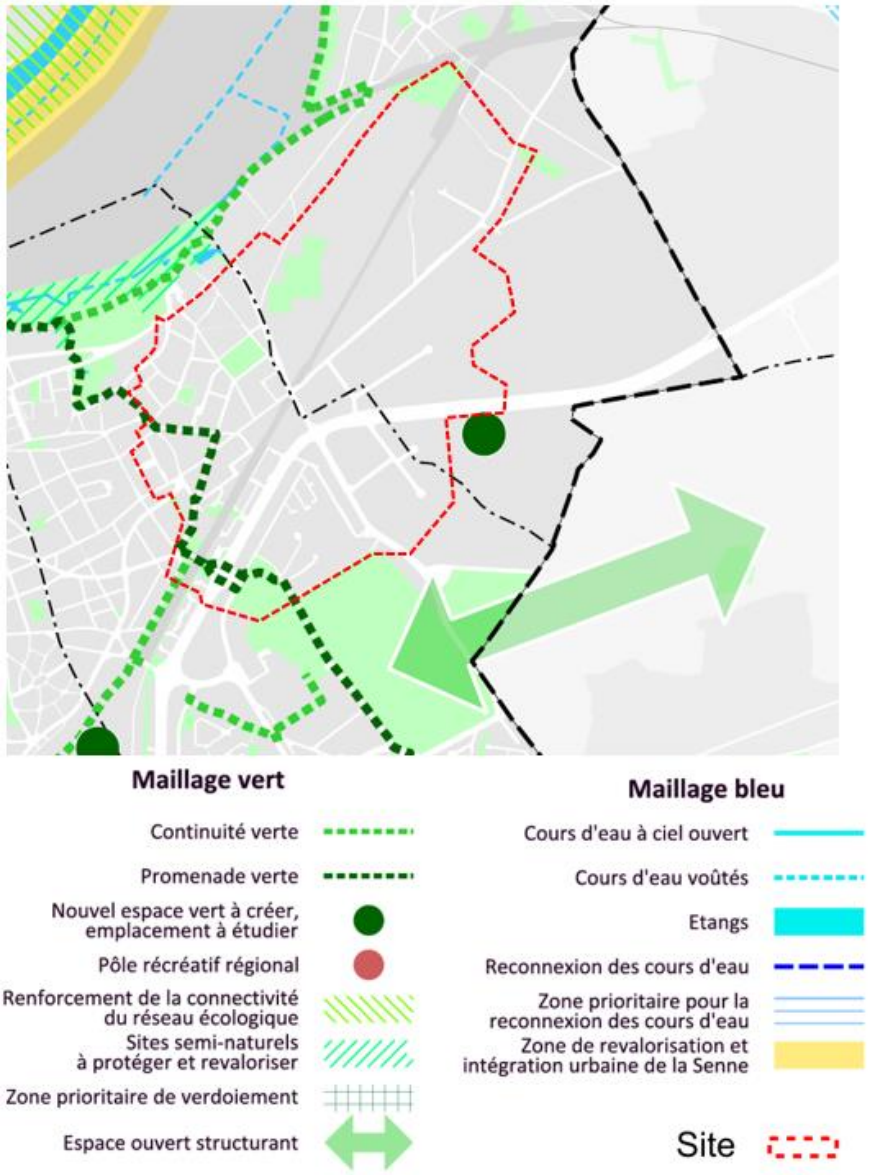


Figure 45 : Localisation du projet au sein de la carte du maillage vert (PRDD, 2018)

En termes d'impacts, les éléments centraux au niveau de ce maillage sont localisés en périphérie du quartier Bordet ou traversent le maillage habité au sud-ouest du périmètre. Par conséquent, aucun élément d'intérêt au niveau du maillage vert n'est présent au sein ou directement au droit des îlots d'implantation du programme spécifique (pour rappel, les îlots Matisse et Décathlon). Les îlots d'implantation du programme spécifique ne présentent donc pas d'intérêt au niveau du maillage vert. De plus, seule la promenade verte passe au niveau du maillage habité, aucune réserve foncière importante n'étant disponible sur ce maillage habité, l'arrivée du programme spécifique n'est donc pas de nature à impacter ce maillage vert même si une autre localisation pour ce programme était privilégiée au sein du périmètre du PAD.

B. <u>Plan Régional Nature</u>

Concernant le Plan Régional Nature celui-ci propose une carte du potentiel pour l'établissement d'un Réseau écologique bruxellois. Comme le montre la figure ci-dessous, le périmètre du PAD Bordet participe en plusieurs endroits activement à ce réseau écologique. En particulier, deux zones de développement sont définies, l'une sur le périmètre des dépôts de la STIB, l'autre sur le sud du quartier « Germinal ». Un troisième complexe de zone de développement est renseigné de part et d'autre de la rue de la Grenouillette en zone industrielle. Depuis cette cartographie, une part de ces espaces verts a cependant déjà disparu.

Les jardins et espaces verts de la partie sud-ouest et nord-ouest du périmètre font également partie des éléments de liaison écologique.

L'ensemble des éléments de liaison au sens du PAD joue un rôle de liaisonnement entre d'une part le Moeraske-Schaerbeek Formation au nord et le cimetière de Bruxelles au sud du périmètre.

L'espace est de zone d'activités économiques entre la ligne de chemin de fer et l'avenue Bordet ne participe quant à lui pas au réseau écologique en tant que tel.



	Périmètre d'intervention		Zones de développement
	Zones centrales		Zones de liaison

Figure 46 : Extrait de la carte du réseau écologique bruxellois du Plan Régional Nature (Bruxelles Environnement (fond de plan BruGIS, 2018), site Internet consulté en février 2020)

En conclusion, le réseau écologique définit deux principales zones de développement, l'une sur le périmètre des dépôts de la STIB, l'autre sur le sud du quartier « Germinal ». Au regard de la zone d'implantation prévue pour le programme, celui-ci ne s'implantera pas sur une de ces deux zones participant activement au réseau écologique bruxellois. De manière plus générale, aucune zone de ce réseau écologique n'est présente sur les îlots Matisse ou Décathlon.

Enfin, l'essentiel des zones du réseau écologique bruxellois se situe au sein du maillage habité (situé à l'ouest de l'axe Houtweg-Bordet). Ces zones sont essentiellement des zones de liaison permettant de lier le Moeraske-Schaerbeek Formation au nord au cimetière de Bruxelles au sud du périmètre. Les îlots Matisse et Décathlon se situent en dehors de ces zones de liaison, par conséquent, l'arrivée du programme spécifique ne sera pas non

plus de nature à impacter cette liaison écologique Moeraske-Schaerbeek Formation /cimetière de Bruxelles. Enfin comme pour le maillage vert, on peut également noter, qu'au regard des faibles disponibilités foncières présentes dans le maillage habité, aucune implantation de ce programme de grande envergure ne sera possible au sein du maillage.

C. CBS +

Enfin, concernant le score CBS +, la figure ci-dessous reprend le score CBS+ pour les différents sites identifiés dans le périmètre du PAD Bordet.

	Scores du CBS+
Site 1	0,18
Site 2	0,24
Site 3	0,16
Site 4	0,25
Site 5	0,36

Tableau 21 : Score du Coefficient de potentiel de biodiversité par surface (CBS+) au sein des différents sites du périmètre du PAD (ARIES, 2021)

Ce CBS + met en évidence que les sites 1, 2 et 3 disposent de peu de végétation et sont donc les sites avec le plus faible CBS+. Le site 5 - maille habitée dispose à l'inverse du score le plus élevé. Dans le site 2, la partie sud dispose d'un score plus élevé car certaines parcelles sont actuellement en friches herbacées ou buissonnantes.

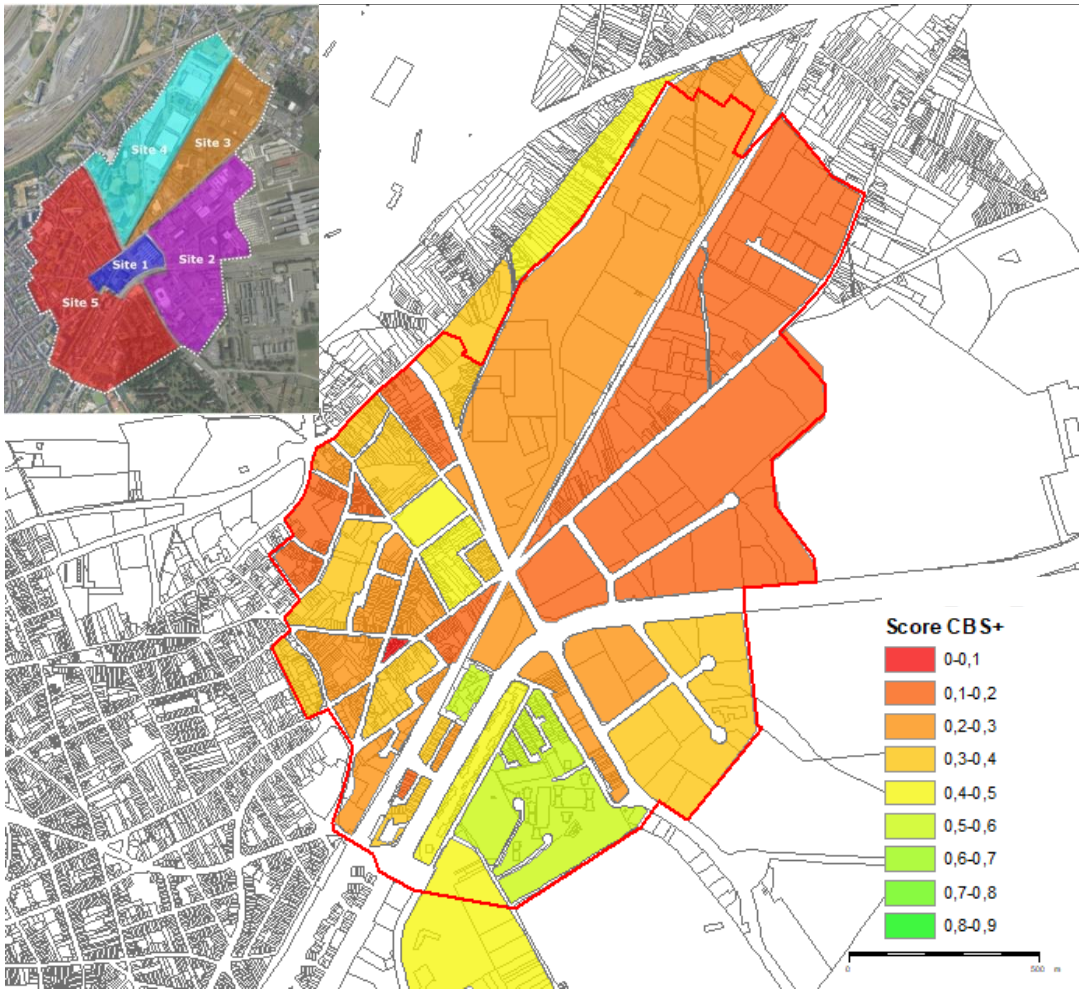


Figure 47 : Score du Coefficient de potentiel de biodiversité par surface (CBS+) au sein du périmètre du site Bordet (ARIES, 2021)

Les îlots Matisse et Décathlon font partie du site 1 et présentent par conséquent un score CBS+ faible de 0,18 synonyme d'une présence faible de végétation. Ce score CBS + faible est confirmé à l'échelle des îlots Matisse et Décathlon par la figure ci-dessus. Par conséquent, le programme viendra s'implanter sur un espace présentant un faible potentiel de biodiversité par surface en situation existante. L'implantation de ce programme spécifique malgré son impact négatif sur la faune et la flore ne devrait donc avoir que peu d'impact sur le potentiel de biodiversité au sein du site Bordet.

3.2.3.9. Santé humaine et être humain

Concernant la santé humaine et l'être humain, les deux alternatives auront les mêmes incidences. En effet, la mise en œuvre du programme spécifique devrait entrainer un accroissement des déplacements motorisés au sein du périmètre ce qui aura comme impact un accroissement de la pollution de l'air. De la même manière, cet accroissement des déplacements motorisés induira un accroissement des nuisances sonores. Néanmoins, on peut noter, qu'en situation projetée ces nuisances pourraient être fortement réduites en lien avec l'électrification progressive du parc automobile. Enfin, le programme spécifique générera également de manière plus générale des déplacements supplémentaires pour l'ensemble des modes. Ces déplacements supplémentaires induiront des contraintes supplémentaires en matière de sécurité et généreront potentiellement des nouveaux points de conflits entre les différents modes.

3.2.4. Tableau de synthèse et conclusions- alternatives de localisation

3.2.4.1. Tableau de synthèse

		Heysel	Bordet
Urbanisme et socio-économie	Densité projetée	P/S estimé à 1,42	P/S estimé à 6,30
	Contexte urbanistique	Dominance de grand équipement métropolitain et commerces. Patrimoine bâti et paysager à préserver et à mettre en valeur	Frontière de 2 maillages : 1 maillage habité à l'ouest + 1 maillage de zones d'activités économiques à l'est
	Vision régionale	Développement du tourisme d'affaires et de Loisirs (centre de congrès, commerces, loisirs, sports, logements)	Ambition d'implanter un équipement de portée régionale permettant de créer une véritable identité pour le quartier
	Patrimoine	Aucun monument classé	Aucun monument classé
Mobilité	Réseau cyclable	Infrastructures à développer pour répondre aux flux	Flux facilement absorbé par les infrastructures existantes
	Transport en commun	▪ Utilisation de maximum 10% de la capacité globale disponible.	▪ Utilisation de maximum 25% de la capacité globale disponible
	Circulation automobile	▪ En HPM : Incidence sur les flux sur l'avenue Houba de Strooper (+25%) ; ▪ En HPS : Accroissement des flux en HPS de l'ordre de 350% sur l'avenue Houba de Strooper.	▪ En HPM : Incidence marginale sur les flux sur le Boulevard Léopold III ; ▪ En HPS : Accroissement des flux en HPS de l'ordre de 90% sur l'avenue Léopold III.
	Stationnement	Offre totale d'environ 16.000 places dont 14.500 hors voirie avec 80% disponible au public.	Absence de parking public. Parkings privés de faibles dimensions et occupés en semaine + faible disponibilité en stationnement en voirie.
Environnement sonore et vibratoire	Fonctions sensibles	1) Aucune zone de confort à protéger ; 2) Ilots limitrophes au périmètre d'implantation composés de logements et présentant une sensibilité au bruit	1) Aucune zone de confort à protéger ; 2) Ilots limitrophes au périmètre d'implantation composé de logements et présentant une sensibilité au bruit.

		Heysel	Bordet
	Impact des fonctions environnantes sur le programme	Environnement bruyant sur les franges de la ZIR. Activité du stade est une source de bruit potentiellement contraignante si la fréquence d'activité devait augmenter.	Environnement bruyant sur l'ensemble du périmètre d'implantation
Eaux et sols	Aléas d'inondations	Aléa d'inondation aux franges du site Heysel	Aléa d'inondation aux franges du site Bordet
	Imperméabilisation	60%	55 à 60%
	Qualité des sols	▪ Pollutions non contraignantes ▪ Faible qualité physico chimique des sols	▪ Pollutions non contraignantes ▪ Le programme prévoit une zone de sensibilité plus contraignante à l'est ▪ Faible qualité physico chimique des sols
Faune et flore	Maillage vert	Pas d'intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique Nouvel espace vert à créer sur le site de la ZIR	Pas d'intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique Pas d'espace vert à créer dans le périmètre étudié.
	Réseau écologique	Ne participe pas au réseau écologique bruxellois suivant le PRN	Ne participe pas au réseau écologique bruxellois suivant le PRN
	CBS +	0,29	0,18

3.2.4.2. Conclusion

A. <u>Urbanisme</u>

L'introduction de la programmation prévue par l'alternative entraîne une forte augmentation de la densité par rapport à la situation existante dans les deux localisations analysées. Cette augmentation est significativement plus élevée pour Bordet que pour le Heysel.

En ce qui concerne le contexte urbanistique, l'implantation des fonctions prévues sur le site de Heysel s'avère cohérente par rapport aux fonctions principales existantes dans la zone (de grands équipements et des commerces). Pour le site de Bordet (une zone de frontière entre un tissu habité et un tissu d'activités économiques), l'intégration de la programmation prévue s'avère moins cohérente que dans le cas de Heysel, bien qu'elle permette de développer des ambitions à l'échelle régionale (identité pour le quartier, mixité fonctionnelle, …).

Concernant le patrimoine, aucun élément du patrimoine ayant une valeur légale risque d'être affecté directement par l'introduction de cette programmation dans les deux sites analysés.

B. <u>Mobilité</u>

Au niveau de la mobilité, les deux alternatives induisent un accroissement des flux de circulation par rapport à la situation existante. Ces flux supplémentaires auront comme principale incidence d'accroître la pression sur les infrastructures de mobilité existante.

Au niveau des infrastructures cyclables, les infrastructures présentes autour des deux sites seront suffisantes afin d'absorber les flux vélos générés par le programme. Pour le site Bordet, les voiries à proximité des sites d'implantation disposent de pistes cyclables séparées. Par conséquent, ces infrastructures existantes garantiront également la sécurité des cyclistes. Concernant le site Heysel, la présence autour de la majorité de la ZIR de pistes cyclables marquées impliquera que la sécurité des cyclistes ne sera potentiellement pas garantie et constitue par conséquent, à ce jour, une offre inadaptée aux flux attendus en lien avec la mise en œuvre du programme spécifique. Des améliorations de l'infrastructure cyclable seront donc nécessaires.

Concernant les transports en commun, l'alternative Bordet dispose actuellement d'une moins bonne accessibilité en transport en commun, malgré la présence de la gare Bordet et des nombreuses lignes de transport présentes en surface. Par conséquent, l'impact sur le réseau sera plus important pour cette alternative que l'alternative Heysel. On peut néanmoins noter, que l'arrivée en situation prévisible de la station de métro Bordet viendra améliorer très sensiblement cette accessibilité et potentiellement relativiser ce constat. Le métro apparait comme nécessaire pour répondre efficacement aux besoins en accessibilité en transport en commun générés par le programme.

Concernant la circulation automobile, pour les alternatives Heysel et Bordet, la mise en œuvre du programme induira un accroissement significatif des flux de voitures. Par conséquent, les infrastructures routières existantes seront fortement sollicitées par la mise en œuvre du programme. Pour l'alternative Heysel, l'adaptation de l'infrastructure existante s'avère nécessaire. La proximité directe du Ring et de l'A12 sont des atouts que la Région pourra valoriser en améliorant les connexions avec ces infrastructures. Pour Bordet, les connexions avec le réseau principal régional (PLUS) et le Ring existent.

Enfin, en matière de stationnement, pour l'alternative Heysel, on relève la présence d'environ 14.500 places de stationnement hors voirie dans les environs du site. Il s'agit exclusivement de parkings de plein air dont l'accessibilité est modulée en fonction des évènements. Actuellement, il n'existe pas de réelle réserve de stationnement au droit du projet de ZIR n°15 pour de futures activités. L'offre existante satisfait généralement les besoins des différents évènements/activités proposés. Cette offre est rendue disponible en fonction des évènements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année. Si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les égaler. Une offre spécifique aux besoins de la ZIR doit donc être créée en tenant compte des synergies possibles avec les besoins du Parc des Expositions. . . A l'inverse, l'offre en stationnement sur le site Bordet est actuellement limitée. En effet, on retrouve sur le site une absence de parking public, des parkings privés de faibles dimensions ainsi qu'une faible disponibilité en stationnement en voirie. Par conséquent, cette demande ne pourra pas être absorbée par les infrastructures de stationnement

existantes. Des développements de l'offre en stationnement doivent donc être envisagés pour Bordet, et ce en connexion directe avec le réseau PLUS

C. Environnement

Au niveau de l'environnement sonore et vibratoire, aucune zone de confort à protéger n'est répertoriée au sein des périmètres d'implantations. De la même manière, aucun des îlots d'implantation ne présente de fonction sensible au bruit. Néanmoins, dans le cas des deux alternatives des îlots limitrophes au périmètre d'implantation sont composés de logements et présentent par conséquent une sensibilité au bruit. Concernant l'environnement sonore dans lequel s'implante le programme spécifique, dans le cadre de l'alternative Bordet, l'environnement sonore est défini comme bruyant et impactera l'ensemble du périmètre d'implantation. Concernant le site du Heysel, l'environnement sonore peut être également défini comme bruyant sur les franges de la ZIR mais plutôt calme au centre de la ZIR. En conclusion, au niveau de la thématique du bruit aucune des deux alternatives de localisation se caractérise par la présence de fonctions sensibles au bruit au sein de son périmètre tandis que l'environnement sonore peut être défini comme bruyant dans le cadre des deux alternatives. Aucune différence notoire n'existe donc entre ces deux alternatives au niveau de cette thématique. Notons cependant la présence du Stade Roi Baudouin au Heysel qui constitue une source de bruit lors des périodes d'activités et dont il faut tenir compte dans la prévision d'accueillir les fonctions visées, particulièrement le logement.

Concernant les thématiques de l'eau et du sol, les sites Heysel et Bordet présentent un même taux d'imperméabilisation d'environ 60%. Concernant le sol, aucune des deux alternatives ne présente des pollutions contraignantes tandis que les sols au niveau des deux périmètres d'implantation présentent une faible qualité physico chimique. Seul le périmètre d'implantation sur le site Bordet présente comme particularité d'avoir une zone de sensibilité « industrielle » (à l'est). Par conséquent, le programme de l'alternative prévoit une zone de sensibilité plus contraignante à cet endroit, ce qui nécessitera d'actualiser les conclusions des études de sol dans cette zone. En conclusions concernant les sites Heysel et Bordet, une certaine perméabilité du site est présente en situation existante. Par conséquent, au regard de l'urbanisation plus dense qu'implique la mise en œuvre du programme spécifique, la mise en œuvre de ce programme impliquera potentiellement une augmentation de l'imperméabilisation du site pour ces alternatives.

Enfin concernant la faune et la flore, aucun des deux sites ne présente un intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique. Concernant le CBS +, le site du Heysel présente le CBS + le plus important suivi du site Bordet. Néanmoins, ce CBS + reste plutôt faible quel que soit le site considéré. En conclusions, les sites Heysel et Bordet, présentent un potentiel de développement de la biodiversité en situation existante, même si la valeur écologique des lieux en situation existante est faible. Par conséquent, il ne peut être exclu que l'implantation de ce programme spécifique ait un impact sur le potentiel de développement de la biodiversité de ces sites, même si cet impact sera relativement limité au vu de la qualité biologique actuelle des lieux.

3.3. Evaluation des incidences si le plan n'est pas mis en œuvre (alternatives 'zéro')

3.3.1. Population – Domaine social et économique

3.3.1.1. Alternative 0A « scénario tendanciel »

Le maintien des affectations existantes permet la construction de logements sur le site.

A. Création d'emplois

L'exploitation des rez-de-chaussée commerciaux permettra la création de 9 emplois directs.

0A	Surface plancher (m²)	Résidents/Patients Elèves	Visiteurs Clients	Emplois
LOGEMENT				
Logements	117.000	2.644	234	
COMMERCE				
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	1.200		207	9
TOTAL :	**118.200**	**2.644**	**441**	**9**

Tableau 22 : Emplois créés - 0A (stade non compris)

A noter que le chantier lié à la construction des logements permettra la création ponctuelle de nombreux emplois.

B. Réponses aux besoins

B.1. Logements

La mise en œuvre de cette alternative permettra d'accueillir sur le site 2.644 habitants supplémentaires.

Le nombre de logements disponibles en Région bruxelloise étant inférieur à la demande, la création de nombreux nouveaux logements répond à un réel besoin.

B.2. Commerces

Cette alternative présente une nette tendance vers le développement de logements, la part commerciale y étant mineure. Le commerce projeté resta en lien avec les fonctions locales créées (logements et équipements de proximité).

B.3. Equipements - Infrastructures scolaires

Du fait de la croissance démographique, la capitale a besoin de plus de crèches et d'écoles (cf. Situation initiale).

De plus, la création de nouveaux logements sur le site devrait également créer une forte demande supplémentaire.

Cette alternative ne comporte pas l'implantation d'un nouvel équipement. Le besoin n'est donc pas couvert par cette alternative.

3.3.1.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B « scénario de rénovation »

A. Possibilité de développer du logement sur le site

En conséquence de la modification du PRAS, il sera possible de mettre en œuvre un projet de rénovation d'envergure sur le site du Heysel.

B. Création d'emplois

Le redéploiement du site permettra la création de 753 emplois directs.

0B	Surface plancher (m²)	Résidents Patients Elèves	Visiteurs Clients	Emplois
LOGEMENT				
Logements	117.000	2.644	234	
EQUIPEMENT				
Centre congrès	50.000		6.000	342
Dépôt tram	20.000			100
Ecole primaire (800 élèves)	5.882	800	1522	144
Ecole secondaire (800 élèves)	7.843	800		
Poste de Police/Siamu	1.000		16	40
Bibliothèque communale	980		20	5
Maison des jeunes/salle polyvalente	490		20	1
Maison médicale	1.961	441		25
Aire de jeux régionale	4.902		80	0
COMMERCE				
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	1.200		207	9
Commerces compléments accessoires aux équipements	11.190		1.934	87
TOTAL :	**222.448**	**4.685**	**10.033**	**753**

Tableau 23 : Emplois créés – 0B

Le chantier lié à la réalisation du programme d'équipements permettra la création ponctuelle de nombreux emplois.

C. Réponses aux besoins

C.1. Logements

La mise en œuvre de cette alternative 0B permettra, tout comme le projet et l'alternative 0A, d'accueillir sur le site minimum 2.644 habitants si le stade est maintenu et 746 habitants supplémentaires si la parcelle du stade est redéveloppée.

Le nombre de logements disponibles en Région bruxelloise étant inférieur à la demande, la création de nombreux nouveaux logements répond à un réel besoin.

C.2. Commerces

Cette alternative présente une tendance vers le développement d'équipements. La part commerciale y est prioritairement associée aux équipements développés.

Kinépolis et Mini Europe disparaissent à terme dans cette alternative vu qu'il s'agit de commerce et sont non conformes aux prescriptions de la zone d'équipement.

C.3. Equipements -Infrastructures au rayonnement national et international

Les fonctions recherchées sont prévues dans l'alternative 0B. Le développement de l'équipement de dimension métropolitaine et internationale est réalisé.

C.4. Infrastructures scolaires

Idem projet de ZIR

C.5. Equipements pour personnes âgées

Cette alternative comporte une maison médicale afin de répondre au besoin de soins de proximité des personnes plus faibles (personnes âgées ou fragilisées).

3.3.2. Urbanisme, patrimoine, biens matériels, paysage

3.3.2.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A « scénario tendanciel »

A. Affectations

L'implantation de logements dans le cadre de cette alternative contribuera à réduire nettement le caractère monofonctionnel du tissu urbain existant dans la zone et les effets négatifs qui lui sont associés.

L'insertion de ce logement sera conditionnée fortement par les affectations existantes en termes d'occupation du sol et de cadre règlementaire (zones du PRAS). Ce qui donnera lieu à un territoire relativement « morcelé » entre îlots résidentiels et îlots d'équipements. Soulignons dans ce sens que l'insertion d'importantes surfaces résidentielles dans la zone constitue une transformation importante de l'aménagement de la zone qui se fait, dans le cadre de cette alternative, sans plan d'ensemble organisant les fonctions dans la zone selon une vision globale et cohérente où les fonctions ne sont pas « juxtaposées » entre elles mais de manière à interagir en synergie.

Notons de plus que les terrains où le logement peut venir s'implanter sont situés principalement le long du boulevard du Centenaire et de l'avenue Impératrice Charlotte. Ces zones sont déconnectées des zones d'habitat existantes aux alentours et des deux îlots avenue Houba de Strooper pouvant aussi être destinés à l'habitat. Une plus grande connexion du nouvel habitat avec les zones résidentielles alentours serait plus convenable afin d'assurer l'intégration du nouveau logement.

Les espaces verts repris en zone de parc et de sports et de loisirs au PRAS, se maintiennent à l'identique qu'en situation existante, en termes de surface et de localisation.

B. Densité

Selon les hypothèses réalisées, cette alternative prévoit une densification du site d'un P/S de 0,19 en situation existante à 0,54. Cette densité contribuera à faire une utilisation plus parcimonieuse du sol qu'actuellement, en cohérence avec la bonne accessibilité de la zone et avec les densités préconisées par les travaux préparatoires du PRDD (sur les îlots de logement). Elle est inférieure à la densité du programme estimé pour le projet de plan.

En raison de la disponibilité des terrains, cette alternative implique une densification plus importante de la partie nord et est du site, ce qui peut constituer un élément sensible vis-à-vis des éléments symboliques présents aux abords du site de ce côté (Atomium, Palais d'expositions).

C. Intégration dans le contexte urbanistique des quartiers avoisinants

L'implantation de logements le long de l'av. Houba de Stropper contribue à créer un lien plus fort avec le quartier résidentiel voisin.

D. Caractéristiques de l'espace public

Cette alternative envisage d'implanter du logement sur la plupart des parkings à ciel ouvert existants sur le site. Le logement constitue une fonction plus qualitative et conviviale pour l'espace public que les parkings.

De manière générale, les effets de cette alternative sur l'espace public seront dans la même tendance que ceux décrits pour la ZIR. Notons toutefois que dans le cadre de cette alternative, le logement n'est implanté que dans certaines parties du site et qu'aucun plan d'ensemble n'est envisagé, l'espace public est donc susceptible de se maintenir avec un rôle et un aspect similaire en grande partie à ceux de la situation actuelle (qui présente des éléments peu qualitatifs).

E. Caractéristiques du bâti

Les caractéristiques du bâti ne peuvent pas être connues à ce stade. La densité estimée permet toutefois de signaler que l'habitat sera implanté sous forme de logement multifamilial (immeubles à appartements en ordre ouvert ou fermé) de gabarit moyen selon les hypothèses réalisées.

F. Paysage

Comme pour la ZIR, la mise en œuvre de cette alternative implique une plus grande présence du bâti dans le paysage urbain. Cette présence sera plus ponctuelle que sur la ZIR (seulement sur certains îlots). Les logements ne seront perçus que dans certaines voiries. Deux de ces voiries sont potentiellement des axes principaux dont le rôle symbolique à niveau paysager est important (boulevard du Centenaire et av. Impératrice Charlotte).

G. Patrimoine

L'effet éventuel de cette alternative sur le patrimoine est le même que celui du projet. (Voir point 0 Patrimoine)

3.3.2.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B « scénario de rénovation »

A. Affectations

L'implantation de logements dans le cadre de cette alternative contribuera à réduire nettement le caractère monofonctionnel du tissu urbain existant dans la zone et les effets négatifs qui lui sont associés.

L'insertion de nouveaux équipements compatibles avec le voisinage et répondant aux besoins identifiés dans la ville et dans le quartier constitue indéniablement un élément positif pour la cohésion sociale. Notons toutefois que la zone maintiendra une importante proportion de terrains destinés aux équipements, ce qui peut être complexe à gérer au sein d'un tissu urbain (risque d'avoir un faible nombre de connexions espace public/espace privé comme en situation existante, interaction limitée avec les autres fonctions qui sont peu présentes, risque d'avoir un « excès » de centralités dans la trame urbaine, etc.).

L'impact des fonctions sur l'espace urbain dépendra en grande partie de la manière dont elles seront mises en œuvre. Si ces nouvelles fonctions sont implantées dans le cadre d'une vision d'ensemble de la zone, les impacts

positifs à espérer seront plus importants que si les nouvelles fonctions viennent s'implanter de manière spontanée sans coordination entre elles.

B. Densité

Cette alternative prévoit une densification du site d'un P/S de 0,19 en situation existante à 0,76. Cette alternative implique une densification plus importante que celle de l'alternative 0A conservant les équipements actuels (qui présentent de très faibles surfaces bâties) et moins importante que celle de la ZIR. Les effets seront dans la même tendance que ceux signalés pour ces deux situations.

C. Intégration dans le contexte urbanistique des quartiers avoisinants

Comme pour la ZIR et pour l'alternative précédente, l'insertion de logements contribuera à intégrer le site avec les quartiers voisins résidentiels.

Cette alternative inclut de manière spécifique une plus grande proportion d'équipements pour la commune et pour le quartier qu'en situation existante, ce qui contribue particulièrement à créer un lien entre le site et les quartiers voisins.

D. Caractéristiques de l'espace public

Les effets seront similaires à ceux signalés pour la ZIR et pour l'alternative 0A. La manière dont les fonctions seraient implantées sur le site n'étant pas définie à ce stade, aucun élément supplémentaire ne peut être précisé.

E. Caractéristiques du bâti

Les effets seront similaires à ceux signalés pour la ZIR et pour l'alternative 0A. La manière dont les fonctions seraient implantées sur le site n'étant pas définie à ce stade, aucun élément supplémentaire ne peut être précisé.

F. Paysage

Les effets seront similaires à ceux signalés pour la ZIR et pour l'alternative 0A. La manière dont les fonctions seraient implantées sur le site n'étant pas définie à ce stade, aucun élément supplémentaire ne peut être précisé.

G. Patrimoine

L'effet éventuel de cette alternative sur le patrimoine est le même que celui du projet de plan.

3.3.3. Mobilité

A. Alternative 0A « scénario tendanciel »

L'alternative 0A génère peu de flux. La situation existante sera donc peu modifiée au regard des flux existants dans le périmètre d'étude.

Suivant cette alternative, les flux automobiles seront générés presque exclusivement par les logements. Ceux-ci génèreront un flux automobile de l'ordre de 130 à 150 véhicules/heure en pointe du matin et du soir en semaine. En semaine comme le week-end, les impacts seront donc limités au regard des capacités résiduelles sur les axes. Les constats fait en semaine et week-end pour la situation existante de fait restent valables.

A.1. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un jour de semaine

Jour semaine												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.737	2.873	6.650	2.108	669	0	0	2.390	466	1.017
		Total	**117.737**	**2.873**	**6.650**	**2.108**	**669**	**0**	**0**	**2.390**	**466**	**1.017**
EQUIPEMENT												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Le petit stade	Existant		2.296									
Victor Boin	Existant		344									
Centre de tir à l'arc	Existant		2.508									
Local annexe tir à l'arc	Existant		111									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
		Total	**37.659**									
COMMERCE												
Kinepolis	Existant		23.922									
Mini Europe	Existant		1.549									
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		1.200	217	431	142	132	4	0	135	5	13
		Total	**26.671**	**217**	**431**	**142**	**132**	**4**	**0**	**135**	**5**	**13**
		Grand Total	**182.067**	**3.090**	**7.081**	**2.250**	**802**	**4**	**0**	**2.525**	**470**	**1.030**

A.2. Répartition horaire des déplacements durant un jour de semaine

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	10	5	3	0	0	0	0	18	10	3	2	8	3
1h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	6	1	1	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	5	15	2	5	0	0	0	0	6	17	1	3	3	7
6h	5	44	2	14	0	0	0	0	6	51	1	10	3	22
7h	11	97	3	31	0	0	0	0	12	112	2	22	5	50
8h	11	145	4	47	0	0	0	0	13	168	2	33	5	75
9h	16	136	8	44	0	0	0	0	17	157	3	31	5	70
10h	26	100	11	34	0	0	0	0	29	115	5	22	11	50
11h	43	77	17	28	0	0	0	0	47	89	8	17	18	38
12h	69	55	25	21	0	0	0	0	77	62	14	11	31	26
13h	69	56	25	21	0	0	0	0	77	63	14	11	31	26
14h	80	48	29	19	0	0	0	0	90	53	16	9	36	21
15h	91	40	33	16	0	0	0	0	102	44	19	8	41	16
16h	102	52	37	22	0	0	0	0	114	57	21	10	46	21
17h	112	52	40	21	0	0	0	0	126	57	23	10	51	21
18h	112	54	40	22	0	0	0	0	126	58	23	10	51	22
19h	111	45	39	19	0	0	0	0	125	48	23	8	51	17
20h	88	33	31	13	0	0	0	0	99	35	19	6	41	11
21h	63	23	20	9	0	0	0	0	72	22	14	4	31	6
22h	47	14	15	4	0	0	0	0	54	13	10	3	23	4
23h	37	12	12	3	0	0	0	0	42	12	8	2	18	3

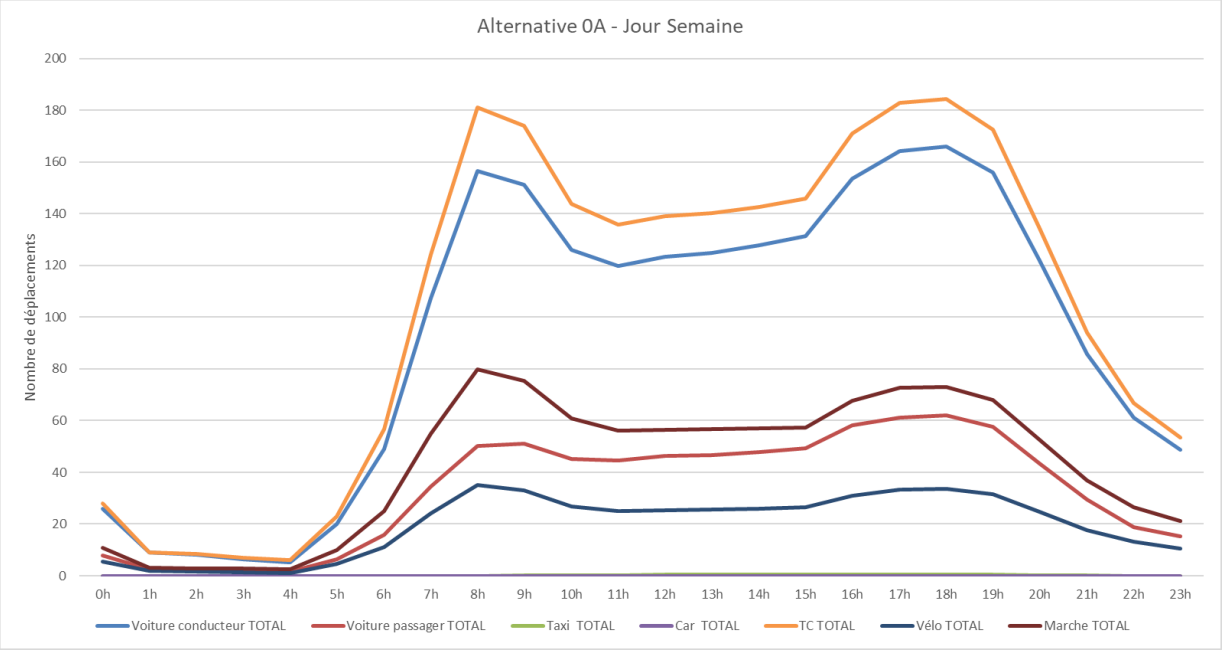


Figure 48 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un jour de semaine pour l'alternative 0A (ARIES, 2021)

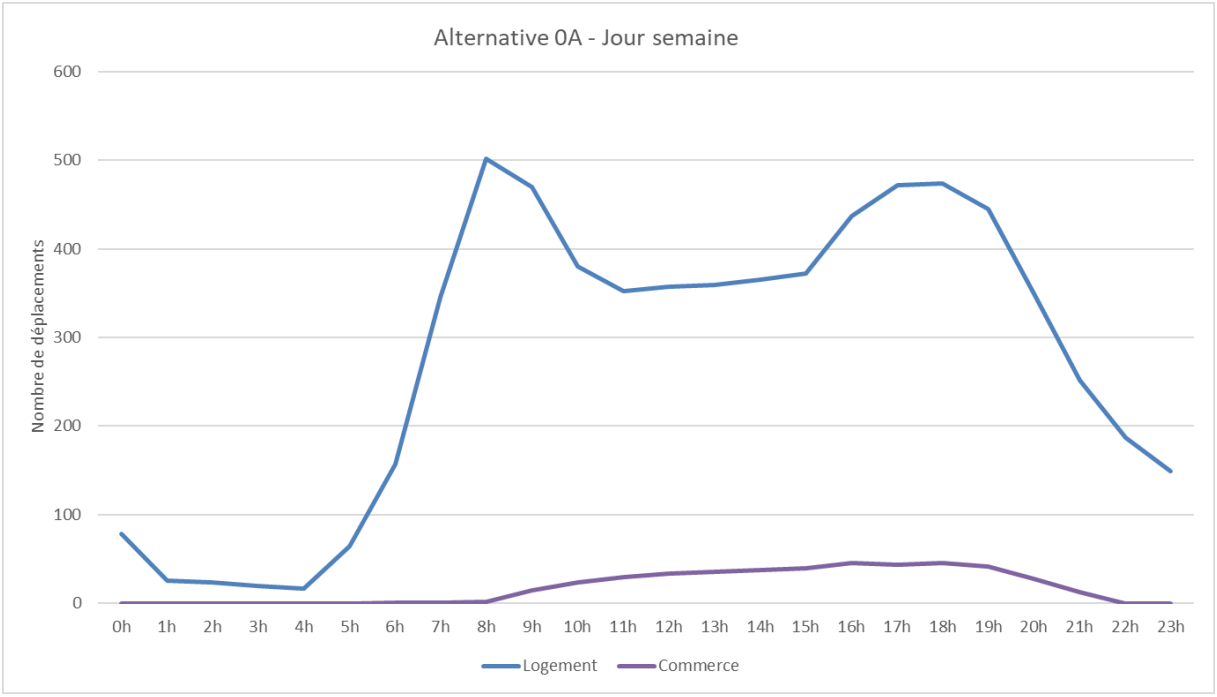


Figure 49 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un jour de semaine pour l'alternative 0A (ARIES, 2021)

A.3. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un samedi

Jour WE												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.737	2.873	6.650	2.731	856	0	0	1.767	466	831
		Total	**117.737**	**2.873**	**6.650**	**2.731**	**856**	**0**	**0**	**1.767**	**466**	**831**
EQUIPEMENT												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Le petit stade	Existant		2.296									
Victor Boin	Existant		344									
Centre de tir à l'arc	Existant		2.508									
Local annexe tir à l'arc	Existant		111									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
		Total	**37.659**									
COMMERCE												
Kinepolis	Existant		23.922									
Mini Europe	Existant		1.549									
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		1.200	297	592	238	226	6	0	104	6	12
		Total	**26.671**	**297**	**592**	**238**	**226**	**6**	**0**	**104**	**6**	**12**
		Grand Total	**182.067**	**3.170**	**7.242**	**2.968**	**1.082**	**6**	**0**	**1.871**	**472**	**842**

A.4. Répartition horaire des déplacement un samedi

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	12	6	3	0	0	0	0	13	8	3	2	6	3
1h	3	7	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	5	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	7	19	2	6	0	0	0	0	4	12	1	3	2	6
6h	7	51	2	16	0	0	0	0	5	33	1	9	2	16
7h	14	64	4	20	0	0	0	0	9	41	2	11	4	20
8h	14	77	4	24	0	0	0	0	9	49	2	13	4	24
9h	32	103	13	32	0	0	0	0	20	65	5	18	8	32
10h	54	129	26	41	0	0	0	0	32	82	7	22	13	41
11h	88	135	37	47	0	0	0	0	53	85	13	22	23	41
12h	93	91	36	38	0	0	0	0	58	55	14	14	25	25
13h	98	93	37	38	0	0	0	0	61	56	15	14	27	25
14h	108	116	42	43	0	0	0	0	67	72	17	18	30	33
15h	118	144	47	52	0	0	0	0	73	90	18	23	32	42
16h	129	121	49	47	0	0	0	0	81	75	20	19	36	34
17h	135	90	50	37	0	0	0	0	85	56	21	13	38	24
18h	124	85	43	36	0	0	0	0	79	52	20	12	36	22
19h	116	59	39	26	0	0	0	0	74	36	19	8	34	14
20h	103	30	32	13	0	0	0	0	67	20	18	4	31	5
21h	88	15	28	4	0	0	0	0	57	11	15	3	27	3
22h	68	15	21	4	0	0	0	0	44	11	12	3	21	3
23h	54	14	17	4	0	0	0	0	35	10	9	2	17	3

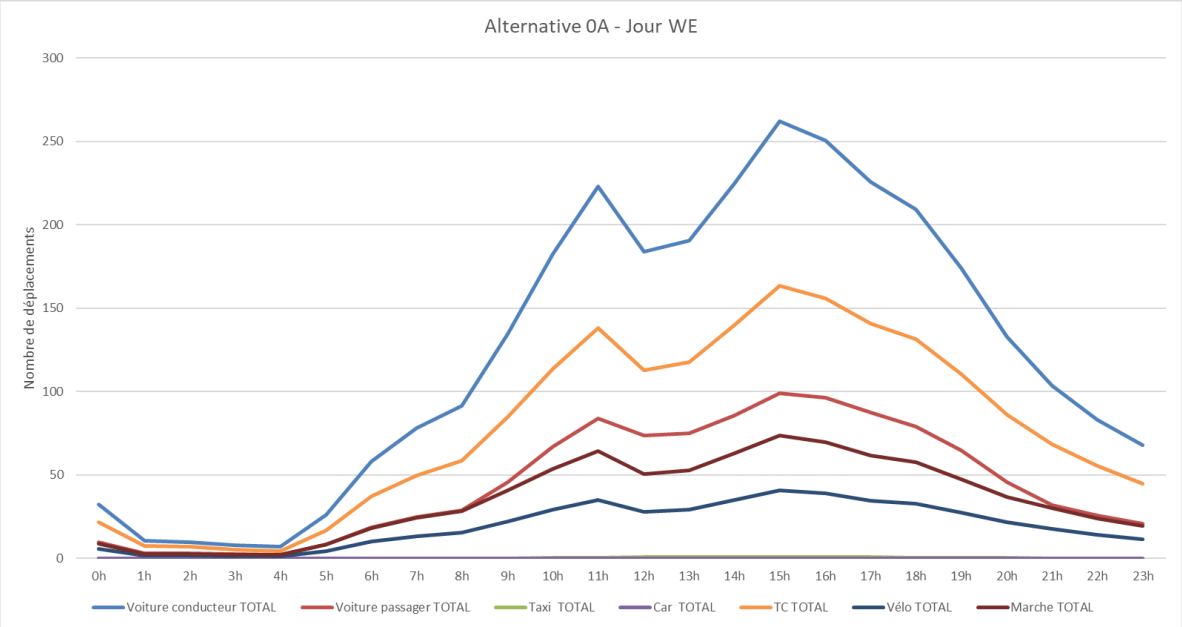


Figure 50 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un samedi pour l'alternative 0A (ARIES, 2021)

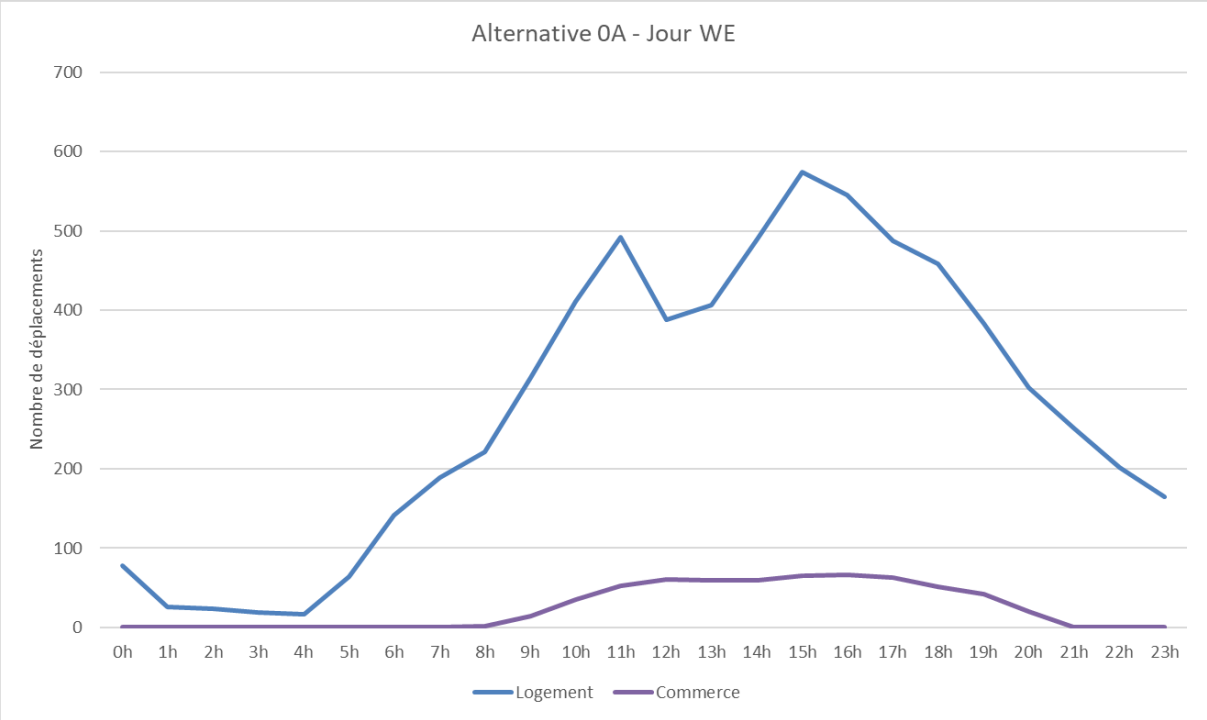


Figure 51 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un samedi pour l'alternative 0A (ARIES, 2021)

B. Alternative 0B « Rénovation »

Les flux générés dans cette alternative le sont majoritairement en lien avec les équipements (écoles et centre de congrès, maison médicale…). A eux seuls, ces équipements génèrent un trafic automobile de l'ordre de 700 véh/h en pointe du matin et 900 véh/h en pointe du soir. Comme pour l'alternative 0A en semaine comme le week-end, les impacts seront donc limités au regard des capacités résiduelles sur les axes. Les constats fait en semaine et week-end pour la situation existante de fait restent valables.

B.1.1. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un jour de semaine

Jour semaine												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.000	2.873	6.650	2.108	669	0	0	2.390	466	1.017
		Total	**117.000**	**2.873**	**6.650**	**2.108**	**669**	**0**	**0**	**2.390**	**466**	**1.017**
EQUIPEMENT												
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Ecole secondaire 800 élèves	Additionnel		7.843	870	1.636	393	18	0	0	488	6	731
Ecole primaire 800 élèves	Additionnel		5.882	853	1.607	378	14	0	0	480	5	730
Crèche	Additionnel		1.961	122	413	268	8	0	0	94	22	21
Bibliothèque communale	Additionnel		980	26	48	15	15	0	0	17	0	1
Maison de jeunes/Salle polyvalente	Additionnel		490	20	40	0	4	0	0	10	2	24
Aire de jeux régionale	Additionnel		4.902	80	161	40	56	2	0	58	2	3
Maison médicale	Additionnel		1.961	414	826	455	235	8	0	40	24	64
SIAMU et police	Additionnel		980	56	231	126	37	0	0	64	2	2
		Total	**124.719**	**8.868**	**17.817**	**5.157**	**1.075**	**1.810**	**1.200**	**6.545**	**322**	**1.708**
COMMERCE												
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		112.000	217	431	142	132	4	0	135	5	13
Commerces compléments accessoires aux équipements (10%)	Additionnel		11.500	2.252	3.829	1.265	1.172	37	0	1.202	42	112
		Total	**123.500**	**2.469**	**4.260**	**1.407**	**1.305**	**41**	**0**	**1.337**	**46**	**124**
		Grand Total	**365.219**	**14.210**	**28.727**	**8.672**	**3.049**	**1.851**	**1.200**	**10.272**	**834**	**2.849**

B.1.2. Répartition horaire des déplacements un jour de semaine

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	10	5	3	0	0	0	0	18	10	3	2	8	3
1h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	6	1	1	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	22	56	7	17	0	0	0	0	15	61	2	12	3	24
7h	283	97	21	31	0	0	0	0	247	112	38	22	266	50
8h	719	145	44	47	0	0	0	0	810	168	125	33	1.029	75
9h	756	157	190	55	362	0	240	0	1.105	159	55	32	37	73
10h	544	148	155	70	272	1	180	0	829	141	43	24	36	56
11h	268	138	107	75	92	2	60	0	351	126	23	19	32	44
12h	167	127	89	80	2	2	0	0	141	111	18	14	39	33
13h	156	293	88	114	2	92	0	60	138	376	19	28	40	40
14h	462	159	155	86	182	2	120	0	651	127	44	15	56	30
15h	179	774	105	128	2	92	0	60	166	998	23	125	51	922
16h	196	798	123	204	3	273	0	180	190	1.116	25	86	56	357
17h	198	1.031	116	265	3	453	0	300	191	1.467	27	84	62	116
18h	197	303	115	126	3	3	0	0	191	211	27	22	65	62
19h	160	185	87	112	2	3	0	0	174	163	25	13	59	25
20h	124	84	66	52	1	1	0	0	135	83	20	8	46	17
21h	75	59	23	45	0	1	0	0	82	58	16	5	33	13
22h	47	26	15	8	0	0	0	0	54	25	10	5	23	10
23h	37	12	12	4	0	0	0	0	42	12	8	2	18	5

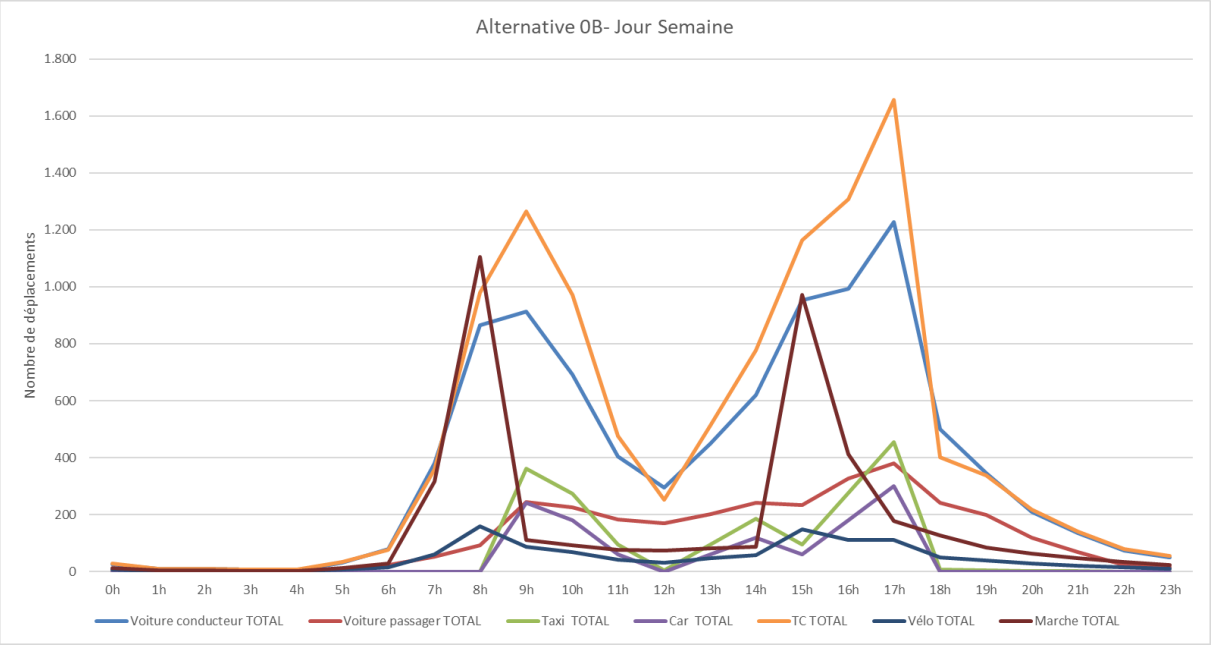


Figure 52 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un jour de semaine pour l'alternative 0B (ARIES, 2021)

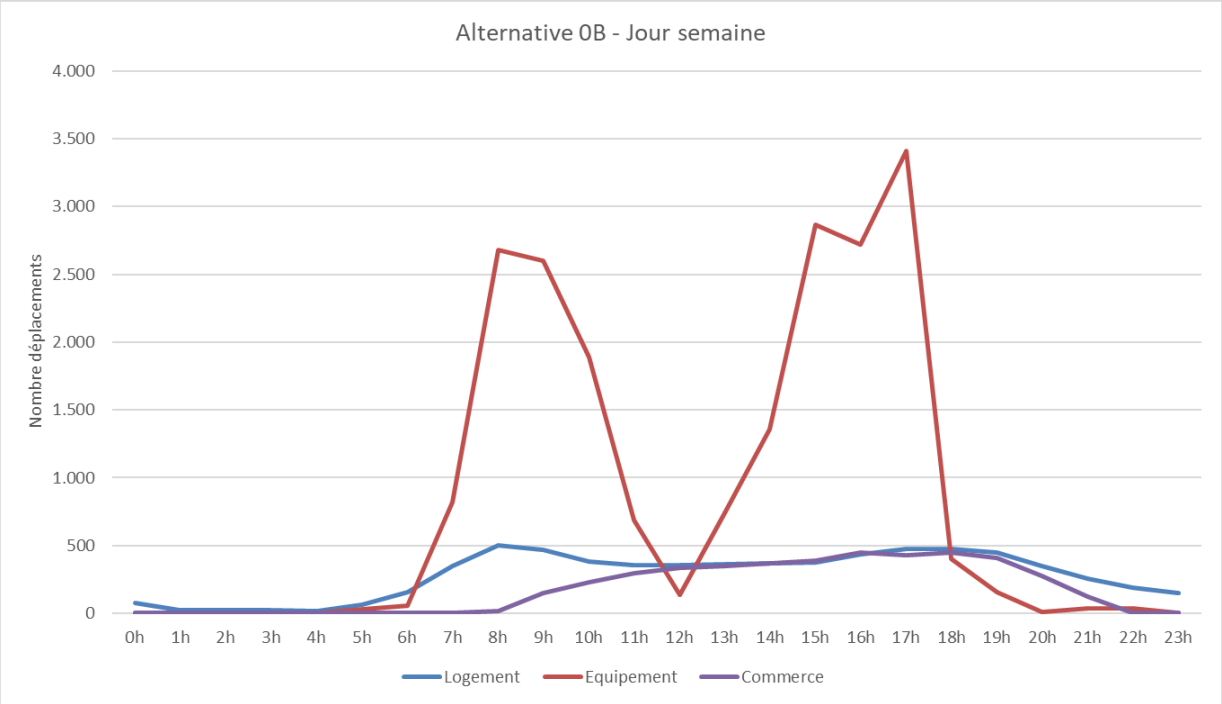


Figure 53 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un jour de semaine pour l'alternative 0B (ARIES, 2021)

B.1.3. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un samedi

Jour WE												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.000	2.873	6.650	2.108	669	0	0	2.390	466	1.017
		Total	**117.000**	**2.873**	**6.650**	**2.108**	**669**	**0**	**0**	**2.390**	**466**	**1.017**
EQUIPEMENT												
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Ecole secondaire 800 élèves	Additionnel		7.843	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecole primaire 800 élèves	Additionnel		5.882	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crèche	Additionnel		1.961	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bibliothèque communale	Additionnel		980	36	70	20	22	1	0	24	1	1
Maison de jeunes/Salle polyvalente	Additionnel		490	122	243	0	24	0	0	61	12	146
Aire de jeux régionale	Additionnel		4.902	240	481	120	168	5	0	173	5	10
Maison médicale	Additionnel		1.961	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIAMU et police	Additionnel		980	56	231	126	37	0	0	64	2	2
		Total	**124.719**	**6.881**	**13.879**	**3.748**	**938**	**1.806**	**1.200**	**5.616**	**279**	**291**
COMMERCE												
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		112.000	297	592	238	226	6	0	104	6	12
Commerces compléments accessoires aux équipements (10%)	Additionnel		11.500	3.091	5.254	2.110	2.003	51	0	931	56	103
		Total	**123.500**	**3.388**	**5.846**	**2.347**	**2.229**	**57**	**0**	**1.035**	**62**	**115**
		Grand Total	**365.219**	**13.142**	**26.375**	**8.203**	**3.837**	**1.863**	**1.200**	**9.041**	**807**	**1.424**

B.1.4. Répartition horaire des déplacements un samedi

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	12	6	3	0	0	0	0	13	8	3	2	6	3
1h	3	7	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	5	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	16	63	5	19	0	0	0	0	10	42	1	11	2	18
7h	74	64	17	20	0	0	0	0	39	41	3	11	5	20
8h	123	77	26	24	0	0	0	0	65	49	5	13	6	24
9h	758	103	192	33	361	0	240	0	1.094	66	56	18	39	32
10h	637	133	246	44	274	0	180	0	855	86	47	22	46	41
11h	375	204	203	116	94	2	60	0	380	121	29	24	45	49
12h	219	225	145	172	3	4	0	0	127	125	18	18	38	41
13h	206	383	135	205	3	94	0	60	126	384	20	30	40	47
14h	536	259	228	156	184	3	120	0	640	154	45	24	56	47
15h	262	431	191	194	4	93	0	60	148	418	23	39	49	60
16h	247	720	167	277	3	274	0	180	140	910	24	59	50	68
17h	240	1.027	154	328	3	454	0	300	135	1.408	25	78	51	70
18h	187	297	106	175	2	4	0	0	109	153	22	18	43	38
19h	157	211	80	136	1	3	0	0	93	111	20	13	39	27
20h	103	106	33	78	0	2	0	0	67	61	18	7	31	14
21h	100	16	31	5	0	0	0	0	67	12	17	3	28	3
22h	68	27	21	7	0	0	0	0	44	21	12	5	21	4
23h	54	14	17	4	0	0	0	0	35	10	9	2	17	3

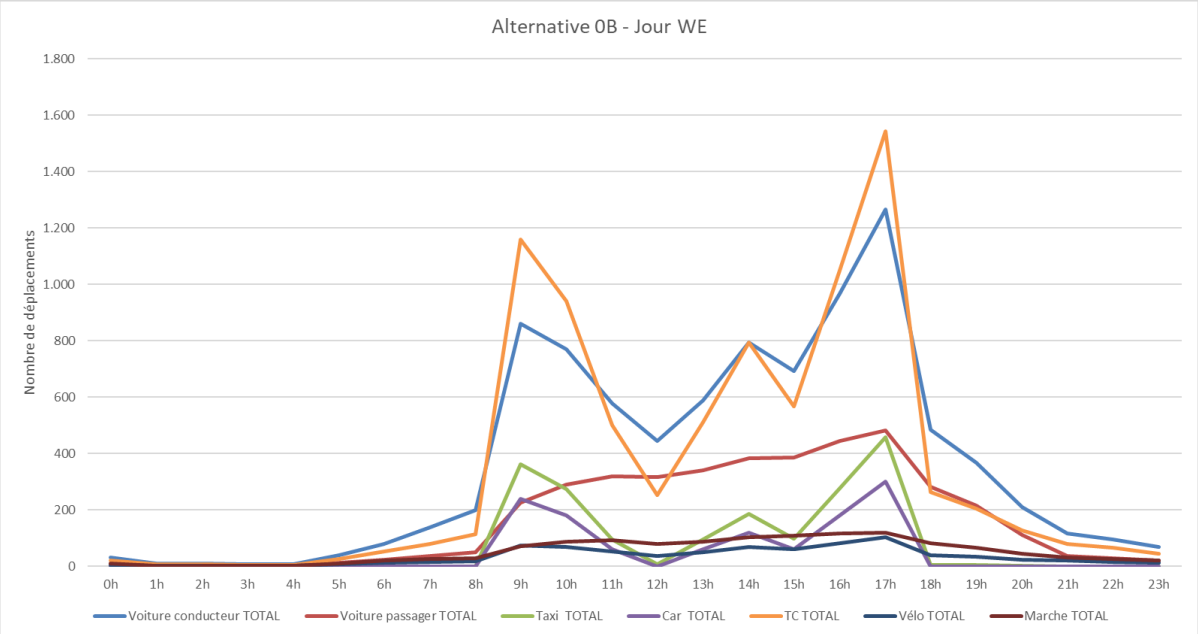


Figure 54 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un samedi pour l'alternative 0B (ARIES, 2021)

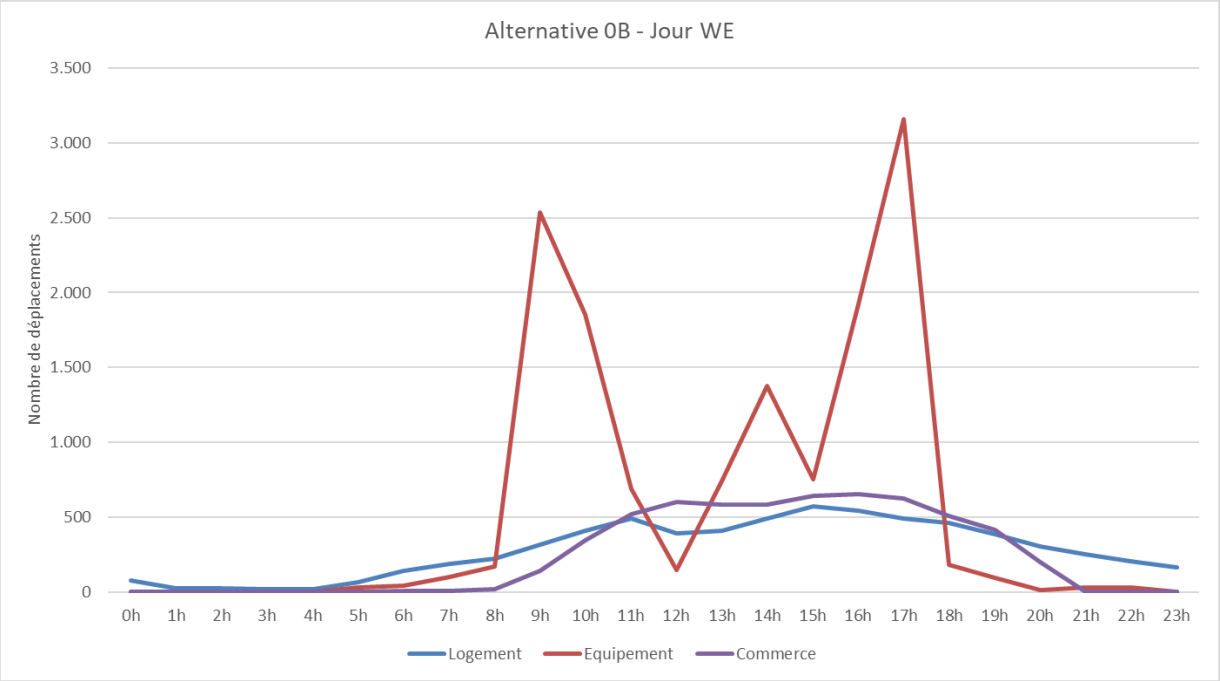


Figure 55 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un samedi pour l'alternative 0B (ARIES, 2021)

3.3.4. L'air, l'énergie et les facteurs climatiques

A. Analyse des effets notables de l'alternative 0A « scénario tendanciel »

Dans cette alternative, la plupart des bâtiments existants sont maintenus mais la zone est densifiée avec des logements et des commerces. En ce qui concerne les consommations, l'analyse effectuée ci-dessus par type d'émetteur reste valable. Parmi les bâtiments non cités, nous pouvons rajouter les équipements sportifs : ils émettent peu de polluants, en lien uniquement avec les éventuelles installations de ventilation et de chauffage dans les bâtiments.

Les incidences de cette alternative sont donc similaires à celles du projet : augmentation des besoins énergétiques (notamment les besoins en chaleur et en électricité liés aux nouveaux logements) et des rejets de polluants.

B. Analyse des effets notables de l'alternative 0B « scénario rénovation »

L'alternative 0B prévoit la création de nouveaux équipements tels que des écoles ainsi que des crèches supplémentaires. Ceux-ci entraineront un accroissement des consommations en énergie fossile (chauffage des bâtiments). A ces rejets, il faut aussi rajouter les nuisances olfactives liées au fonctionnement des éventuelles cuisines.

Les incidences de cette alternative sont donc similaires à celles du projet de plan : augmentation des consommations énergétiques et des rejets de polluants.

3.3.5. L'environnement sonore et vibratoire

3.3.5.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A « scénario tendanciel »

A. Situation projetée de droit

Le maintien de la situation existante en termes d'affectation implique un zonage comprenant :

- Une zone acoustique de type 1 concernant les zones de parcs ;
- Une zone acoustique de type 3 concernant les zones d'équipement et les zones de sports ou de loisirs.

Les valeurs limites concernant le bruit des installations et de voisinage sont plus contraignantes dans le cas d'un maintien des affectations existantes qu'en situation projetée (inscription d'une ZIR).

Périodes	Valeurs limites L_{sp} (dB[A])	
	Zone 1	**Zone 3**
A (07h – 19h)	42	48
B(19h – 22h)	36 /42[b]	42 / 48[b]
C(22h – 06h)	30	36 / 42[ab]

a : Limites applicables aux installations dont le fonctionnement ne peut être interrompu
[b] : Limites applicables aux magasins pour la vente au détail

Tableau 24 : Valeurs limites du niveau de bruit spécifique L_{sp}

Les valeurs limites concernant le bruit aérien restent identiques.

B. Situation projetée de fait

Cette alternative permet le renforcement des logements sur le site. Il s'agit donc du développement d'une fonction sensible dans un environnement relativement bruyant et à proximité de fonctions contrastées (stade, zones de sports, espaces de loisirs) et de voiries importantes.

Le stade induirait des sources sonores spécifiques liées à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation, …), activité se déroulant également lors de périodes sensibles pour les riverains (en soirée et de nuit). A noter, la proximité importante du stade avec certains des nouveaux logements projetés.

3.3.5.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B « scénario de rénovation »

A. <u>Situation projetée de droit</u>

Tout comme dans l'alternative 0A, le maintien des affectations existantes implique un zonage acoustique avec des valeurs limites relatives au bruit des installations et de bruit de voisinage plus contraignantes qu'en situation projetée (passage en ZIR).

Périodes	Valeurs limites L_{sp} (dB[A])	
	Zone 1 (zones de parcs)	**Zone 3 (zones d'équipements et zones de sports)**
A	42	48
B	36 /42[b]	42 / 48[b]
C	30	36 / 42[ab]

a : Limites applicables aux installations dont le fonctionnement ne peut être interrompu
[b] : Limites applicables aux magasins pour la vente au détail

Tableau 25 : Valeurs limites du niveau de bruit spécifique L_{sp}

Les valeurs limites concernant le bruit aérien restent identiques.

B. <u>Situation projetée de fait</u>

Cette alternative de rénovation du site permet l'implantation d'affectations de natures diverses : logements, centre de congrès, commerces, aire de jeu, maison médicale, etc.

Ces fonctions présentent des caractéristiques acoustiques, et donc des incidences, différentes selon :

- leurs localisations relatives étroitement liées ;
- leurs émissions sonores différentes selon, entre autres, les flux de trafic générés et les installations techniques nécessaires (logements/commerces/ maison médicale) ;
- leurs contraintes acoustiques différentes (activités en plein air/isolation) ;
- leurs horaires de fonctionnement différents (logements/centre de congrès/commerces).

Le stade induit des sources sonores spécifiques liées à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation, …) ; activité se déroulant également lors de périodes sensibles pour les riverains (en soirée et de nuit).

3.3.6. <u>Eaux</u>

3.3.6.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A « scénario tendanciel » au regard de la situation existante

Cette alternative propose d'implanter du logement sur les parcelles actuellement sous-utilisées. Les zones identifiées selon ce critère sont : des parkings à l'air libre, des petits espaces verdurisés entre voiries.

La manière dont s'implanteraient les bâtiments n'est pas définie dans le cadre de cette alternative. On peut toutefois supposer raisonnablement que la densification du bâti prévue n'entraînera pas de changement significatif de l'imperméabilisation du site, car la plupart des zones identifiées pour l'implantation de logements sont déjà fortement imperméabilisées. Il s'agit par exemple des zones de parking devant le stade Roi Baudouin et du parking du Kinepolis/Mini-Europe. En y implantant du logement, le taux d'imperméabilisation de ces zones pourrait diminuer ou rester identique. Quelques parcelles plus petites situées au nord du stade sont actuellement en majorité perméables et connaîtraient donc une augmentation d'imperméabilisation. Cependant, sur

l'ensemble du périmètre de la zone d'étude, la différence en termes de taux d'imperméabilisation devrait être globalement nulle.

Les nouveaux bâtiments seront contraints d'être équipés de citernes de valorisation et de système de rétention. Il y aura donc un meilleur contrôle du ruissellement issu de ces parcelles. Cette alternative améliorera donc légèrement la situation existante mais cette amélioration ne sera pas aussi systématique que l'aménagement de l'ensemble de la zone d'étude au vu de la proportion des surfaces concernées.

Cette alternative ne permettra probablement pas une modification du réseau d'évacuation des eaux suffisante pour rejeter les eaux claires dans un exutoire alternatif à l'égout.

En termes d'eaux usées, les rejets calculés pour le programme de cette alternative s'élèvent à **530 m³** au maximum en un jour, soit environ 60% des volumes générés par le programme complet ambitionné par le Gouvernement. Cette alternative prévoit en effet un programme moins dense.

Les autres incidences concernant les eaux de surface sont identiques à celle du projet de plan.

3.3.6.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B « scénario de rénovation »

L'alternative 0B prévoit la création de nouveaux équipements en remplacement de ceux qui existent. Chaque nouveau bâtiment permettra un meilleur contrôle du ruissellement (valorisation et rétention) améliorant la situation existante en termes de débits d'eaux de pluie dans les périodes d'orage.

Les travaux globaux seraient suffisamment conséquents pour envisager un rejet des eaux pluviales dans le réseau hydrographique.

En termes d'eaux usées, les rejets calculés pour cette alternative s'élèvent à **604 m³** au maximum par jour, soit environ 69% des volumes générés par le programme complet. Les rejets sont légèrement plus importants que pour l'alternative 0A.

3.3.7. Sol et eau souterraine

3.3.7.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A « scénario tendanciel » au regard de la situation existante

L'alternative 0A n'engendre pas d'effet notable au regard de la situation existante. Les zones de parc existantes sont maintenues.

3.3.7.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B « scénario de rénovation » au regard de la situation existante

L'alternative 0B n'engendre pas d'effet notable au regard de la situation existante. Les zones de parc existantes sont maintenues.

3.3.8. Diversité biologique, faune et flore

3.3.8.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A au regard de la situation existante

A. Incidences de l'alternative 0A sur la situation de droit du site

Les affectations actuelles sont maintenues. En conséquence, l'alternative 0A présente 7,22 ha de zones d'espaces verts répartis en 6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air (ZS) et 1,21 ha de zone de parc. La situation de droit du site ne change donc pas par rapport à la situation existante.

B. Incidences de l'alternative 0A sur la situation de fait

L'alternative 0A constitue un projet moins dense que le projet de plan.

3.3.8.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B au regard de la situation existante

A. Incidences de l'alternative 0B sur la situation de droit du site

Les affectations actuelles sont maintenues. En conséquence, l'alternative 0B présente également 7,22 ha d'espaces verts répartis en 6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air (ZS) et 1,21 ha de zone de parc. La situation de droit du site ne change donc pas par rapport à la situation existante.

B. Incidences de l'alternative 0B sur la situation de fait

L'alternative 0B constitue un projet moins dense que le projet de plan.

3.3.9. Santé humaine

3.3.9.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A au regard de la situation existante

Dans cette alternative, la majorité des bâtiments existants sont maintenus. Néanmoins, la zone se densifie avec la création de logements et de commerces. Des équipements sportifs sont également prévus. Ces nouvelles infrastructures émettent des polluants, en lien uniquement avec les éventuelles installations de ventilation et de chauffage dans les bâtiments. Les incidences de cette alternative sont donc similaires à celles du projet de plan : augmentation des rejets de polluants et augmentation des risques pour la santé publique.

La présence du stade induit des nuisances sonores importantes, ce qui aura un impact potentiel sur la santé des riverains.

3.3.9.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B au regard de la situation existante

L'alternative 0B prévoit la création de nouveaux équipements tels que des écoles ainsi que des crèches supplémentaires. Ceux-ci entraineront une augmentation des rejets de polluants liés à la combustion d'énergie fossile. Les incidences de cette alternative sont donc similaires à celles du projet de plan : augmentation des rejets de polluants et augmentation des risques pour la santé publique.

La présence du stade induit des nuisances sonores importantes, ce qui aura un impact potentiel sur la santé des riverains.

3.3.10. Déchets et matériaux

3.3.10.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A « scénario tendanciel » au regard de la situation existante

A. Déchets en phase de chantier

Le tableau suivant indique la quantité de déchets générés par la démolition et par la construction de bâtiments sur base du programme de l'alternative 0A « scénario tendanciel ».

	Alt 0A
Superficie démolie (m^2)	0
Poids déchets démolition (t)	0
Superficie construite (m^2)	118.937
Poids déchets construction (t)	2.795
Total poids déchets DCD (t)	**2.795**

Tableau 26 : Estimation des déchets de construction et démolition pour l'alternative 0A (ARIES, 2021)

La quantité de déchets de construction générés par l'alternative 0A est peu importante.

B. Déchets en phase d'exploitation

L'alternative 0A prévoit la construction de logements, alors qu'il n'y en a aucun en situation existante. Ceci implique une production supplémentaire de déchets générés par les futurs habitants en phase d'exploitation.

Il n'y a pas de fonction de bureau prévue dans cette alternative, et donc pas de déchets liés à des employés de bureau en phase d'exploitation.

Au regard de la situation existante, les déchets générés par les équipements scolaires (écoles et crèches) sont inchangés. Les déchets générés par les autres équipements et les commerces en phase d'exploitation sont difficiles à comparer en raison de la grande hétérogénéité des activités.

3.3.10.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B « scénario de rénovation »

A. Déchets en phase de chantier

Le tableau suivant indique la quantité de déchets générés par la démolition et par la construction de bâtiments sur base du programme de l'alternative 0B « scénario de rénovation ».

	Alt 0B
Superficie démolie (m^2)	32.810
Poids déchets démolition (t)	35.664
Superficie construite (m^2)	251.408
Poids déchets construction (t)	5.908
Total poids déchets DCD (t)	**41.573**

Tableau 27 : Estimation des déchets de construction et démolition pour l'alternative 0B (ARIES, 2021)

La rénovation des équipements implique des démolitions estimées dans le tableau ci-dessus. L'alternative 0B a donc plus d'impact que l'alternative 0A. Cependant, cette quantité de déchets peut être recyclée en grande partie dans les constructions .

B. Déchets en phase d'exploitation

Des logements sont construits, alors qu'il n'y a aucun logement présent en situation existante. Ceci implique une production supplémentaire de déchets générés par les futurs habitants en phase d'exploitation.

Il n'y a pas de fonction de bureau prévue dans cette alternative, et donc pas de déchets liés à des employés de bureau en phase d'exploitation.

Au regard de la situation existante, les déchets générés par les équipements scolaires (écoles et crèches) augmentent significativement.

Les déchets générés par les autres équipements et les commerces en phase d'exploitation sont difficiles à comparer en raison de la grande hétérogénéité des activités.

4. Conclusions et choix de l'alternative préférentielle

L'analyse de incidences des alternatives a été réalisée sur deux types d'alternatives :

- deux alternatives de localisation (Heysel et Bordet) pour lesquelles les incidences de réaliser l'ambition du Gouvernement ont été comparées ;
- L'alternative « zéro », correspondant à la non-réalisation du projet, déclinée en deux scénarios de développement, appliquée au site du Heysel.

A l'issue de l'analyse comparative de ces alternatives, nous pouvons conclure en les termes suivants :

- L'alternative zéro, ne permet pas de réaliser le programme ambitionné. Cette conclusion confirme la nécessité de modifier l'affectation du sol pour le périmètre visé au Heysel pour pouvoir accueillir le programme visé. L'affectation qui permet de rencontrer au mieux les besoins est la ZIR, comme l'a conclu l'analyse des alternatives d'affectation.
- Les incidences de l'alternative zéro ne sont pas nulles, mais il est clair qu'elles ne génèrent pas d'incidences importantes en comparaison des incidences générées par la mise en œuvre de la ZIR. Cependant, l'alternative zéro ne permet pas de générer le programme d'un quartier mixte dans lequel se développe un pôle commercial et touristique de dimension métropolitaine.
- En termes de localisation, la comparaison des incidences estimées pour les deux sites retenus (Heysel et Bordet) montre que les deux sites sont capables de supporter les incidences du programme. Néanmoins, celles-ci ne sont pas de la même ampleur sur les deux sites et dépendent de la thématique traitée.
- Au terme de l'analyse, il apparait clairement que le site du Heysel est le meilleur site pour envisager la mise en œuvre du programme visé par Gouvernement et décrit par le PRDD. Les raisons essentielles de ce constat sont les suivantes :
    - Le territoire du Heysel est propice et adapté pour accueillir le développement d'un nouveau quartier et des éléments programmatiques de dimension métropolitaine que sont les activités de congrès ou un pôle commercial de grande ampleur. Le programme vient renforcer l'activité existante (et inversement), et ce dans des conditions urbanistiques gérables en termes de

densité et de mixité. Le site de Bordet est, sur ce point, plus difficile à mettre en œuvre car les espaces disponibles sont plus réduits, ce qui engendre des densités très élevées.

- En termes d'accessibilité, le Heysel dispose, à proximité, des infrastructures indispensables pour garantir les besoins en accessibilité du programme : Ring et ses connexions autoroutières, le réseau de voiries principal bruxellois (A12, chaussée Romaine et Houba de Strooper), le métro, plusieurs lignes de trams à haut niveau de service et plusieurs lignes de bus. Le train est également présent à proximité à la gare de Bockstael. Cette offre est en développement avec les projets de nouvelles lignes et de prolongement de lignes en projet à la STIB et chez De Lijn. L'offre en stationnement est dimensionnée pour accueillir du public en nombre. Deux points sont à améliorer : le renforcement du réseau cyclable et la desserte locale en voiture depuis le Ring et l'A12. Le réseau cyclable doit être clairement marqué sur les axes qui peuvent l'accueillir sans difficultés particulières et l'offre en stationnement vélo doit être très fortement augmentée. Le développement des déplacements en véhicules électrique partagés doit également faire l'objet d'améliorations importantes. La desserte locale en voiture est actuellement réalisée partiellement sur des voiries de quartier. L'annulation puis le refus du permis de voie de liaison pour sa partie flamande, maintient la situation en l'état actuel[36]. L'accessibilité directe de la ZIR depuis le Ring et l'A12 reste donc un enjeu pour le bon fonctionnement de la ZIR. Le site de Bordet est bien desservi mais les capacités disponibles en transport en commun sont en réalité plus faibles qu'au Heysel. Le train offre une capacité importante à la gare de Bordet mais la fréquence de la desserte n'est pas suffisante pour qu'elle soit véritablement attractive comme l'est le métro. L'arrivée est essentielle pour le site puisse accueillir le programme ambitionné. Mais la nouvelle ligne de métro est incertaine vu qu'elle est toujours en instruction. En ce qui concerne le stationnement, Bordet ne dispose pas des capacités nécessaires en situation existante. Celles-ci pourraient être créées dans le cadre des projets mais le nombre de places est important et leur création en ouvrage viendra augmenter la densité de construction déjà trop élevée.
- Pour les autres domaines environnementaux, les sites présentent des situations différentes mais peu contraignantes pour le développement des sites.

Pour ces raisons, l'alternative préférentielle est l'inscription d'une ZIR sur le site du Heysel. Cette conclusion vient confirmer le premier choix du Gouvernement. Les autorités ont confirmé ce choix et demandent d'analyser plus en détail les incidences de cette alternative préférentielle.

[36] Ce refus de permis vient d'être rejetée par le Raad voor Vergunningsbetwistingen dans son arrêt du 19 janvier 2023. Une nouvelle décision (octroi ou refus du permis) est attendue de la part de l'autorité délivrante dans les 3 mois.

5. Evaluation des incidences de l'alternative préférentiel

5.1. Présentation des hypothèses de travail

5.1.1. Définition du programme

5.1.1.1. Introduction

En termes d'affectation, le projet de PRAS précise que la ZIR n°15 est affectée *aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts*[37].

En outre, le projet de PRAS précise les éléments suivants :

- *la superficie affectée aux espaces verts ne peut être inférieure à 7 ha* ;

Enfin, le Gouvernement précise que :

- *Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues ;*
- *La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site* ;

Afin d'évaluer les incidences de la mise en œuvre du projet de modification du PRAS, il est nécessaire d'estimer l'activité future que pourra générer la zone étudiée afin de la traduire en paramètres mesurables dans les différents domaines de l'environnement.

Pour ce faire, une hypothèse doit être posée sur le programme possible et attendu sur la zone. Pour établir ce programme, Le RIE s'est basé sur :

1. Une mise en œuvre de la ZIR sans PPAS. Dans ce cas de figure, les développements devront être conformes aux prescriptions d'une zone de forte mixité, dans le respect de la prescription n°18 du PRAS ;
2. Une mise en œuvre dans le cadre d'un PPAS couvrant la ZIR et permettant un développement spécifique plus ambitieux que ce que permet la zone de forte mixité[38]. La programmation définie dans ce cas de figure se base sur les objectifs du PRDD. Ce programme a l'avantage de proposer des hypothèses conséquentes pour chacune des ambitions poursuivies. Si certaines fonctions sont encore en cours d'analyse quant à leur fonctionnement et leur localisation (centre de congrès, dépôt STIB, …), le programme défini par le PRDD permet de caractériser les fonctions nouvelles que le plateau du Heysel pourrait accueillir et d'en évaluer les incidences à l'échelle locale et régionale.

[37] Art 1 §1 du projet d'arrêté modifiant le PRAS pour inscrire la ZIR n°15.
[38] Ce programme ambitionné par le Gouvernement et sortant du cadre des prescriptions de la ZFM a été testé dans le cadre de l'analyse des alternatives de localisation et d'affectation afin que le site et l'affectation finalement retenue aient le potentiel pour accueillir le programme complet souhaité.

5.1.1.2. Mise en œuvre de la ZIR sans PPAS

A. <u>Introduction</u>

En l'absence de PPAS, la ZIR peut être mise en œuvre si les prescriptions de la zone de forte mixité sont respectées.

Lesdites prescriptions, telles que définies dans le PRAS sont les suivantes :

4. Zones de forte mixité
4.1. *Ces zones sont affectées aux logements, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux bureaux et aux activités productives. La superficie de plancher de l'ensemble des fonctions autres que le logement ne dépasse pas, par immeuble, 1.500 m² dans lesquels les bureaux ne peuvent dépasser 1.000 m².*
L'augmentation des superficies de plancher des activités productives peut être autorisée aux conditions suivantes :
1° *l'augmentation est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;*

2° *les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la mixité de la zone ;*
3° *les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.*
L'augmentation des superficies de plancher de bureaux peut être autorisée jusqu'à 3.500 m² par immeuble aux conditions visées à l'alinéa 2.
La superficie de plancher affectée aux bureaux peut être portée au-delà de 3.500m² par immeuble à condition que cette possibilité soit prévue par un plan particulier d'affectation du sol.
4.2. *En dehors des liserés de noyaux commerciaux, les rez-de-chaussée des immeubles peuvent être affectés aux commerces, ainsi qu'aux commerces de gros. Le premier étage peut également être affecté au commerce ainsi qu'au commerce de gros lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.*
La superficie de plancher affectée aux commerces, autres que les grands commerces spécialisés, ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 200 m² et celle affectée aux commerces de gros ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 500 m².
Cette superficie peut être portée à 1.000 m² pour les commerces et à 2.500 m² pour les commerces de gros, par projet et par immeuble, aux conditions suivantes :
1° *l'augmentation est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;*
2° *les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la mixité de la zone ;*
3° *les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.*
La superficie de plancher affectée aux commerces ainsi qu'aux commerces de gros, peut être portée jusqu'à 5.000 m² par projet et par immeuble lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.
La superficie de plancher affectée aux grands commerces spécialisés peut être autorisée jusqu'à 3.500 m² par projet et par immeuble après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.
La superficie de plancher affectée aux grands commerces spécialisés peut être portée au-delà des 3.500 m² par projet et par immeuble lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.
4.3. *Ces zones peuvent aussi être affectées aux établissements hôteliers pour autant que leur capacité ne dépasse pas 80 chambres. Cette capacité peut être portée à 150 chambres après mesures particulières de publicité.*
L'augmentation de la capacité des établissements hôteliers peut être autorisée lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.
4.4*. Il peut être dérogé aux prescriptions de la zone de forte mixité dans les îlots caractérisés par les éléments suivants :*
1° la présence d'un ou de plusieurs immeubles dégradés et à l'abandon ou d'un ou plusieurs terrains en friche avant le 1er janvier 2011, représentant ensemble, au moins 15 % de la superficie de l'îlot concerné ou 3.500 m² de superficie au sol ;
2° une bonne accessibilité.
La réalisation d'un projet d'ensemble peut être autorisée aux conditions suivantes et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité :
1° le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme ;

2° le projet permet la restructuration du tissu urbain et porte au moins sur l'ensemble du ou des immeubles dégradés et à l'abandon ou des terrains en friche qui justifient le recours à la prescription 4.4. ;
3° le projet prévoit au minimum 50% de superficie de plancher de logement, minimum 5% de superficie de plancher d'équipements d'intérêt collectif ou de service public, maximum 40 % de superficie de plancher affectés aux bureaux, aux activités autorisées en zone d'industries urbaines et aux commerces avec un maximum de 15 % affectés aux bureaux autres que ceux autorisés en zone d'industries urbaines;
4° le projet prévoit au minimum 20% de superficie au sol d'espace vert ;
5° le projet garantit la réalisation concomitante du logement et des autres affectations.
***4.5**. Conditions générales pour toutes les affectations visées aux prescriptions 4.1 à 4.4 :*
1° les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité ;
2° la nature des activités est compatible avec l'habitation.

Par ailleurs, le projet de modification partielle du PRAS précise l'affectation de la zone de la manière suivante :

« Article 2.

Un nouveau programme de ZIR, numéroté 15, est ajouté au plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 et est rédigé comme suit :

> *ZIR N° 15 - HEYSEL*
>
> *§1er. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au sud de la ZIR.*
>
> *La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7 ha.*
>
> *Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.*
>
> *La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site. (…) »*

Ces informations ne permettent pas de définir les notions de densité et les proportions des différentes fonctions, informations nécessaires pour caractériser l'occupation du site et son fonctionnement futur.

Pour compléter le contenu du PRAS et l'arrêté, le RIE s'appuie sur des études de référence, des études de cas de zones de forte mixité en Région de Bruxelles-Capitale et sur les spécificités du plateau du Heysel et du périmètre visé par la modification partielle du PRAS en particulier.

B. Études de référence pour la définition de la mixité

Ce point présente plusieurs études de référence analysant divers paramètres et indicateurs urbanistiques (densité, répartition des fonctions, etc.), dans le but d'obtenir des tissus urbains durables et écologiques.

B.1. « Super-îlot », Barcelone

Source : Salvador RUEDA / BCNecología (2020) *« Barcelona a la búsqueda de un nuevo modelo urbano: el modelo de supermanzanas se escribe en plural » (« Barcelone à la recherche d'un nouveau modèle urbain : le modèle des super-îlots s'écrit au pluriel »)*

https://rethinkbcn.cat/wp-content/uploads/2022/06/UN-NOU-MODEL-PER-BARCELONA_definitivo.pdf

Les valeurs principales extraites de cette étude, qui analyse le modèle des « super-îlots » proposé pour la ville de Barcelone sont les suivantes :

Densité de logements	> 100 log/ha
Densité de population	> 250 hab/ha
P/S brut	> 1,5
Surface bâtie (P)	50-60 m²/hab
Espace public d'utilisation citoyenne	10-20 m²/hab
Superficie tertiaire	25-40%
Équipements élémentaires	1,8 m²/hab

B.2. Indicateurs de durabilité urbaine

Sources :

- Salvador RUEDA (2011) *« El urbanismo ecológico » (« L'urbanisme écologique »)* http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completo
- Salvador RUEDA (2008) *« Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla » (« Plan spécial d'Indicateurs de Durabilité environnementale de l'Activité urbanistique de Séville)*

Le tableau suivant synthétise les valeurs principales de référence extraites des études précitées. Elles présentent des objectifs minimums et des objectifs souhaitables pour chacun des indicateurs analysés.

Indicateur	**Objectif minimum**	**Objectif souhaitable**
Densité de logements	> 80 log/ha > 60 log/ha (pour le cas de Séville)	> 100 log/ha
P/S brut	> 1,2 (pour le cas de Séville)	
Proportion activité / habitat	> 20% superficie de plancher non résidentielle destinée à des activités tertiaires/productives > 80% des parcelles/îlots résidentiels avec commerce au RDC	
Commerce de proximité	> 10% superficie de plancher non résidentielle destinée à du commerce de proximité	
Activités « @ »	> 10% superficie non résidentielle destinée à des activités « @ » (TIC, R&D, …)	> 15% superficie non résidentielle destinée à des activités « @ » (TIC, R&D, …)

C. Proportion d'espace non bâti

La superficie destinée à l'espace public sur une aire urbaine peut être très variable en fonction du tissu urbain dont on parle. Pour un centre-ville historique on retrouve généralement 30 % de la surface totale destiné à l'espace public (voiries et places). Cependant, cette surface est proche des 80 % dans les quartiers d'immeubles-tours. La proportion de 50% (pour voiries et espaces verts) apparait souvent comme valeur de référence pour une ville équilibrée.[39]

D. Etude de zones de forte mixité à Bruxelles

D.1. Localisation des principales ZFM et sélection des zones étudiées



Figure 56 : localisation des zones de forte mixité à Bruxelles (ARIES 2022 sur PRAS)

Les zones entourées d'un cercle gras sont étudiées ci-après.

[39] Source : Andrés Martínez (2011) Guide basique pour la conception des espaces publics urbains. Critères et recommandations.

D.2. Analyse des Zones de forte mixité sélectionnées

Les tableaux suivants analysent quatre exemples de zones de forte mixité dans la Région bruxelloise :

- ☐ Bervoets (Forest) ;
- ☐ Bénès (Molenbeek-Saint-Jean) ;
- ☐ Boulevard du Triomphe – Quartier Industrie (Auderghem / Etterbeek)
- ☐ Quartier Trèfles (Anderlecht)

Chaque tableau comprend :

- ☐ Vue aérienne du site analysé, orthophotoplan 2021 (extraite de BruGIS) ;
- ☐ Localisation du site dans la carte des affectations du PRAS ;
- ☐ Superficie du site : brute et nette[40] ;
- ☐ Densité P/S nette et brute : les valeurs sont extraites des sources suivantes :
  - COOPARCH-RU, 2013, *« Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC »* ;
  - Perspective.brussels, 1998-2012, *« Densité du bâti – P/S »* ;
  - ARIES, 2022, estimation calculée sur base des superficies extraites du serveur BruGIS et des vues 3D de Google Maps ;
- ☐ Répartition des fonctions : estimation calculée sur base des superficies extraites du serveur BruGIS et des vues 3D de Google Maps.

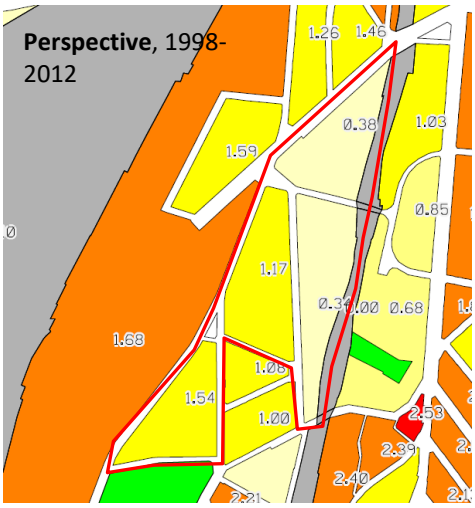
[40] La superficie nette exclut la superficie des voiries entourant les îlots, ainsi que d'autres espaces ouverts, comme le faisceau des voies ferrées. La densité nette est donc calculée sur base de cette superficie.

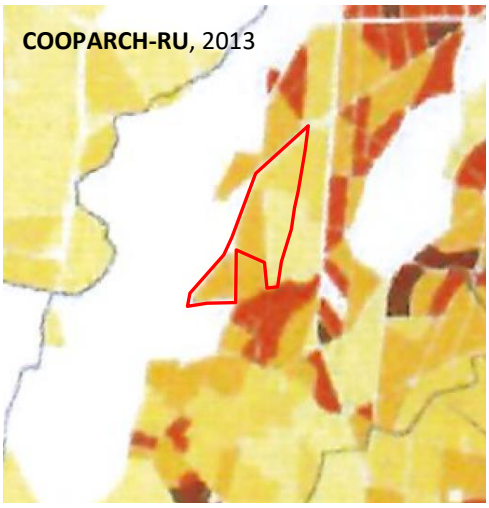
D.2.1. Bervoets (Forest)

Bervoets (Forest)









Superficie

Superficie brute : 158.000 m²

Superficie nette : 124.000 m²

Densité

P/S net par îlot (selon Perspective) : 0,34 – 1,34

P/S net par îlot (selon COOPARCH-RU) : 1,00 – 2,10

- ➔ **P/S net pour la zone** (estimation ARIES 2022) ≈ **1,51**
- ➔ **P/S brut pour la zone** (estimation ARIES 2022) ≈ **1,19**

Fonctions

Logements ≈ 98.000 m² (52%)

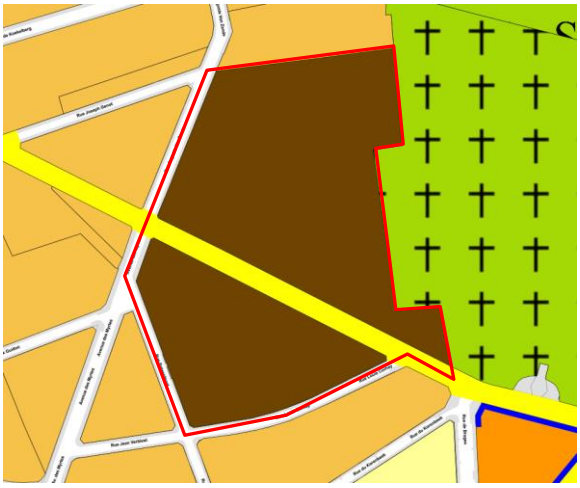
Activités productives ≈ 63.800 m² (34%)

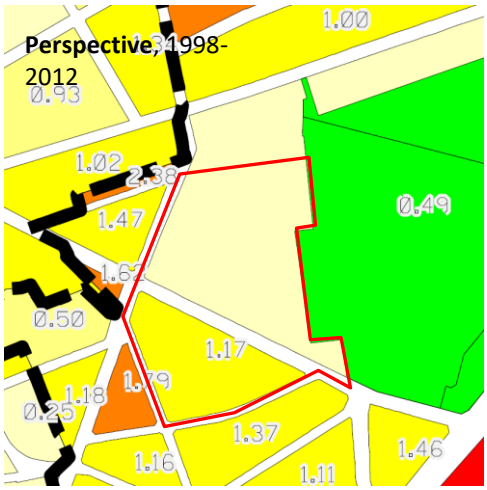
Équipements ≈ 25.600 m² (14%)

D.2.2. Bénès (Molenbeek-Saint-Jean)

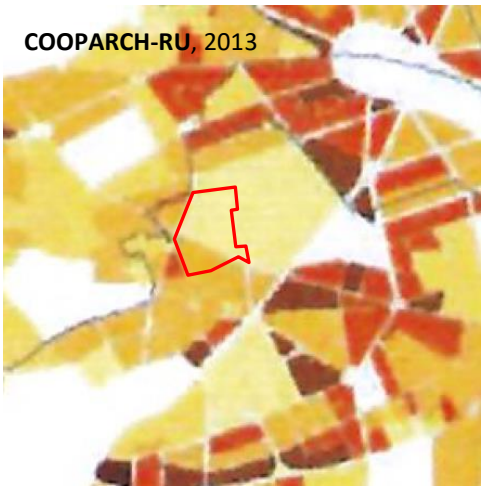
Bénès (Molenbeek-Saint-Jean)







Perspective, 1998-2012



COOPARCH-RU, 2013

Superficie

Superficie brute : 69.800 m²

Superficie nette : 60.800 m²

Densité

P/S net par îlot (selon Perspective) : 1,17

P/S net par îlot (selon COOPARCH-RU) : <2,10

- ➔ **P/S net pour la zone** (estimation ARIES 2022) ≈ **1,16**
- ➔ **P/S brut pour la zone** (estimation ARIES 2022) ≈ **1,01**

Fonctions

Logements ≈ 36.300 m² (51%)

Activités productives ≈ 28.500 m² (40%)

Équipements ≈ 3.700 m² (5%)

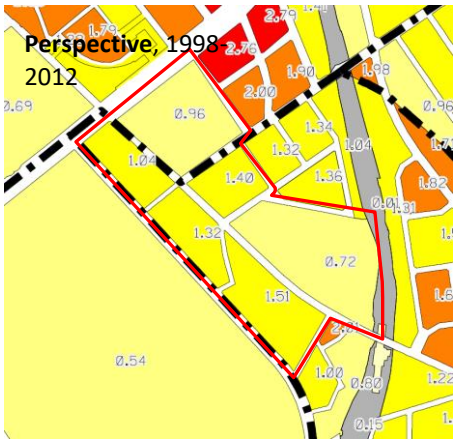
Commerces ≈ 2.157 m² (3%)

D.2.3. Boulevard du Triomphe – Quartier Industrie (Auderghem / Etterbeek)

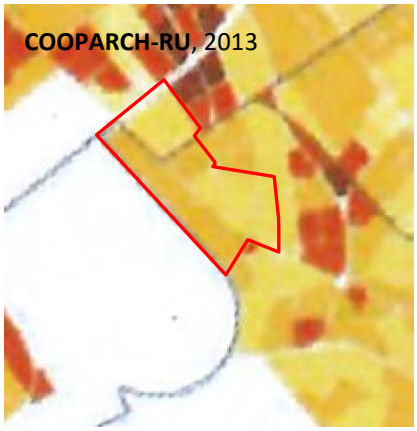
Boulevard du Triomphe – Quartier Industrie (Auderghem / Etterbeek)







Perspective, 1998-2012



COOPARCH-RU, 2013

Superficie

Superficie brute : 203.000 m²

Superficie nette : 163.700 m²

Densité

P/S net par îlot (selon Perspective) : 0,72 – 1,51

P/S net par îlot (selon COOPARCH-RU) : 0,50 – 2,10

- ➔ **P/S net pour la zone** (estimation ARIES 2022) ≈ **1,36**
- ➔ **P/S brut pour la zone** (estimation ARIES 2022) ≈ **1,10**

Fonctions

Logements ≈ 150.963 m² (68%)

Activités productives ≈ 9.220 m² (4%)

Équipements ≈ 12.956 m² (6%)

Commerces ≈ 19.526 m² (9%)

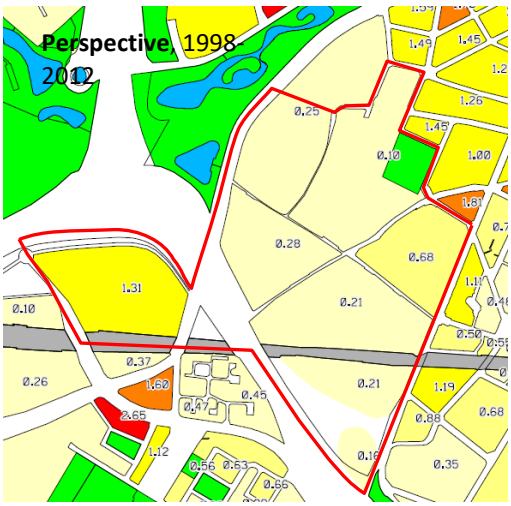
Bureaux (incubateur + coworking) ≈ 30.578 m² (14%)

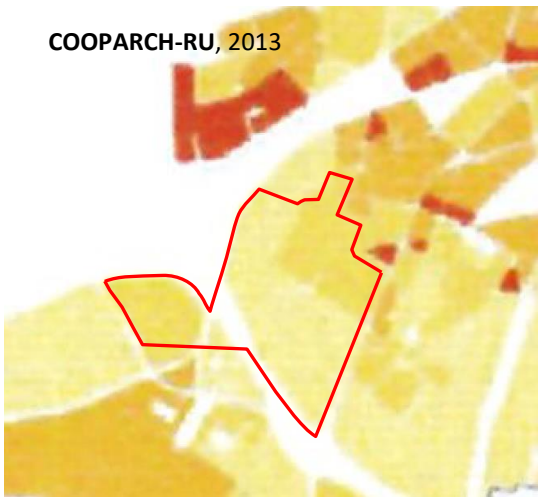
D.2.4. Quartier Trèfles (Anderlecht)

Quartier des Trèfles (Anderlecht)









Superficie

Superficie brute : 628.700 m²

Superficie nette : 500.600 m²

Densité

P/S net par îlot (selon Perspective) : 0,10 – 1,31

P/S net par îlot (selon COOPARCH-RU) : <1,00

P/S net global (estimation ARIES) ≈ 0,68

P/S brut global (estimation ARIES) ≈ 0,55

Fonctions

Logements ≈ 169.000 m² (49%)

Activités productives ≈ 21.800 m² (6%)

Équipements ≈ 55.000 m² (16%)

Commerces ≈ 67.000 m² (20%)

Bureaux ≈ 29.700 m² (9%)

D.2.5. Synthèse

Le tableau suivant synthétise les fourchettes de valeurs retrouvées dans les exemples de zones de forte mixité analysés précédemment :

Densité	
P/S net sur la zone	Entre 0,7 et 1,5
P/S brut sur la zone	Entre 0,6 et 1,2
Fonctions	
Logements	Entre 50% et 70%
Activités productives	Entre 30% et 40% pour les quartiers à caractère industriel Moins de 5% pour le reste
Équipements	Entre 5% et 15%
Commerces	Moins de 10%
Bureaux	Moins de 15%

D.3. Développement d'une zone de forte mixité sur le périmètre de la ZIR

D.3.1. Prise en compte de la situation existante

Le développement d'une zone de forte mixité sur le site du Heysel et, particulièrement, dans le périmètre de la ZIR, implique de tenir compte de la situation existante de fait. Celle-ci présente les caractéristiques suivantes :

	Périmètre du projet de ZIR en situation existante de fait
Surface de terrain en m² (S)	329.418
Surface totale bâtie en m² (P)	63.130
Densité brute (P/S)	0,19

Tableau 28 : Superficie bâtie et densité au sein du périmètre du projet de ZIR (ARIES, 2021)

Activité	**Surface de plancher (m²)**	**%**
Bureau	0	0
Logement	0	0
Commerces		
Commerce et loisirs	25.471	25
Commerce de gros	0	0
Equipement (total)	37.659	37
Equipements touristiques	*2.080*	2
Equipements sportifs	*34.079*	34
Crèches et équipements scolaires	*900*	1
Equipements divers	*600*	1
Total	*100.789*	100

Tableau 29 : Surfaces de plancher existantes sur le site du projet de ZIR par fonction

Les fonctions présentes sont particulières puisqu'elles sont dominées par les équipements (37%) représentés essentiellement par le stade Roi Baudouin et les commerces de loisirs (25%) représentés essentiellement par Kinépolis et accessoirement par Mini Europe.

Ces équipements et commerces sont des activités qui sont maintenues dans le cas d'un développement d'une ZFM, que ce soit dans leur configuration actuelle ou restructurée dans un nouveau projet. Les surfaces qui les concernent doivent donc être conservées.

D.3.2. Hypothèses de développement

<u>En ce qui concerne les espaces non bâtis</u>

La volonté du Gouvernement est de prévoir des espaces verts couvrant une surface de 7 ha. Cette surface doit donc être réservée aux espaces verts. Nous faisons l'hypothèse que ces espaces verts seront non bâtis. Par ailleurs, les études de cas et les références considérées suggèrent un partage équitable entre les espaces bâtis et non bâtis (places, voiries, intérieurs d'îlots, jardins, zones de reculs, …) au sein des zones urbanisées.

En déduisant la surface des espaces verts et des espaces non bâtis, la surface au sol bâtissable totalise 129.709 m².

Surface de terrain	329.418 m²	
Espaces verts	70.000 m²	
Espace public (voiries + autres espaces verts / ouverts)	50% surface totale (ville équilibrée)	129.709 m²
Surface de terrain bâtissable	129.709 m²	

D.3.3. Densité et fonctions

Les études de cas et référence montrent que la densité, exprimée par le rapport P/S pour une zone de forte mixité varie entre 1 et 1,5 pour un tissu urbain ordinaire.

Par ailleurs, la mixité du quartier doit tenir compte de paramètres invariants que sont le maintien des surfaces correspondant aux fonctions préexistantes sur le site et les surfaces dédiées aux espaces verts et aux surfaces non bâties que le site doit accueillir pour pouvoir développer un tissu urbain de qualité.

De plus, le développement d'un quartier à l'endroit de la ZIR prend également en compte les éléments programmatiques visés par le gouvernement et qui sont compatibles avec les affectations autorisées par la zone de forte mixité. Il s'agit des commerces, des équipements (écoles) et de la fonction hôtelière.

Nous considérons également que le centre de congrès, compatible avec la zone de forte mixité ne sera pas mis en œuvre en totalité dans la ZIR. C'est d'ailleurs l'option qui est actuellement sur la table puisque la possibilité d'implanter tout ou partie du centre de congrès dans les palais d'exposition (hors ZIR) est à l'étude. . Nous intégrons cette donnée dans nos hypothèses de programmation de la ZIR sans PPAS lorsque la densité est suffisante pour envisager qu'une partie du centre de congrès soit développée dans la ZIR.

Les études de références et les études de cas montrent que la proportion de logement est toujours d'au minimum de 50% pour les tissus urbains ordinaires. Dans le cas de la ZIR 15, le tissu ne peut être considéré comme ordinaire en raison de la présence des équipements de dimension nationale et l'aménagement du territoire particulier qui organise le plateau du Heysel. La présence du stade, des Palais des Expositions, du complexe cinématographique et de Mini Europe impose de faire varier les proportions de fonctions observées ailleurs à Bruxelles.

Tenant compte de tous ces éléments plusieurs programmes ont été construits en faisant varier la densité en un P/S net = 1 et un P/S = 1,5.

D.3.4. Hypothèse #1 : P/S net = 1,0

Affectation	Existant/additionnel	Surface plancher (m²)
LOGEMENT **(40%)**		**51.884**
Existant		0
Logements *519 logements* *Densité brute : 15,8 log/ha* *Densité nette : 40 log/ha*	Additionnel	51.884
ÉQUIPEMENT **(25%)**		**32.427**
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
~~Le petit stade~~	~~Existant~~	-
~~Victor Boin~~	~~Existant~~	-
~~Centre de tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
~~Local annexe tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	0
École	Additionnel	0
Équipements (non définis)	Additionnel	27
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
Centre de congrès	Additionnel	0
BUREAU **(4%)**		**5.188**
Bureau	Additionnel	5.188
COMMERCE **(25%)**		**34.427**
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	6.956
HÔTEL **(6%)**		**7.783**
Hôtel (1x)	Additionnel	7.783
ACTIVITÉS PRODUCTIVES **(0%)**		**0**
Activités productives	Additionnel	0
Total superficie plancher (P)		**129.709**
P/S net		**1,0**
P/S brut		**0,4**
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
Superficie de terrain (S)		**329.418**

D.3.5. Hypothèse #2 : P/S net = 1,3

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT **(40%)**		**67.449**
Existant		0
Logements *674 logements* *Densité brute : 20,5 log/ha* *Densité nette : 52 log/ha*	Additionnel	67.449
ÉQUIPEMENT **(25%)**		**42.155**
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
~~Le petit stade~~	~~Existant~~	-
~~Victor Boin~~	~~Existant~~	-
~~Centre de tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
~~Local annexe tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	1.755
École/Centre de congrès	Additionnel	8.000
Équipements (non définis)	Additionnel	0
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
BUREAU **(4%)**		**6.745**
Bureau	Additionnel	6.745
COMMERCE **(22%)**		**37.097**
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	11.626
HÔTEL **(9%)**		**15.176**
Hôtels (2x)		15.176
ACTIVITÉS PRODUCTIVES **(0%)**		**0**
Activités productives	Additionnel	0
Total superficie plancher (P)		**168.622**
P/S net		**1,3**
P/S brut		**0,5**
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
Superficie de terrain (S)		**329.418**

D.3.6. Hypothèse #3a : P/S net = 1,5

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT **(40%)**		**77.825**
Existant		0
Logements *778 logements* *Densité brute : 23,6 log/ha* *Densité nette : 60 log/ha*	Additionnel	77.825
ÉQUIPEMENT **(26%)**		**50.586**
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
~~Le petit stade~~	~~Existant~~	-
~~Victor Boin~~	~~Existant~~	-
~~Centre de tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
~~Local annexe tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	2.000
École primaire/Centre de congrès	Additionnel	8.000
École secondaire/Centre de congrès	Additionnel	8.187
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
BUREAU **(4%)**		**7.783**
Bureau	Additionnel	7.783
COMMERCE **(22%)**		**42.804**
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	17.333
HÔTEL **(8%)**		**15.565**
Hôtels (2x)	Additionnel	15.565
ACTIVITÉS PRODUCTIVES **(0%)**		**0**
Activités productives	Additionnel	0
Total superficie plancher (P)		**194.564**
P/S net		**1,5**
P/S brut		**0,6**
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
Superficie de terrain (S)		**329.418**

D.3.7. Hypothèse #3b : P/S net = 1,5

Affectation		Surface plancher
LOGEMENT **(30%)**		**58.369**
Existant		0
Logements *584 logements* *Densité brute : 17,7 log/ha* *Densité nette : 45 log/ha*	Additionnel	58.369
ÉQUIPEMENT **(22%)**		**42.804**
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
~~Le petit stade~~	~~Existant~~	-
~~Victor Boin~~	~~Existant~~	-
~~Centre de tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
~~Local annexe tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	2.000
École/centre de congrès	Additionnel	8.000
Équipements (non définis)/centre de congrès	Additionnel	404
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
BUREAU **(10%)**		**19.456**
Bureau	Additionnel	19.456
COMMERCE **(22%)**		**42.804**
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	17.333
HÔTEL **(8%)**		**15.565**
Hôtels (2x)	Additionnel	15.565
ACTIVITÉS PRODUCTIVES **(8%)**		**15.565**
Activités productives	Additionnel	15.5665
Total superficie plancher (P)		**194.564**
P/S net		**1,5**
P/S brut		**0,6**
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
Superficie de terrain (S)		**329.418**

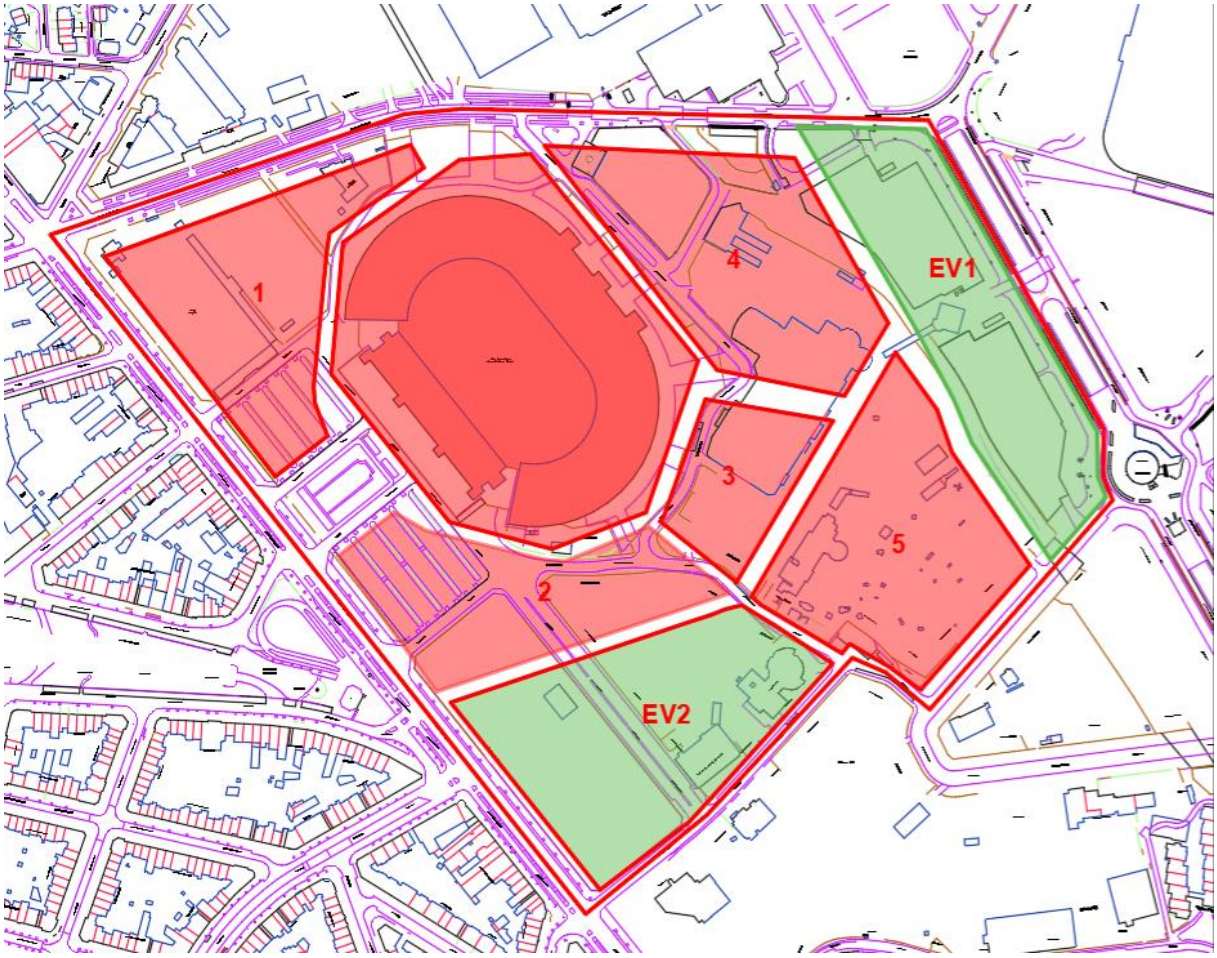
D.3.8. Hypothèse #3c : P/S net = 1,5

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT **(48%)**		**93.390**
Existant		0
Logements *933 logements* *Densité brute : 28,37 log/ha* *Densité nette : 72 log/ha*	Additionnel	93.390
ÉQUIPEMENT **(26%)**		**50.587**
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
~~Le petit stade~~	~~Existant~~	-
~~Victor Boin~~	~~Existant~~	-
~~Centre de tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
~~Local annexe tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	2.000
École primaire/centre de congrès	Additionnel	8.000
Equipement non défini/centre de congrès	Additionnel	8.187
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
BUREAU **(0%)**		**0**
Bureau	Additionnel	0
COMMERCE **(22%)**		**42.804**
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	17.333
HÔTEL **(4%)**		**15.565**
Hôtel (1x)	Additionnel	7.783
ACTIVITÉS PRODUCTIVES **(0%)**		**0**
Activités productives	Additionnel	0
Total superficie plancher (P)		**194.564**
P/S net		**1,5**
P/S brut		**0,6**
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
Superficie de terrain (S)		**329.418**

D.3.9. Distribution spatiale

La distribution spatiale est réalisée de façon théorique pour générer une organisation du territoire hypothétique permettant de quantifier les surfaces dédiées aux différentes fonctions au sein d'îlot fictifs. Cette façon de faire permet de vérifier la faisabilité des hypothèses choisies et nous donne un ordre de grandeur des valeurs moyennes pour les paramètres qui influenceront les incidences : nombres d'étages moyens principalement.

Les surfaces coloriées en vert représentent les surfaces dédiées aux espaces verts. Les îlots fictifs sont présentés en rouge. Ils sont positionnés sur le territoire sans tenir compte des fonctions présentes, ceci afin de ne pas complexifier l'exercice qui reste illustratif et qui n'est volontairement pas l'expression d'un véritable projet d'urbanisme.



E. Hypothèses de fréquentation

Les tableaux suivants présentent les hypothèses de fréquentation du site.

E.1.1. Hypothèse #1 : P/S net =1

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
Activités productives	0		
Bureau	5.188	259	0
Logement			
Logements	51.884	0	1.173
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	6.956	58	0
Hotel			
Nouvel hôtel	7.783	105	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	0	0	0
Équipements (non définis)	27		
Ecole	0	0	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**129.709**	**532**	**1.173**

E.1.2. Hypothèse #2 : P/S net = 1,3

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
Activités productives	0		
Bureau	6.745	337	0
Logement			
Logements	67.449	0	1.524
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	11.626	97	0
Commerce de gros			
Hotel			
Nouvel hôtel	15.176	205	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	1.755	33	0
Équipements (non définis)	0		
Ecole/Centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**168.622**	**861**	**1.524**

E.1.3. Hypothèse #3a : P/S net = 1,5

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
COIB			
URBSFA			
Activités productives	0		
Bureau	7.783	389	0
Total			
Logement			
Logements du Centre de Réadaptation du Heysel			
Logements	77.825	0	1.759
Total			
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
Hotel			
Nouvel hôtel	15.565	210	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**194.564**	**1.050**	**1.759**

E.1.4. Hypothèse #3b : P/S net = 1,5

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
Activités productives	15.565	259	0
Bureau	19.456	973	0
Logement			
Logements	58.369	0	1.319
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
Hotel			
Nouvel hôtel	15.565	210	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	404	4	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**194.564**	**1.817**	**1.319**

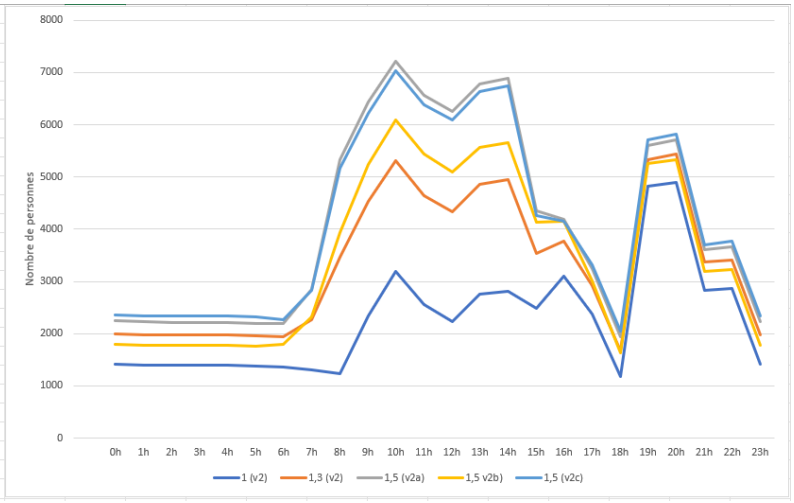
E.1.5. Hypothèse #3c : P/S net = 1,5

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
Activités productives	0		
Bureau	0		
Logement			
Logements	93.390	0	2.111
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
Hotel			
Nouvel hôtel	7.783	105	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**194.564**	**556**	**2.111**

E.1.6. Synthèse

Hypothèses	Nombre d'habitants	Nombre d'emplois	Visiteurs/jour	
			Semaine ouvrée	Weekend
#1 :P/S = 1	1.173	532	14.754	17.449
#2 : P/S= 1,3	1.524	861	17.383	19.570
#3 : P/S = 1,5	1.759	1.050	20.076	21.885
#4 : P/S = 1,5	1.319	1.817	19.343	21.846
#5 : P/S = 1,5	2.111	556	19.835	21.683

Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 v2b)	1,5 (v2c)
0h	1.416	1.992	2.240	1.797	2.361
1h	1.402	1.977	2.225	1.783	2.344
2h	1.399	1.973	2.220	1.779	2.339
3h	1.398	1.972	2.218	1.778	2.337
4h	1.398	1.972	2.218	1.778	2.337
5h	1.384	1.954	2.198	1.763	2.313
6h	1.364	1.949	2.195	1.800	2.259
7h	1.314	2.272	2.844	2.321	2.831
8h	1.227	3.465	5.331	3.925	5.166
9h	2.345	4.530	6.433	5.232	6.222
10h	3.196	5.309	7.218	6.085	7.031
11h	2.555	4.637	6.556	5.442	6.388
12h	2.222	4.328	6.252	5.091	6.098
13h	2.759	4.858	6.778	5.569	6.636
14h	2.818	4.946	6.881	5.655	6.741
15h	2.485	3.541	4.358	4.139	4.252
16h	3.109	3.769	4.180	4.146	4.146
17h	2.367	2.917	3.244	3.004	3.323
18h	1.176	1.664	1.946	1.630	2.050
19h	4.824	5.338	5.604	5.251	5.702
20h	4.896	5.445	5.714	5.331	5.813
21h	2.826	3.371	3.600	3.193	3.694
22h	2.866	3.417	3.656	3.230	3.775
23h	1.406	1.980	2.226	1.786	2.344

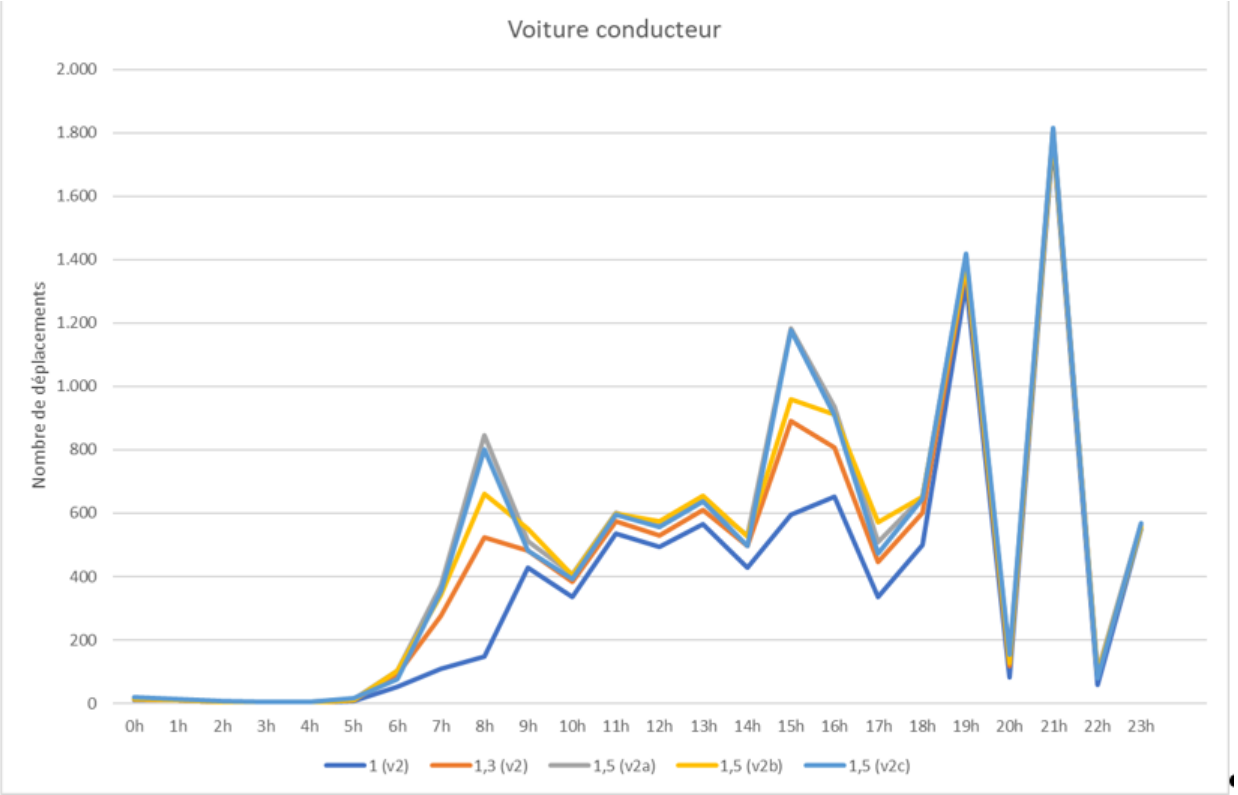


Les scénarios #3 et #5 apparaissent comme les plus contraignants en termes de fréquentation.

F. Déplacements

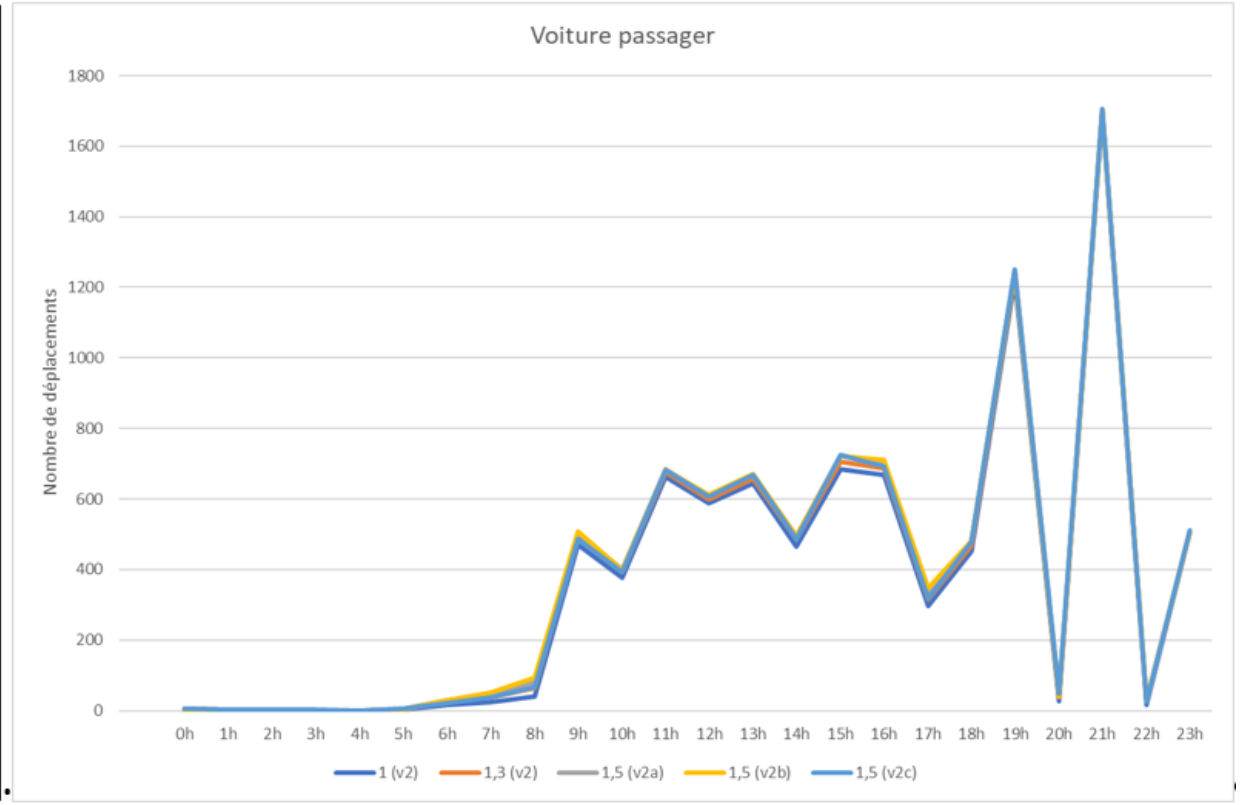
F.1. Déplacements en voiture - Conducteurs

Voiture conducteur					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	11	15	17	13	21
1h	9	10	11	10	12
2h	4	5	5	4	6
3h	3	4	4	3	5
4h	2	3	3	3	4
5h	9	11	13	10	16
6h	54	91	103	102	77
7h	111	276	373	343	354
8h	148	522	845	660	801
9h	429	483	511	550	480
10h	337	383	407	403	394
11h	537	574	600	598	597
12h	493	531	559	574	555
13h	565	609	640	655	636
14h	428	497	529	527	498
15h	596	892	1.184	958	1.178
16h	653	808	936	913	909
17h	335	445	508	573	472
18h	501	602	651	651	646
19h	1.327	1.376	1.410	1.387	1.418
20h	84	119	146	128	154
21h	1.777	1.799	1.812	1.799	1.816
22h	57	93	100	90	78
23h	552	561	566	558	569



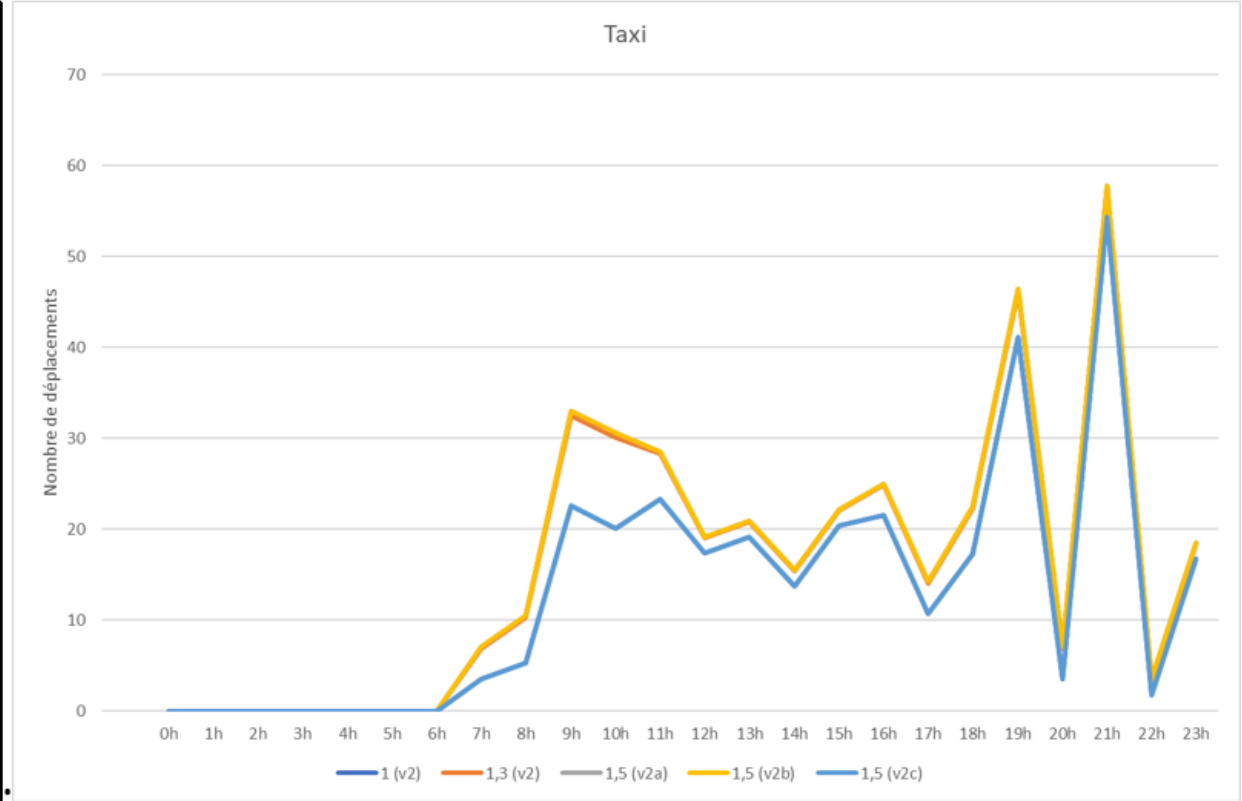
F.2. Déplacements en voiture - passager

Voiture passager					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	4	5	5	4	6
1h	2	3	3	2	3
2h	1	1	2	1	2
3h	1	1	1	1	2
4h	1	1	1	1	1
5h	3	4	4	3	5
6h	15	26	29	28	23
7h	25	38	45	52	39
8h	39	64	81	95	68
9h	470	490	499	508	487
10h	376	394	401	399	394
11h	662	676	684	682	681
12h	588	600	609	612	608
13h	645	659	668	671	667
14h	465	486	495	493	487
15h	685	707	726	721	724
16h	668	686	700	712	692
17h	297	315	328	346	318
18h	451	469	480	480	477
19h	1.222	1.239	1.249	1.242	1.250
20h	27	38	47	41	48
21h	1.693	1.701	1.705	1.701	1.705
22h	17	28	30	27	24
23h	505	509	510	508	511



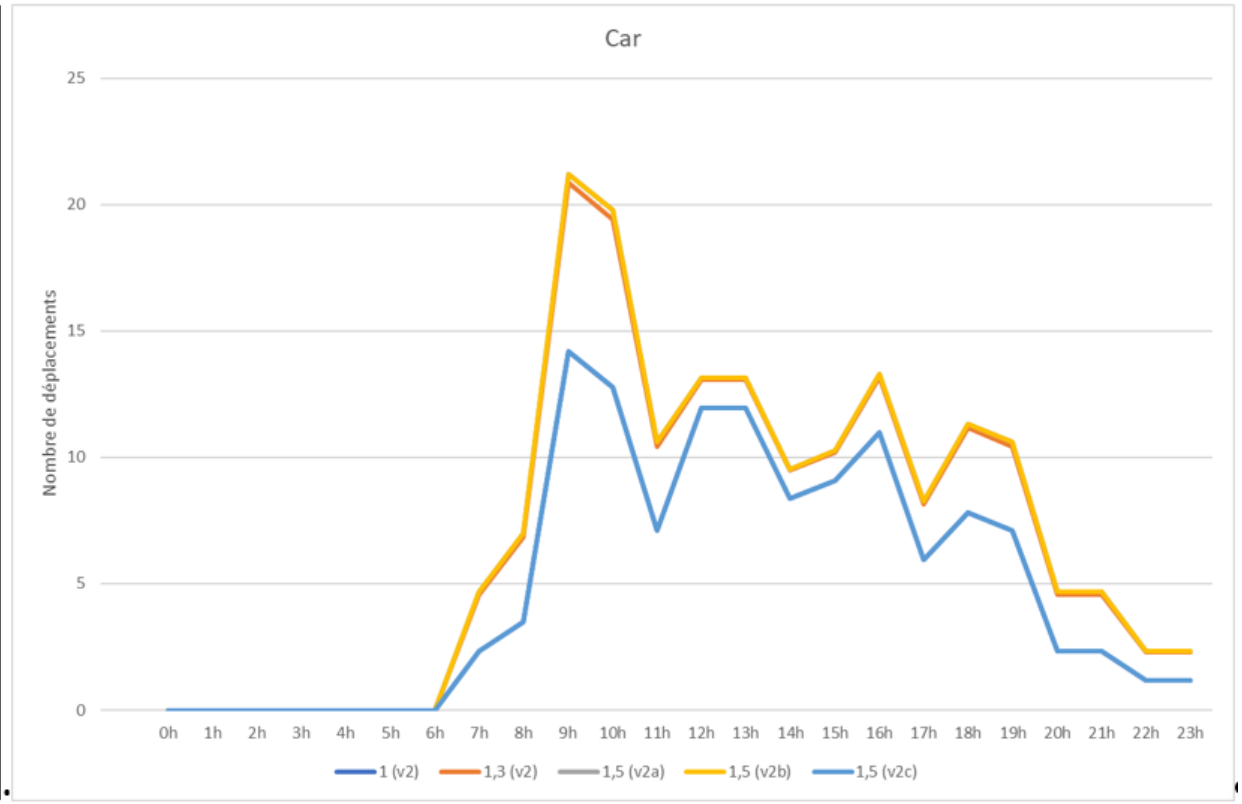
F.3. Déplacements en taxi

Taxi					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	0	0	0	0	0
1h	0	0	0	0	0
2h	0	0	0	0	0
3h	0	0	0	0	0
4h	0	0	0	0	0
5h	0	0	0	0	0
6h	0	0	0	0	0
7h	4	7	7	7	4
8h	5	10	11	11	5
9h	23	32	33	33	23
10h	20	30	31	31	20
11h	23	28	29	29	23
12h	17	19	19	19	17
13h	19	21	21	21	19
14h	14	15	16	16	14
15h	20	22	22	22	20
16h	21	25	25	25	21
17h	11	14	14	14	11
18h	17	22	22	22	17
19h	41	46	46	46	41
20h	4	7	7	7	4
21h	54	58	58	58	54
22h	2	3	4	4	2
23h	17	18	18	18	17



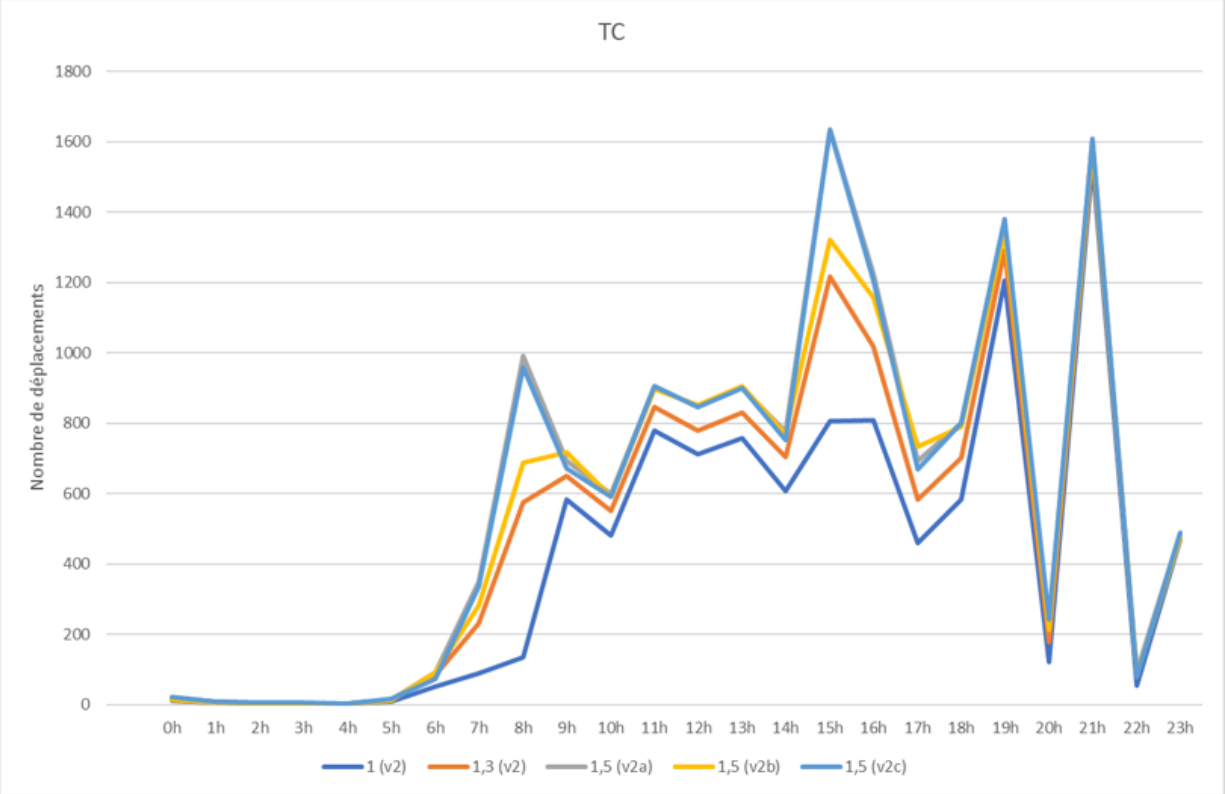
F.4. Déplacements en car

Car					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	0	0	0	0	0
1h	0	0	0	0	0
2h	0	0	0	0	0
3h	0	0	0	0	0
4h	0	0	0	0	0
5h	0	0	0	0	0
6h	0	0	0	0	0
7h	2	5	5	5	2
8h	4	7	7	7	4
9h	14	21	21	21	14
10h	13	19	20	20	13
11h	7	10	11	11	7
12h	12	13	13	13	12
13h	12	13	13	13	12
14h	8	9	10	10	8
15h	9	10	10	10	9
16h	11	13	13	13	11
17h	6	8	8	8	6
18h	8	11	11	11	8
19h	7	10	11	11	7
20h	2	5	5	5	2
21h	2	5	5	5	2
22h	1	2	2	2	1
23h	1	2	2	2	1



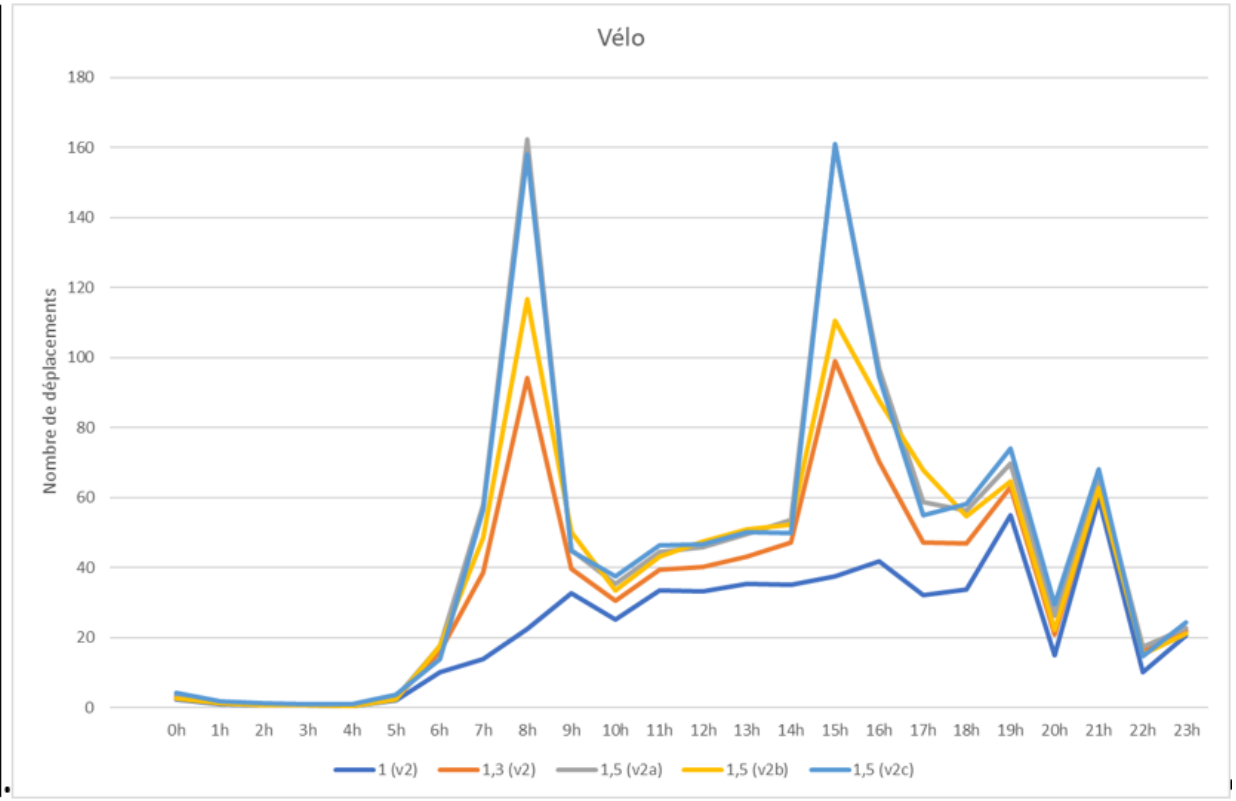
F.5. Déplacements en transport en commun

	TC				
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	12	16	18	14	22
1h	7	8	9	7	10
2h	4	5	6	4	7
3h	3	4	5	3	5
4h	3	3	4	3	5
5h	10	13	15	11	18
6h	52	84	93	92	74
7h	89	233	349	283	336
8h	134	574	991	689	959
9h	585	651	693	718	671
10h	482	550	600	591	591
11h	780	846	905	897	905
12h	712	780	846	853	847
13h	757	831	899	906	900
14h	608	704	776	768	754
15h	807	1.218	1.635	1.320	1.634
16h	808	1.019	1.225	1.157	1.207
17h	460	584	695	735	669
18h	585	701	800	789	800
19h	1.207	1.292	1.371	1.345	1.382
20h	121	179	234	213	244
21h	1.544	1.578	1.605	1.590	1.610
22h	55	88	95	84	79
23h	470	481	486	477	489



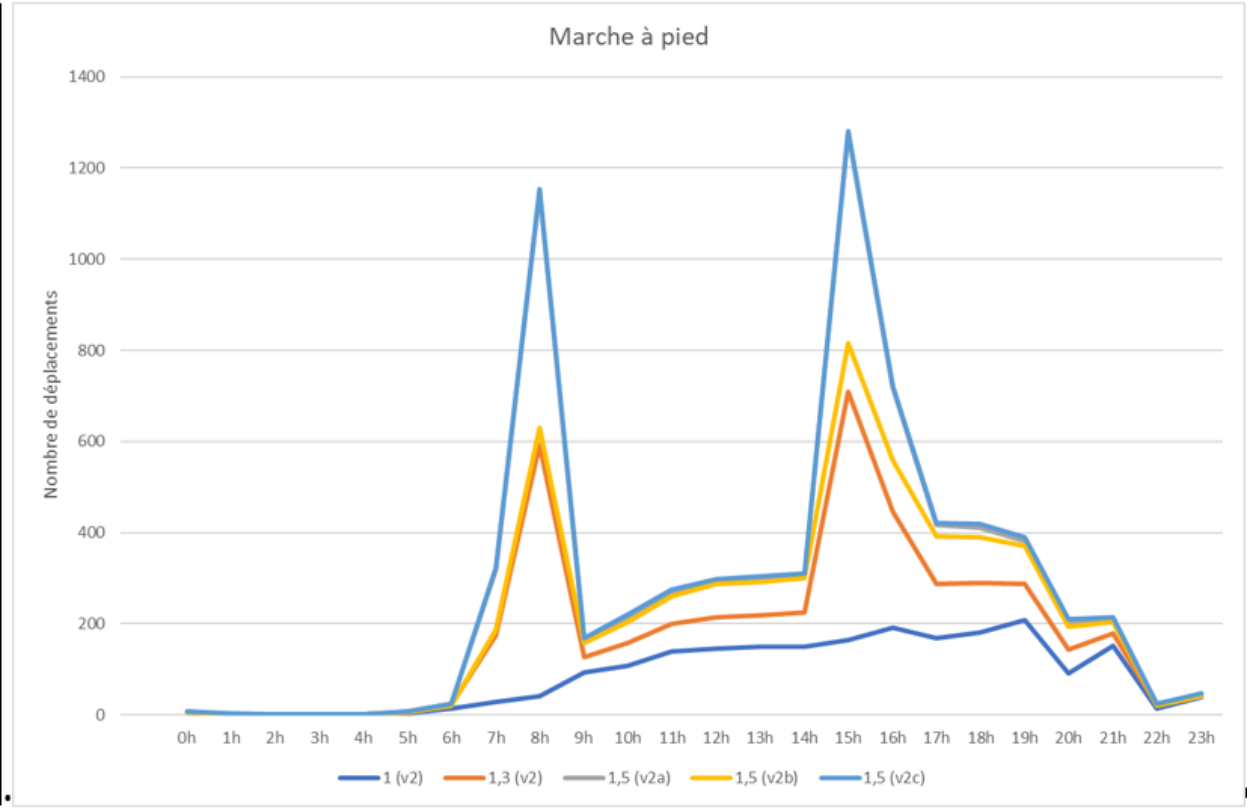
F.6. Déplacements en vélo

Vélo					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	2	3	4	3	4
1h	1	1	1	1	2
2h	1	1	1	1	1
3h	1	1	1	1	1
4h	1	1	1	1	1
5h	2	3	3	2	4
6h	10	16	18	18	14
7h	14	38	58	48	57
8h	22	94	162	117	158
9h	33	40	45	50	45
10h	25	31	35	34	38
11h	33	39	44	43	46
12h	33	40	46	47	47
13h	35	43	50	51	50
14h	35	47	54	52	50
15h	37	99	161	111	161
16h	42	70	97	88	94
17h	32	47	59	68	55
18h	34	47	56	55	58
19h	55	63	70	65	74
20h	15	21	26	22	29
21h	60	63	66	63	68
22h	10	16	17	15	15
23h	21	22	23	21	24



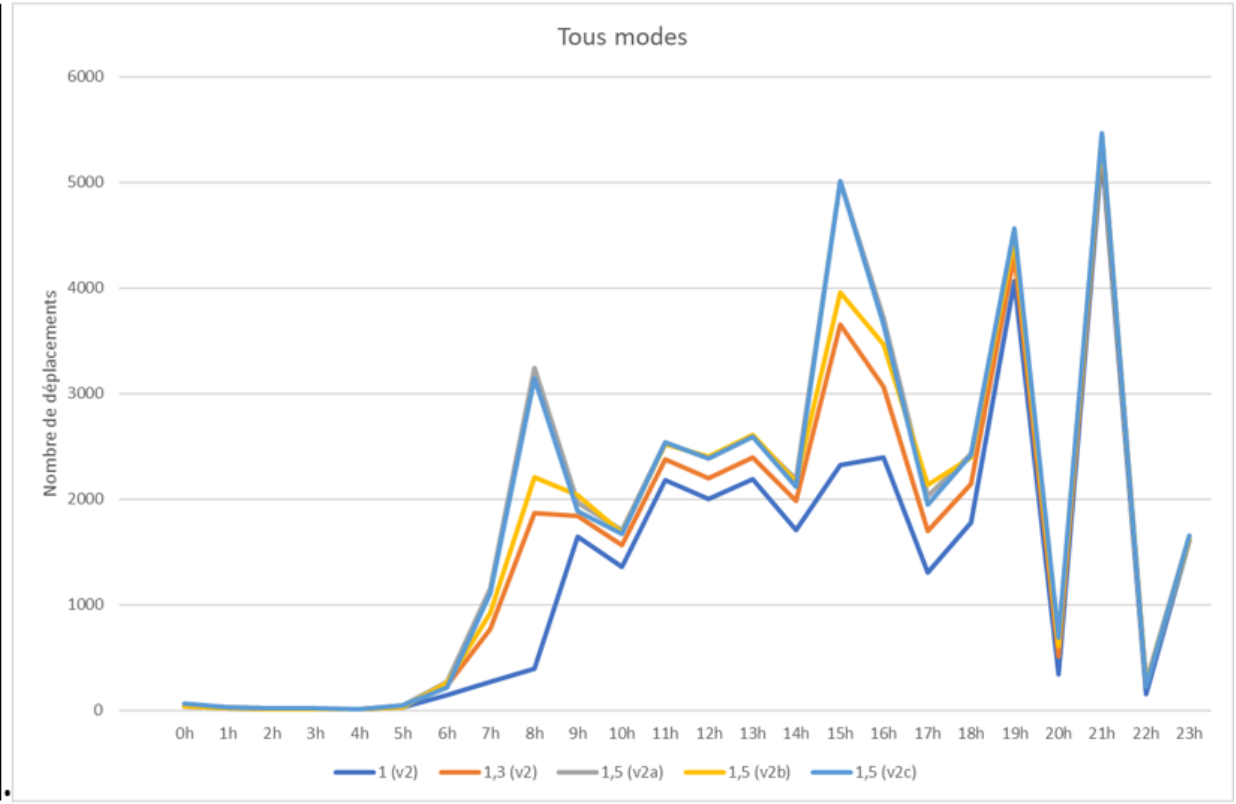
F.7. Déplacements à pied

Marche à pied					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	5	6	7	5	9
1h	1	2	2	2	2
2h	1	2	2	1	2
3h	1	2	2	1	2
4h	1	1	2	1	2
5h	4	6	7	5	8
6h	15	21	24	21	23
7h	29	176	319	186	323
8h	42	593	1.150	629	1.154
9h	94	127	162	157	169
10h	108	157	213	205	220
11h	139	199	268	261	275
12h	146	214	293	288	298
13h	150	219	298	293	303
14h	149	224	307	300	310
15h	164	709	1.276	816	1.282
16h	192	446	717	560	721
17h	168	287	418	393	422
18h	181	290	411	390	418
19h	207	288	381	370	390
20h	91	143	203	194	210
21h	151	178	209	203	214
22h	15	21	24	19	24
23h	40	42	44	41	47



F.8. Flux tous modes

Tous modes					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	34	45	52	39	62
1h	21	24	27	22	30
2h	10	13	16	12	19
3h	8	11	13	10	15
4h	7	10	11	8	13
5h	28	37	42	32	51
6h	145	238	267	261	212
7h	272	772	1.154	924	1.113
8h	395	1.865	3.246	2.208	3.148
9h	1.647	1.844	1.965	2.036	1.888
10h	1.360	1.565	1.706	1.683	1.669
11h	2.182	2.373	2.540	2.521	2.534
12h	2.002	2.198	2.385	2.406	2.383
13h	2.185	2.394	2.589	2.610	2.588
14h	1.706	1.983	2.186	2.165	2.121
15h	2.319	3.656	5.014	3.958	5.008
16h	2.394	3.067	3.713	3.468	3.656
17h	1.308	1.701	2.029	2.137	1.952
18h	1.777	2.142	2.432	2.398	2.425
19h	4.066	4.314	4.538	4.465	4.562
20h	342	512	668	610	690
21h	5.282	5.382	5.460	5.418	5.470
22h	157	252	273	242	223
23h	1.605	1.636	1.650	1.625	1.658

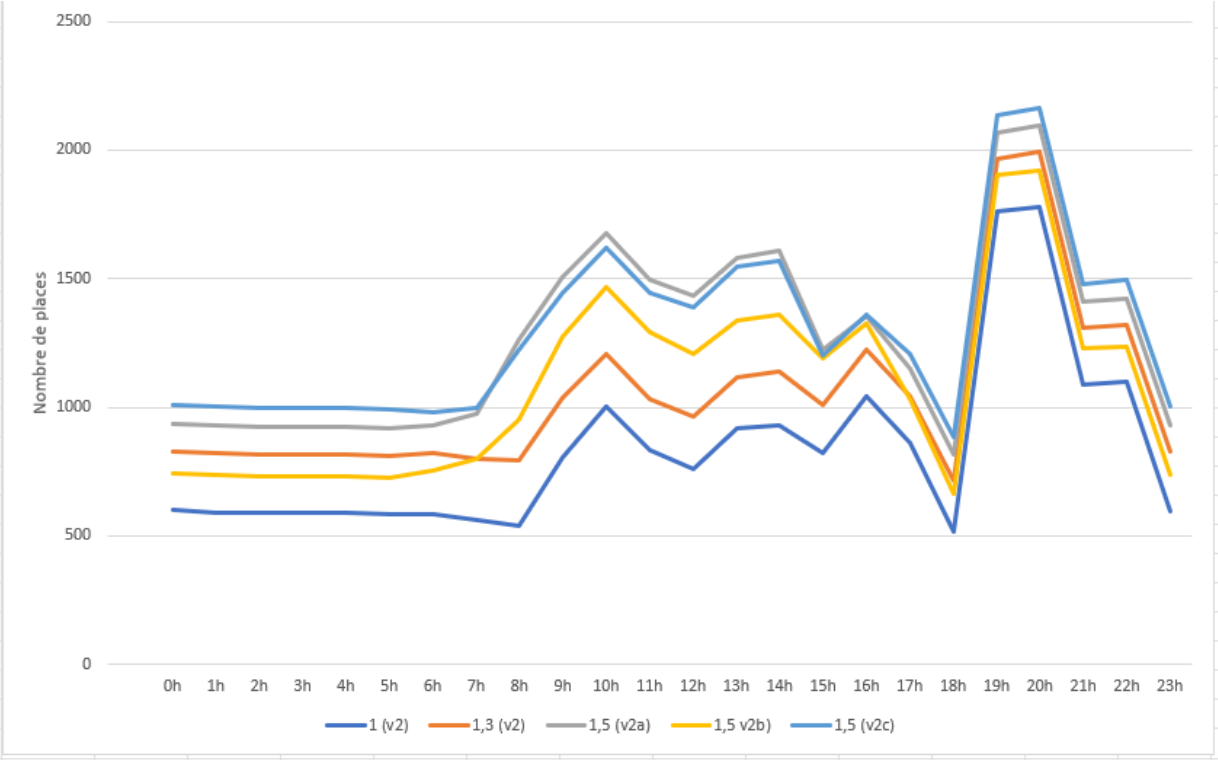


F.9. Conclusions en ce qui concerne les déplacements

Les scénarios les plus denses sont logiquement ceux qui génèrent le plus de déplacements. Les Scénarios # 3 (1,5v2a) et #5 (1,5v2c) engendrent des flux quasi identiques qui sont plus élevés que ceux estimés pour les autres scénarios.

F.10. Besoin en stationnement auto

Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 v2b)	1,5 (v2c)
0h	599	828	935	742	1.010
1h	592	820	927	735	1.002
2h	590	819	925	733	999
3h	590	818	924	733	999
4h	590	818	924	733	999
5h	586	813	918	728	991
6h	583	819	928	751	981
7h	560	797	976	801	999
8h	537	792	1.261	950	1.223
9h	803	1.035	1.507	1.274	1.446
10h	1.002	1.208	1.676	1.468	1.621
11h	834	1.029	1.497	1.294	1.447
12h	759	961	1.431	1.209	1.388
13h	916	1.114	1.582	1.340	1.545
14h	931	1.136	1.607	1.359	1.570
15h	819	1.006	1.221	1.189	1.199
16h	1.041	1.225	1.352	1.328	1.360
17h	860	1.044	1.152	1.033	1.208
18h	517	712	815	661	882
19h	1.761	1.966	2.069	1.904	2.135
20h	1.779	1.994	2.096	1.921	2.162
21h	1.088	1.310	1.412	1.229	1.477
22h	1.097	1.319	1.423	1.235	1.498
23h	596	825	931	739	1.006



F.11. Conclusion en ce qui concerne le stationnement

Les scénarios le plus denses engendrent logiquement les besoins les plus élevés. Les Scénarios # 3 (1,5v2a) et #5 (1,5v2c) présentent la demande en stationnement la plus élevée.

G. Conclusion en ce qui concerne les hypothèses de programmation dans l'hypothèse de la réalisation d'une ZIR sans PPAS

Les hypothèses programmatiques construites pour illustrer la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS ont permis de montrer que les densités de 1,0 et 1,3, sont relativement faibles et ne permettaient pas de réaliser une urbanisation d'une ville mixte telle que le souhaite le Gouvernement.

Si la totalité de l'ambition du Gouvernement ne se réalisera pas sans un PPAS, l'application des prescriptions de la zone de forte mixité doit permettre la transformation de la zone, notamment en créant des logements en quantité suffisantes, les commerces de proximités utiles aux fonctions présentes, la création de chambres d'hôtel en suffisance (250 chambres), et des équipements dont éventuellement une partie du centre de congrès.

Par ailleurs, le RIE doit considérer une situation réaliste et contraignante.

Pour ces raisons, le programme choisi pour l'analyse des incidences de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS (ZFM) est le scénario #3 1,5v2a.

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT **(40%)**		**77.825**
Existant		0
Logements *778 logements* *Densité brute : 23,6 log/ha* *Densité nette : 60 log/ha*	Additionnel	77.825
ÉQUIPEMENT **(26%)**		**50.586**
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
~~Le petit stade~~	~~Existant~~	-
~~Victor Boin~~	~~Existant~~	-
~~Centre de tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
~~Local annexe tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	2.000
École primaire/Centre de congrès	Additionnel	8.000
École secondaire/Centre de congrès	Additionnel	8.187
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
BUREAU **(4%)**		**7.783**
Bureau	Additionnel	7.783
COMMERCE **(22%)**		**42.804**
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	17.333
HÔTEL **(8%)**		**15.565**
Hôtels (2x)	Additionnel	15.565

	ACTIVITÉS PRODUCTIVES **(0%)**		**0**
	Activités productives	Additionnel	0
	Total superficie bâtie		**194.564**
	P/S net		**1,5**
	P/S brut		**0,6**
	Espaces verts		70.000
	Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
	Superficie de terrain (S)		**329.418**

5.1.1.3. Mise en œuvre de la ZIR dans le cadre d'un PPAS

Nous ferons l'hypothèse que le développement de la ZIR dans le cadre d'un PPAS sera basé sur le programme ambitionné par le PRDD, préfigurant un programme ambitieux dont les incidences peuvent être considérées comme maximalistes. Ce programme a également été testé lors de l'analyse des alternatives d'affectation et de localisation afin de vérifier que les sites et l'affectation retenue pour l'alternative préférentielle permette le développement de cette ambition dans l'hypothèse de la réalisation d'un PPAS (voir Partie 3 point 1 et Partie 3 point 2).

Le projet tel que défini par le PRDD comprend les éléments suivants :

- un grand centre international de congrès (5000 places)
- un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ;
- un centre commercial (+ de 70.000 m²) ;
- au minimum 750 logements répartis sur le site, auxquels viendront s'ajouter les logements à créer issus de la réaffectation de la réserve foncière que constitue le stade actuel ;
- une offre hôtelière.

Notons, que le centre de congrès fait l'objet d'études et d'analyse de faisabilité et qu'il n'est plus établi qu'il sera localisé dans la ZIR. Nous ferons néanmoins l'hypothèse que puisse l'être afin de tenir compte de incidences d'un équipement d'une telle envergure.

Notons également que le Gouvernement envisage la construction d'un dépôt pour les trams et les métros dans le périmètre de la ZIR, potentiellement à l'endroit du parking T. Nous considérerons que ces constructions sont souterraines.

Notons, qu'initialement, une variante de programme envisage la disparition du stade Roi Baudouin. La Ville de Bruxelles à clairement exprimé sa volonté de maintenir le stade et de le rénover. Les hypothèses programmatiques considèreront donc le maintien du stade actuel.

Les programmes existants comme Mini-Europe pourront éventuellement être maintenus, mais devront être remis en valeur et adaptés au nouveau contexte.

L'ensemble du programme pouvant être développé couvre une superficie d'environ 340.000 m².

A.1. Hypothèse de programme pour la mise en œuvre de la ZIR (+PPAS)

En tenant compte de ces différents éléments et ambitions programmatiques le programme retenu comme hypothèse de mise en œuvre de la zone est le suivant :

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT		**117.000**
Existant		0
Logements	Additionnel	117.000
EQUIPEMENT		**119.826**
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
~~Le petit stade~~	~~Existant~~	-
~~Victor Boin~~	~~Existant~~	-
~~Centre de tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
~~Local annexe tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Parc des sports	Additionnel	2.426
Crèches	Additionnel	2.000
Centre congrès	Additionnel	50.000
Dépôt tram	Additionnel	20.000
Equipements (non définis)	Additionnel	13.000
BUREAU		**13.252**
Bureau	Additionnel	13.252
COMMERCE		**177.000**
~~Kinépolis~~	~~Existant~~	-
~~Mini-Europe~~	~~Existant~~	-
Centre commercial	Additionnel	112.000
Horeca	Additionnel	11.500
Cinéma	Additionnel	28.700
Loisirs indoor	Additionnel	21.800
Loisirs outdoor	Additionnel	3.000
HOTEL		**18.000**
Hotel	Additionnel	18.000
TOTAL :		**445.078**
P/S		**1,31**

Tableau 30 : Programme pour la zone concernée par le projet de plan (ZIR + PPAS) (ARIES 2022)

Le tableau précédent est un exemple de répartition du programme, qui permet de généraliser et d'arriver au programme total prévu sur la zone étudiée :

	Logement	Bureau	Commerce	Equipement	Hôtel	**Total**
Surfaces BRUT PRAS	117.000	13.252	177.000	119.826	18.000	**445.078**

Tableau 31 : Sommaire du programme prévu pour la zone, avec le maintien du stade Roi Baudouin

Le tableau appelle les commentaires suivants :

- En ce qui concerne les logements : Le nombre de logements potentiellement constructibles dans la zone ont été déterminés dans la définition de l'alternative zéro. Nous référons donc le lecteur à ce point. Insistons sur le fait que les 117.000 m² représentent un potentiel constructible estimé de façon théorique pour les besoins de la présente évaluation des incidences.
- En ce qui concerne les équipements :
    - le stade Victor Boin et les autres terrains de sports et bâtiments accessoires disparaissent au profit des autres éléments du programme (commerces, logements, loisirs notamment), compte tenu de ce qu'ils devaient être relocalisés et restructurés dans le cadre d'un projet adjacent à la zone (Parc des Sports).
    - Une partie des équipements n'est pas définie pour l'instant. Nos hypothèses prévoient 13.000 m² supplémentaires aux équipements existants et définis. Ces m² supplémentaires seront occupés par des fonctions de type équipements sportifs et culturels, complémentaires aux fonctions déjà identifiées dans le programme souhaité.
    - Dans cas du développement de la ZIR avec un PPAS, nous faisons l'hypothèse que la totalité du centre de congrès est implantée dans la ZIR.
    - En ce qui concerne les bureaux : le nombre de m² maximal de bureau autorisable dans la zone est de 20.000 m² (limite imposée par la CASBA définissant le solde des bureaux admissibles par zone). Le solde autorisable par zone est de 13.252 m². Nous faisons l'hypothèse que la totalité du solde sera compris dans la zone d'étude.
- En ce qui concerne les commerces, la totalité des surfaces ambitionnées par le Gouvernement est implantée dans la ZIR. Ces surfaces peuvent être organisées dans un complexe de grande dimension afin de créer le pôle commercial de dimension métropolitaine souhaité.



Rue de Namur 59 / B-1000 Bruxelles / www.perspective.brussels

perspective .brussels



SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 4/5

ÉTUDE RÉALISÉE PAR
ARIES Consultant pour la Direction Stratégie territoriale, perspective.brussels

CONTACT
heizel@perspective. brussels

ÉDITEUR RESPONSABLE
Antoine DE BORMAN, Directeur général de perspective.brussels - Rue de Namur 59 – 1000 BRUXELLES.

Les résultats présentés ici le sont à titre d'information. Ils n'ont aucun caractère légal.

Reproduction autorisée moyennant mention de la source

© 2023 perspective.brussels

SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 4/5

perspective .brussels

Table des matières

PARTIE 4 : MISE EN ÉVIDENCE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DE L'ALTERNATIVE PRÉFÉRENTIELLE 2

3. ÉVALUATION DES INCIDENCES 2
3.1. Projet de plan : ZIR sans PPAS 2
3.2. Projet de plan : ZIR avec mise en œuvre par un PPAS 79
3.3. Evolution des effets notables au regard de la situation prévisibles 181
3.4. Mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser les incidences négatives 225
3.5. Interactions entre les facteurs 237

4. RECENSEMENT D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES SPÉCIFIQUES 244
4.1. Incidences sur les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement désignées conformément à la directive 2009/14/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages et la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage 244
4.2. Incidences sur les établissements représentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses au sens de la directive 2012/18/UE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses 266

PARTIE 4 : MISE EN ÉVIDENCE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DE L'ALTERNATIVE PRÉFÉRENTIELLE

3. Évaluation des incidences

3.1. Projet de plan : ZIR sans PPAS

3.1.1. Population et aspects socio-économiques

A.1. Possibilité de mettre en œuvre un projet immobilier d'envergure

A.1.1. Création d'emplois

La mise en œuvre de la ZIR et l'application des prescriptions de la ZFM permettent, selon les hypothèses retenues, de générer l'activité suivante :

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants
Bureau			
COIB			
URBSFA			
Activités productives	0		
Bureau	7.783	389	0
Total			
Logement			
Logements du Centre de Réadaptation du Heysel			
Logements	77.825	0	1.759
Total			
Commerce et loisirs			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
Hotel			
Nouvel hôtel	15.565	210	0
Equipement			
Equipements touristiques			
Planétarium	2.080	15	0
Equipements sportifs			
Stade Roi Baudoin	28.820		
Crèches et équipements scolaires			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
Equipements divers			
Stations métro	600		
Total			
Total	**194.564**	**1.050**	**1.759**

Figure 1 : Activités générées par la ZIR sans PPAS (ZFM), hypothèses 3a (P/S = 1,5) (ARIES 2022)

Le programme retenu génère 1050 emplois : 389 pour les bureaux, 222 pour les commerces et le loisirs, 210 pour l'hôtel et 213 pour les équipements. Une partie significative de ces emplois peuvent être occupés par des travailleurs peu qualifiés (commerces et loisirs, hôtel) ce qui répond à un besoin en Région bruxelloise.

A.1.2. Réponses aux besoins

Logements

Le programme crée 778 logements et accueille 1.759 nouveaux habitants. Cette nouvelle offre répond aux besoins de logements. Il répond, en outre, à la volonté d'apporter de la mixité dans le périmètre de la ZIR actuellement quasi exclusivement occupé par des équipements.

Un enjeu sera de créer des logements publics et accessibles pour les ménages les moins aisés.

Sans PPAS, la ZIR développée conformément aux prescriptions de la ZFM parvient à assurer un nombre élevé de logements et rencontrer la volonté du Gouvernement de voir devenir le Heysel un quartier habité.

Commerces

La carte suivante met en évidence les noyaux commerciaux régionaux et les points de ventes isolés :

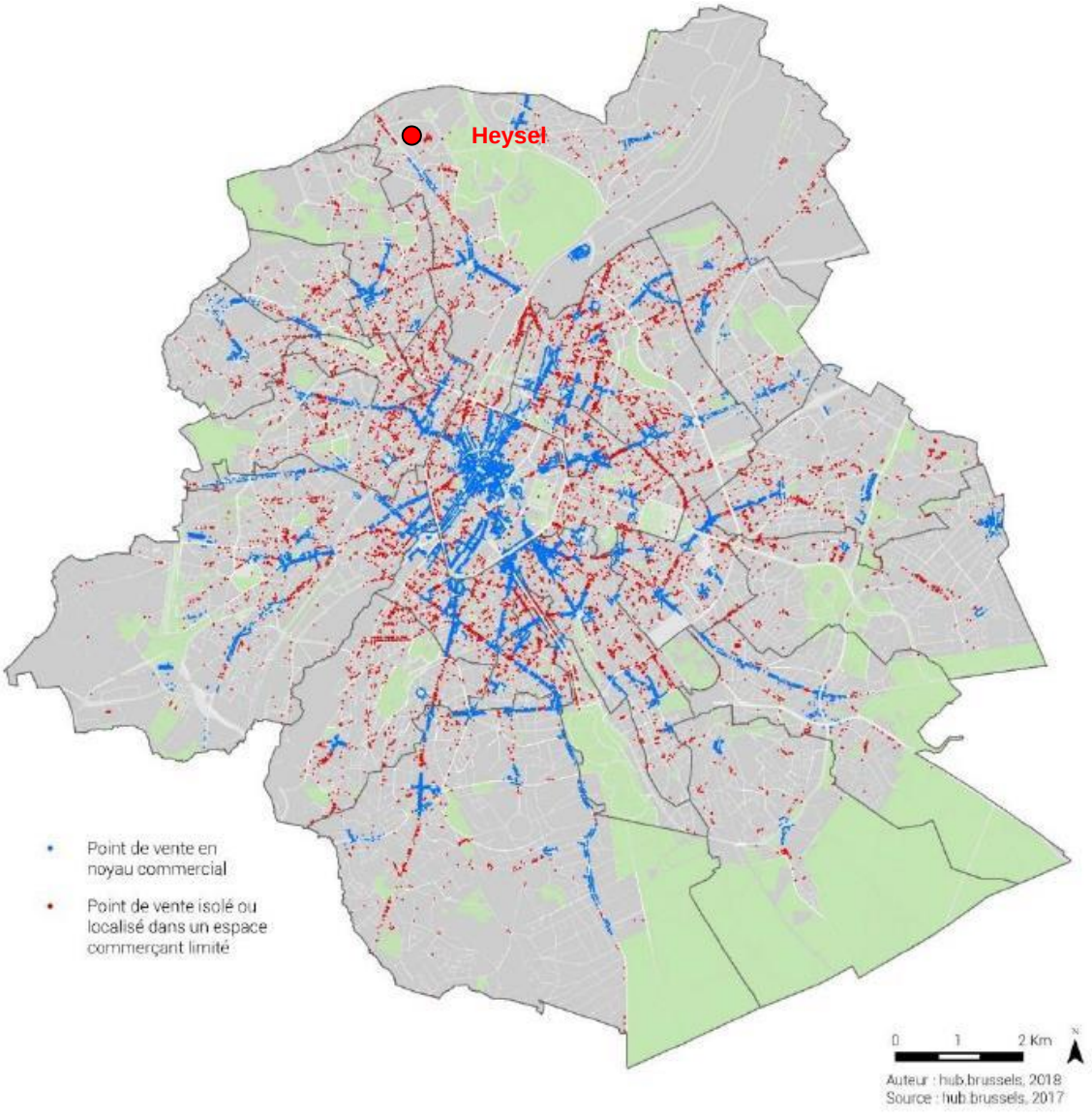


Figure 2 : Carte des noyaux commerçants de la Région de Bruxelles-Capitale (Hub.brussels, 2018)

Sur le site du Heysel, et plus particulièrement au sein du périmètre du projet de ZIR n°15, presque tous les commerces ont disparu avec la fermeture du village de Bruparck. Dans le voisinage proche, on retrouve néanmoins le Trade Mart. Il représente en réalité un cas particulier ; il s'agit en effet d'un centre de commerce de gros, très vaste showroom permanent pour professionnels dans les secteurs de la mode et de l'aménagement intérieur. Ce complexe est uniquement accessible aux professionnels travaillant dans les deux secteurs concernés.

En ce qui concerne l'impact sur les commerces locaux, les nouveaux commerces viendront s'insérer dans un tissu commercial existant ayant les caractéristiques suivantes :

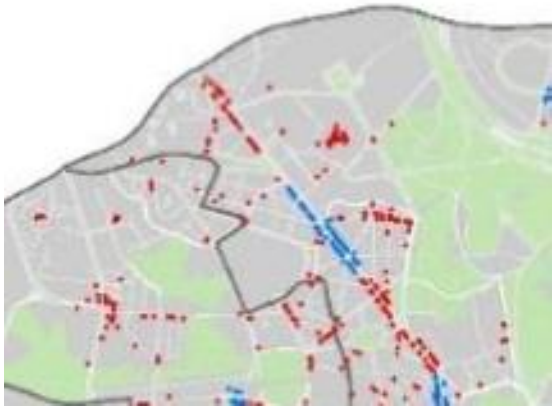


Figure 3 : Présence en noyau des points de vente - Le commerce bruxellois en chiffres (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)

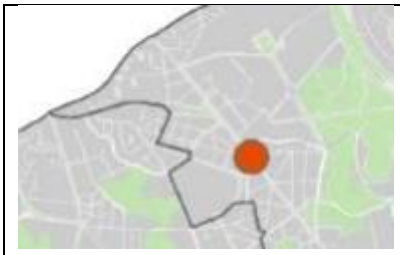
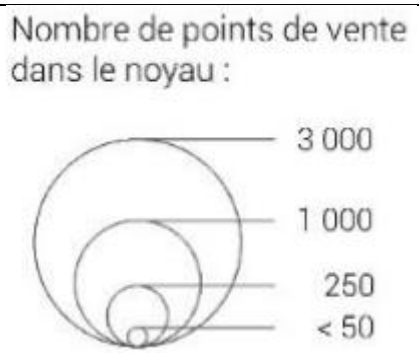



Figure 4 : Nombre de points de vente - Le commerce bruxellois en chiffres (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)

Le noyau commerçant est de petite taille (une centaine de commerces). Il est complété par des points de ventes isolés, présents dans des espaces commerçants limités. On remarque l'absence de tout commerce sur le site de Brussels Expo. Notons que les commerces identifiés dans le périmètre de la ZIR ont, pour la plupart, disparu (Brupark).

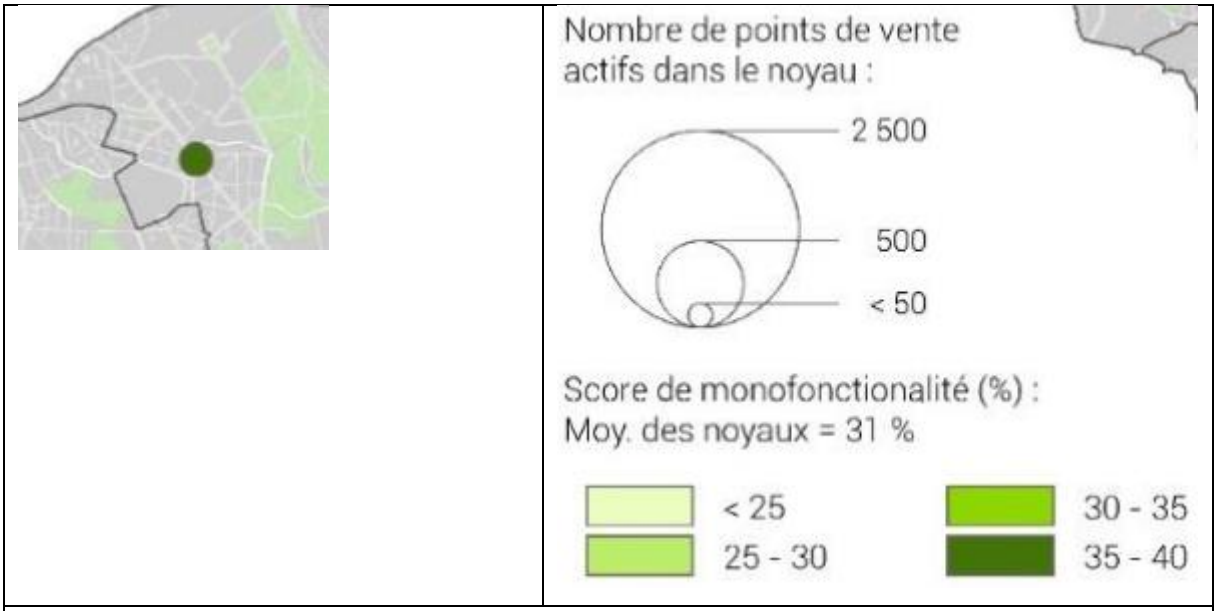


Figure 5 : Mono-fonctionnalité des noyaux - Le commerce bruxellois en chiffres (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)

L'indice de mono-fonctionnalité des commerces de la zone est élevé. *Ce résultat s'explique très certainement par le fait qu'une poignée des points de vente similaires influence davantage la structure commerciale des petits noyaux. À l'inverse, les noyaux de grande taille tendent à présenter une offre complète pour répondre à tous les besoins de leur clientèle et, par conséquent, à limiter le caractère dominant d'un type de commerces*. C'est le cas observé pour les commerces situés à proximité de la ZIR.

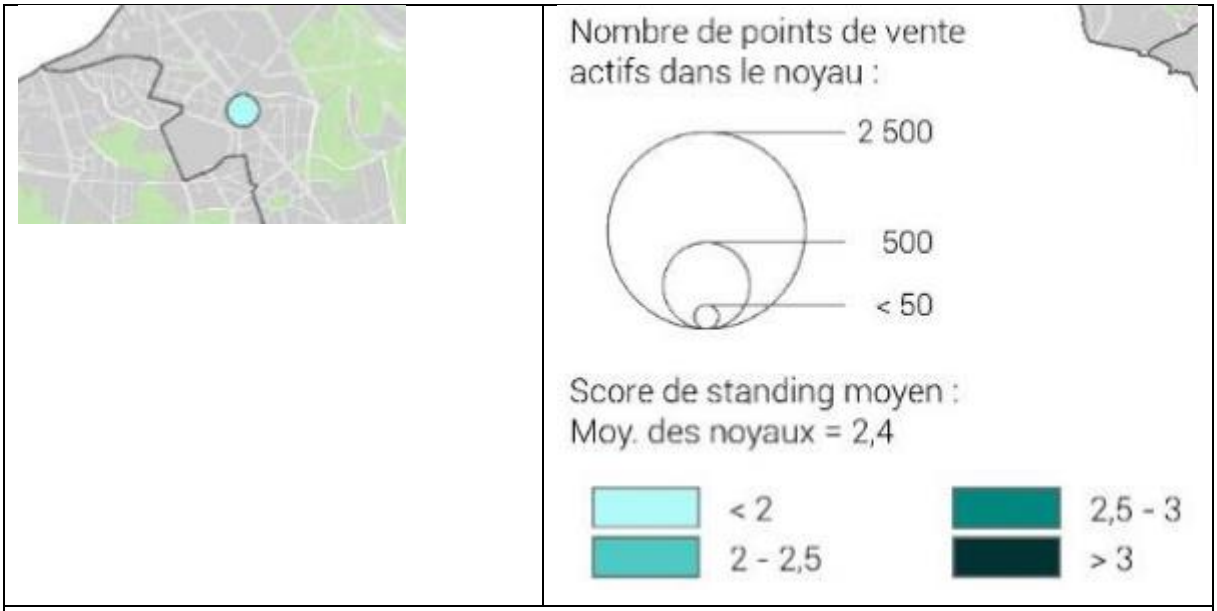


Figure 6 : Standing moyen - Le commerce bruxellois en chiffres (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)

Le standing moyen du noyau est très faible. Cet indicateur est le reflet du pouvoir d'achat de la population qui est relativement faible également.

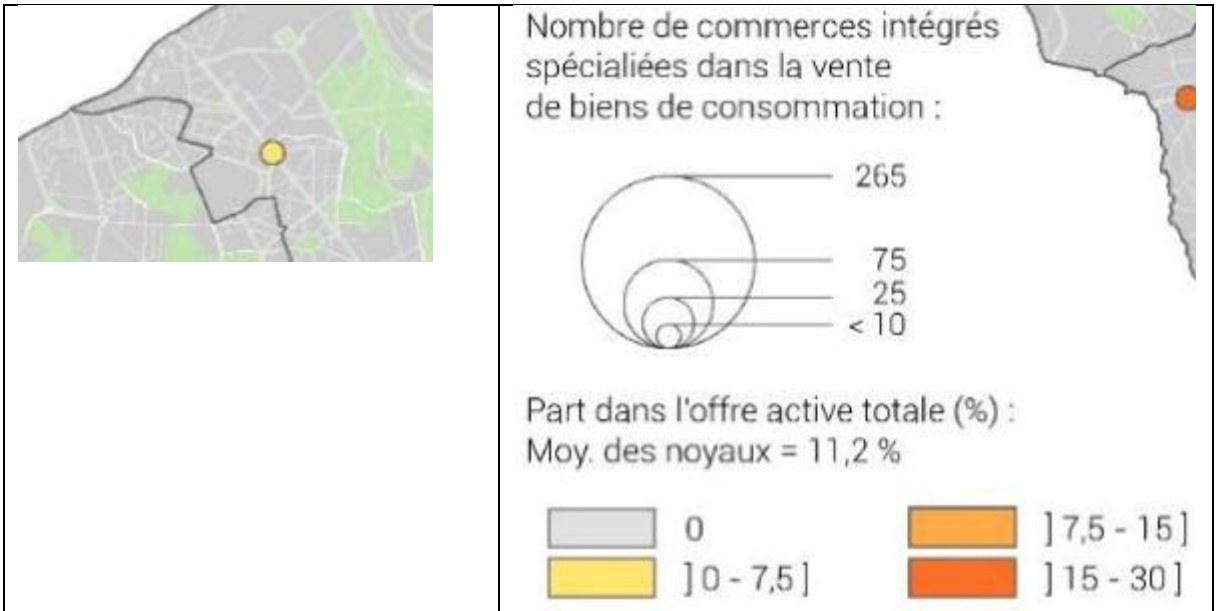


Figure 7 : Présence de réseau d'enseignes - Le commerce bruxellois en chiffres (hub.brussels-perpective.brussels-ULB, 2019)

Les enseignes sont quasi inexistantes dans le noyau. C'est un indicateur de la faible attractivité du noyau.

Les hypothèses retenues prédisent l'arrivée de 17.333 m² de nouveaux commerces. Ces commerces seront des commerces de proximité ainsi que des commerces proposant des produits plus spécifiques qui viendront renforcer les commerces locaux déjà présents.

Même si la quantité de commerces est significative, la vocation du nouveau noyau sera locale. L'ambition de créer un pôle commercial de dimension métropolitaine n'est pas atteinte.

222 emplois seront créés pour la fonction commerciale.

Structures hôtelières

La mise en œuvre du projet de plan permettra de créer la fonction hôtelière souhaitée pour le plateau du Heysel et soutenir les activités de salons et d'exposition de Brussels Expo. Le programme envisage la possibilité développer 2 hôtels qui disposeront de maximum 300 chambres.

En situation existante, l'offre hôtelière est concentrée surtout dans le Pentagone, autour des gares principales et au sein du Quartier Européen. L'offre hôtelière en périphérie est plus limitée. La création de structures hôtelières sur le site répond ainsi à un besoin déjà existant et qui sera renforcé par le développement du plateau.

La ZIR permettra donc, dès son existence, de construire deux hôtels. Il ne sera donc pas nécessaire d'attendre la réalisation d'un PPAS pour accueillir cette nouvelle fonction au Heysel.

210 emplois sont attendus pour la fonction hôtelière.

Equipement au rayonnement national et international

Le développement de la ZIR sans PPAS (suivant les prescriptions de la ZFM) prévoit le maintien des équipements présents actuellement. Le respect des prescriptions de la ZFM permet de créer des grands équipements. Notre hypothèse prévoit la possibilité de créer une partie des fonctions de congrès souhaitées dans le périmètre de la ZIR. Cela signifie qu'une autre partie de cette fonction prenne place en dehors de la ZIR, éventuellement dans les palais du Parc des Expositions, comme cela est envisagé actuellement.

Dans ces conditions la ZIR sans PPAS (à développer dans le respect des prescriptions de la ZFM) permettrait d'assurer le développement d'un équipement dont l'attractivité dépassera le cadre régional sur le plateau du Heysel.

La synergie recherchée entre les équipements touristiques les commerces et les logements est donc réalisable dans cette hypothèse.

Les équipements génèrent 213 emplois.

Infrastructures scolaires et d'accueil de la petite enfance

Le développement de la ZIR sans PPAS (par application des prescriptions de la ZFM) permet le développement d'équipements d'accueil de la petite enfance et scolaires. Les hypothèses programmatiques choisies permettent la création de deux établissements scolaires (une école primaire et une école secondaire).

Ces équipements rencontrent les besoins identifiés au niveau local notamment pour l'école primaire. L'école secondaire n'est pas un besoin immédiat mais la localisation d'une école secondaire sur le site du Heysel, très bien desservi par les transports en commun, est intéressante.

Bureaux

Les hypothèses faites pour le programme de la ZIR sans PPAS n'envisagent que peu de bureau. En effet, si l'on veut maintenir un P/S de 1,5 tout en développement le logement, les écoles et les commerces de proximités, le bureau ne peut prendre une place importante.

L'ambition du Gouvernement ne visant pas le bureau, il apparait donc en faible quantité dans l'hypothèse de programme.

Les bureaux génèreront 389 emplois.

3.1.2. Urbanisme, le paysage, le patrimoine et les biens matériels

A. Affectation

En situation existante, les terrains au sein du périmètre d'étude sont repris en :

- Zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public ;
- Liseré de noyau commercial (galerie commerçante signalée en surimpression) ;
- Zone de sports et de loisir de plein air ;
- Zone de parcs.

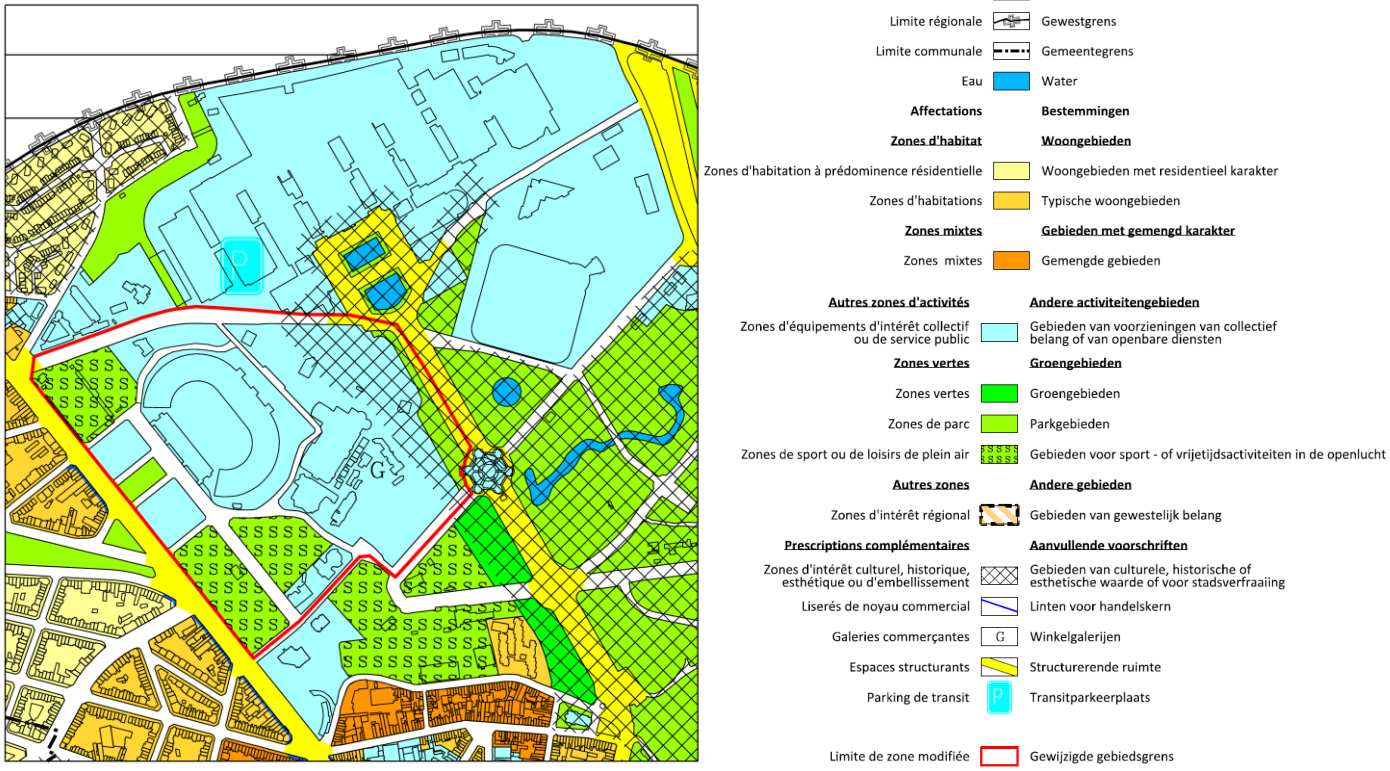


Figure 8 : Extrait de la carte d'affectation actuelle du sol du PRAS

Le projet de plan vient modifier cette situation et prévoit pour la ZIR les affectations suivantes :

Article 1 :

§1er. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au sud de la ZIR.

La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7ha.

Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.

La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site.

En l'absence d'un PPAS, seuls sont autorisés les actes et travaux conformes à la prescription relative à la zone de forte mixité et au programme de la ZIR conformément à la prescription n°18. La ZIR sans PPAS permet l'apparition de nouvelles affectations principales :

- les logements (auparavant affectation secondaire en ZE) sont désormais admis sans limites ;
- les commerces (auparavant autorisés de manière limitée comme fonction complémentaire aux fonctions principales et secondaires) sont admis et limités à 1000 m² par immeuble ;
- les établissements hôteliers (auparavant non-autorisés) sont autorisés jusqu'à 150 chambres par immeuble ;
- Les bureaux, qui n'étaient pas autorisés préalablement, seront permis dans le périmètre de la ZIR s'ils ne dépassent pas 3500 m² par immeubles ;
- Les équipements d'intérêt collectifs et de services publics sont autorisés sans limites par l'application la prescription 0.7 du PRAS ;
- les grands commerces spécialisés sont autorisés à condition de ne pas dépasser 3500 m² par immeuble .

Les activités productives et le commerces de gros ne sont pas envisagées dans la ZIR. Seules les affectations autorisées par la ZIR et dont le développement est possible suivant les prescriptions de la ZFM doivent être considérées, soit le logement, le commerce, les établissements hôteliers, les bureaux, les équipements d'intérêt collectif et de services publics.

L'inscription de la ZIR viendra couvrir l'ensemble du territoire visé par une seule affectation (ZIR). La localisation et la quantité des affectations existantes est donc vouée à disparaître.

Les espaces verts se maintiennent, mais ne sont plus localisés sur le plan. Les nouvelles prescriptions établissent un minimum de 7 ha d'espaces vert. Il ne s'agit donc plus des zones d'espaces verts au sens du PRAS (zones vertes, zones vertes de haute valeur biologique, zones de parc, zone de sport ou de loisirs de plein air) mais d'espaces verdurisés. Cette différence autorise des espaces verts sur des zones qui ne sont pas uniquement affectées à la végétation et permet la possibilité de superposer les espaces verts à d'autres fonctions. Il est donc possible d'implanter ces espaces sur dalle[1].

Notons, que la prescription générale 0.7 du PRAS précise que, *dans toutes les zones, les équipements d'intérêt collectif ou de service public peuvent être admis dans la mesure où ils sont compatibles avec la destination principale de la zone considérée et les caractéristiques du cadre urbain environnant.*

B. <u>Densité</u>

Un point principal de la modification des prescriptions est l'introduction de nouvelles fonctions qui feront un usage plus intensif du sol. Selon l'hypothèse de programme retenue, le P/S brut passe de 0,19 en situation existante à 0,6 en situation projetée.

Aucune indication n'est donnée au stade du projet de plan sur la répartition des densités au sein du site.

Les hypothèses formulées dans le RIE tablent sur une répartition de cette densité en îlot, et ce en tenant compte des 7 ha d'espaces verts et des espaces publics non bâtis au sein des îlots. La densité nette par îlot atteint 1,5 comme exposé au point 5.4 de la Partie 3 – *Présentation des hypothèses de travail* de la Partie 3 – *Présentation des alternatives*.

En tenant compte de la situation existante sur les parcelles de Mini Europe et de Kinépolis qui est, par hypothèse maintenue, la densité nette par îlot induit la construction de bâtiments d'une hauteur moyenne de 4 niveaux.

C. <u>Intégration dans le contexte urbanistique des quartiers avoisinants</u>

Les nouvelles activités prévues par les prescriptions sont similaires à celles existantes sur les quartiers voisins (habitat) et elles ont potentiellement un effet attractif (commerces et équipements). Elles pourraient dans ce

[1] Notons qu'avant la démolition du site Océade et de la partie Horeca de Brupark, la ZIR comportait 7,76 ha d'espaces verts

sens avoir un effet positif sur l'intégration de l'aire avec les quartiers voisins, notamment en ce qui concerne les équipements jouant un rôle à niveau du quartier et de la commune. L'apparition de la fonction hôtelière vient soutenir les activités présentes sur le plateau du Heysel et particulièrement les activités de Brussels Expo.

La présence du stade influence l'intégration du site avec les quartiers voisins. Les éléments principaux pour cette intégration seront les caractéristiques du tissu urbain de la zone et le traitement de l'espace public entre ce nouveau tissu urbain et les quartiers existants.

D. Caractéristiques de l'espace public

Les nouvelles activités prévues par les prescriptions pourraient avoir un effet positif sur la qualité de l'espace public dans la mesure où :

- La densité plus importante qui leur est associée favorise une plus grande présence de piétons dans l'espace public ;
- Le logement permet une occupation de la zone à « temps complet » en limitant l'effet d'insécurité à certains moments du jour ou de la semaine ;
- Le logement et le bureau, admis de manière plus importante par les nouvelles prescriptions, sont généralement plus connectés à l'espace public que les équipements et zones de sports et de loisirs de grande échelle qui sont présents sur le site.

L'ensemble de ces éléments va en faveur d'une plus grande convivialité de l'espace public. Soulignons toutefois que la qualité de celui-ci dépendra fortement de la manière précise dont le(s) projet(s) sur la zone mettront en œuvre les conditions imposées par les prescriptions. Notons en particulier que la densité plus importante risque également d'entrainer une plus grande présence de voitures sur l'espace public, ce qui est généralement peu qualitatif pour celui-ci.

La présence du stade influence fortement la manière dont l'espace public sera organisé. Sa présence oblige de considérer, dans l'aménagement de l'espace public, les importants flux qu'il génère et les mesures de sécurité spécifiques associées à cet équipement très particulier.

E. Caractéristiques du bâti

Les nouvelles prescriptions n'imposent pas de forme urbaine ou de typologie de bâti de manière directe. Il n'est pas possible à ce stade de prédire les caractéristiques du bâti.

F. Paysage

Au niveau du paysage urbain, une densification du site impliquera une plus grande présence du bâti dans un paysage urbain qui se caractérise actuellement par une importante présence d'espace ouvert. Cette plus grande présence du bâti peut contribuer à configurer les limites de l'espace public de l'espace-rue. La présence de la végétation peut être maintenue de manière relativement importante, même si plus réduite qu'en situation existante, selon la manière dont le(s) projet(s) d'urbanisation est mise en œuvre.

Dans le contexte culturel et patrimonial dans lequel se localise la zone, la densification du site devrait faire attention aux importants points de repère à caractère patrimonial que compte actuellement le Plateau du Heysel.

Le stade constitue actuellement un élément singulier dans le paysage qui, en plus de son rôle symbolique, présente des éléments d'intérêt patrimonial. Sa présence influence fortement le caractère du paysage à ses abords.

G. Patrimoine

Les prescriptions ne signalent pas de conditions particulières vis-à-vis du patrimoine. Le cadre règlementaire existant ne signale pas non plus d'éléments du patrimoine à valeur légale au sein du site. Or, celui-ci et son

contexte urbanistique intègrent des éléments d'intérêt patrimonial. L'impact de la modification des prescriptions sur ces éléments ne peut pas être évalué à ce stade. Il dépendra du ou des projet(s) précis de mise en œuvre de la zone.

3.1.3. Mobilité

3.1.3.1. Estimation des demandes en déplacements du projet de plan

A. Introduction

Nous présentons ci-dessous les résultats de la traduction du programme étudié en nombre de personnes et en déplacements. Pour des raisons de clarté du rapport, nous ne présentons pas toutes les simulations effectuées mais les plus significatives et celles dont l'impact est le plus important.

Les chiffres présentés font référence uniquement au projet de plan, sans fonctionnement du stade Roi Baudouin et des Palais.

Dans un second temps, nous considérons le projet de plan dans 2 scénarii de fonctionnement « event » du plateau du Heysel, déterminants sur le plan de la mobilité :

- Scénario 1 : Projet de plan + Moyen Salon (Made in Asia) + concert au Palais 12 ;
- Scénario 2 : Projet de plan + concert au Palais 12 + match au stade Roi Baudouin ;
- Scénario 3 : Projet de plan + Grand Salon (Salon de l'Auto).

Le scénario 2 impose de contraintes de fonctionnement pour l'ensemble du Plateau du Heysel qui sont telles qu'il n'est pas pertinent de l'étudier comme scénario de référence, et ce pour les raisons suivantes :

L'accessibilité routière est totalement modifiée : l'ensemble des voiries présentes aux alentours sont coupées afin de limiter le trafic au droit du stade. De plus, il s'agit d'évènements relativement exceptionnels et peu fréquents qui ne reflètent pas une situation représentative d'un fonctionnement 'normal' du Plateau du Heysel. Pour ces raisons, le scénario 2 n'est pas repris dans la suite des analyses.

Afin d'étudier les contraintes les plus élevées, nous présentons les résultats pour un jour de semaine (le vendredi) et un jour de weekend (le samedi). Ces jours ont été choisis parce qu'ils représentent les pics de fréquentation des commerces dont l'influence est prépondérante sur le nombre de déplacements.

B. Hypothèses et méthodologie

L'analyse des incidences sur la mobilité a été réalisée sur base d'une traduction fine des fonctions présentes dans les programmes en déplacements, par mode et heure de journée. Ceci nous a permis de quantifier les pointes de déplacements par mode. Ces pointes sont ensuite confrontées aux capacités des réseaux qui doivent les accueillir sur la base de répartitions modales propres à chaque fonction.

En l'occurrence, les hypothèses utilisées pour les différentes fonctions sont les suivantes :

B.1. Commerce

Hypothèses de fréquentation – Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES (Enquête auprès des clients des centres commerciaux urbains belges)

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	32,5%	40,0%
Voiture passager	31,5%	39,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	31,0%	17,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	3,0%	2,0%
verif	*100,0%*	*100,0%*
taux d'occupation voiture	2,0	2,0

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/ 100 m²	1,3	1,3
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	5,0%	5,0%
verif	*100,0%*	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.2. Bureaux

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	85%	0%
Nbre de déplacements	2,4	0

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	-
Voiture passager	11,0%	-
Taxi	0,0%	-
Car	0,0%	-
Camion	0,0%	-
TC	35,0%	-
Vélo	7,0%	-
Marche	5,0%	-
	100,0%	-
taux d'occupation voiture	1,30	-

Hypothèses de fréquentation – Visiteurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs / travailleur	0,10	0
Nbre de déplacements	2	0
Taux de présence	100%	0%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	-
Voiture passager	11,0%	-
Taxi	0,0%	-
Car	0,0%	-
Camion	0,0%	-
TC	35,0%	-
Vélo	7,0%	-
Marche	5,0%	-
	100,0%	-
taux d'occupation voiture	1,3	-

B.3. Loisirs

Hypothèses de fréquentation – Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	25,0%	35,0%
Voiture passager	35,0%	35,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	36,0%	26,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	2,0%	2,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	2,4	2,4

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/ 100 m²	1	1
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	45,0%	45,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	40,0%	40,0%
Vélo	3,0%	3,0%
Marche	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,2	1,2

B.4. Logements

Hypothèses de fréquentation – Résidents	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de logement	1/100 m²	1/100 M²
Nbre de personnes/logement	2,5	2,5
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	3,2	3,2

Sources :
- Nombre de résidents : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : enquête MOBEL
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	31,0%	41,0%
Voiture passager	10,0%	13,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	36,0%	26,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	16,0%	13,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

Hypothèses de fréquentation – Visiteurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs / ménage	0,20	0,20
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de visiteurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7%
Marche	5%	5%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.5. HoReCa

Hypothèses de fréquentation – Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs, résidents, autres	Fonction induite	
Taux de complémentarité avec autres fonctions	100%	100%

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/ 90 m²	1	1
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	100%	100%

- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35%	35%
Vélo	7%	7%
Marche	5%	5%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.6. Crèche

Hypothèses de fréquentation - Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	4	0

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	75,0%	75,0%
Voiture passager	0,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	20,0%	20,0%
Vélo	0,00%	0,00%
Marche	5,00%	5,00%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1 ?0	1,0

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	50%	50%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	54,0%	54,0%
Voiture passager	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	28,0%	28,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.7. Cinéma

Hypothèses de fréquentation - Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	34,0%	34,0%
Voiture passager	33,0%	33,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	29,0%	29,0%
Vélo	1,0%	1,00%
Marche	2,0%	2,00%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	2,0	2,0

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Capacité cinéma (sièges)	4.000	4.000
Nbre de travailleurs/ 100 pl. assises	1	1
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,2	1,2

B.9. Hôtel

Hypothèses de fréquentation – Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de chambres	450	450
Taux d'occupation hôtel	80%	780%
Taux d'occupation chambre	1,1	1,1
Nbre de clients	396	396
Nbre de déplacements	2,5	2,5
Nbre total de déplacements	792	792

Sources :
- Programme : NEO
- Nombre de clients : Hypothèse ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Schéma directeur pour la réurbanisation du pôle stratégique Nord de Bruxelles (KCAP ARUP FAKTON, 2012)

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	30,0%	30,0%
Voiture passager	15,0%	15,0%
Taxi	15,0%	15,0%
Car	10,0%	10,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	30,0%	30,0%
Vélo	0,0%	0,0%
Marche	0,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,5	1,5

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/chambre	0,54	0,54
Nbre de travailleurs	243	243
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	100%	100%
Nbre total de déplacements	486	486

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES sur base de : Enquête SPFMT Domicile-lieu de travail 2011
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,17	1,15

B.10. Parcs des Sports

Hypothèses de fréquentation – visiteurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs	5.000	5.000
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2
Nbre total de déplacements	10.000	10.000

Sources :
- Programme : NEO
- Nombre de clients : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Enquêté ARIES pour Services des Sports de la Ville de Bruxelles

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	45,0%	45,0%
Voiture passager	20,0%	20,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	18,0%	18,0%
Vélo	10,0%	10,0%
Marche	7,0%	7,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,4	1,4

B.11. Dépôt STIB

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/ 200 m²	1	1
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.12. Ecole

Hypothèses de fréquentation - Résidents	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	95%	0%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture	21,7%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	30,0%	0,0%
Vélo	0,3%	0,0%
Marche	48,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
Nbre d'élèves/voiture (hypothèse max.)	1,0	-

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de professeur/élève (primaire)	1/20	0
Nbre de professeur/élève (secondaire)	1/15	0
Nbre de déplacements	2	0
Taux de présence	85%	0%

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	54,0%	0,0%
Voiture passager	16,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	28,0%	0,0%
Vélo	1,0%	0,0%
Marche	1,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	-

B.14. Equipements

Hypothèses de fréquentation – Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	25,0%	25,0%
Voiture passager	35,0%	35,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	36,0%	36,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	2,0%	2,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	2,4	2,4

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
-Nombre de travailleurs : variable selon fonction, selon benchmark
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	55,0%	55,0%
Voiture passager	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	27,0%	27,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.15. Centre de congrès

Hypothèses de fréquentation – visiteurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs (capacité max.)	6.000	6.000
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2
Nbre total de déplacements	12.000	12.000

Sources :
- Programme : NEO
- Nombre de clients : NEO
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Rapport annuel de l'Observatoire du Tourisme à Bruxelles

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	25,0%	25,0%
Voiture passager	5,0%	5,0%
Taxi	15,0%	15,0%
Car	10,0%	10,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	42,0%	42,0%
Vélo	2%	2%
Marche	10%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,2	1,2

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/visiteurs	5%	5%
Nbre de travailleurs	300	300
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	90%	90%
Nbre total de déplacements	540	540

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	60,0%	60,0%
Voiture passager	10,0%	10,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	28,5%	28,5%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	0,5%	0,5%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,2	1,2

A. Demande en transport : projet de plan (ZIR sans PPAS (application aux projets introduits conformément au programme des prescriptions de la ZFM))

A.1. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un jour de semaine et de weekend

Activité	m²	Emplois (ETP)	Habitants	Visiteurs/jour semaine	Visiteurs/jour week-end	Total fréquentation Semaine	Total fréquentation weekend
Bureau							
COIB							
URBSFA							
Activités productives	0					0	0
Bureau	7.783	389	0	39	0	428	389
Total						0	0
Logement							
Logements du Centre de Réadaptation du Heysel						0	0
Logements	77.825	0	1.759	156	156	1.915	1.915
Total						0	0
Commerce et loisirs							
Mini-Europe	1.549	30	0	6.000	7.500	6.030	7.530
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0	5.977	6.642	6.025	6.690
Autres commerces de proximité	17.333	144	0	5.547	6.933	5.691	7.078
Hotel							
Nouvel hôtel	15.565	210	0	467	467	677	677
Equipement							
Equipements touristiques							
Planétarium	2.080	15	0	150	188	165	203
Equipements sportifs							
Stade Roi Baudoin	28.820					0	0
Crèches et équipements scolaires							
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0	38	0	55	17
Crèche	2.000	38	0	84	0	122	38
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0	819	0	899	80
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0	800	0	878	78
Equipements divers							
Stations métro	600					0	0
Total							
Total	**194.564**	**1.050**	**1.759**	**20.076**	**21.885**	**22.885**	**24.694**

Selon nos hypothèses, la ZIR engendre une fréquentation de 22.885 personnes/jour le vendredi et 24.694 personnes/jour le samedi.

A.2. Répartition horaire des déplacements

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche		**Total**	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	10	7	3	2	0	0	0	0	12	7	2	1	5	2	33	19
1h	2	10	1	2	0	0	0	0	2	7	0	1	1	1	5	21
2h	2	4	1	1	0	0	0	0	2	4	0	1	1	1	5	10
3h	2	2	1	1	0	0	0	0	2	3	0	1	1	1	5	7
4h	2	2	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	5	5
5h	3	10	1	3	0	0	0	0	4	11	1	2	2	5	11	31
6h	56	47	15	14	0	0	0	0	45	48	8	9	7	17	132	135
7h	295	78	17	28	0	7	0	5	261	88	43	14	286	33	902	253
8h	728	117	39	41	0	11	0	7	858	132	141	22	1.100	49	2.867	379
9h	378	133	449	50	12	21	7	14	547	147	25	20	116	46	1.534	432
10h	288	119	356	45	10	21	6	14	444	156	18	17	124	89	1.246	461
11h	210	390	232	452	6	23	4	7	334	570	18	27	136	132	939	1.601
12h	247	312	243	365	10	10	6	7	368	478	22	24	145	148	1.041	1.344
13h	395	245	425	244	15	6	7	6	534	365	27	23	155	143	1.557	1.031
14h	277	252	252	243	10	6	6	4	406	370	29	25	165	142	1.145	1.042
15h	288	896	291	435	11	11	7	4	442	1.193	27	134	181	1.095	1.245	3.769
16h	478	458	451	250	19	6	8	5	586	639	33	64	194	524	1.768	1.945
17h	113	395	38	290	7	7	5	4	191	504	21	38	172	245	546	1.483
18h	118	532	41	439	11	12	7	4	197	603	21	35	172	238	567	1.865
19h	1.332	78	1.223	26	46	0	7	4	1.218	153	56	14	216	165	4.098	440
20h	86	60	30	17	7	0	5	0	135	99	16	11	110	93	389	279
21h	564	1.248	513	1.192	22	36	5	0	495	1.111	24	42	50	159	1.673	3.787
22h	56	44	18	12	4	0	2	0	57	38	10	8	17	7	164	108
23h	37	529	12	498	4	15	2	0	38	448	6	17	12	32	110	1.540
	5.968	5.968	4.651	4.651	191	191	83	83	7.177	7.177	548	548	3.369	3.369	**21.987**	**21.987**

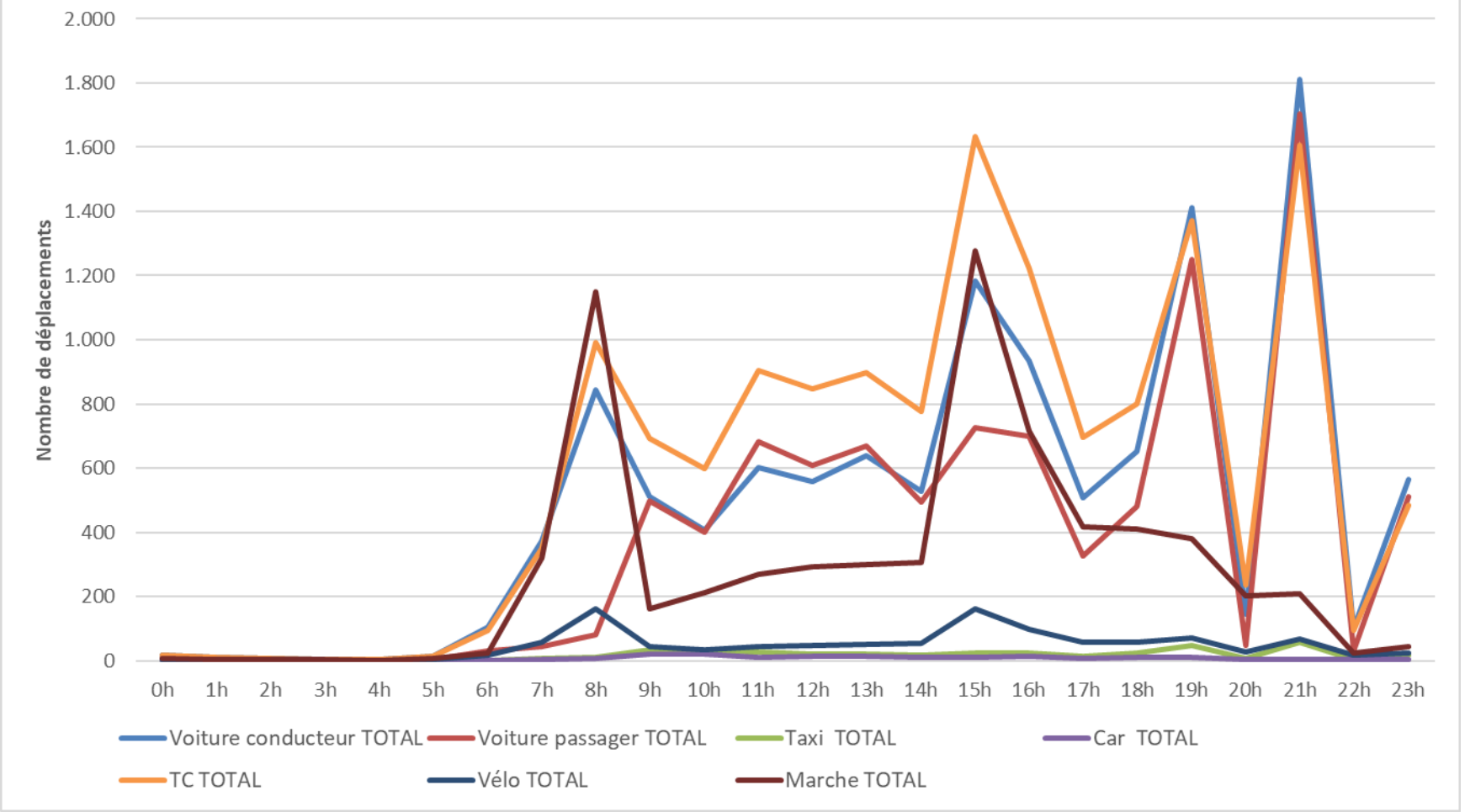


Figure 9 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un jour de semaine pour le projet de plan (ZIR sans PPAS (ZFM)) (ARIES, 2022)

A.3. Répartition horaire des déplacements le samedi

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche		**Total**	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	14	8	4	2	0	0	0	0	9	6	2	1	4	2	33	19
1h	2	10	1	2	0	0	0	0	1	6	0	1	1	1	5	21
2h	2	4	1	1	0	0	0	0	1	3	0	1	1	1	5	10
3h	2	3	1	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	5	7
4h	2	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	5	5
5h	5	13	1	4	0	0	0	0	3	8	1	2	1	4	11	31
6h	43	52	12	15	0	0	0	0	35	36	7	9	6	13	103	125
7h	12	56	4	20	0	7	0	5	9	41	2	7	3	13	30	150
8h	23	72	6	27	0	11	0	7	18	53	4	9	4	16	55	194
9h	585	110	551	42	15	21	9	14	477	85	24	12	107	21	1.768	305
10h	498	127	451	48	12	21	7	14	485	96	26	15	241	27	1.719	347
11h	363	652	298	569	8	26	5	7	382	538	25	34	239	161	1.319	1.985
12h	371	520	301	460	11	12	7	9	359	500	24	29	188	248	1.262	1.778
13h	584	372	516	303	17	8	9	7	522	390	30	27	185	240	1.863	1.347
14h	414	413	313	311	11	8	7	5	414	392	33	33	230	198	1.421	1.359
15h	443	614	361	522	13	14	8	5	451	548	30	37	264	212	1.570	1.952
16h	634	380	533	305	21	8	9	6	597	393	36	28	243	245	2.072	1.365
17h	130	411	43	349	7	9	5	5	188	417	21	26	198	241	593	1.458
18h	119	589	41	517	11	14	7	5	144	574	17	31	127	250	467	1.981
19h	1.463	83	1.353	29	50	0	7	5	1.273	158	55	14	171	183	4.373	472
20h	82	59	28	17	7	0	5	0	58	103	12	10	21	110	212	300
21h	637	1.365	573	1.318	24	40	5	0	533	1.163	27	42	51	82	1.849	4.009
22h	69	45	22	12	4	0	2	0	51	37	11	8	16	6	175	108
23h	48	587	16	553	4	17	2	0	33	495	6	19	11	35	120	1.706
	6.547	6.547	5.430	5.430	213	213	93	93	6.047	6.047	395	395	2.312	2.312	**21.036**	**21.036**

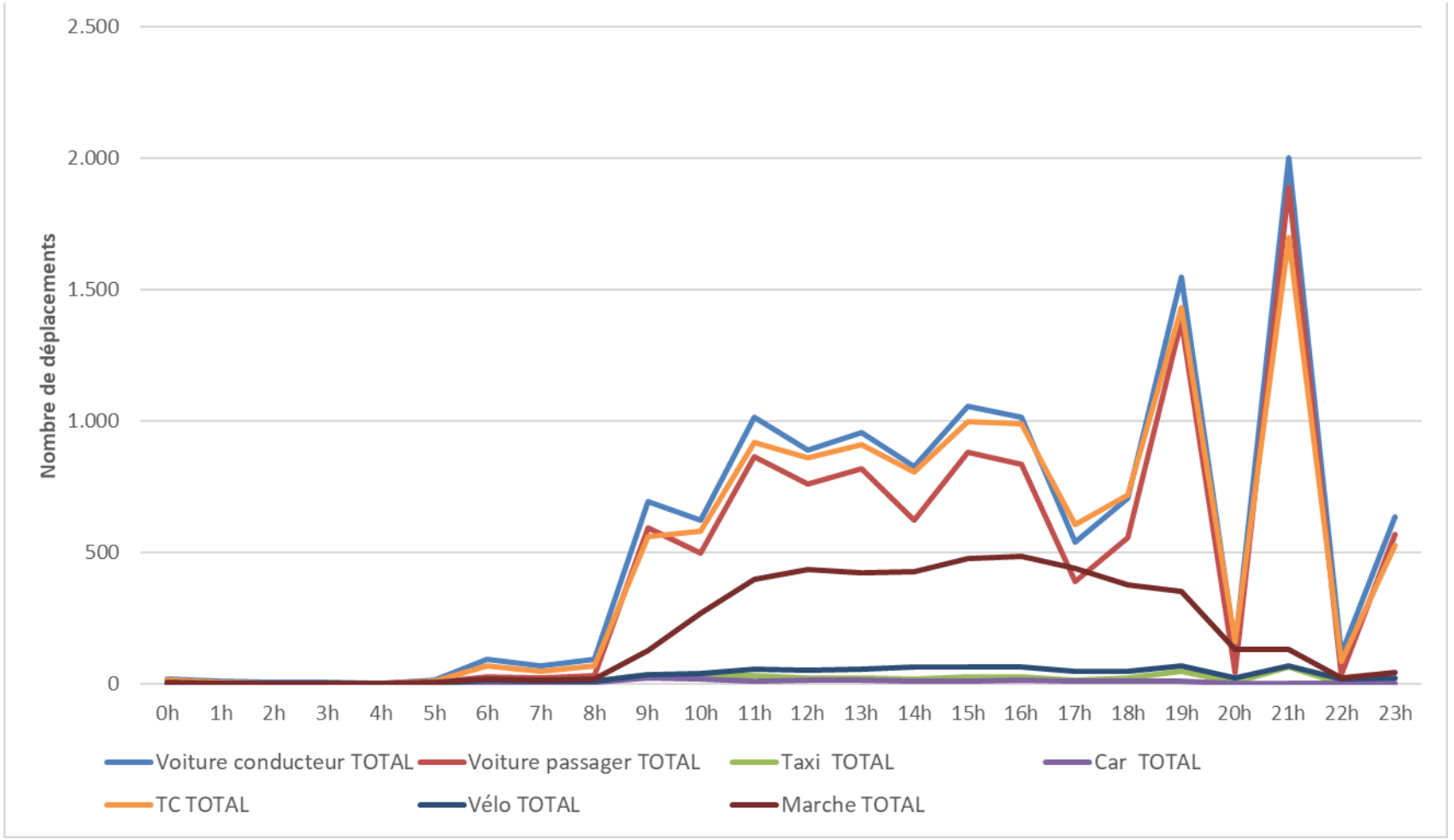


Figure 10 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un samedi pour le projet de plan (ZIR sans PPAS(ZFM)) (ARIES, 2022)

3.1.3.2. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

A. Méthodologie

Les flux automobiles (comprenant les voitures, taxis et cars) ainsi que la saturation des voiries ont été calculés pour **2 scénarios de fonctionnement** (scénario 1 : projet de plan + « Grand salon » et scénario 3 : projet de plan + « Salon moyen et concert au Palais 12 »). Le scénario 2 (projet de plan + « Match au Stade et concert au Palais 12 ») n'est pas considéré ici, en raison de sa faible occurrence et des mesures exceptionnelles qu'il nécessite (fermeture des voiries entourant le projet de ZIR).

Les calculs ont été établis pour le **vendredi entre 19 et 20 h** et le **samedi entre 16 h et 17 h**, moments les plus chargés dans l'aire géographique considérée, aux heures déterminantes en situation d'évènement.

B. Flux générés par la ZIR

B.1. Evaluation des flux de voitures générés par la ZIR

Le projet de plan génère des besoins en voiture qui s'élèvent à :

- 11.935 déplacements le vendredi
- 13.095 déplacements le samedi.

Le vendredi, la pointe du matin est influencée par l'arrivée des travailleurs et des écoles. Dans l'après-midi, on observe les sorties des écoles et l'activité des commerces. En soirée, c'est le cinéma qui conditionne l'intensité des mouvements. La pointe du vendredi est observée à 21h, heure de sortie des cinémas (séance de 19h).

Le samedi, les commerces influencent les déplacements ainsi que le cinéma en soirée.

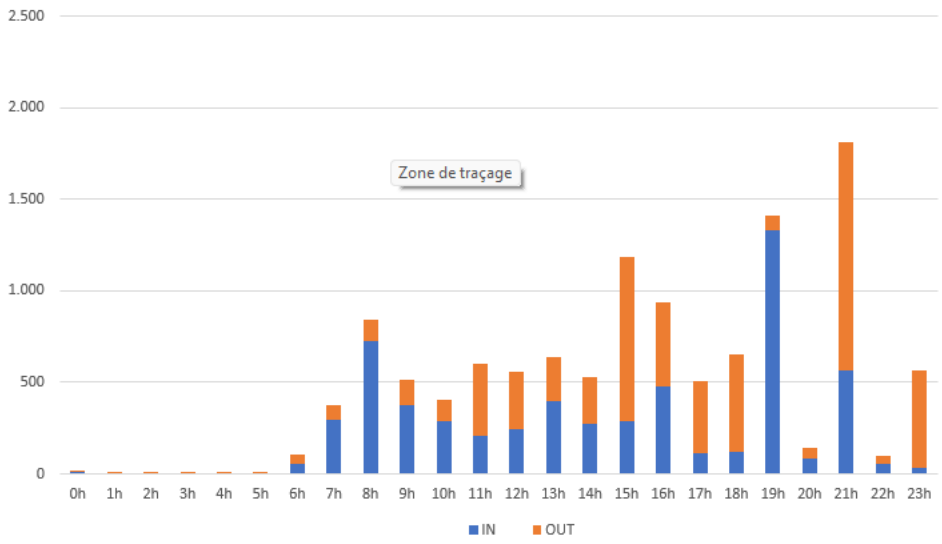


Figure 11 : Déplacements en voiture générés par la ZIR (hypothèse d'un développement sans PPAS) (vendredi)

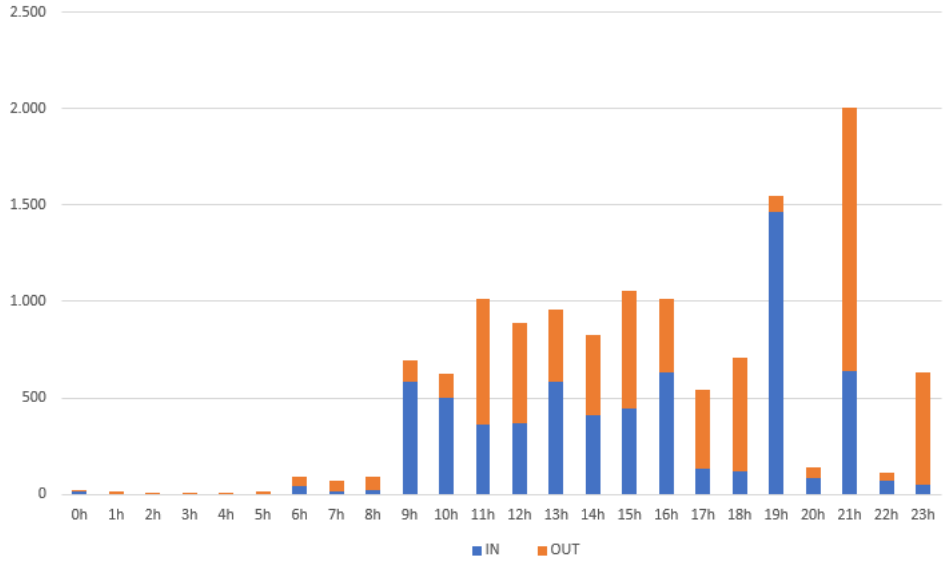


Figure 12 : Déplacements en voiture générés par la ZIR (hypothèse d'un développement sans PPAS) (samedi)

B.2. Evaluation des flux en transports en commun générés par la ZIR

Le projet de plan génère des besoins en déplacement en transport public qui s'élèvent à :

- 14.354 déplacements en transport en commun le vendredi
- 12.094 déplacements en transport en commun le samedi.

La pointe est fortement influencée par le fonctionnement des commerces avec des pointes qui dépassent 1.600 déplacements par heure, deux sens confondus. Ces chiffres sont moins élevés le samedi à l'exception du samedi soir où on observe une pointe à 21h de près de 1700 déplacements liés au fonctionnement du cinéma.

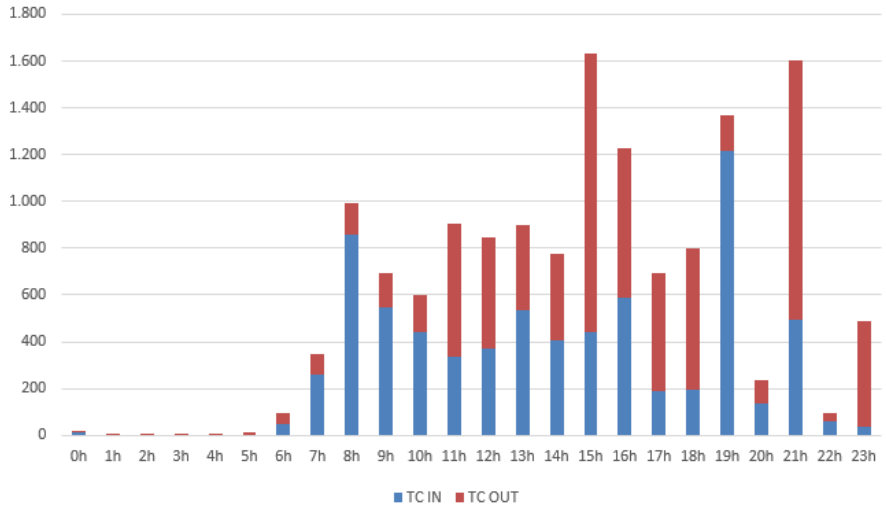


Figure 13 : Déplacements en transport en commun générés par la ZIR (hypothèse d'un développement sans PPAS) (vendredi)

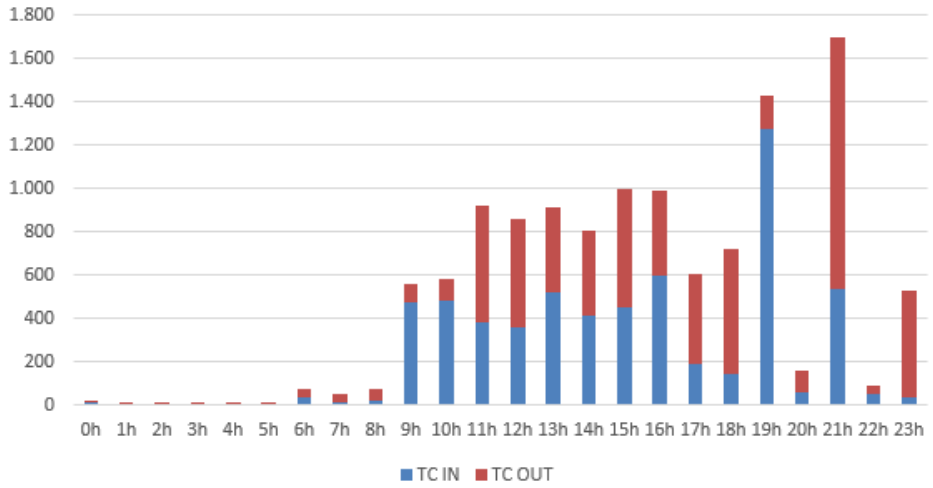


Figure 14 : Déplacements en transport en commun générés par la ZIR (hypothèse d'un développement sans PPAS) (samedi)

Ces déplacements sont significatifs et pourront être absorbés sans difficultés par le réseau de transport en commun actuel vu les capacités développées sur le Plateau du Heysel.

B.3. Evaluation des flux vélos générés

Le nombre de déplacements en vélo est évalué à 1097 par jour en semaine et à 789 par jour le samedi. A l'heure de pointe cela représente une pointe de 162 mouvements cyclistes/heure en semaine et un peu plus de 70 le samedi.

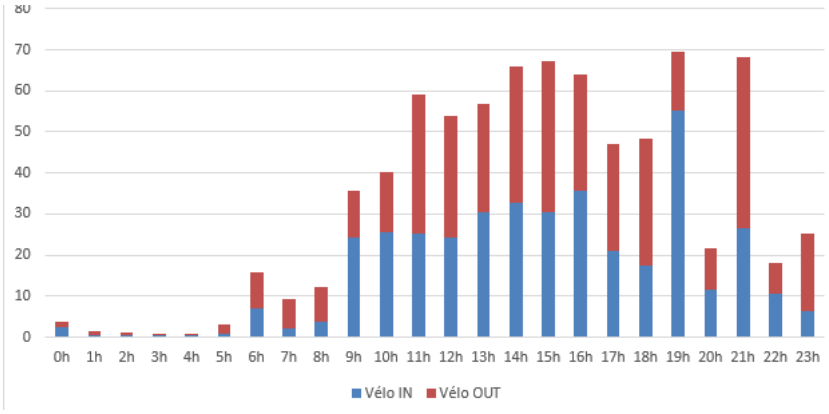


Figure 15 : Répartition horaire du nombre de cyclistes généré par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Vendredi) (ARIES, 2021)

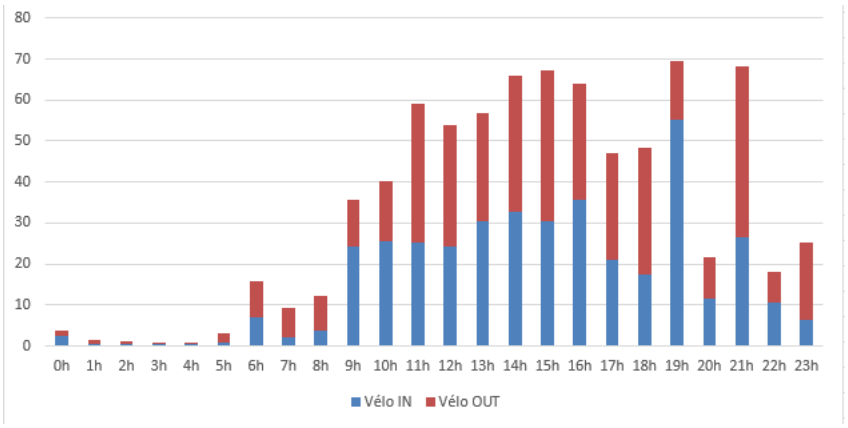


Figure 16 : Répartition horaire du nombre de cyclistes généré par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (samedi) (ARIES, 2021)

Ces déplacements cyclables sont significatifs sans être nombreux. Ils pourront être absorbés par les infrastructures existantes sans difficultés. Néanmoins, en situation existante, le réseau cyclable n'est pas assez développé et des améliorations devraient être entreprises pour garantir une qualité suffisante de l'infrastructure cyclable et le confort des cyclistes.

C. Flux générés par la ZIR et les scénarios événementiels du plateau

C.1. Demande en déplacements automobiles

C.1.1. Scénario événementiel n°1 (salon moyen + Palais 12)

Vendredi

La demande totale en déplacement s'élève à 40.616 déplacements automobiles par jour. La pointe s'observe en fin de journée où le flux atteint 4000 déplacements/h.

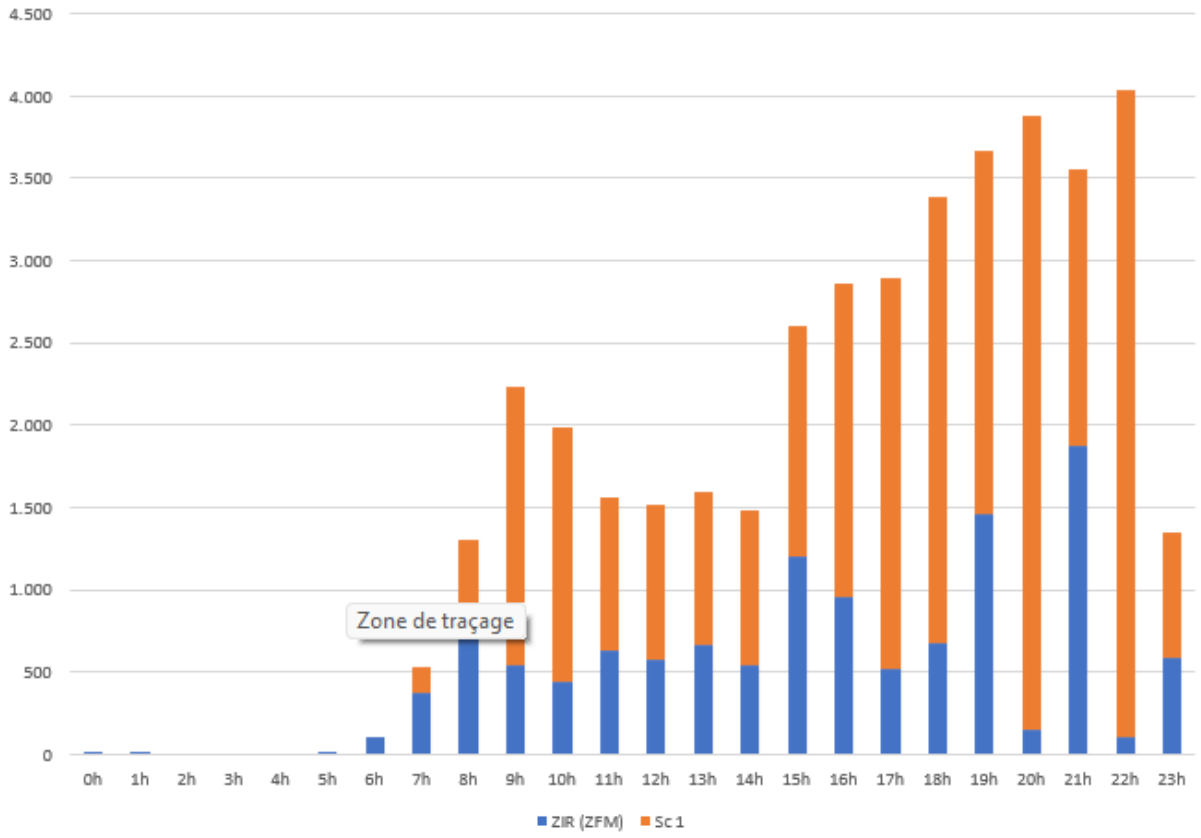


Figure 17 : Répartition horaire des flux automobiles générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1 vendredi) (ARIES, 2021)

Les entrées sont marquées aux heures de pointes du matin et du soir, alors que les sorties sont clairement marquées en soirée.

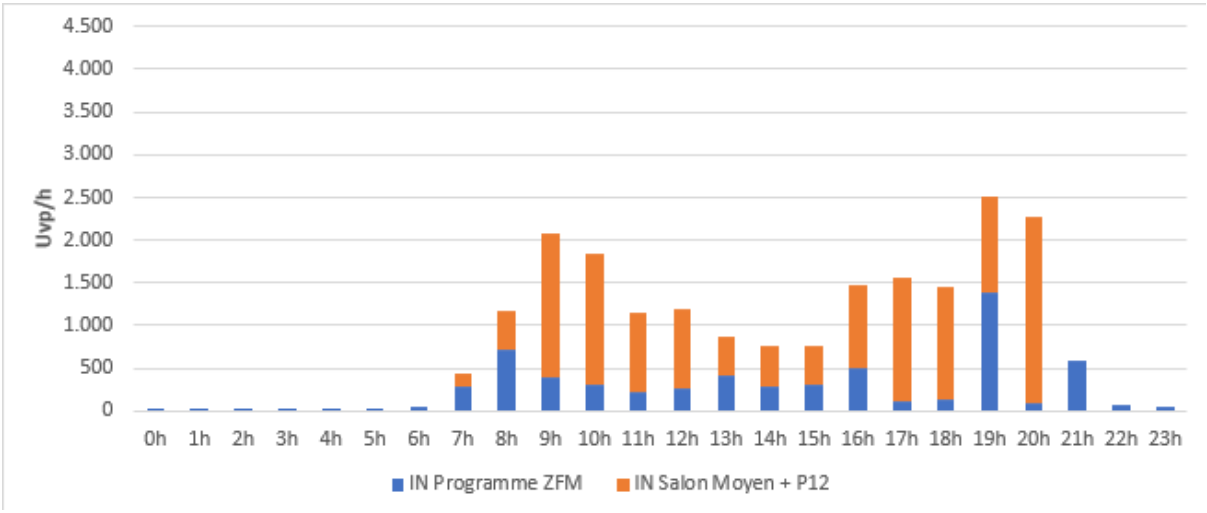


Figure 18 : Répartition horaire des déplacements automobiles (entrées) générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1, vendredi) (ARIES, 2021)

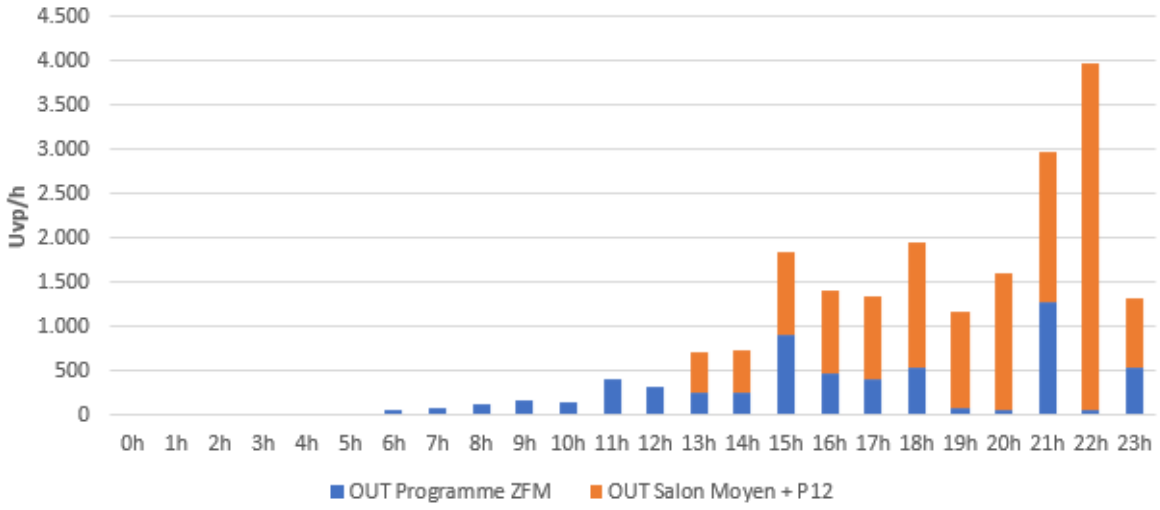


Figure 19 : Répartition horaire des déplacements automobiles (sorties) générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1, vendredi) (ARIES, 2021)

Samedi

La demande totale en déplacement atteint 39.934 déplacements automobiles par jour. La pointe est observée à 18h bien que les pointes apparaissent moins marquées que le vendredi.

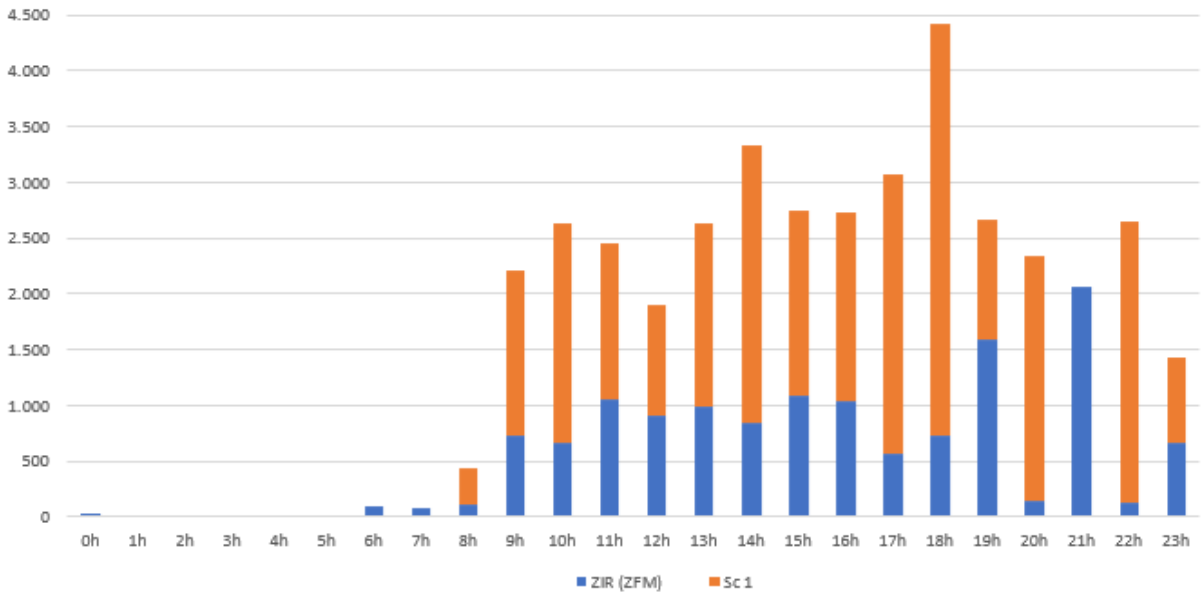


Figure 20 : Répartition horaire des déplacements automobiles générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1, samedi) (ARIES, 2021)

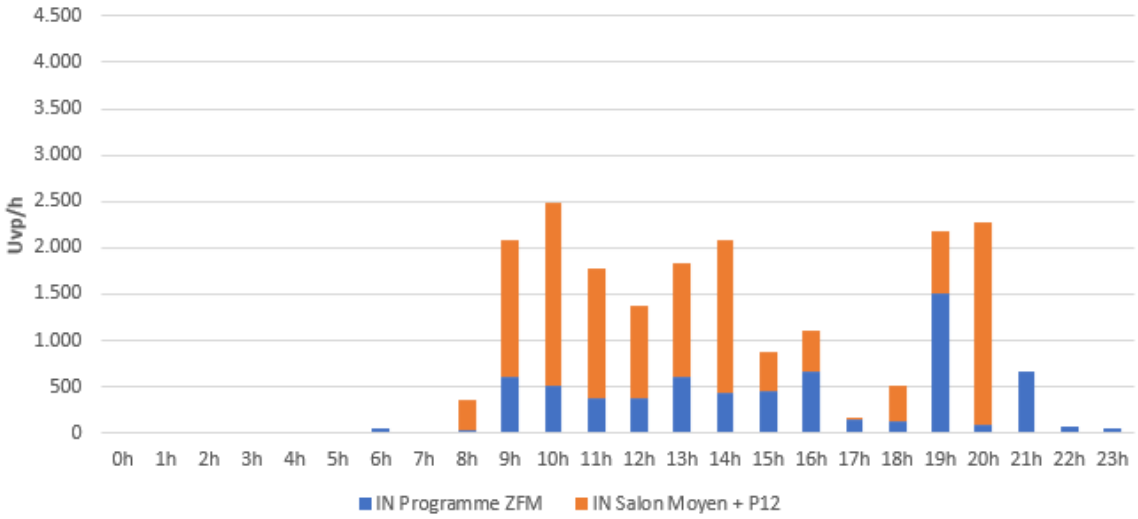


Figure 21 : Répartition horaire des déplacements automobiles (entrées) générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1, samedi) (ARIES, 2021)

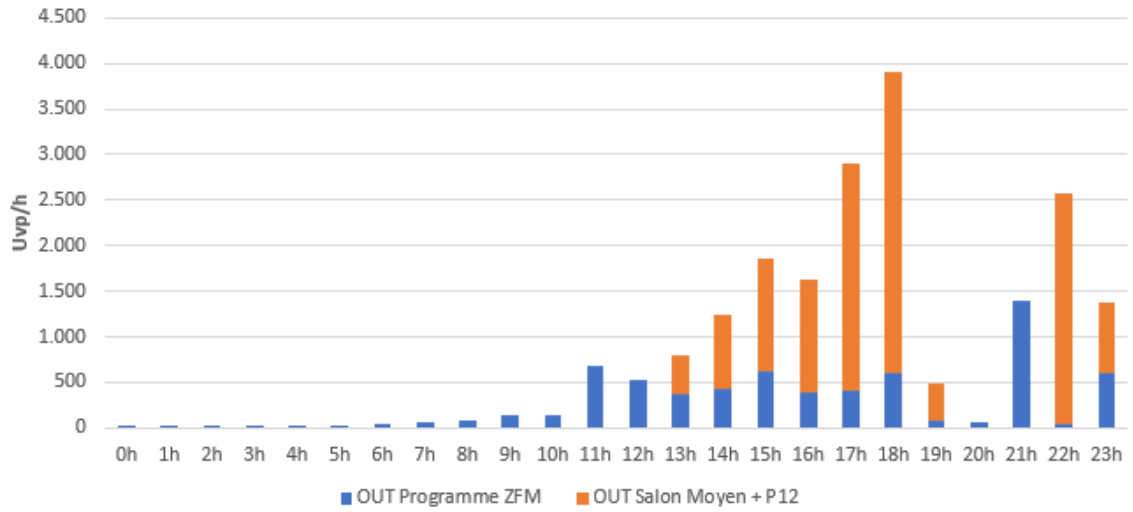


Figure 22 : Répartition horaire des déplacements automobiles (sorties) générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1, samedi) (ARIES, 2021)

C.1.2. Scénario événementiel n°3 (grand salon)

<u>Vendredi</u>

La demande totale en déplacement pour le scénario 3 (grand salon) et la ZIR s'élève à 48.531 déplacements automobiles par jour. La pointe à lieu à 21h et atteint 4.854 déplacements par heure.

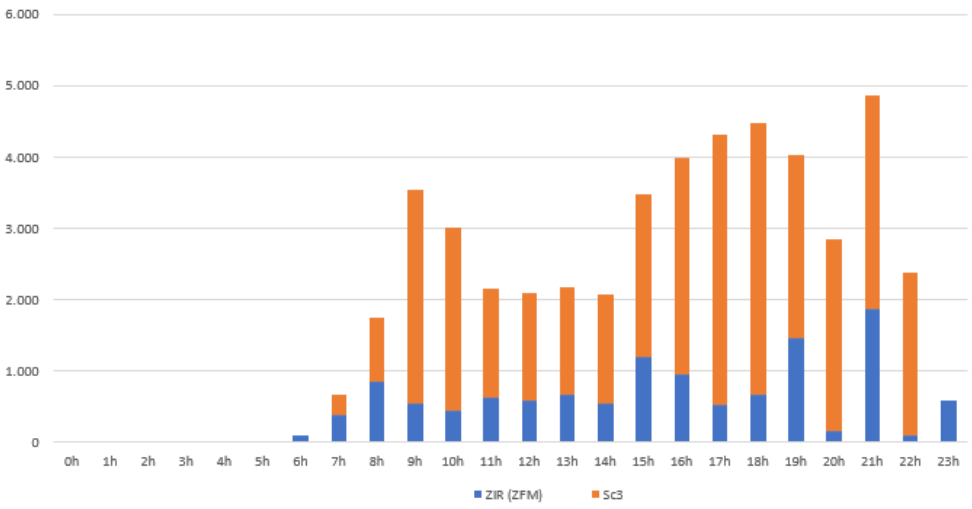


Figure 23 : Répartition horaire des déplacements automobiles générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, vendredi) (ARIES, 2021)

Les entrées marquent les heures de pointe du matin et du soir (dans un moindre mesure), tandis que les sorties ont lieu en soirée.

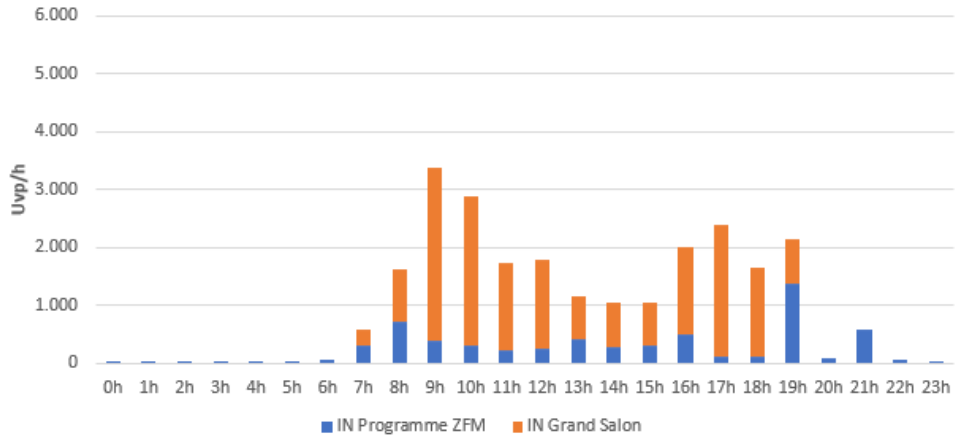


Figure 24 : Répartition horaire des déplacements automobiles (entrées) générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, vendredi) (ARIES, 2021)

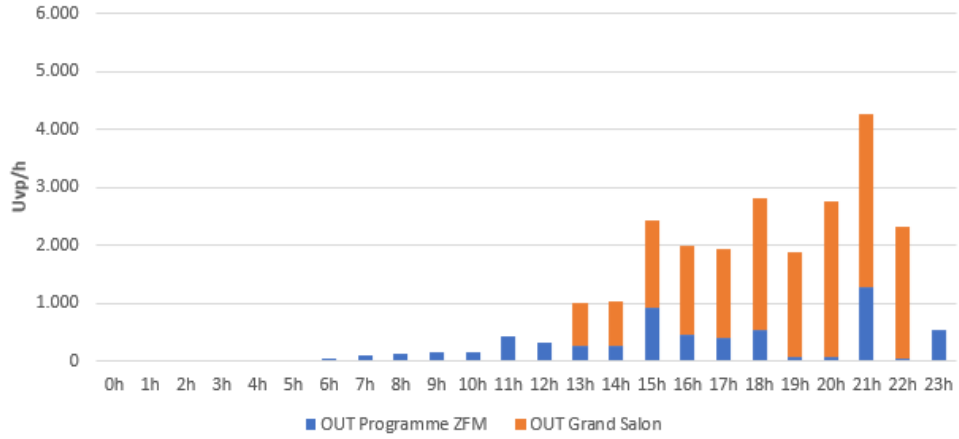


Figure 25 : Répartition horaire des déplacements automobiles (sorties) générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, vendredi) (ARIES, 2021)

Samedi

La demande totale en déplacement atteint 53.366 déplacements automobiles par jour. La pointe est observée à 18h avec 7.345 déplacements par heure.

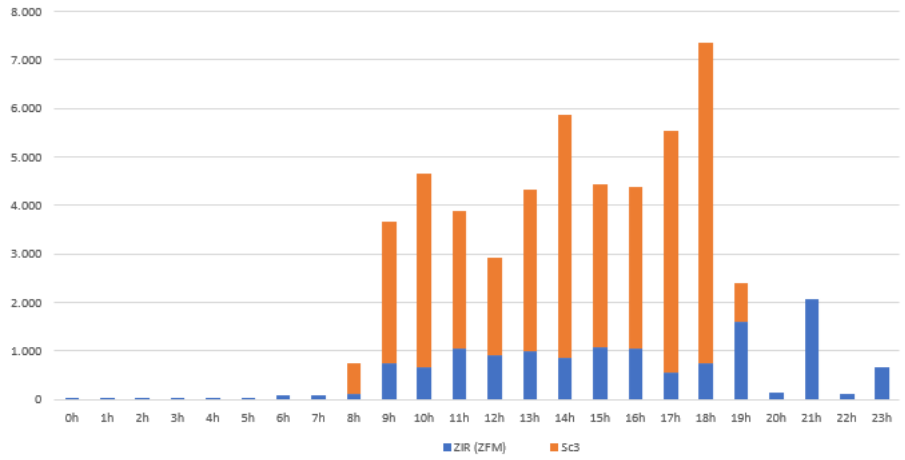


Figure 26 : Répartition horaire des déplacements automobiles générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, Samedi) (ARIES, 2021)

Les entrées sont observées durant la journée, avec une faible pointe en matinée et en début d'après-midi. Les sorties sont clairement marquées en fin de journée.

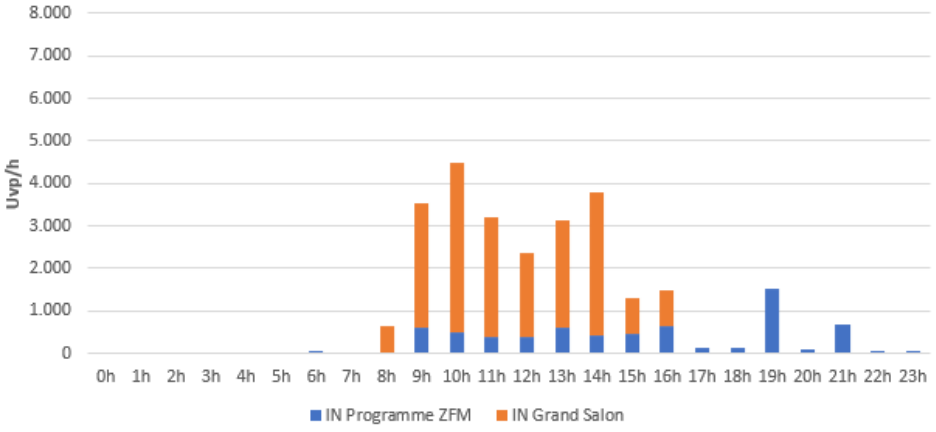


Figure 27 : Répartition horaire des déplacements automobiles (entrées) générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, samedi) (ARIES, 2021)

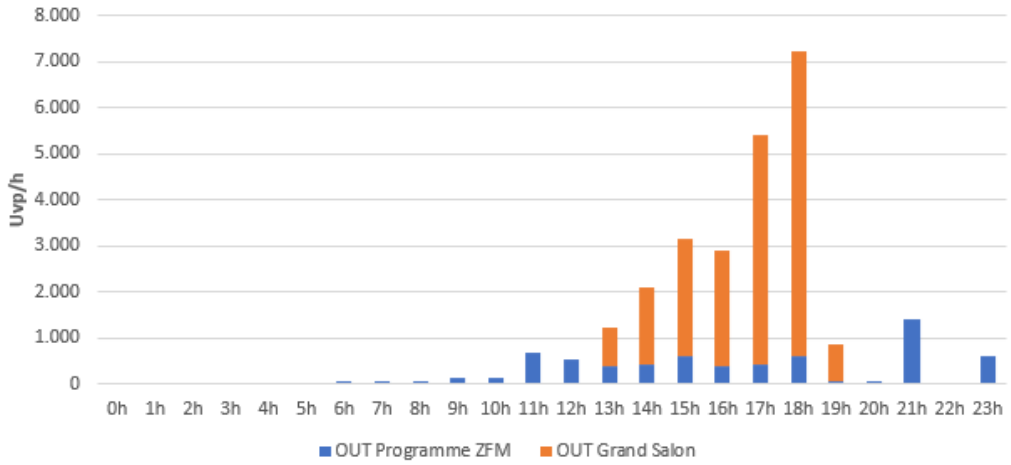


Figure 28 : Répartition horaire des déplacements automobiles (sorties) générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, samedi) (ARIES, 2021)

C.1.3. Part de la ZIR dans le trafic total

De manière globale, la ZIR génère un trafic très inférieur aux flux estimés pour les scénarios événementiels.

	ZIR sans PPAS	SC1	SC3
Vendredi	12.321,57	28.294,72	36.209,37
Samedi	13.525,21	26.408,78	39.840,71

Figure 29 : demande totale en déplacements automobile pour la ZIR, les scénarios événementiels 1 et 3

Le vendredi la ZIR intervient pour 1/3 du trafic total estimé dans le cas du scénario 1. Elle intervient pour1/4 dans le cas du scénario 3.

	ZIR sans PPAS/SC1	ZIR sans PPAS/SC3
Vendredi	30%	25%
Samedi	34%	25%

Figure 30 : Part de la ZIR dans le trafic total des scénarios événementiels 1 et 3

En analysant plus particulièrement les heures pour lesquelles le réseau est le plus chargé, il apparait que le poids de la ZIR est plus important dans le sens des entrées (43 à 59%) alors qu'il est beaucoup plus faible dans le sens des sorties (76 à 95,9%).

Scenario 1	ZIR sans PPAS		Salon Moyen + P12	
	IN	OUT	IN	OUT
Vendredi 19h-20h	1.379	78	1.127	1.085
Samedi 16h-17h	656	388	449	1.240

Scenario 3	ZIR sans PPAS		Grand Salon	
	IN	OUT	IN	OUT
Vendredi 19h-20h	1.379	78	759	1.810
Samedi 16h-17h	656	388	837	2.511

Scenario 1	ZIR sans PPAS		Salon Moyen + P12	
	IN	OUT	IN	OUT
Vendredi 19h-20h	55,0%	6,7%	45,0%	93,3%
Samedi 16h-17h	59,4%	23,8%	40,6%	76,2%

Scenario 3	ZIR sans PPAS		Grand Salon	
	IN	OUT	IN	OUT
Vendredi 19h-20h	64,5%	4,1%	35,5%	95,9%
Samedi 16h-17h	43,9%	13,4%	56,1%	86,6%

Aux heures les plus chargées (vendredi 19-20h) et le samedi (16h-17h) c'est le fonctionnement des palais qui impacte le trafic. La ZIR intervient peu ou n'intervient que de manière marginale dans le trafic total.

C.2. Demande en déplacement en transport en commun

C.2.1. Scénario événementiel n°1 (salon moyen + Palais 12)

Vendredi

La demande totale en déplacement en commun s'élève à 28.915 déplacements par jour. La pointe est observée en fin de journée à 19h et atteint 2530 déplacements, deux sens confondus.

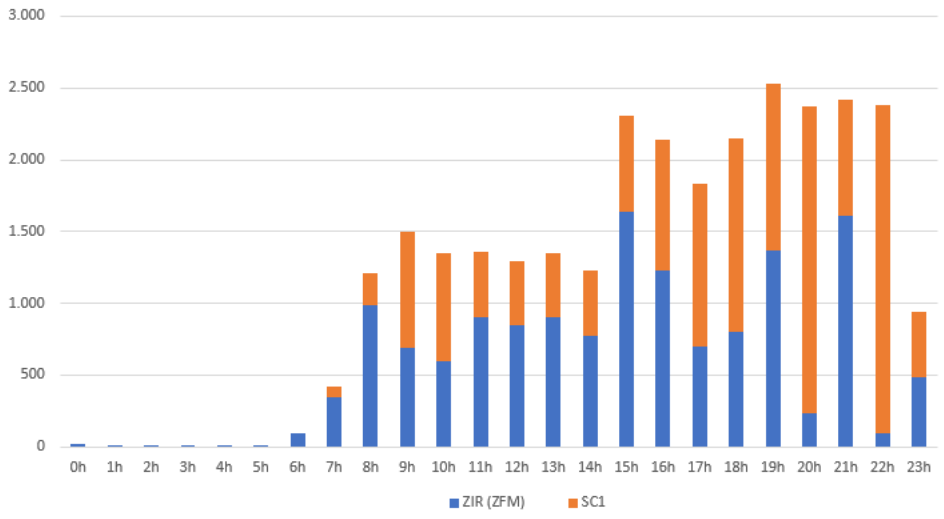


Figure 31 : Répartition horaire des déplacements en transport en commun générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1, vendredi) (ARIES, 2021)

Samedi

Le samedi, la demande en déplacement atteint 26.403 déplacements. La pointe est observée en fin d'après-midi à 18h00 où l'on observe 2.589 déplacements.

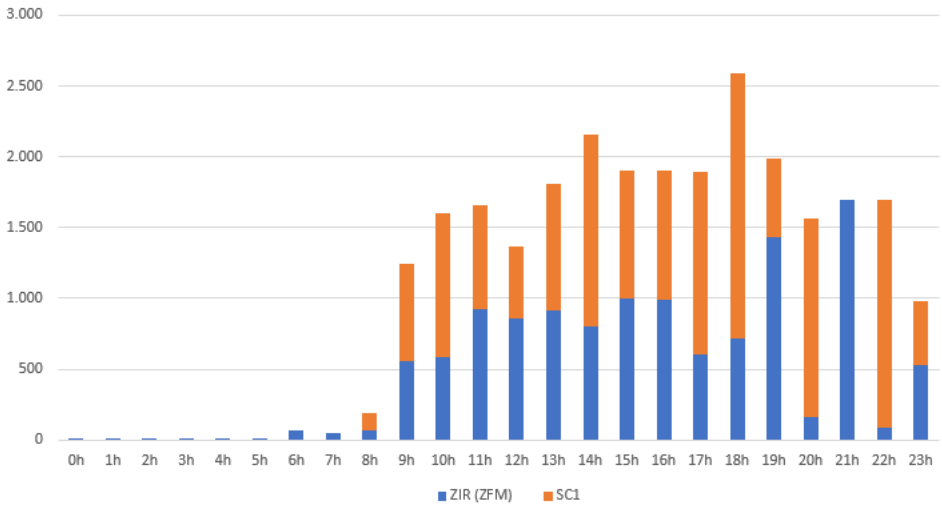


Figure 32 : Répartition horaire des déplacements en transport en commun générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1, samedi) (ARIES, 2021)

C.2.2. Scénario événementiel n°3 (salon moyen + Palais 12)

Vendredi

La demande totale en déplacement en commun s'élève à 31.763 déplacements par jour. La pointe est observée en soirée à 21h et atteint 3.033 déplacements, deux sens confondus.

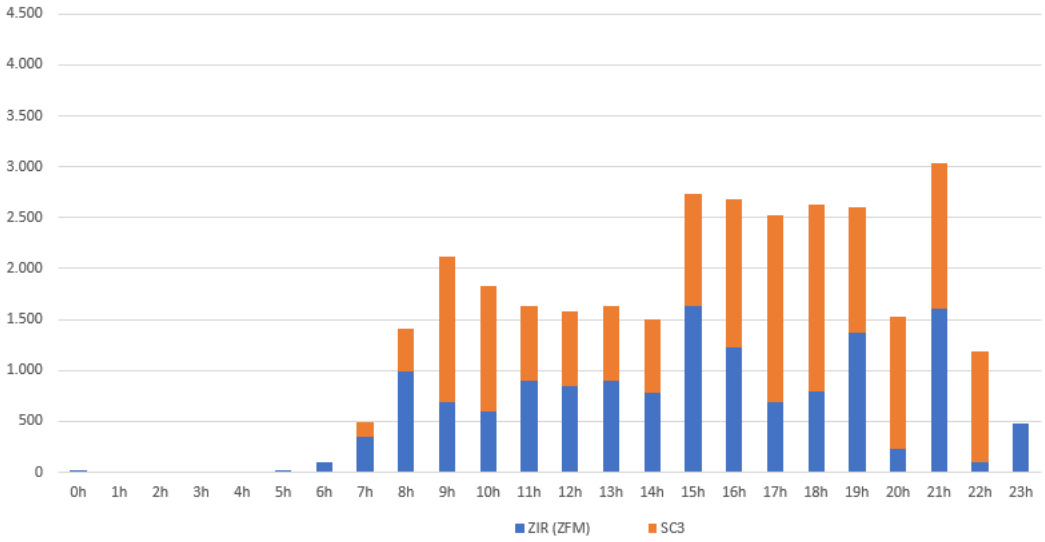


Figure 33 : Répartition horaire des déplacements en transport en commun générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, vendredi) (ARIES, 2021)

Samedi (16h-17h)

Le samedi, la demande totale en déplacement atteint 32.614 déplacements. La pointe et observée à 18h et totalise 4026 déplacements, dont une part significative (3.308) représente les sorties du grand salon.

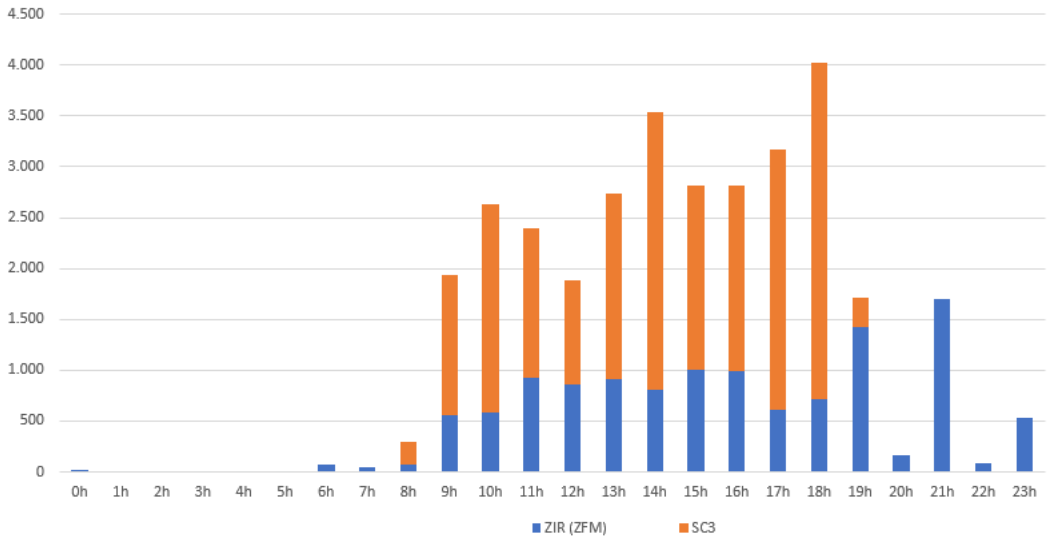


Figure 34 : Répartition horaire des déplacements en transport en commun générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, samedi) (ARIES, 2021)

C.2.3. Part de la ZIR dans le flux total

Les activités des Palais génèrent plus de déplacement que la totalité de la ZIR. C'est particulièrement le cas pour le scénario 3 (grand salon)

	ZIR (sans PPAS)		Scénario 1	
Vendredi	14.354	50%	14.561	50%
Samedi	12.094	46%	14.309	54%
	ZIR (sans PPAS)		**Scénario 3**	
Vendredi	14.354	45%	17.410	55%
Samedi	12.094	37%	20.521	63%

C.3. Demande en déplacement à vélo

C.3.1. Scénario événementiel n°1 (salon moyen + Palais 12)

Vendredi)

La demande totale en déplacement à vélo atteint 3553 déplacements par jour. La pointe a lieu en soirée avec 393 déplacements, dont une majorité correspond à la sortie du Palais 12 (376 déplacements).

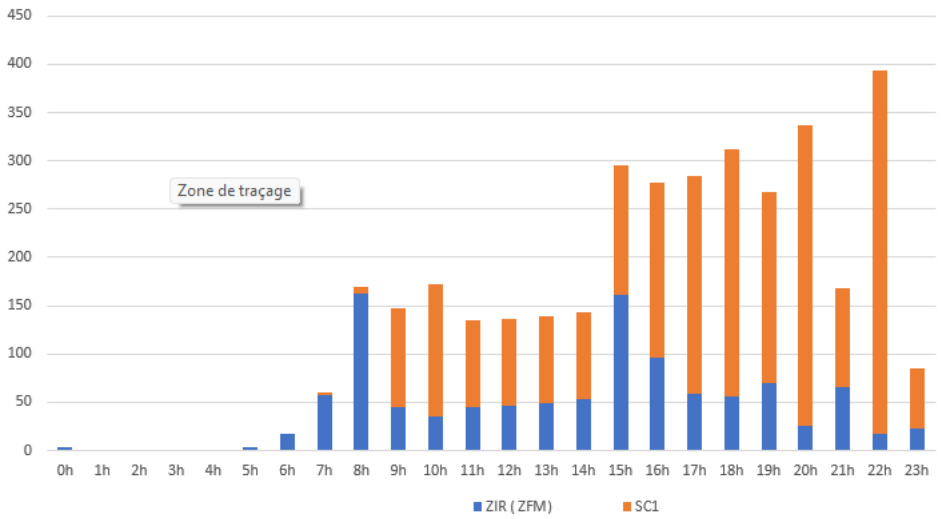


Figure 35 : Répartition horaire des déplacements en vélo générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1, vendredi) (ARIES, 2021)

Samedi

Le samedi, la demande totale en déplacement atteint 3.245 déplacements en vélo par jour. La pointe est observée à 18h avec 362 déplacements dont une partie importante correspond aux sorties du salon.

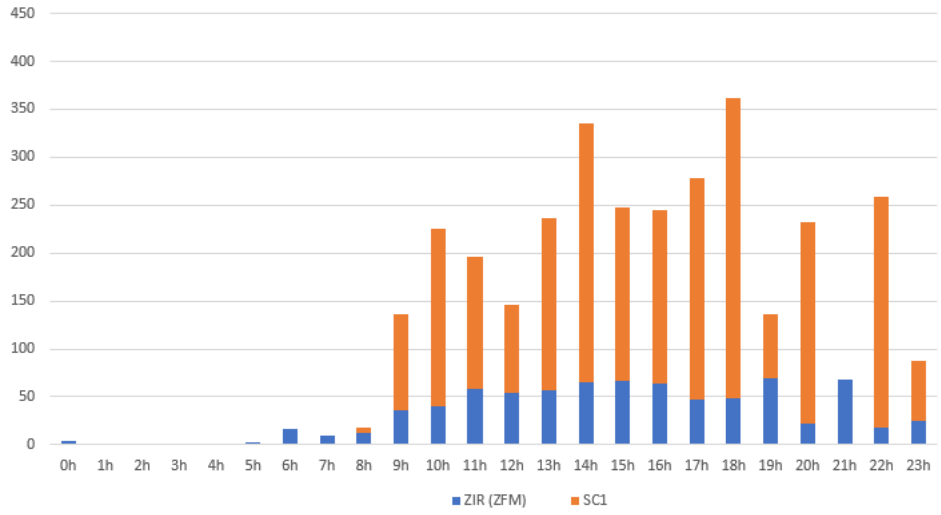


Figure 36 : Répartition horaire des déplacements en vélo générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 1, samedi) (ARIES, 2021)

C.3.2. Scénario événementiel n°3 (Grand salon)

Vendredi

La demande totale en déplacement atteint 4.119 déplacements à vélo par jour. La pointe est observée à 17h et 18h avec 424 et 422 déplacements par heures. La majorité des déplacements correspondent aux sorties du salon.

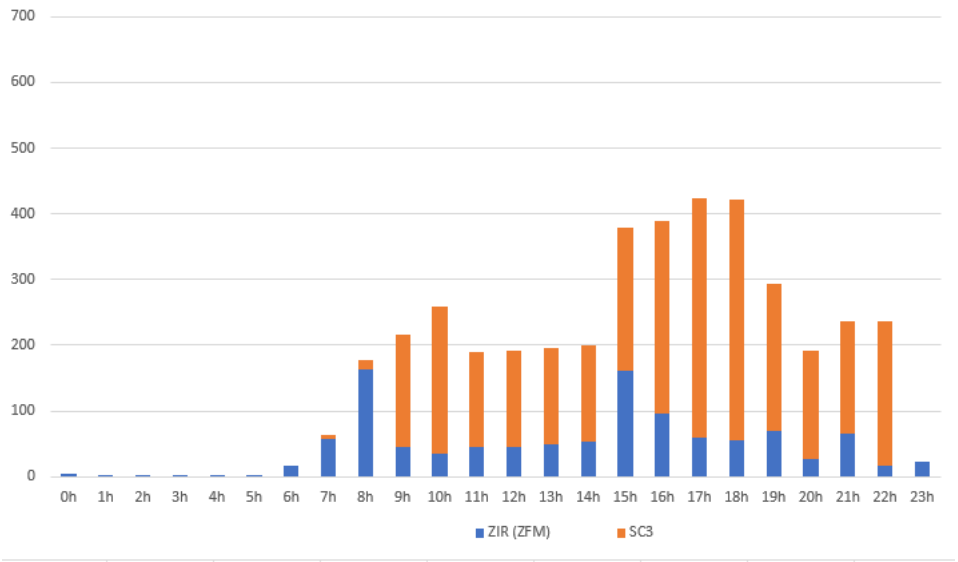


Figure 37 : Répartition horaire des déplacements en vélo générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, vendredi) (ARIES, 2021)

Samedi

Le samedi, la demande totalise 4.531 déplacements à vélo par jour. La pointe est observée à 18h avec 612 déplacements. La majorité des déplacements sont des sorties du salon.

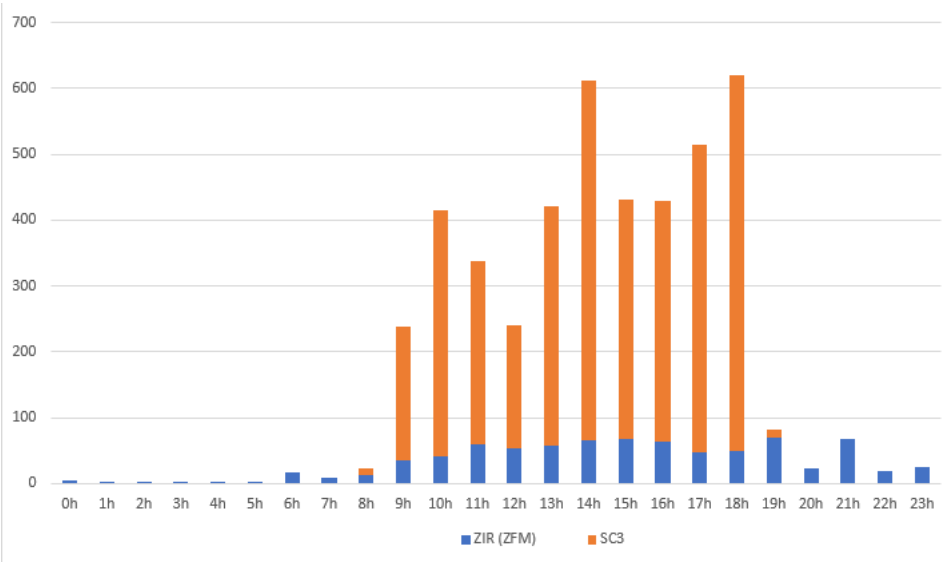


Figure 38 : Répartition horaire des déplacements en vélo générés par le projet de plan (hypothèse d'un développement sans PPAS) (Scénario 3, samedi) (ARIES, 2021)

C.3.3. Part de la ZIR dans le trafic total

Le scénario 3 (grand salon) intervient majoritairement dans le flux total, et ce le vendredi et le samedi.

	ZIR (sans PPAS)		Scénario 1	
Vendredi	1.097	31%	2456	69%
Samedi	789	24%	2456	76%
	ZIR (sans PPAS)		**Scénario 3**	
Vendredi	1.097	45%	3.022	73%
Samedi	789	37%	3.742	83%

D. Incidences du projet sur le réseau routier

D.1. Méthodologie

Les flux automobiles (comprenant les voitures, taxis et cars) ainsi que la saturation des voiries ont été calculés pour **2 scénarios de fonctionnement** (scénario 1 : projet de plan + « Grand salon » et scénario 3 : projet de plan + « Salon moyen et concert au Palais 12 »). Le scénario 2 (projet de plan + « Match au Stade et concert au Palais 12 ») n'est pas considéré ici, en raison de sa faible occurrence et des mesures exceptionnelles qu'il nécessite (fermeture des voiries entourant le projet de ZIR).

Les calculs ont été établis pour le **vendredi entre 19 et 20 h** et le **samedi entre 16 h et 17 h**, moments les plus chargés dans l'aire géographique considérée, aux heures déterminantes en situation d'évènement.

Le réseau routier existant a été subdivisé en tronçons numérotés afin de reporter les charges de trafic estimées et les niveaux de saturation estimés sur une carte à l'aide d'un système d'information géographique (GIS, logiciel ArcView).

Plusieurs **hypothèses** ont été formulées dans le cadre de ces modélisations :

- Origines et destinations :
    - Depuis le Ring, l'A12, le centre-ville ;
    - Vers les destinations principales pour les véhicules : les parkings existants et envisageables dans le périmètre du projet de plan ;
    - Répartition sur le réseau viaire en considérant les itinéraires les plus logiques.
- Capacité maximale des voiries : la capacité maximale des voiries par heure et par sens a été estimée à partir de leur capacité théorique, estimée à partir 1) du nombre de voies et 2) du type de voirie (autoroute, chaussée, voie collectrice, voie de quartier). La capacité maximale « réelle » des voiries est obtenue en multipliant la capacité théorique par un facteur de correction (0,7). La capacité corrigée ou maximale « réelle » des voiries correspond ainsi à 70% de la valeur de la capacité théorique. Cette correction a été calibrée sur base de données d'observations et de comptages. Les capacités des voiries étudiées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

N° axe	Nom	Capacité maximale réelle (EVP/h)
		Situation existante
1	IN R0 7a depuis Anvers	2800
2	OUT R0 7a vers Gand	2800
3	OUT R0 7a vers Anvers	2800
4	IN R0 7a depuis Gand_romaine	1680
5	IN BD A12 depuis Anvers	4830
6	OUT BD A12 vers Anvers	4830
8	IN BD A12 depuis Bxl	4830
9	OUT BD A12 vers Bxl	4830
12	OUT R0 8 vers Anvers	1400
13	IN R0 8 depuis Anvers	2800
14	OUT R0 8 vers Gand	2800
15	IN R0 8 depuis Gand	1400
16	Houba de Strooper sud_in	1680
	Houba de Strooper sud_out	840
17	Houba de Strooper nord_in	840
	Houba de Strooper nord_out	840
18	Imperatrice Charlotte_ouest_in	840
	Imperatrice Charlotte_ouest_out	700
19	Miramar_Esplanade_in	840
	Miramar_Esplanade_out	840
20	Chaussee Romaine ouest_in	840
	Chaussee Romaine ouest_out	840
21	Chaussee Romaine central_ouest_in	840
	Chaussee Romaine central_ouest_out	840
22	Chaussee Romaine est_in	840
	Chaussee Romaine est_out	840
23	Madrid nord_in	840
	Madrid nord_out	840
24	Madrid sud_in	840
	Madrid sud_out	840
25	Atomium_in	840
	Atomium_out	840
26	Centenaire sud_in	840
	Centenaire sud_out	840
27	Centenaire nord_in	840
	Centenaire nord_out	840
30	IN R0 depuis Zaventem	3220
31	IN R0 depuis Anvers	3220
32	IN R0 depuis Zaventem_Anvers	6440
33	IN R0 7a depuis Zaventem_Anvers	3220
34	IN A12 depuis Zaventem	3220

N° axe	Nom	Capacité maximale réelle (EVP/h)
		Situation existante
35	IN A12 depuis Anvers	4830
36	OUT A12 vers Anvers	4830
37	OUT A12 vers Zaventem	4830
38	OUT R0 vers Zaventem depuis 7a	4025
39	OUT R0 vers Zaventem	1610
40	OUT R0 vers Anvers	3220
41	OUT R0 7a in out	6440
42	IN R0 depuis Gand	3220
43	IN R0 7a depuis Anvers_voie de liaison	1680
44	IN R0 7a depuis Anvers romaine	2800
45	IN R0 7a depuis Gand	1680
48	IN BD A12_Madrid depuis Bxl	840
49	Imperatrice Charlotte_est_in	840
	Imperatrice Charlotte_est_out	840
50	Magnolias_in	840
	Magnolias_out	840
51	Chaussee Romaine central_est_in	840
	Chaussee Romaine central_est_out	840
52	OUT R0 7a depuis romaine	1400
53	N277 in	1680
	N277 out	840
54	N276 in	840
	N276 out	840

Tableau 1 : Capacités maximales « réelles » (EVP/h) des voiries étudiées de l'aire géographique (ARIES 2022)

Les **résultats** de la modélisation sont présentés de la façon suivante :

- Flux générés : ils sont présentés sous forme de cartographie et correspondent aux flux supplémentaires engendrés par le développement du projet de plan ainsi que par le scénario évènementiel (un grand salon dans le cadre du scénario 1 et une combinaison d'un salon moyen et d'un concert au Palais 12 pour le scénario 3). Seuls les flux existants dans une situation sans événement ne sont pas comptabilisés dans les flux générés.
- Flux projetés : ils sont présentés dans des tableaux et correspondent à l'addition des flux générés (projet de plan + évènements) et des flux existants en situation sans évènement. Ils sont présentés au point 3.1.3.2.C.
- Capacité utilisée (ou saturation) des voiries : elle est présentée sous forme de cartes et de tableaux et correspond au pourcentage des flux projetés par rapport à la capacité maximale réelle des voiries. Ainsi, par exemple, une voirie avec un flux projeté de 500 EVP/h et une capacité maximale de 600 EVP/h aura une capacité utilisée (taux de saturation) de 83%. A noter que les hypothèses sont maximalistes car, pour des raisons techniques, il n'a pas été possible de déduire les flux liés aux activités présentes dans le périmètre de la ZIR actuellement (Kinépolis, entre autres) du flux projeté. Certains flux sont donc comptabilisés dans la situation existante et dans la situation projetée, surestimant de ce fait l'incidence sur le réseau routier.

D.2. Origines et destinations

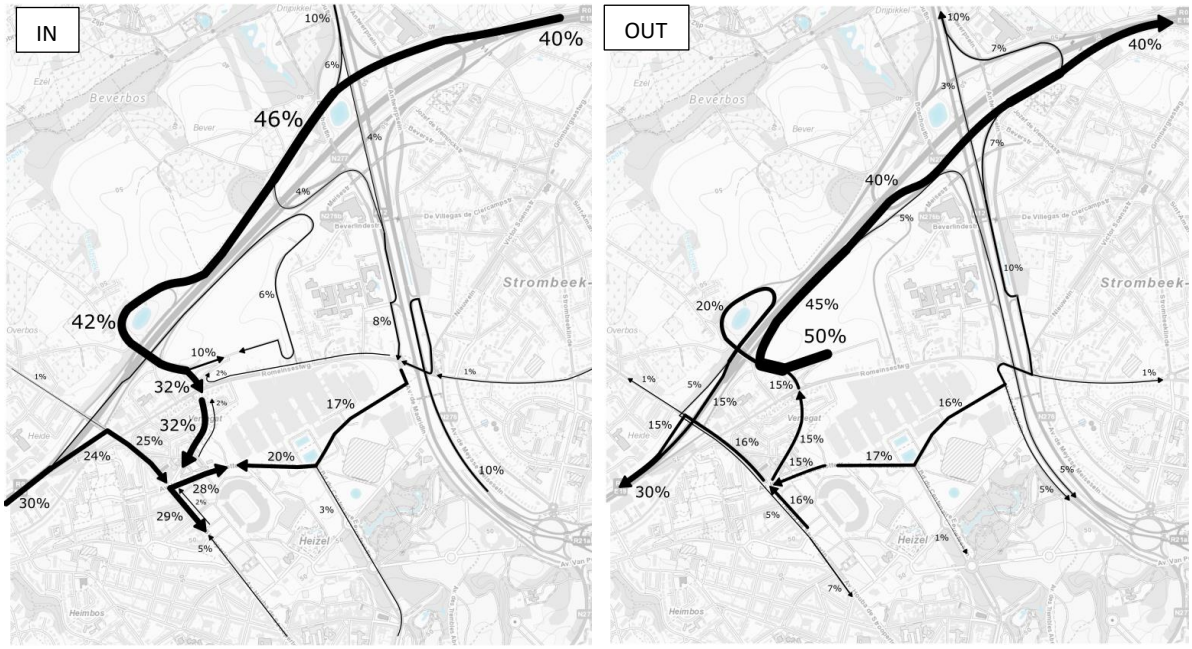


Figure 39 : Hypothèses de répartition des origines et des destinations des flux générés (IN à gauche et OUT à droite)

Les origines et destinations ont été estimées en tenant compte de la répartition horaire des activités de la ZIR et des événements organisés sur le Plateau du Heysel.

D.3. Scénario 1 « projet de plan + Salon moyen et Concert Palais 12 »

Vendredi (19h-20h)

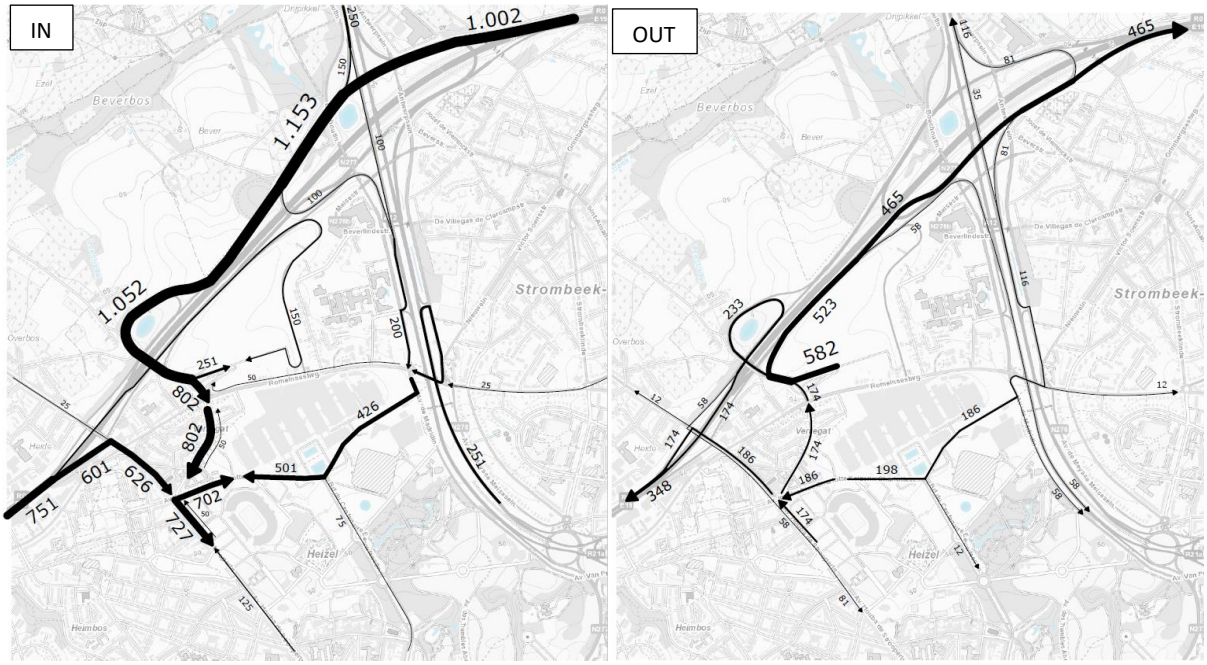


Figure 40 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR sans PPAS et le scénario évènementiel 1 le vendredi (ARIES 2022)

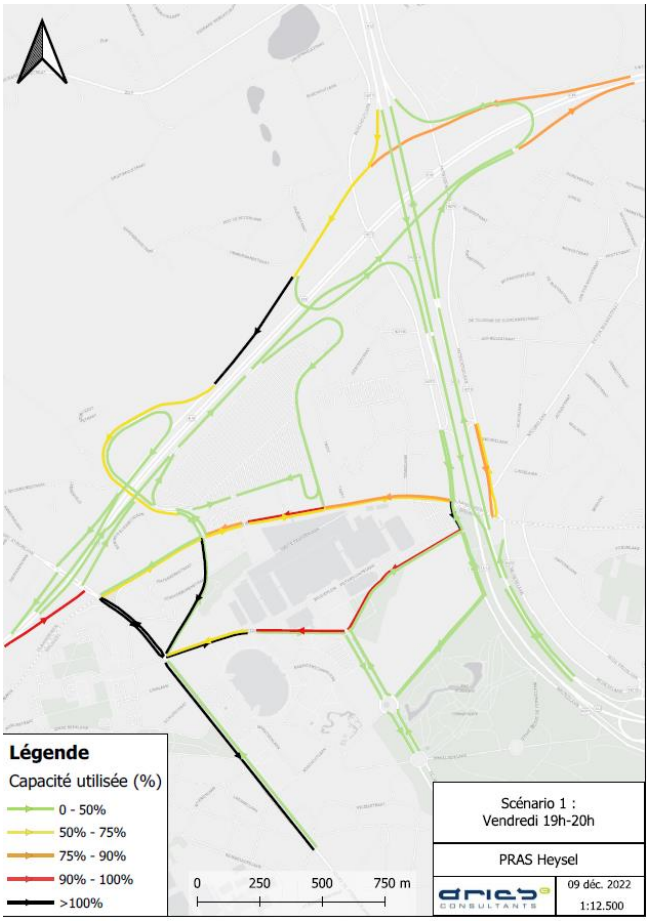


Figure 41 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique, le vendredi entre 19h et 20h- Scénario événementiel n°1 + ZIR sans PPAS (ARIES 2022)

Samedi (16-17h)

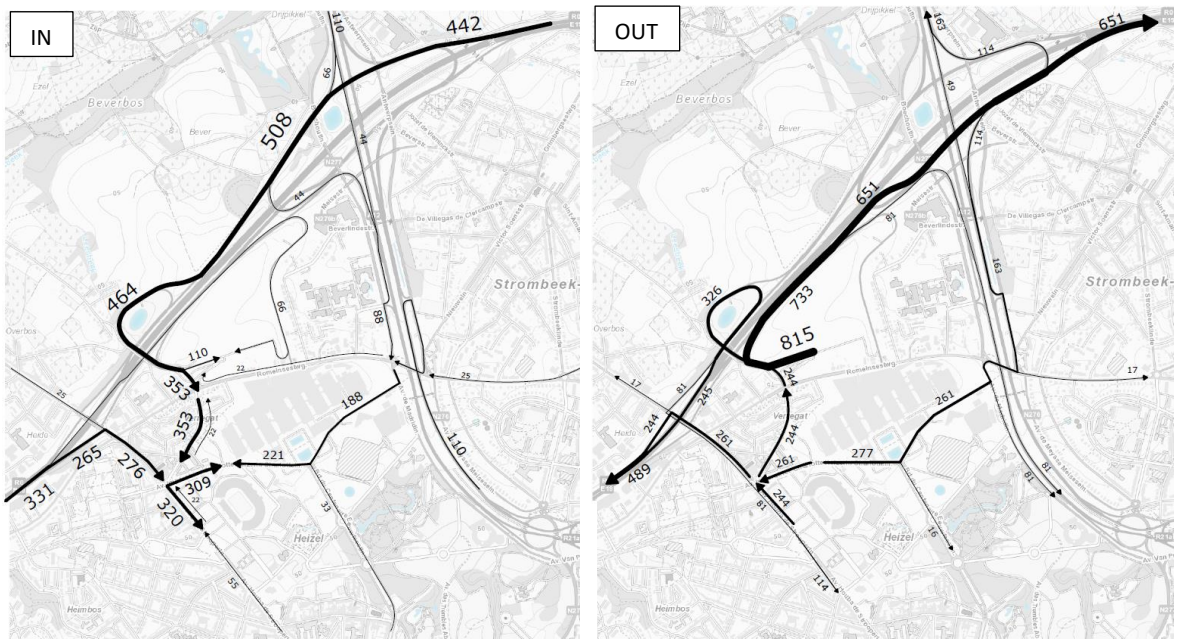


Figure 42 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR sans PPAS et le scénario évènementiel 1 le samedi (ARIES 2022)

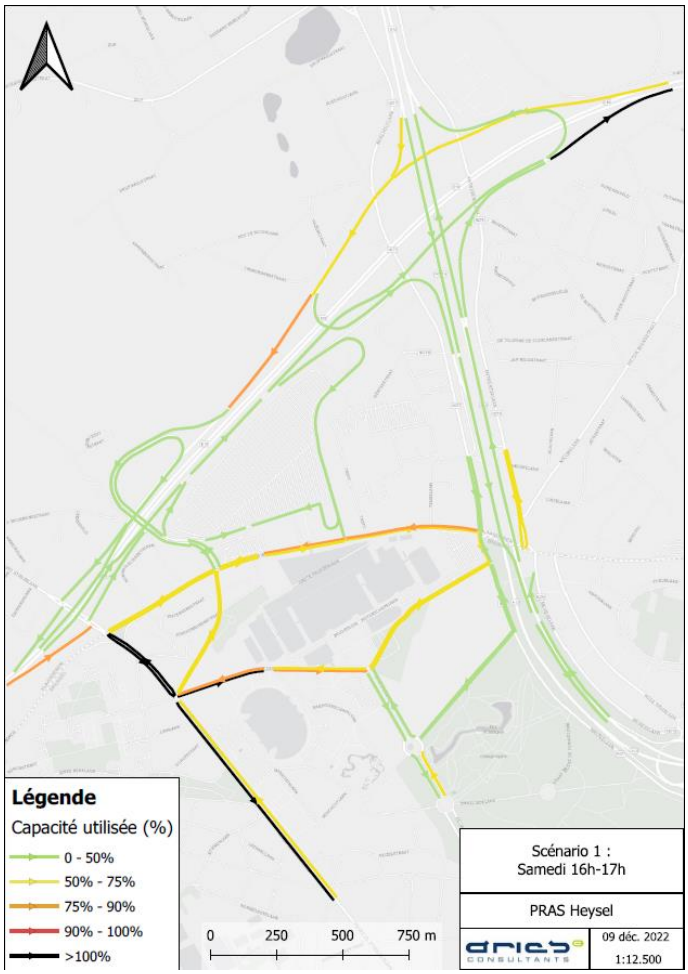


Figure 43 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique, le samedi entre 16h et 17h- Scénario événementiel n°1 + ZIR sans PPAS (ARIES 2022)

D.4. Scénario 3 « projet de plan + Grand salon »

Vendredi (19h-20h)

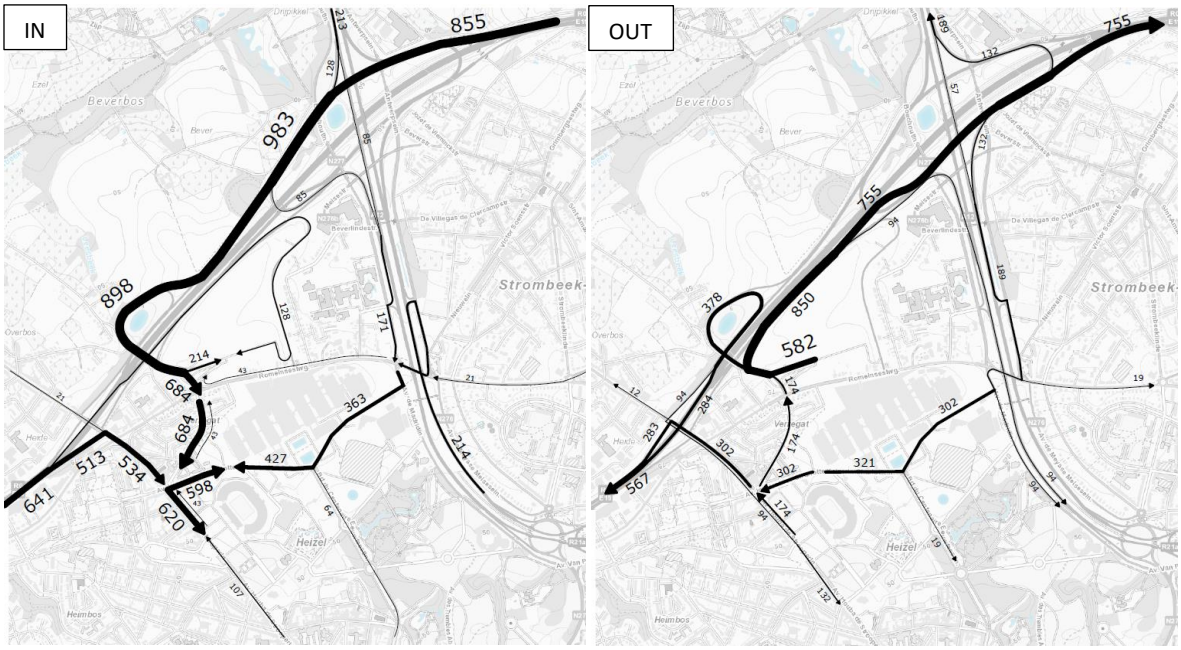


Figure 44 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR sans PPAS et le scénario évènementiel 3 le vendredi (ARIES 2022)

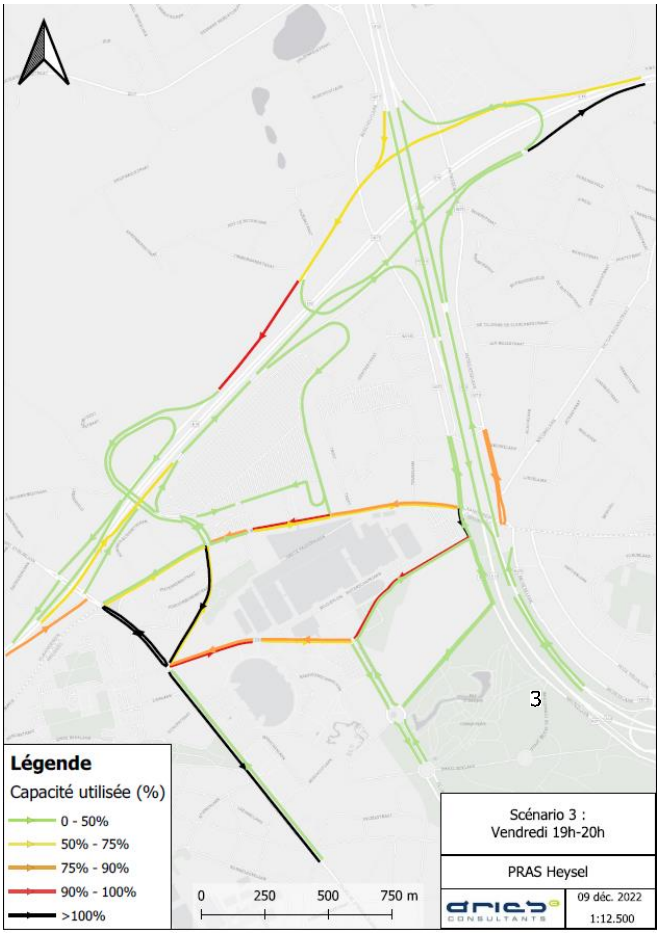


Figure 45 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique, le vendredi entre 19h et 20h- Scénario événementiel n°3 + ZIR sans PPAS (ARIES 2022)

Samedi (16h-17h)

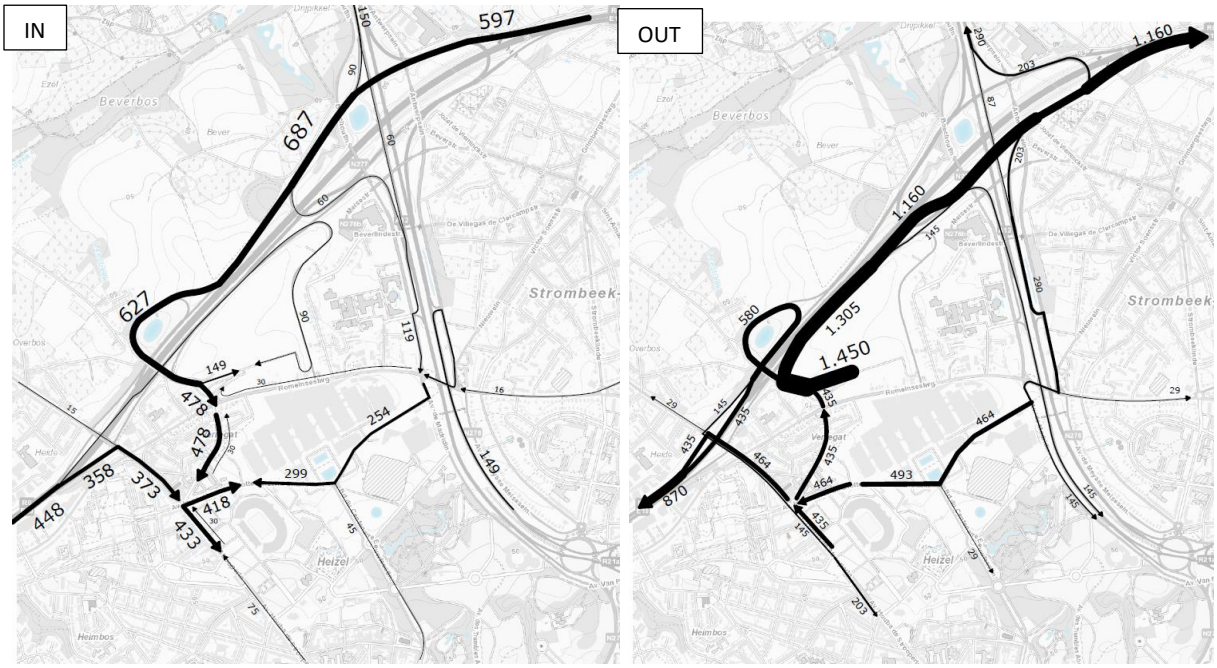


Figure 46 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR sans PPAS et le scénario évènementiel 3 le samedi (ARIES 2021)

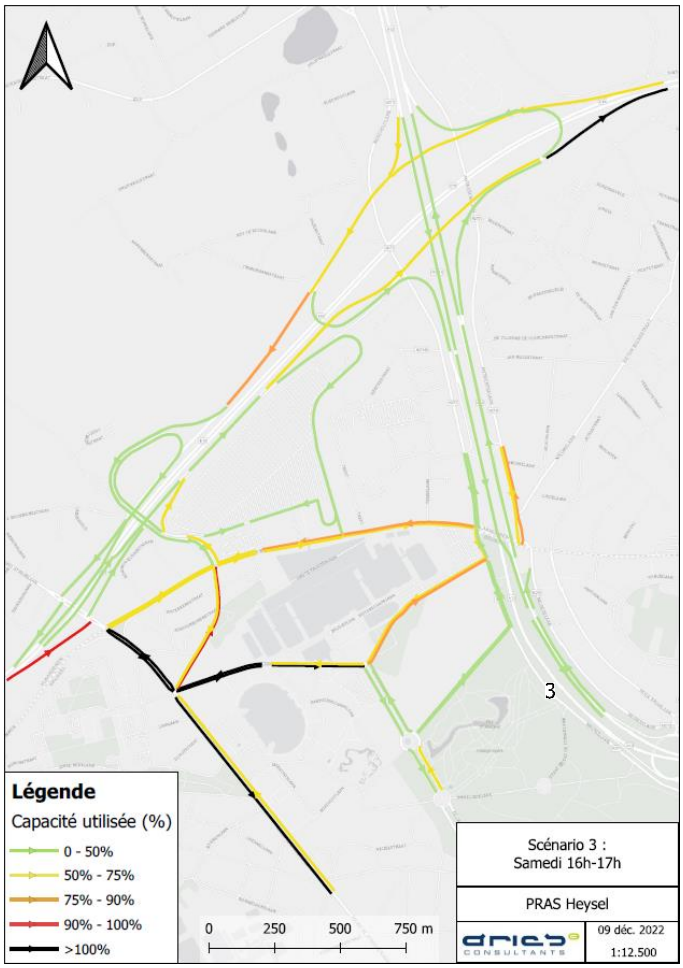


Figure 47 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique, le samedi entre 16h et 17h- Scénario événementiel n°3 + ZIR sans PPAS (ARIES 2022)

D.5. Analyse des incidences

Scénario 1 – Vendredi (19h-20h)

Les flux générés par les scénarios 1 engendre des situations tendues sur quelques tronçons de voirie qui atteignent la saturation. :

- La sortie 7a du Ring en provenance de Zaventem ;
- L'avenue des Magnolias
- L'avenue Houba de Strooper, entre la chaussée Romaine et l'avenue Impératrice Charlotte, dans les deux sens ;
- L'avenue Houba de Stooper en direction du centre-ville
- L'avenue Impératrice Charlotte, entre l'avenue Houba de Strooper et l'accès (hypothétique) à la ZIR

Les autres axes drainant directement le Plateau du Heysel (ch. Romaine, Miramar, av. Impératrice Charlotte), sont globalement chargés sans atteindre la saturation.

Ailleurs, aucune difficulté n'est à signaler.

Scénario 1 – Samedi (16h-17h)

La situation est généralement plus fluide que le vendredi. La situation est identique sur Houba de Strooper et sur Impératrice Charlotte. La situation est moins chargée sur le Ring, à l'exception de la bretelle de sortie de l'échangeur de Strombeek-Bever en direction de Zaventem où la saturation est observée.

Conclusion concernant le scénario 1

La situation modélisée correspond à la situation observée les jours de salon et de concert au Palais 12. La ZIR intervient de manière marginale dans les saturations observées aux heures le plus chargées du vendredi et du samedi.

En dehors des périodes d'affluences liées à l'activité de Brussels Expo, la ZIR ne provoque pas de difficulté particulière.

Scénario 3 – Vendredi (19h-20h)

La situation estimée pour le scénario 3 est fort semblable au scénario 1. La différence principale réside dans le fait que le scénario considère un grand salon. Le vendredi en fin de journée, les flux sont majoritairement sortants.

Les situations tendues sont observées sur :

- L'avenue Houba de Strooper, entre la chaussée Romaine et l'avenue Impératrice Charlotte, dans les deux sens ;
- L'avenue des magnolias en direction de Houba de Strooper ;
- L'avenue Houba de Stooper en direction du centre-ville, depuis Impératrice Charlotte ;
- La sortie de l'échangeur de Strombeek-Bever, en direction de Zaventem.

Les autres axes drainant directement le Plateau du Heysel (ch. Romaine, Miramar, av. Impératrice Charlotte), sont globalement chargés sans atteindre la saturation.

Ailleurs, aucune difficulté n'est à signaler.

Scénario 3 – Samedi (16h-17h)

Le samedi, la situation est globalement moins chargée, à l'exception de l'av. Houba de Strooper, de l'avenue Impératrice Charlotte en direction de la ZIR et de la sortie de l'échangeur de Strombeek-Bever.

Conclusion concernant le scénario 3

La situation modélisée correspond à la situation observée les jours de grand salon. La ZIR intervient de manière marginale dans les saturations observées aux heures le plus chargées du vendredi et du samedi.

En dehors des périodes d'affluences liées à l'activité de Brussels Expo, la ZIR ne provoque pas de difficultés particulières.

D.6. Conclusions en ce qui concerne l'impact de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS sur le trafic automobile

Les flux générés par la ZIR sans PPAS ont été calculés au point 3.1.3.2.C. L'analyse comparative de ces données avec les données de flux générés par les scénarios de fonctionnement événementiel du plateau (hors ZIR) démontre que la contribution de la ZIR sans PPAS dans le trafic total généré par le plateau du Heysel en période d'événement est peu importante. La contribution de la ZIR est logiquement plus élevée le matin du fait des activités liées au logements et des emplois projetés dans le périmètre de la ZIR mais le flux généré par la ZIR et le plateau peut être considéré comme faible en période de pointe du matin. Les flux générés par l'activité du plateau du Heysel (hors ZIR) reste prépondérante par rapport aux flux générés par la ZIR. L'activité et le flux engendrés par celle-ci augmentent plus tard dans la journée, pour atteindre un maximum en soirée. A ces moments-là, l'activité du plateau reste dominante.

La contribution de la ZIR est conditionnée par l'activité du cinéma Kinépolis. Dans nos hypothèses, le Kinépolis fonctionne comme actuellement. Le trafic généré est donc déjà présent sur le réseau. De plus, comme expliqué au point 3.1.3.2.D.1, les flux liés au programme défini pour la ZIR sont additionnés au flux existants. Les flux liés aux activités présentes actuellement dans la ZIR (Kinépolis, principalement) sont donc comptabilisés deux fois, ce qui se traduit par une surestimation de la saturation projetée des voiries.

L'incidences de la ZIR sans PPAS est donc limitée et ne provoque pas de problème particulier sur le réseau existant. Le taux de saturation estimé est le résultat essentiellement des activités déjà présentes sur le plateau du Heysel. Les flux supplémentaires attendus ne génèrent pas de problèmes particuliers car ils sont peu intenses et interviennent majoritairement à des heures durant lesquelles l'activité du Plateau du Heysel est relativement peu importante.

E. Incidences sur le stationnement automobile

E.1. Impact sur le stationnement existant

Au sein du périmètre du projet sont actuellement définies 1.248 places de stationnement dont 84 places privées liées au à Brussels Expo PEB (parking B'), 134 places privées liées à Bruparck et 985 places publiques destinées aux autres affectations présentes dans la zone (Palais, Kinepolis, Atomium, Mini Europe). Une partie de ces 1.248 places vont disparaitre suite à la mise en place du projet de plan et d'autres projets d'infrastructures comme l'aménagement du tram sur l'axe Impératrice Charlotte-Miramar-Esplanade. C'est le cas notamment du parking T (718 places).

Ces places supprimées pourront être compensées et prises en considération dans les dispositions relatives à l'élaboration des projets futurs. Le projet de plan ne précise pas comment le stationnement doit être organisé au sein de la ZIR. Cette question sera posée au stade des projets en application des réglementations en vigueurs (RRU, CoBrACE).

E.2. Besoins en stationnement dans le cadre du projet de plan

La demande en stationnement variera de la manière suivante en semaine et le samedi :

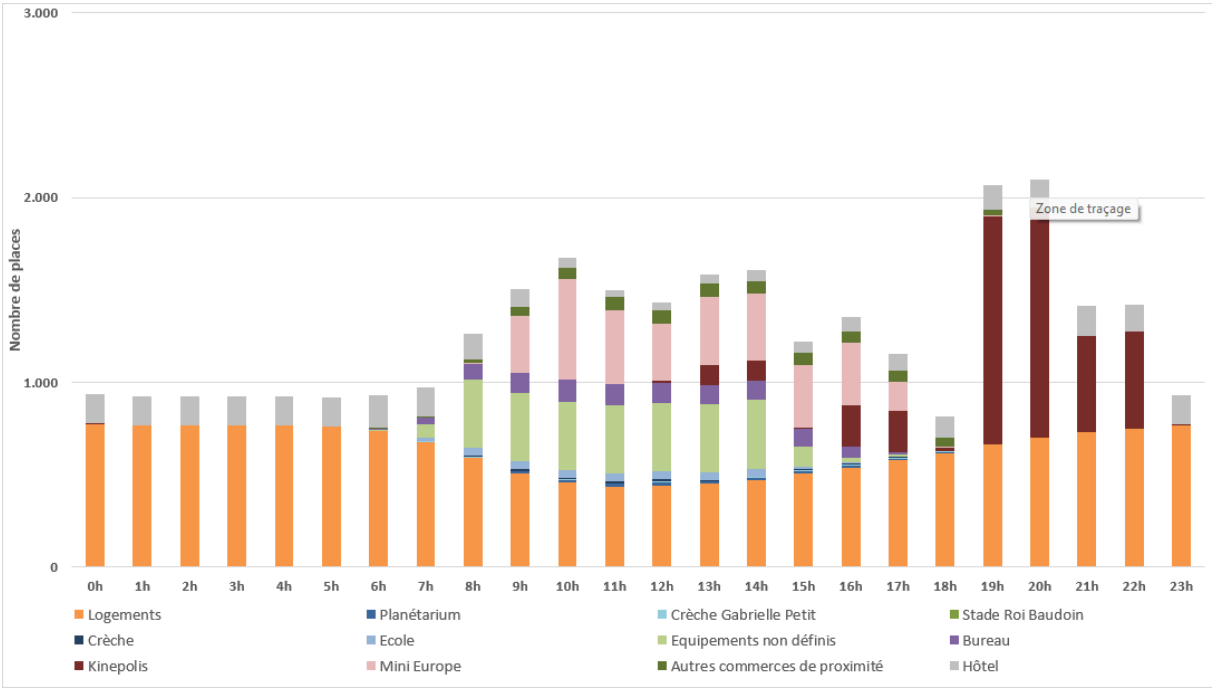


Figure 48 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le projet de plan un vendredi (ARIES, 2021)

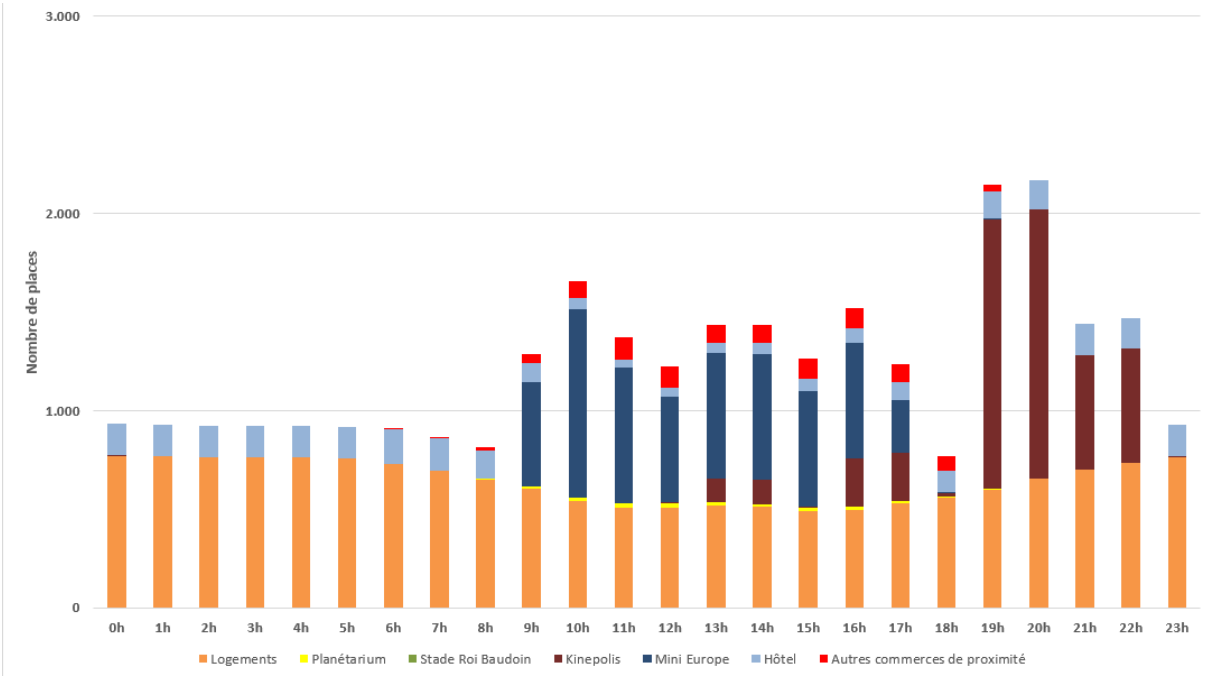


Figure 49 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le projet de plan un samedi (ARIES, 2021)

Durant les pointes de fréquentation, les besoins en stationnement la semaine atteignent les 2096 places de stationnement dont 1233 places occupées par le Kinépolis et 699 par les logements.

Le samedi la demande en stationnement atteint 2171 places en pointe, dont 1368 places occupées par le Kinépolis et 656 par les logements.

F. Incidences du projet de plan sur le réseau de transport en commun

F.1. Méthodologie

L'analyse du réseau de transport en commun en situation existante a été faite dans le diagnostic. L'analyse de l'impact des scénarios sur le réseau de transport en commun fait l'hypothèse d'un réseau de transport en commun complété par les projets en cours, ceci afin d'alléger l'analyse vu que l'intégration de ces projets fait partie de la situation prévisible. La figure ci-dessous présente les lignes prises en compte pour l'évaluation.

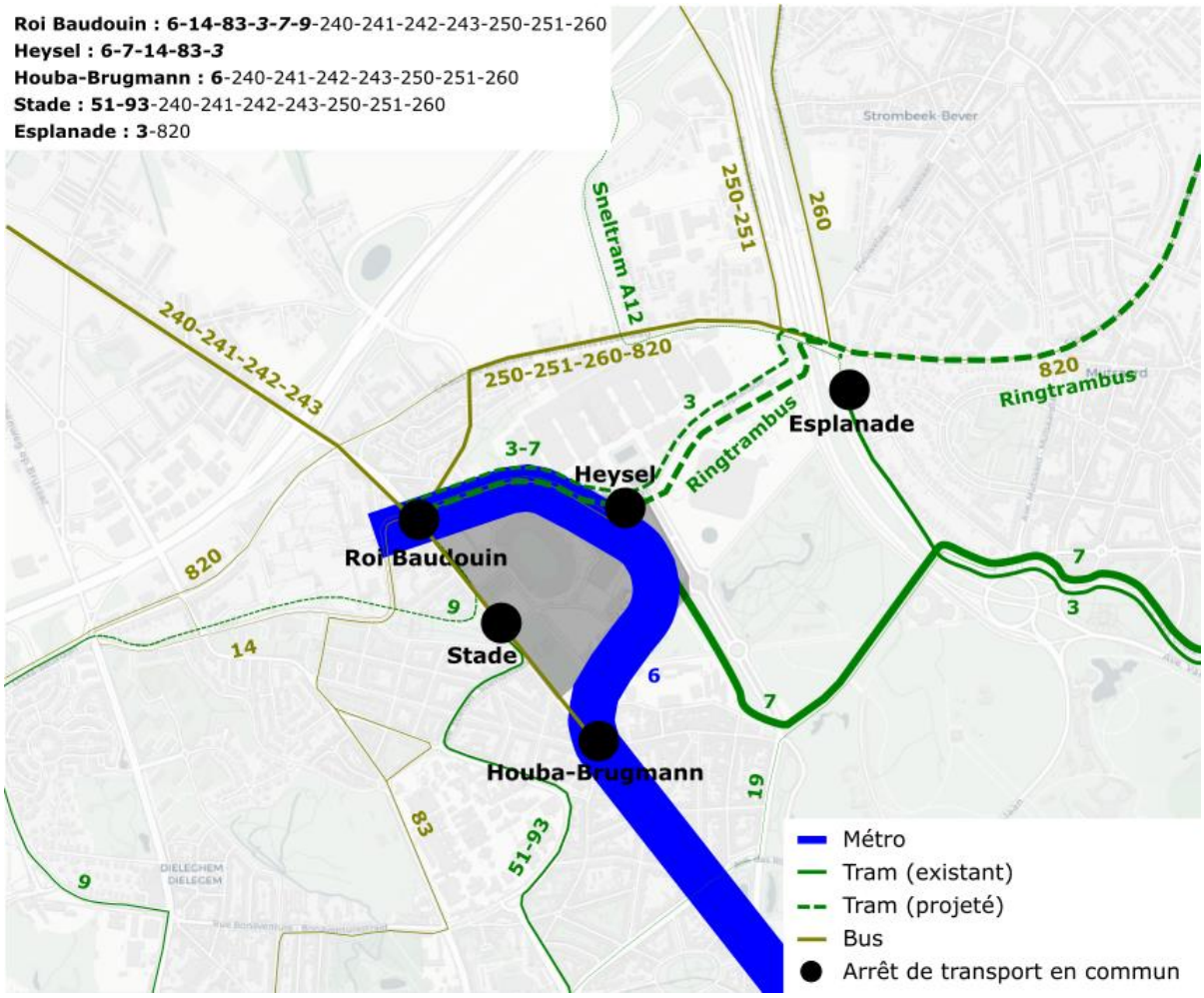


Figure 50 : Réseau de transport en commun considéré pour l'évaluation de la situation projetée (ARIES 2021)

Une hypothèse de répartition des flux sur ce réseau a été formulée afin de distribuer les flux sur les différentes lignes. Cette hypothèse est basée sur la densité de population et l'attractivité des lignes étudiées, elles-mêmes dépendante des temps de parcours, de la fréquence et de la capacité des lignes.

L'hypothèse de répartition est présentée sur la figure ci-dessous.

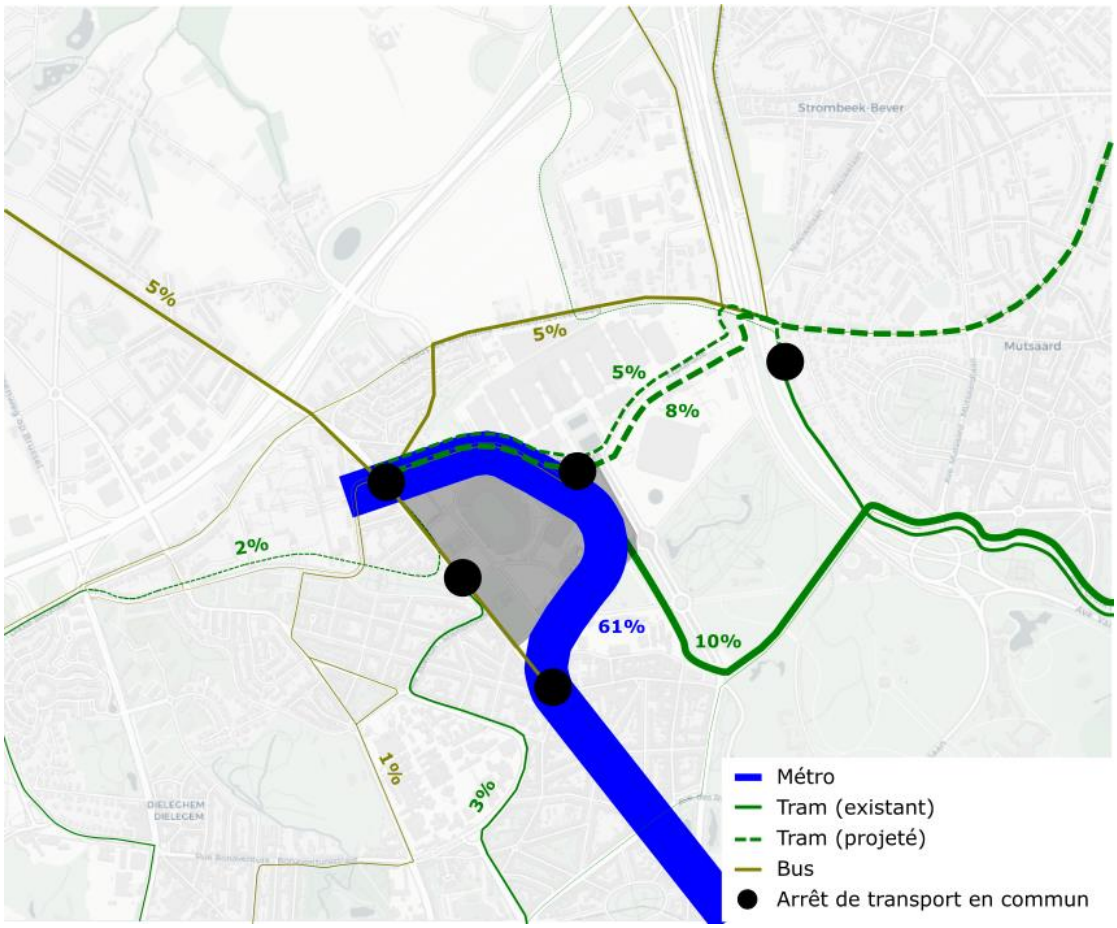


Figure 51 : Hypothèse de répartition des flux de déplacement en transport en commun entre les différentes lignes existantes et projetées (ARIES 2021)

(19h-20h) et le samedi (16h-17h) (ARIES, 2021)

Le scénario 2 est un fonctionnement exceptionnel puisqu'il tient compte de la tenue d'un match dans le stade (50.000 personnes) et d'un concert dans le palais 12 (15.000 personnes), et ce en plus du fonctionnement des activités de la ZIR. Le flux engendré est particulièrement élevé et l'impact sur le réseau l'est tout autant. Cette situation est observée déjà actuellement dans de telles situations. La demande atteint la limite de la capacité. C'est d'autant plus aigu que les flux sont orientés presqu'exclusivement dans le sens des arrivées sur le plateau. La majorité de la charge est donc portée par un sens de circulation. Cette situation est connue et la STIB renforce son service lors de tels événements en doublant la capacité si nécessaire et en mettant des rames en attentes pour la fin des matchs et des événements afin de dégager les quais le plus rapidement possible.

Pour ces raisons, nous ne détaillerons pas ce scénario dans le RIE.

F.2. Incidences sur le réseau

Les incidences sur le réseau sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Génération de trafic						Part de la capacité utilisée (%)				
	% TOTAL	Scénario 1 (ZIR + Salon moyen + Palais 12		Scénario 3 (ZIR + grand salon)			Scénario 1 (ZIR + Salon moyen + Palais 12		Scénario 3 (ZIR + grand salon)	
		Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)		Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)
In métro 6	61	1133	510	967	643	*In métro 6*	18	9	15	12
In tram 7	10	185	83	158	105	*In tram 7*	7	6	6	8
In tram 3	5	94	42	80	53	*In tram 3*	3	2	3	3
In tram 9	2	36	16	31	21	*In tram 9*	1	1	1	1
In tram 51/93	3	55	25	47	31	*In tram 51/93*	2	1	1	2
In bus 83	1	18	8	16	10	*In bus 83*	2	1	2	2
In De Lijn	18	333	150	285	189	*In De Lijn*	11	7	9	9
240-241-242-243	5	93	42	79	53	*240-241-242-243*	22	14	19	18
250-251-260	5	93	42	79	53	*250-251-260*	22	14	19	18
Ringtrambus	8	148	67	127	84	*Ringtrambus*	6	4	6	5
IN TOTAL	100	**1855**	**835**	**1583**	**1052**	*IN TOTAL*	**8**	**5**	**7**	**7**
		µ								
Out métro 6	61	412	651	624	1073	*Out métro 6*	6	12	10	19
Out tram 7	10	68	108	103	177	*Out tram 7*	3	8	4	14
Out tram 3	5	33	52	50	86	*Out tram 3*	1	3	2	4
Out tram 9	2	14	22	21	36	*Out tram 9*	1	1	1	1
Out tram 51/93	3	21	33	32	55	*Out tram 51/93*	1	2	1	3
Out bus 83	1	7	11	11	18	*Out bus 83*	1	2	1	3
Out De Lijn	18	122	193	185	318	*Out De Lijn*	4	9	6	14
240-241-242-243	5	34	53	51	88	*240-241-242-243*	8	18	12	30
250-251-260	5	34	53	51	88	*250-251-260*	8	18	12	30
Ringtrambus	8	54	85	82	141	*Ringtrambus*	2	5	4	9
OUT TOTAL	100	**675**	**1068**	**1024**	**1760**	*OUT TOTAL*	**3**	**7**	**5**	**11**

Figure 52 : Estimations du trafic passagers généré et de la part de la capacité utilisée des lignes TC pour les scénarii 2 et 3 le vendredi soir

Les scénarios 1 et 3 impactent le réseau existant de façon relativement peu importante. En moyenne, la capacité utilisée atteint maximum 11 % et varie entre 3% et 11%. Les lignes de bus de De Lijn sont les plus impactées puisque le scénario 3 occupe 30% de la capacité le samedi, en sortie de ville.

G. Incidences du projet de plan sur le réseau cyclable

G.1. Méthodologie

Le réseau cyclable étudié est celui inscrit dans les plans Bruxellois (Good Move, ICR) ainsi que les principales entrées existantes sur le Plateau du Heysel pour les cyclistes.

La répartition des flux sur le réseau a été estimée sur base de la répartition de la population et des itinéraires logiques menant au Heysel. La figure ci-dessous illustre les itinéraires et la part du flux estimé pour chacune d'elles.

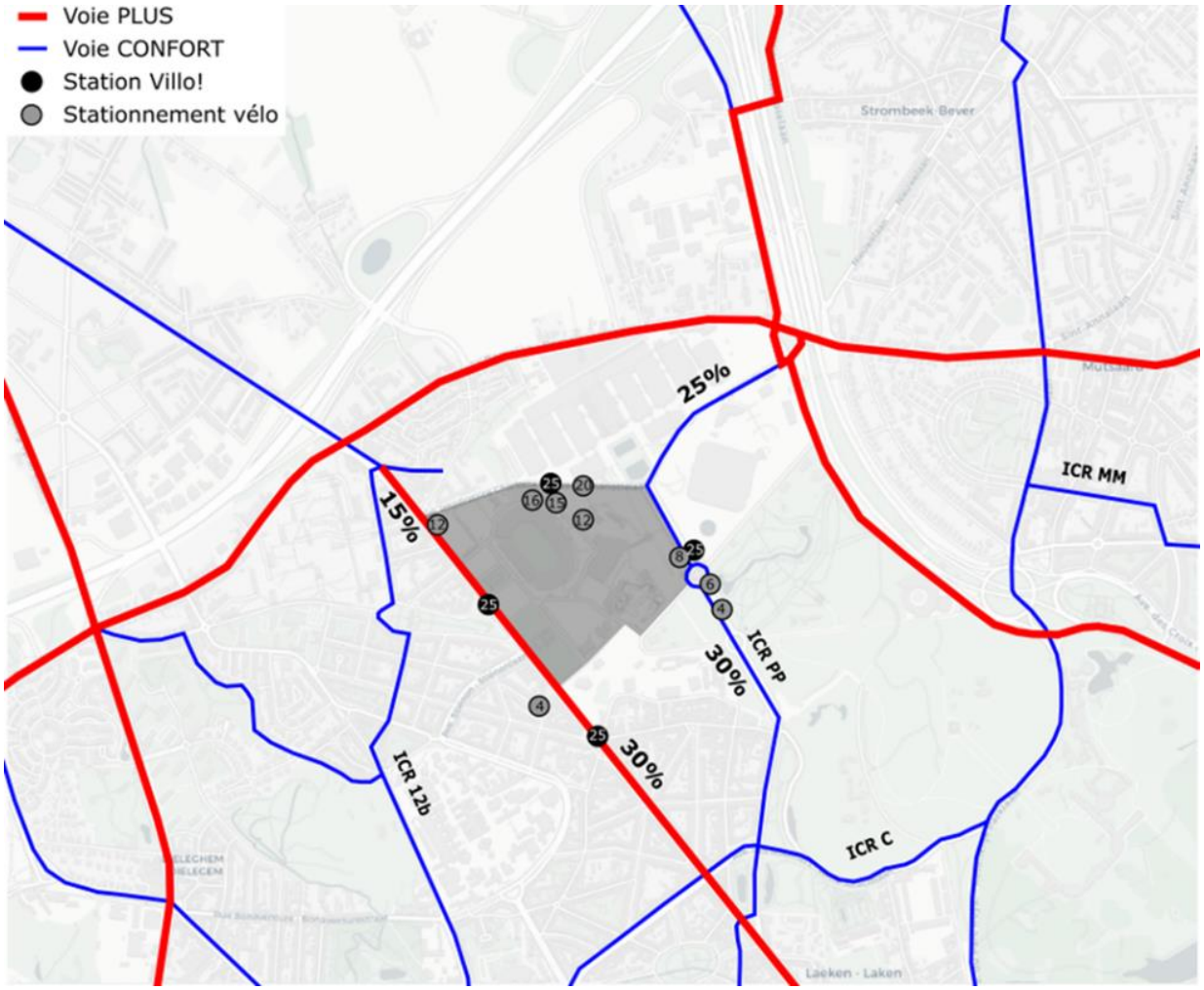


Figure 53 : Itinéraires cyclable et répartition des flux cyclistes (ARIES 2021)

G.2. Impact sur le réseau cyclable

Les flux cyclistes générés par h sont peu intense :

- 268 déplacements par heure, deux sens confondus, le vendredi entre 19h et 20h pour le scénario 1 et 294 déplacements pour le scénario 3
- 245 déplacements deux sens confondus, le samedi entre 16h et 17h pour le scénario 1 et 428 déplacements pour le scénario 3.

Répartis sur les différents axes routiers, ces flux sont peu significatifs et ne poseront aucune difficulité particulière.

Notons que les infrastrcutures cyclables en place actuellement doivent être améliorées pour augmenter le confort et la sécurité des cyclistes, et ce quel que soit le nombre de cyclistes.

3.1.4. L'air

3.1.4.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

Plusieurs sources de pollution pourront être observées. Celles-ci sont liées à l'implantation de nouvelles activités (logements, bureaux, commerces, équipements). Il s'agit donc du développement des mêmes sources que celles existantes actuellement sur le site.

Les impacts du plan peuvent être synthétisés comme suit :

- **Impacts directs/locaux** : on peut formuler l'hypothèse que les émissions de polluants seront plus importantes à l'échelle locale en raison d'un trafic automobile accru et de l'implantation d'installations techniques (chaudières, groupes de refroidissement, etc.). On peut également estimer que la création de nouveaux fronts bâtis ainsi que la modification de certaines voiries vont induire des changements en ce qui concerne la dispersion des polluants. L'implantation de nouveaux rejets d'air vicié et de cheminées aura également un impact local sur la qualité de l'air.

  On peut également noter un effet prévisible en termes de microclimat associé à tout projet d'urbanisation important : modification de l'ombrage, du régime des vents ou encore de l'hygrométrie et de la température locale.

- **Impacts indirects/globaux** : les matériaux nécessaires aux nouvelles constructions auront un impact environnemental lié à leur production, transport et mise en œuvre. Une part importante de cet impact sera externe au périmètre étudié. Les consommations énergétiques du site seront liées aux centrales de génération d'électricité et à l'exploitation, l'acheminement de ressources telles que le gaz. Ces éléments ont un impact global.

En termes d'incidences techniques, l'implantation de nouvelles activités impliquera d'adapter les réseaux de distributions (gaz, électricité, eau, etc.).

A. Analyse des effets notables du projet au regard de la situation existante

A.1. Pollution liée aux nouvelles activités

A l'échelle locale, l'émission de polluants dans l'air liée aux nouvelles surfaces de bureaux, de commerces, d'équipements et de logements est majoritairement constituée par les rejets issus du système de chauffage à combustion. Au niveau global, la consommation énergétique de nouvelles activités (combustibles et électricité) participe directement ou indirectement à l'émission de polluants dans l'air (par exemple, l'émission de polluants atmosphériques liée à la production d'électricité aux centrales thermiques).

On peut toutefois souligner qu'étant donné les nouvelles exigences en termes de performance énergétique, les émissions résultantes ne devraient pas engendrer de pollution significative pour les riverains ou pour l'environnement.

La production de froid est l'un des principaux postes de consommation électrique dans le secteur tertiaire. Certains réfrigérants sont également nocifs pour l'environnement.

Par ailleurs, des nuisances olfactives sont toujours possibles et peuvent être dues à la présence dans l'air de différents composés organiques provenant des égouts, de gaz d'échappement dans le système de ventilation, des parkings, des déchets organiques, etc.

A.1.1. Analyses par fonction

Les logements

Les logements seront la source d'importantes émissions annuelles de polluants liés au chauffage domestique. Les installations de chauffage sont aujourd'hui plus ou moins nocives pour l'environnement en fonction du combustible utilisé, de la technologie de la chaudière mais aussi de son entretien et de ses réglages. Les polluants essentiellement émis sont des particules de suies, le SO_2 et les NO_X. Le bon choix d'un système de production de chaleur minimisera le risque de production de polluants.

Afin de réduire les rejets de ces polluants, les chaudières nécessitent un bon fonctionnement et un entretien régulier.

Tout comme pour le système de production de chaleur, le choix du système de ventilation est primordial pour réduire les concentrations de polluants liés à l'occupation des locaux et ceux éventuellement liés aux matériaux. Une ventilation bien dimensionnée suffit à évacuer la plupart des polluants.

Les bureaux

Les immeubles de bureaux utilisent divers équipements de climatisation/chauffage pour fournir un environnement de travail confortable et un contrôle adéquat de la qualité de l'air.

Les solutions de pointe nécessitent des groupes de production d'eau glacée et des pompes à chaleur pour produire l'eau froide et chaude, des ventilo-convecteurs basse température dans les bureaux, une gestion individuelle des salles de réunion et des dispositifs de traitement de l'air pour la récupération de chaleur, la ventilation et le contrôle de la qualité de l'air. Le choix des systèmes de production de chaleur et de ventilation sera primordial pour réduire les concentrations de polluants.

Enfin, comme pour les logements, une attention particulière devra être portée à la localisation du point de rejet (éviter la proximité de logements, espaces publics ou d'activités sensibles). Les systèmes frigorifiques et tout rejet d'air vicié, se feront en priorité en toiture si la configuration le permet.

Les équipements

Le stade Roi Baudouin : le stade Roi Baudouin en lui-même n'est pas source de pollution puisqu'aucune installation de chauffage ou de refroidissement n'est prévue dans ce genre d'infrastructure. Cependant, les locaux sous le stade sont équipés d'installations de chauffage et de refroidissement. **Les équipements non définis** : le projet de ZIR sans PPAS prévoit 8.187 m² d'équipements non définis. N'ayant à ce jour pas plus d'informations concernant le type d'équipement, il est difficile de prédire le type de pollution qui sera généré.

Les commerces

Les surfaces commerciales sont source de nuisances olfactives. En effet, les systèmes de chauffage et de climatisation ont un impact direct sur la qualité de l'air.

Pour l'horeca, les nuisances peuvent être comparées à celles émises par le secteur commercial. De plus, l'implantation d'établissements de type horeca est susceptible d'être, entre autres, à l'origine de nuisances olfactives. Les loisirs outdoor[2] et le cinéma sont aussi à la source d'importantes émissions de polluants liées au chauffage et aux systèmes de refroidissement. Ces émissions sont existantes et ne doivent donc pas être cumulées aux émissions nouvelles. Les besoins en chaleur des commerces dépendent fortement du type d'activité qu'ils accueillent.

Les hôtels

Les hôtels sont des consommateurs énergétiques importants. Le chauffage des locaux, l'eau chaude sanitaire, un spa éventuellement et le restaurant ont des besoins en chaud, froid et électricité importants.

[2] Un bâtiment de +/- 2.000m² est prévu dans le parc de loisir outdoor. Ce dernier sera sans doute équipé d'un chauffage et/ou d'un système de refroidissement.

A.1.2. Emissions liées aux consommations énergétiques des bâtiments du projet

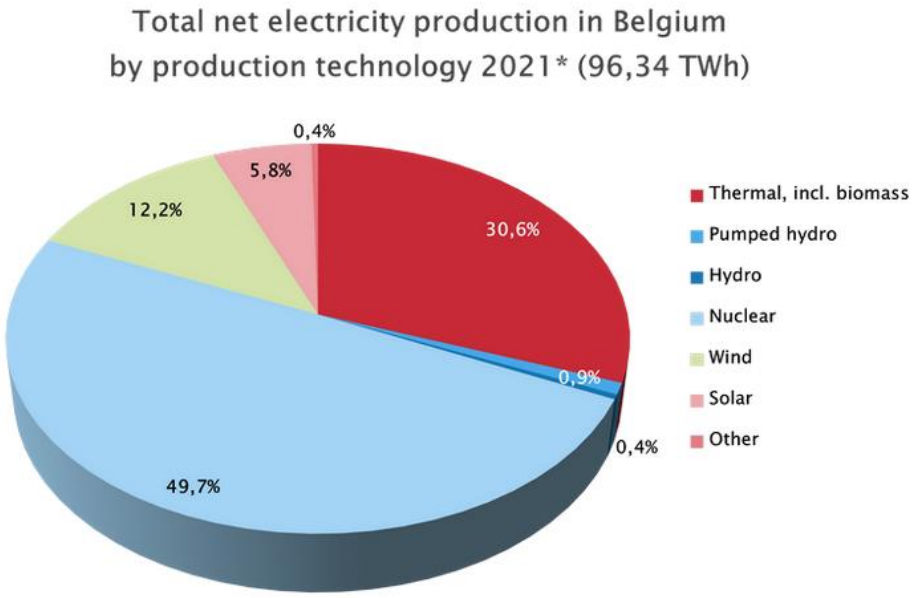
Emissions spécifiques des différentes sources d'énergie

Les émissions atmosphériques en CO_2, NO_x et particules fines varient fortement en fonction de la source d'énergie utilisée. Nous ne traiterons dans le chapitre consacré à l'air que des émissions de NO_X et des particules fines. Les émissions de CO_2 sont traitées dans le chapitre consacré au climat (voir point 3.1.11)

Les émissions de particules fines sont du même ordre pour le mazout, les chaudières bois et les chaudières à plaquette modernes.

Pour une même consommation énergétique, les chaudières au gaz modernes n'émettent pas de particules fines et une quantité limitée de NO_x, tandis que les chaudières au mazout et au bois (bûche, pellets ou plaquettes) en émettent.

Les émissions locales dues à la consommation d'électricité ou aux autres systèmes alternatifs pourraient être considérées comme nulles au niveau du site. Cependant, les émissions globales de ces technologies dépendent fortement des sources d'approvisionnement. L'utilisation de l'électricité du réseau actuel (notamment pour la production de chaleur) est à modérer en raison des hauts taux d'émissions des centrales électriques et des pertes sur le réseau qui engendrent une pollution globale plus élevée. L'impact des équipements électriques sur la qualité de l'air est directement dépendant du mix énergétique pour la production électrique.



En Belgique, la part des énergies fossiles dans le mix électrique atteint environ 30%. Cette part est relativement faible et on peut donc considérer que, pour l'instant, la production électrique est peu impactante sur la pollution de l'air. La production électrique intervient pour 9% des émissions de NO_X à Bruxelles, et 1% des émissions de particules fines (PM 2,5). Elle n'intervient pas dans les émissions de COVNM ni dans les émissions de SO_X.

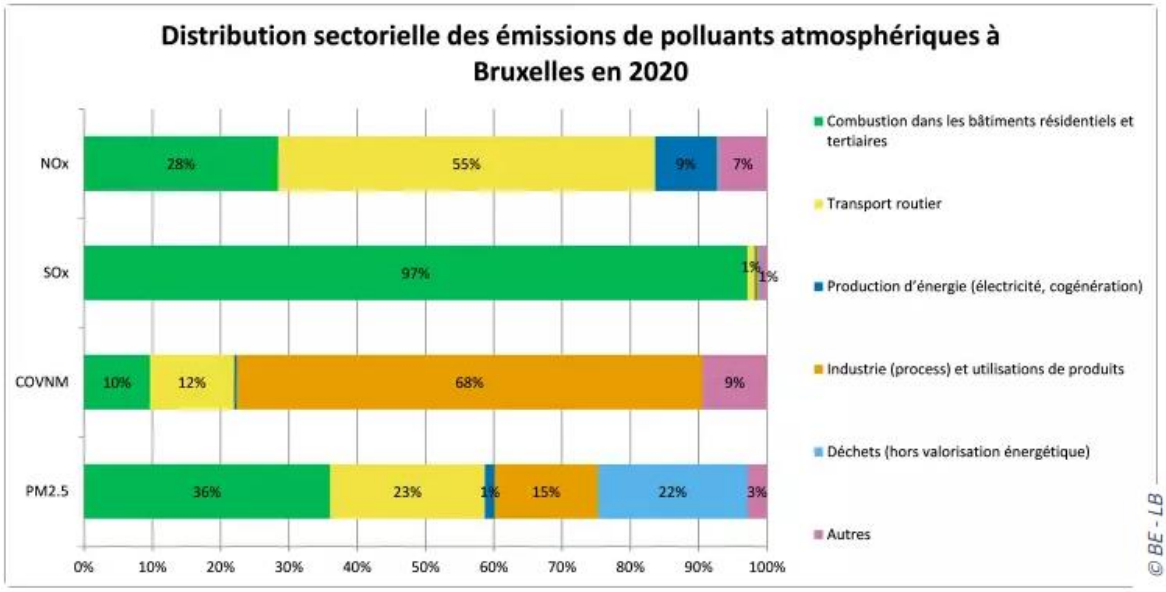


Figure 54 : https://environnement.brussels 2022

Evaluation des émissions des bâtiments induites par le programme de ZIR

À partir des besoins énergétiques estimés en dessus, les émissions annuelles en équivalent CO_2 global et en NOx, du programme de ZIR ainsi que celles de la situation existante sont évaluées au niveau du périmètre de la ZIR.

Emission de NOx

Le graphique suivant reprend la quantité NOx émise par la consommation énergétique des bâtiments prévus dans le programme de la ZIR, ainsi que celle de la situation existante.

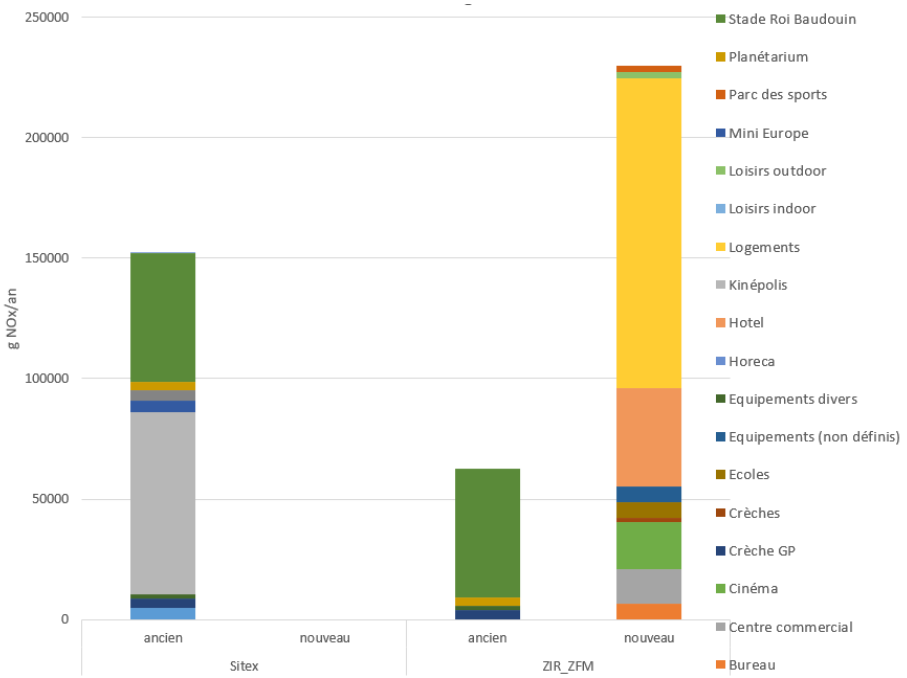


Figure 55 : Estimation de la quantité NOx émise par la consommation énergétique des bâtiments (ARIES, 2021)

La quantité NOx émise par la consommation énergétique des bâtiments prévu par le programme ZIR sans PPAS atteint 230 kg NO_X/an. Les nouveaux logements, en raison de leur forte demande en chaleur et de la surface prévue, constituent l'affection la plus émettrice. La fonction hôtelière émet également de façon significative.

En tenant compte des émissions liées au bâtiments existants et qui subsistent dans la situation projetée, les émissions totales atteignent 445 kg NO_X/an.

La quantité NOx émise dans la situation projetée est environ 3 fois plus élevée que celle émise par la situation existante.

L'émission de NOx est calculée seulement au niveau local (à la combustion). Ceci signifie que seule la consommation en gaz des chaudières est concernée. Dans le cas où toutes les nouvelles constructions dans la situation projetée adoptent le concept « zéro énergie fossile »[3] pour la production de chaleur, la quantité NO_x émise localement par les nouvelles constructions sera nulle. Par conséquent, la quantité NO_x émise dans la situation projetée sera moins élevée qu'en situation existante.

Impact sur la qualité de l'air lié à des toitures plates

Les toitures plates devront être végétalisées. En effet, celles-ci ont une influence positive sur la qualité de l'air car elles entrainent une amélioration de la qualité de l'air du point de vue des composés chimiques (diminution des concentrations de CO et CO_2, apport d'oxygène, filtration de polluants atmosphériques tel le dioxyde de soufre ou l'oxyde d'azote) mais aussi du point de vue de la fixation des poussières et des pollens.

En effet, l'évapotranspiration engendrée par les terrasses plantées élève l'humidité de l'air et favorise donc la formation de rosée, indispensable à la fixation des poussières et des pollens en suspension dans l'air. Les particules de plomb, de carbone, les matières organiques particulaires ou de faible densité sont fixées dans le substrat ou nourrissent les bactéries, plantes et insectes qui s'y développent.

A.2. Pollution liée à l'augmentation du trafic

Les analyses dans le Chapitre « Mobilité » ont mis en évidence que la densification du site allait engendrer une augmentation significative du trafic automobile sur l'ensemble du périmètre et par conséquent une augmentation des polluants dans l'air.

La Fédération belge de l'Automobile et du Cycle (FEBIAC) fournit des données sur les types de véhicules neufs qui composent le parc automobile belge, ainsi que les émissions de CO_2 correspondantes. Leurs statistiques pour la période 2000-2020 sont données dans le tableau suivant :

Les émissions de CO_2 liées au trafic automobile sont étudiées dans le chapitre consacré à l'énergie et au climat (voir point 3.1.11).

Outre le CO_2, divers polluants sont directement générés par le trafic motorisé. Comme cela a été mis en évidence dans la situation de fait, les véhicules émettent principalement des oxydes d'azote (NO_x), du monoxyde de carbone (CO), des Composés Organiques Volatils (COV), du benzène (C_6H_6) ainsi que des particules sur lesquelles diverses substances peuvent s'adsorber, notamment des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et des métaux lourds. Leur augmentation, intrinsèque à l'augmentation du trafic routier, est donc tout particulièrement prévisible.

L'augmentation du nombre de mouvements de véhicules aura une incidence notable à l'échelle locale sur la qualité de l'air. En effet, le site sera fortement fréquenté en situation projetée comparativement à la situation existante. Cela s'explique par la présence d'un centre commercial et d'autres activités récréatives. Au vu de la forte fréquentation du site, le trafic motorisé devrait être une des principales sources de polluants atmosphériques. Il est à noter que les concentrations en polluants n'évoluent pas de manière proportionnelle en fonction du nombre de mouvements générés par le site.

[3] Production de chaleur par des systèmes alternatifs, sans recours aux énergies fossiles (par exemple : pompes à chaleur).

La présence d'un parking souterrain agira également sur la qualité de l'air. Un système de ventilation des parkings devra être prévu afin d'évacuer l'air vicié. Les emplacements des grilles d'évacuation devront être judicieusement disposés afin de réduire les nuisances.

Enfin, il est également important de signaler que l'électrification du parc automobile, attendue durant la décennie à venir, aura une incidence majeure sur les rejets de polluants du secteur automobile. Les émissions issues de la combustion des moteurs thermiques diminueront parallèlement à cette évolution. Le point ci-dessous fait une estimation des émissions de NO_x, tenant compte de l'électrification d'une partie du parc automobile belge à l'horizon 2030.

A.2.1. Estimation de la quantité dioxyde d'azote (NO_X) émise par le trafic routier

L'estimation de la quantité NOx émise par le trafic induit du projet est établie sur base de la répartition du parc automobile bruxellois ainsi que de la norme d'émissions Euro.

Répartition du parc automobile bruxellois par classe environnementale

Selon le recensement de 2020 effectué par la FEBIAC (Fédération Belge et Luxembourgeoise de l'Automobile et du Cycle), la répartition du parc automobile belge par classe environnementale, soit par norme Euro, est la suivante :

	Nombre de voitures	Proportion du parc automobile belge	
Euro 0	267.880	4,6 %	7,2 %
Euro 1	34.454	0,6 %	
Euro 2	117.167	2,0 %	
Euro 3	424.710	7,3 %	
Euro 4	1.058.659	18,2 %	
Euro 5	1.502.519	25,8 %	
Euro 6	2.390.229	41,0%	
BEV[4]	31.577	0,5%	
Total	**5.827.195**	**100%**	

Tableau 2 : Répartition du parc automobile belge par classe environnementale (FEBIAC, 2021)

La composition du parc automobile bruxellois en 2020 et à l'horizon 2030, est ensuite estimée sur base des hypothèses suivantes :

- La mise en place de la zone à basses émissions (LEZ – Low Emission Zone), opérationnelle en Région de Bruxelles-Capitale depuis le 1er janvier 2018, limite l'accès des véhicules anciens et polluants dans la région. En plus, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale s'est fixé l'objectif de l'interdiction des véhicules diesel au plus tard en 2030. En 2019, les véhicules diesel représentent 49,2% du parc automobile belge ;
- Le Comité ministériel vient d'obtenir un accord sur le principe du « *verdissement* » du parc des voitures de société. A partir de 2026, seuls des véhicules de société électriques pourront bénéficier d'un avantage fiscal. Or, un tiers du parc automobile bruxellois concerne les véhicules de société. L'électrification du parc automobile en Région bruxelloise deviendra importante d'ici quelques années. D'après l'étude réalisée par le bureau d'étude Baringa selon la demande de Synergrid, le véhicule

[4] Véhicules dont la propulsion est uniquement électrique.

électrique devrait constituer 20 à 30% du parc automobile belge en 2030. Une réduction de 25% du taux d'émission total est donc prise en compte pour 2030.

	Proportion du parc automobile bruxellois en 2020	Proportion du parc automobile bruxellois à l'horizon 2035
Euro 0	0,00 %	0,00 %
Euro 1	0,00 %	0,00 %
Euro 2	0,95 %	0,00 %
Euro 3	3,48 %	0,00 %
Euro 4	18,20 %	0,00 %
Euro 5	25,80 %	12,31 %
Euro 6	51,06 %	62,69 %
BEV[5]	0,50 %	25,00 %
Total	100 %	100 %

Tableau 3 : Hypothèse sur l'évolution du parc automobile bruxellois par classe environnementale (ARIES, 2021)

Norme d'émissions pour les voitures neuves selon la norme Euro (valeurs limites)

Les normes européennes d'émissions des polluants étudiés pour les voitures neuves selon leur classe environnementale sont présentées dans le tableau ci-dessous :

	Emission en NOx (g/km.véh)		
	Essence	**Diesel**	**Moy.**
Euro 0	-	-	**-**
Euro 1	0,436	0,873	**0,655**
Euro 2	0,225	0,63	**0,627**
Euro 3	0,15	0,5	**0,325**
Euro 4	0,08	0,25	**0,165**
Euro 5	0,06	0,18	**0,12**
Euro 6	0,06	0,08	**0,07**

Tableau 4 : Normes d'émissions des polluants étudiés par classe environnementale (Agence Européenne pour l'Environnement, 2016)

Les données de répartition entre véhicules diesel et essence par classe environnementale n'étant pas disponibles, la moyenne entre les émissions de chaque type de véhicule a été prise pour déterminer les facteurs d'émissions des voitures Euro 4, 5 et 6 en 2020. Pour des voitures avec une norme Euro inférieure en 2020, le taux d'émission pour des voitures à essence est utilisé car les voitures diesel avec ces normes Euro sont interdites à Bruxelles. En 2030, seul le taux d'émission lié aux voitures à essence est utilisé.

[5] Véhicules dont la propulsion est uniquement électrique.

Emissions de polluants d'une voiture moyenne belge par unité de distance

Le tableau suivant, indiquant les émissions de NOx des voitures selon leur norme et par kilomètre, est obtenu en combinant les données des 2 tableaux précédents.

	Moy. Sur base de la répartition du parc automobile bruxellois en 2020	**Moy. Sur base de la répartition du parc automobile bruxellois à l'horizon 2035**
Euro 0	0	0
Euro 1	0	0
Euro 2	0,00214	0
Euro 3	0,00522	0
Euro 4	0,03003	0
Euro 5	0,03096	0,00738
Euro 6	0,03574	0,03761
BEV	0	0
Somme	**0,10410**	**0,045**

Tableau 5 : Émissions de polluants d'une voiture moyenne bruxelloise par kilomètre (ARIES, 2021)

Nous pouvons constater que l'évolution du parc automobile bruxellois permet de réduire le facteur d'émission en NOx d'une voiture moyenne bruxelloise en 2030, d'environ 2,3 fois par rapport à 2020.

Sur la base de ces facteurs d'émissions, ainsi que les données relatives aux flux d'automobile et la distance parcourue, la quantité NOx émise sur une journée en situation existante (2020) et en situation projetée (2030) a été estimée. Les résultats de cette estimation sont repris dans le tableau ci-dessous. La part de la voiture électrique considérée ci-dessous à l'horizon 2030 est de 25%.

	Flux automobile max/jour (nombre de véhicules)	**Distance parcourue (km/trajet.véh)**	**Facteur d'émission en NO_X (g/km.véh)**		**Emission NO_X g/j**	
			2020	**2030**	**2020**	**2030**
Situation existante	10.996	40	0,104	0,045	46	
Situation Projetée	13.095		0,104	0,045		24

Tableau 6 : Quantité de NO_X émise par le projet de plan (ZIR sans PPAS (ZFM)) (ARIES, 2022)

Les résultats obtenus indiquent que la quantité NOx émise sur une journée en situation projetée près de 2 fois plus faible que celle de la situation existante. Notons que la quantité NOx émise en 2030 dépend fortement de la part de voiture électrique dans le parc automobile bruxellois. Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la quantité NOx émise en 2030 en fonction du part de voiture électrique.

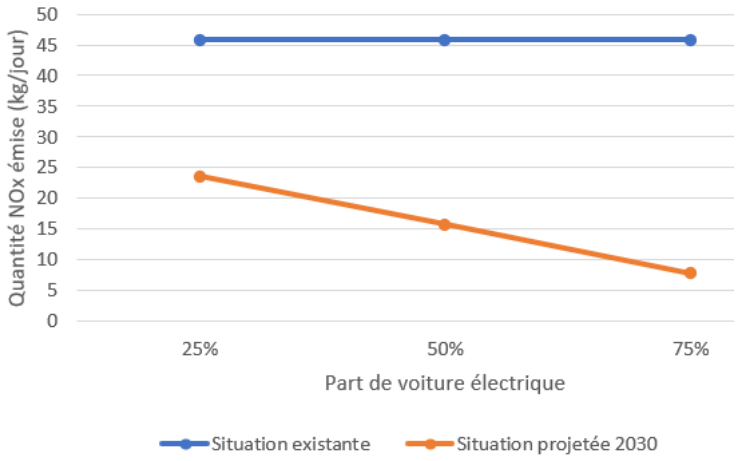


Figure 56 : Evolution de la quantité NOx émise sur une journée en fonction de la part de voiture électrique (ZIR sans PPAS (ZFM)) (ARIES, 2022)

Le graphique permet de constater que, lorsque le part de voiture électrique augmente, la quantité NO_X émise par la circulation automobile diminue pour être largement inférieure à celle de la situation existante.

A.3. Influence des projets sur la dispersion des polluants

Outre les conditions climatiques (vent, température, ensoleillement, humidité, précipitations) qui influent sur la dispersion des polluants dans l'air mais qui échappent au contrôle de l'homme, les constructions urbaines sont susceptibles d'impacter, en termes de configuration ou encore de localisation, sur la dispersion des différents polluants. Cet impact ne peut cependant pas encore être étudié à l'échelle de planification puisqu'il dépend de la disposition et du gabarit des bâtiments. Cette question doit donc être abordée au stade des demandes de permis.

3.1.5. L'environnement sonore et vibratoire

3.1.5.1. Situation projetée de droit

Le projet de plan implique un nouveau zonage acoustique auquel correspondent des valeurs limites de bruit différentes :

- La modification des zones de parcs en ZIR induit le passage de la zone acoustique du type 1 au type 4 ;
- La modification des zones d'équipement et zones de sports en ZIR induit le passage de la zone acoustique du type 3 au type 4.

Les valeurs limites concernant le bruit des installations et de voisinage deviennent donc moins contraignantes en situation projetée.

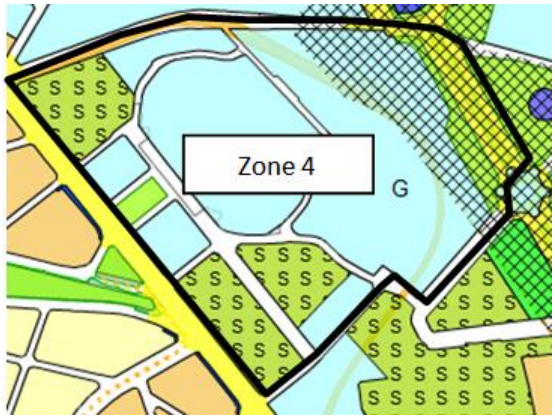


Figure 57 : Zonage acoustique projeté – Heysel

Les valeurs limites de bruit liées aux installations et au bruit de voisinage après modifications sont les suivantes :

Périodes	Valeurs limites L_{sp} (dB[A])		
	Zone 1	Zone 3	**Zone 4**
A	42	48	51
B	36 /42[b]	42 / 48[b]	45 / 51[b]
C	30	36 / 42[ab]	39 / 45[ab]

[a] : Limites applicables aux installations dont le fonctionnement ne peut être interrompu
[b] : Limites applicables aux magasins pour la vente au détail

Tableau 7 : Valeurs limites du niveau de bruit spécifique L_{sp}

Les valeurs limites concernant le bruit aérien restent identiques à celles de la situation existante.

3.1.5.2. Situation projetée de fait

Cette alternative permet l'implantation d'affectations de natures diverses : logements, bureaux, commerces, équipements, hôtels, etc.

Ces fonctions présentent des caractéristiques acoustiques, et donc des incidences, différentes selon :

- leurs localisations relatives étroitement liées ;

- leurs émissions sonores différentes selon, entre autres, les flux de trafic générés et les installations techniques nécessaires (logements/commerces/ équipements) ;
- leurs contraintes acoustiques différentes (isolation) ;
- leurs horaires de fonctionnement différents (logements/bureaux/commerces).

Le stade induit des sources sonores spécifiques liées à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation, …) ; activité se déroulant également lors de périodes sensibles pour les riverains (en soirée et de nuit).

3.1.6. Les eaux

3.1.6.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

A. Analyse des effets notables du projet au regard de la situation existante

A.1. Imperméabilisation du site

Le périmètre de la ZIR est actuellement imperméabilisé à 60 %.

L'affectation en ZIR du site aura probablement comme effet une urbanisation plus dense et donc également une augmentation de l'imperméabilisation.

La modification du PRAS prévoit que la superficie d'espaces verts conserve, au minimum, 7 hectares. Ces espaces verts peuvent être de tous types, y compris sur dalle.

Le développement de l'ambition programmatique nécessitera des emprises au sol plus importantes qu'aujourd'hui. Il est dès lors probable que les 7 hectares d'espaces verts (minimum à créer) seront en partie créés en toiture (végétation sur dalle). Nos hypothèses prévoient qu'une partie des espaces verts soit comprise dans le projet de Parc des Sports, dont une partie est incluse dans le périmètre de la future ZIR. Une partie de ces espaces verts pourront, dès lors, se développer en pleine terre. Au sein du périmètre de la zone d'étude, la programmation prévoit des espaces dédiés au sport et aux loisirs outdoor. Ces espaces devraient pouvoir être partiellement maintenus perméables.

Malgré une probable augmentation de l'imperméabilisation et une diminution subséquente de l'infiltration naturelle des eaux pluviales, la réalisation du nouveau projet s'accompagnera de la mise en place de citernes de valorisation des eaux de pluies et de systèmes de rétention et d'infiltration visant à contrôler les débits en période d'orage. L'infiltration des eaux sera également étudiée à l'échelle des projets. Des synergies sont possibles entre la ZIR et le Parc des Sports situé au Sud. Le parc des sports pourrait bénéficier d'une quantité d'eau de pluie provenant de la ZIR. En outre, dans le cadre d'un projet d'une telle ampleur, une évaluation de l'opportunité de rejeter les eaux claires dans le réseau d'eau de surface est nécessaire. Dans le cas présent, l'opportunité de rejeter les eaux pluviales vers l'avenue du Gros Tilleul pour rejoindre un « affluent du Molenbeek » vouté qui suit le boulevard du Centenaire devrait être étudiée.

L'aménagement de la zone d'étude permettra donc d'améliorer le contrôle du ruissellement et réduira la quantité et le débit de ces eaux vers le réseau d'égouttage.

A.2. Qualité des eaux usées

Les eaux rejetées devront être de qualité conforme à un rejet en égout.

La majorité des affectations prévues par le projet, à savoir, logements, maisons de repos (et de soins), hôtels, équipements scolaires, équipements touristiques, loisirs, SIAMU et bureaux, ne sont pas de nature à générer des effluents liquides autres que des eaux usées domestiques normales. S'agissant d'eaux domestiques, elles ne nécessiteront pas de traitement particulier avant rejet dans le réseau d'égouttage.

Le cas échéant, pour les activités pouvant potentiellement impacter la qualité sanitaire des effluents liquides, des équipements spécifiques (dégraisseurs, débourbeurs, séparateurs d'hydrocarbures) seront à prévoir dans le cadre du projet.

A.3. Impact sur le réseau d'égouttage

En situation actuelle, les eaux qui ruissellent sur les surfaces imperméables et les eaux usées sont toutes envoyées à l'égout. Le réseau d'égouttage est saturé lors de fortes pluies.

En situation projetée, la pression des eaux usées augmentera à cause des rejets d'eaux usées générés par les différentes fonctions sur le site.

Le projet devra mettre en place un réseau séparatif pour envoyer les eaux pluviales vers des systèmes de rétention puis vers les eaux de surface, les eaux claires n'aboutiront plus à l'égout et la pression qu'exercent en situation actuelle les eaux pluviales sur le réseau existant sera fortement diminuée en période de pluie.

En conclusion, les rejets d'eaux usées augmentent dans le cadre du projet, mais ne devraient pas poser de problème d'évacuation par le réseau d'égouttage. Au contraire, les eaux de pluie posent un problème en cas d'évacuation via le réseau d'égouttage. Cette solution est donc à proscrire.

A.4. Augmentation des rejets d'eaux usées

Cette charge polluante a pu être calculée sur la base de la fréquentation du site estimée dans le chapitre mobilité. L'unité de référence en termes d'eaux usées est l'équivalent-habitant (EH). Un EH correspond à un rejet de 106 litres d'eaux usées par jour. Les hypothèses suivantes ont été utilisées[6] :

1 EH : habitants, résidents, clients de l'hôtel

1/2 EH : employés des crèches, écoles et maisons de repos

1/3 EH : autres employés, enfants de la crèche et écoliers

1/4 EH : clients des restaurants

1/30 EH : visiteurs

Sur la base des chiffres de fréquentation existante, les rejets en eaux usées correspondent à 2.062 EH. Ceci correspond à 219 m³ d'eaux usées générées au maximum en un jour.

Sur la base de la fréquentation projetée dans l'hypothèse de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS, la quantité de rejets en eaux usées augmentera (eaux des WC, lavabos, douches, eaux savonneuses). Le programme générera 3.093 EH. Ceci correspond à **328 m³** d'eaux usées générés au maximum en un jour. Les rejets en eau sont près de 1,5 fois supérieurs à la situation existante.

Les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration Nord, qui dispose d'une capacité de traitement suffisante pour accueillir le surplus d'eaux usées du projet.

A.5. Augmentation de la demande en eau de distribution

La réalisation du programme implique l'arrivée de fonctions supplémentaires sur le site (équipements, logements, bureaux, commerce). Tout comme la quantité d'eaux usées produites, la demande en eau de distribution augmentera également.

Si la seule source d'eau est l'eau de distribution (pas de récupération d'eaux pluviales ou grises), la quantité d'eau nécessaire est équivalente à la quantité d'eaux usées produite. Les calculs effectués ci-dessus donnent donc une bonne approximation de la consommation en eau de distribution : environ **328 m³** par jour.

[6] Source : info-fiche guide bâtiment durable de Bruxelles Environnement

3.1.7. Le sol et les eaux souterraines

3.1.7.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

Selon l'arrêté du Gouvernement du 8 octobre 2015 de la Région de Bruxelles Capitale déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement, les zones d'intérêt régional (ZIR) « sont versées dans la classe de sensibilité correspondant à la situation urbanistique autorisée ou à défaut la situation réelle observée par l'expert en pollution du sol ou à défaut dans la zone d'habitat ».

Pour rappel, toute la zone est reprise dans la classe de sensibilité habitat. La mise en œuvre d'espaces verts type « toitures vertes » et « terrains de sport » correspond à des affectations reprises dans la classe de sensibilité habitat. Aucun changement de sensibilité n'est donc susceptible d'être généré par l'affectation de la zone en ZIR. Les normes en termes de pollution du sol et des eaux souterraines ne sont donc pas susceptibles de changer. Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.

Le programme de la ZIR ne comprend pas d'activités *a priori* fortement polluantes. L'affectation de la zone en ZIR n'engendre pas d'incidence prévisible en matière de risque de pollution ultérieure.

Le développement de la ZIR sans PPAS permet de conserver des espaces ouverts en quantité importante. Ceux-ci ne seront pas tous en pleine terre et une perte de sol de qualité n'est pas exclue.

3.1.8. La diversité biologique, la faune et la flore

3.1.8.1. Analyse des effets notables du projet plan au regard de la situation existante

A. Analyse des effets notables du projet au regard de la situation existante

A.1. Incidences des modifications du PRAS sur la situation de droit du site

D'après les prescriptions, la transformation du site en zone d'intérêt régional impose que la superficie affectée en espaces verts ne soit pas inférieure à 7 ha.

En situation existante, le site présente 7,22 ha de zone d'espace vert (6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air (ZS) et 1,21 ha de zone de parc (ZP)).

Notons que la prescription particulière du PRAS relative aux zones de sport et de loisirs en plein air précise que : « *Ces zones sont affectées aux jeux et aux activités sportives de plein air et comportent un cadre de plantations*. ». Il en résulte que les zones de sport ne doivent pas être couvertes d'espaces végétalisés et peuvent, par exemple, être composées de terrains de sports imperméabilisés.

Les incidences du projet de plan sont donc la suppression de 7,22 ha de zones d'espaces verts (dont 6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air) et la création de minimum 7 ha « d'espace vert ». Ces espaces verts se différencient des zones d'espaces verts définies par le PRAS. La différence réside dans le fait que la ZIR ne localise pas les espaces verts et autorise qu'ils puissent se superposer à d'autres fonctions. Ils peuvent donc se développer sur une dalle, notamment en toiture, et pas nécessairement en pleine terre. La valeur écologique de ces espaces est, dans ce cas, potentiellement limitée.

A.2. Incidences des modifications du PRAS sur la situation de fait

A.2.1. Incidences au niveau du site même

Le projet entraîne une densification du bâti, qui, malgré la faible richesse écologique du site risque d'avoir certaines incidences sur la faune et la flore telles que :

- La relocalisation d'espaces verts est fortement probable. Cette relocalisation constitue à la fois une menace pour les habitats présents (destruction) et les connexions écologiques existantes mais constitue également une opportunité d'améliorer les aménagements actuels permettant ainsi le développement de la biodiversité ;

- Un risque de diminution des espaces verts de pleine terre ;
- Le remplacement d'une flore âgée par une flore nouvelle.

En situation existante de fait, la superficie en espace vert est de 7,22 ha (situé principalement en zone d'équipement et de sport). En situation projetée, ces espaces verts pourraient être supprimés pour densifier la zone.

Rappelons tout de même que la prescription garantit la présence d'au moins 7 ha d'espaces verts et que la qualité des espaces verts présents actuellement est peu élevée.

A.2.2. Incidences aux abords du site

Le site est entouré de plusieurs zones d'intérêt jouant un rôle dans le réseau écologique (Voir figure ci-dessous). La localisation stratégique du périmètre en fait donc un lien potentiel entre celles-ci, qui favoriserait le déplacement des espèces d'une zone à l'autre. La figure ci-dessous illustre les liaisons écologiques à renforcer pour connecter les zones d'intérêts.



Figure 58 : Connexions écologiques existantes et potentielles (ARIES sur fond GoogleMaps, 2022)

On observe que, selon son aménagement, le site peut contribuer à l'établissement d'une connexion écologique potentielle (inexistante actuellement) entre le parc d'Osseghem, le parc de Dieleghem et le bois du Laerbeek (schématisée par la flèche 1).

A.2.3. Incidences sur les sites Natura 2000

Le projet de plan n'engendre pas d'effets significatifs probables sur les sites visés par la directive 2009/14/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages et la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

L'analyse permettant d'écarter le risque d'un effet probable sur les sites concernés est présentée au point 4 de la Partie 4.

3.1.9. La santé humaine

3.1.9.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

A. Analyse des effets notables du projet au regard de la situation existante

A.1. Altération de la santé liée au bruit

L'Organisation Mondiale de la Santé formule, dans ses publications, l'ensemble des effets de la pollution acoustique sur la santé. Parmi les effets reconnus du bruit au sens large (indépendamment de la source de bruit), il est cité :

- Le déficit auditif lié à l'interférence avec la transmission de la parole ;
- La perturbation de repos et du sommeil ;
- Les effets psychophysiologiques ;
- Les effets sur la santé mentale et sur les performances ;
- Les effets sur le comportement avec le voisinage et la gêne ;
- Les interférences avec d'autres activités.

Certaines populations, notamment les enfants et les personnes âgées, sont plus sensibles à ces problèmes dus aux nuisances sonores.

L'ambiance acoustique du site est conditionnée par le bruit routier des voiries adjacentes au projet de ZIR. Le Ring est une source importante mais sa perception est faible vu que le Ring est situé en contrebas du Plateau du Heysel. Elle est également conditionnée par les bruits occasionnés par le Stade lorsque celui-ci accueille une manifestation sportive ou un concert. Lors de ces événements, le niveau sonore atteint 70 dB(A) dans les quartiers habités.

La pollution acoustique est dans ce cas présent, jugée peu impactante sur la santé. En effet, le bruit routier est perçu principalement en journée et les activités du stade génératrices de nuisance sonore sont rares, relativement courtes et prévisibles dans le temps. Les niveaux atteints et le type de bruit ne sont pas non plus de nature à impacter significativement la santé des habitants qui seront présents dans la ZIR et ceux qui y habitent déjà en bordure de celle-ci.

A.2. Altération de la santé liée au rejet de polluants atmosphériques

La zone d'influence des polluants émis par les véhicules diminue en fonction de l'éloignement à un axe routier. Une étude montre que toutes les personnes habitant à moins de 3.000 m du Ring sont soumises à la pollution émise par l'ensemble des automobilistes empruntant cette voie de communication.

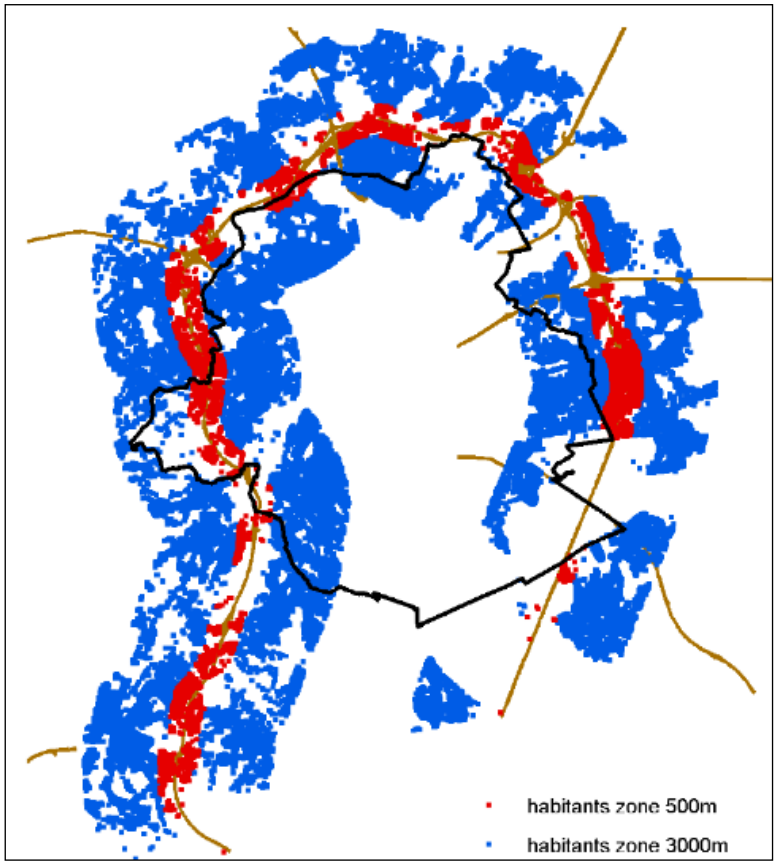


Figure 59 : Nombre d'habitants de 0 à 500m et de 500 à 3000m du ring.

La mise en place du plan s'accompagnera d'une augmentation du trafic routier sur et aux abords du site. En effet, le Ring et les voies de communications aux abords de la zone d'étude verront une augmentation de leur fréquentation. Au vu de cette augmentation et de la sphère d'influence des polluants, les personnes habitant à moins de 3.000 m du Ring devraient ressentir une diminution de la qualité de l'air. Vu la présence de grands axes de circulation et de l'augmentation de la fréquentation du site, le trafic motorisé devrait être une des principales sources de polluants atmosphériques et donc une des principales causes de risques pour la santé.

Outre les incidences sur le transport, la modification partielle du PRAS s'accompagnera également d'une augmentation des émissions dues aux secteurs résidentiels et tertiaires (fumées de combustion, rejet d'air vicié, etc.). Ces émissions participent à la dégradation de la qualité de l'air et l'augmentation des risques pour la santé.

Il est difficile à l'échelle régionale de quantifier la participation du site à la dégradation de la qualité de l'air en situation projetée compte tenu des nombreux facteurs influençant la dispersion des polluants (vent dominant, pression atmosphérique, etc.). Toutefois, il est plus que probable que le site contribuera à la diminution de la qualité de l'air de la Région bruxelloise. Les niveaux de polluants émis pourront localement être importants sans pour autant engendrer des dépassements à l'échelle régionale des normes et valeurs guides fixées par les autorités et l'OMS. Rappelons, qu'actuellement, les valeurs guide de l'OMS sont respectées, à l'exception des PM10, PM2,5 et l'ozone pour lesquelles on observe, soit un dépassement du seuil d'information (PM10 et ozone), soit un dépassement de la concentration moyenne (PM2,5).

Les principaux gaz, tels que présentés dans le chapitre relatif à la qualité de l'air et au climat, participent à la détérioration de la qualité de l'air en milieu urbain. Ces gaz présentent un risque pour la santé humaine lorsque leur concentration est trop importante. Ces risques pour la santé sont détaillés dans le tableau suivant. Outre l'absorption directe par les voies respiratoires, les dépôts d'origine atmosphérique (sur le sol, dans l'eau, etc.) peuvent contaminer les aliments et l'eau.

Notons que, selon Bruxelles Environnement et l'Agence wallonne de l'air et du climat, les statistiques montrent que l'espérance de vie est diminuée de 1 à 18 mois à cause des polluants.

Le tableau ci-dessous présente les polluants principaux et les effets de ces derniers sur la santé publique.

Polluant	Effets sur la santé
Dioxyde d'azote (NO_2)	Gaz irritant pouvant pénétrer profondément dans les poumons. Il altère l'activité respiratoire (particulièrement chez les enfants et les personnes âgées) et augmente les crises chez les asthmatiques. Chez les plus jeunes, il favorise des infections microbiennes des bronches. Les effets de ce polluant ne sont pas tous identifiés. Il est un bon indicateur de la pollution automobile.
Ozone (O_3)	Gaz agressif, fortement irritant pour les muqueuses oculaires et respiratoires. Il pénètre aisément jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il peut ainsi entraîner des irritations du nez, des yeux et de la gorge, des altérations de la fonction pulmonaire, des essoufflements et des toux. Il exacerbe les crises d'asthme. Il ne semble pas possible de déterminer un seuil en dessous duquel ce polluant serait totalement inoffensif. De plus, les effets d'une exposition chronique sur le long terme restent encore mal connus.
Dioxyde de Souffre (SO_2)	Gaz irritant pouvant entraîner des crises chez les asthmatiques, augmenter les symptômes respiratoires aigus chez l'adulte et l'enfant : gêne respiratoire, accès de toux ou crises d'asthme.
Particules en suspension	Les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures. Les plus dangereuses sont les plus fines, car elles peuvent pénétrer profondément dans les poumons et transporter des composés toxiques. Elles augmentent le risque d'infections respiratoires aiguës chez l'enfant et renforcent des sensibilités allergiques ou des pathologies préexistantes. Une grande partie de cette pollution vient des transports. Les émissions des moteurs diesel sont particulièrement riches en particules de petites tailles. De plus, certaines particules en suspension contiennent des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) aux propriétés mutagènes et cancérogènes.
Composés organiques volatiles (COV)	La toxicité des COV est provoquée d'une part par leur toxicité directe mais également suite à la formation de composés secondaires. Ces polluants, provenant principalement des véhicules à essence, provoquent différents troubles de santé tels que les irritations de contact, les troubles cardiaques et rénaux, les troubles du système nerveux. Certains composés comme le benzène ont également une action cancérogène et mutagène.
Monoxyde de carbone (CO)	A fortes doses, il est un toxique cardio-respiratoire souvent mortel. A faibles doses, il diminue la capacité d'oxygénation du cerveau, du cœur et des muscles. Sa nocivité est particulièrement importante chez les insuffisants coronariens et les fœtus. Les dangers du CO s'observent principalement dans les endroits confinés et mal ventilés (chaufferies, parking, etc.).

Tableau 8 : Effet sur la santé des principaux polluants (DRASS, IRCELINE, Bruxelles Environnement)

3.1.10. Les déchets et matériaux

3.1.10.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

A. Déchets en phase de chantier

La quantité de déchets générés par le chantier peut être estimée sur la base des superficies prévues dans le programme grâce aux ratios de l'ADEME (2016) des flux de déchets générés par m² de déconstruction et de construction neuve.

Voir Diagnostic Déchets et Matériaux – Chapitre Déchets de chantier

Le tableau suivant indique une estimation de la quantité de déchets générés par la démolition et par la construction de bâtiments sur la base du programme du projet.

	Projet
Superficie démolie (m^2)	30.730
Poids déchets démolition (t)	33.404
Superficie construite (m^2)	165.119
Poids déchets construction (t)	3.886698
Total poids déchets DCD (t)	**37.284**

Tableau 9 : Estimation des déchets de construction et démolition pour le projet de ZIR (ARIES, 2021)

B. Déchets en phase d'exploitation

Les nouvelles fonctions génèreront des déchets ceux-ci ont été estimés à 4.011 kg/jour. Cette quantité comprend les déchets liés au cinéma et Mini Europe.

Ils ne comprennent pas les déchets du stade. Ceux-ci restent identiques à ceux estimés en situation existante, à savoir 138,28 tonnes par an.

	Estimations des quantités générées				
	Quantité (kg/an)			kg/m2/an	
Type de flux	Bureau	Logement	Equipements	Commerce	**TOTAL**
Déchets « tout-venant »	67.950	270.886	2.040	422.904	763.779
Papiers + cartons	36.240	138.961	7.043	200.323	382.566
PMC	4.077	94.986	729	0	99.792
Verres	906	54.529	1.457		56.892
Autres (déchets dangereux,…)	3.624	144.238	8.257		156.119
Alimentaire			1.360		1.360
Vert / jardin			243		243
Inertes			3.157		3.157
Métal					0
Total/an	**112.797**	**703.600**	**24.285**	**623.226**	**1.463.908**
Total/jour	**309**	**1.928**	**67**	**1.707**	**4.011**
#jours/semaine	5	7	5	**6**	
Total/semaine	**1.545**	**13.494**	**333**	**10.245**	**25.616**

Figure 60 : Estimation de la quantité de déchets générés par les activités de l'avant projet de plan (ZIR sans PPAS (ZFM)) (ARIES 2022)

Les espaces verts généreront également une quantité importante de déchets organiques. Nous faisons l'hypothèse que les 7 ha d'espace vert ne seront que faiblement boisés. Rien ne permet de l'affirmer mais il s'agit d'une estimation contraignante qui permet de maximiser l'impact en termes de volumes de déchets produits.

	Ratio de productivité (kg/m2/an)	Superfices Espaces verts (m2)	Quantité déchets verts (kg/an)	Quantité déchets verts (t/an)
Surfaces boisées	0,7	5.000	3.500	4
Pelouses/prairies	0,9	65.000	58.500	59
TOTAL		70.000	62.000	62

Figure 61 : Estimation de la quantité de 'déchets verts' produits par la ZIR (ARIES 2022)

3.1.11. Climat

L'analyse des incidences du projet de plan sur le climat a été réalisée sous la forme d'un bilan carbone.

Celui-ci est présenté en annexe du RIE.

3.2. Projet de plan : ZIR avec mise en œuvre par un PPAS

3.2.1. Population et aspects socio-économiques

3.2.1.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

A. Création d'emplois

La mise en œuvre du projet de ZIR permettra de la création de 2.446 emplois directs. Le tableau ci-dessous renseigne ces créations nettes d'emplois par nouvelle affectation.

ZIR avec mise en œuvre d'un PPAS	**Sup.bat (m² GFA)**	**Résidents Patients Elèves**	**Visiteurs Clients**	**Emplois**
LOGEMENT				
Logements	117.000	2.644	234	0
EQUIPEMENT				
Parc des Sports	2.426	0	5.000	20
Crèches	2.000	90	84	38
Centre de congrès	50.000	0	6.000	342
Dépôt tram	20.000	0	0	100
Equipements – Sport/Culture	13.000	0	836	15
BUREAU				
Bureau	13.252	0	53	530
COMMERCE & LOISIR				
Centre commercial	112.000	0	40.800	890
Horeca	11.500	0	induit	146
Cinéma	28.700	0	5.769	42
Loisirs indoor	21.800	0	2.800	50
Loisirs outdoor	3.000	0	5.000	30
HOTEL				
Hôtel	18.000	0	396	243
TOTAL :	**412.678**	**2.734**	**66.972**	**2.446**

Tableau 10 : Emplois créés – Projet de plan (ZIR avec mise en œuvre d'un PPAS)

À noter que le chantier lié à la réalisation du programme permettra la création ponctuelle de nombreux emplois.

B. Réponses aux besoins

B.1. Logements

La mise en œuvre du projet permettra d'accueillir sur le site 2.644 habitants.

Le nombre de logements disponibles en Région bruxelloise étant inférieur à la demande, la création de nouveaux logements, répond à de réels besoins communaux et régionaux :

- d'une part, nécessité de combler le déficit en logements ;
- d'autre part, nécessité d'apporter une réponse mieux adaptée aux besoins de la population.

En effet, le logement est une fonction absente dans le périmètre du projet de ZIR n°15. L'objectif est d'apporter une plus forte mixité à l'intérieur du périmètre, actuellement tourné vers les équipements d'intérêt collectif et les zones de sports et de loisirs, mais également de répondre à la croissance démographique attendue à l'échelle régionale.

Le développement de logements publics à l'intérieur du Périmètre d'Observation Territorial (ci-dessous POT) constitue également un enjeu malgré une part de logements sociaux pour les quartiers du POT supérieure à la moyenne régionale. Ceci se justifie notamment au regard du profil socio-économique d'une tranche de la population du POT qui est plus défavorisée en termes de revenus perçus et d'accès à l'emploi.

B.2. Commerces

Le Schéma de développement commercial, qui date de 2008, constate que le nord-ouest de la Région, et plus particulièrement le plateau du Heysel, présente un déficit en surfaces commerciales par rapport à la moyenne régionale et nationale, et que la demande n'est pas comblée. Le Plan de Développement International de 2007 en précisait le profil : « *un centre commercial d'envergure nationale qui devra tenir compte des activités récréatives sur le site* ». Notons que depuis la publication de ce schéma de développement commercial, Docks Bruxsel est venu renforcer l'offre commerciale au nord de la Région.

En outre, la Belgique se situe en-dessous de la moyenne des pays de l'Union Européenne en ce qui concerne les densités de centres commerciaux par pays en Europe. De plus, par rapport à d'autres grandes villes belges. Le développement de nouveaux espaces commerciaux sur le site du Heysel est donc une opportunité de renforcer le rôle de pôle commercial que représente la Région et de densifier l'offre commerciale existante.

Le projet de plan avec PPAS permet de réaliser l'ambition du Gouvernement. S'agissant du commerce, on passerait donc d'une dimension de quartier commerçant à un pôle métropolitain, voire national de premier ordre. L'attractivité du site change d'échelle, même si la volonté de développer un nouveau quartier reste bien présente.

L'impact d'un nouveau pôle commercial de cette ampleur dépassera, vu sa localisation, les limites de la Région bruxelloise et impactera donc d'autres pôles commerciaux (Westland shoppin center ; Woluwe shopping center, le centre-ville commercial de Bruxelles, d'Alost, etc.) sur le territoire bruxellois et en dehors, essentiellement vers le nord. L'impact de la concurrence de l'apparition de ce nouveau pôle est difficile à prédire sans connaître le positionnement du nouveau pôle.

La zone de chalandise des pôles commerciaux régionaux bruxellois dépasse en effet les limites de la Région de Bruxelles-Capitale. La zone de chalandise primaire des commerces du centre-ville Bruxellois couvre le territoire de la ZIR projetée. La carte présentée ci-dessous a été produite dans le schéma de développement commercial de la Région de Bruxelles-Capitale. Celle-ci n'a pas été actualisée à ce jour mais reste valable pour apprécier la zone d'influence des commerces du centre-ville.

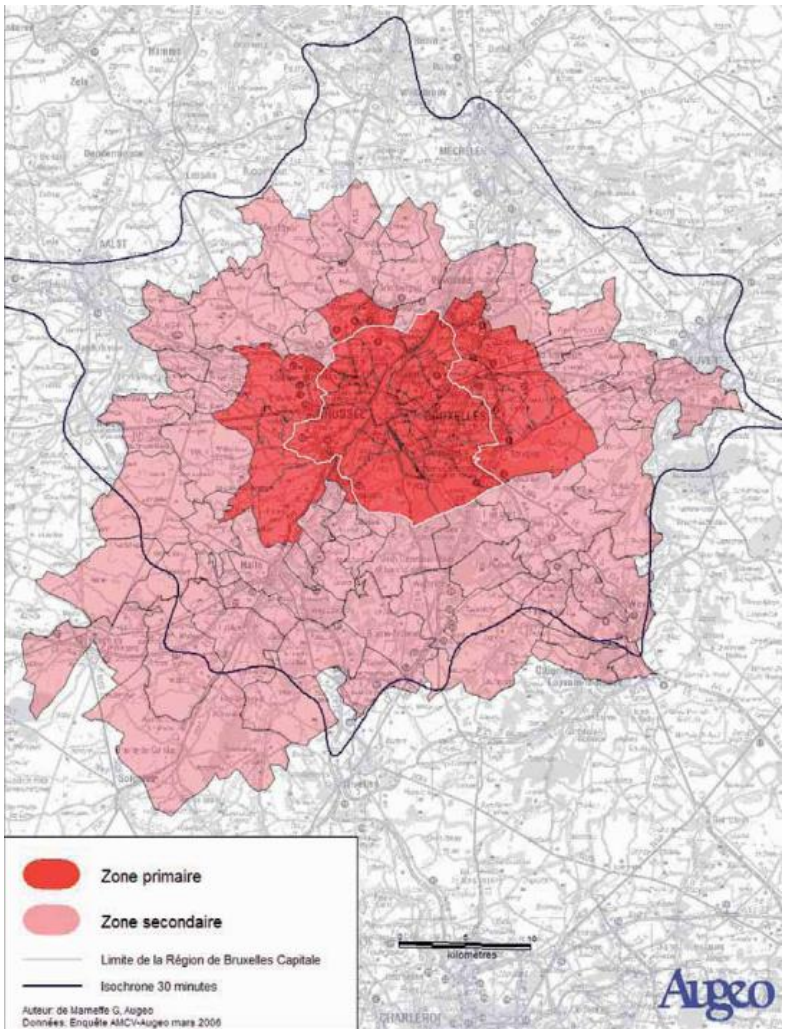


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Zones de chalandise effective des pôles commerciaux régionaux en RBC, extrait du schéma de développement commercial de la Région bruxelloise, 2008**[7]

L'arrivée d'un pôle commercial de grande ampleur va transformer le paysage commercial de la zone. Globalement, à l'échelle du noyau, les faiblesses observées dans le noyau existant disparaîtront. La puissance commerciale attendue viendra multiplier le nombre de commerces d'un facteur d'environ 2. Les enseignes seront présentes et la clientèle attendue aura un pouvoir d'achat supérieur en moyenne à la clientèle des commerces existants. En ce sens, le projet apporte une dynamique très positive au tissu commercial existant.

Si l'on regarde les commerces plus individuellement, il est clair que certaines concurrences vont se durcir et venir compliquer l'exploitation de certains segments. Il est impossible de prédire précisément les incidences sur le commerce local mais il est clair que ceux qui arriveront à tirer profit de la présence des activités prévues dans la ZIR seront satisfaits. Dans le même temps, certains commerces n'arriveront pas à s'adapter et disparaitront au profit d'autres établissements.

En conclusion, l'équilibre existant entre les différents pôles commerciaux régionaux et extrarégionaux sera modifié par la création d'un nouveau pôle sur le site du Heysel, tout comme également par la création d'autres nouveaux centres commerciaux ailleurs, sur ou à proximité du territoire bruxellois. La mutation engendrée par l'intégration d'un nouveau pôle dans la structure commerciale existante touchera différents acteurs du secteur sans qu'il soit possible de déterminer avec précision l'impact précis de la création d'un nouveau pôle commercial. Ce qu'il est possible de dire aujourd'hui, c'est que la dimension de l'équipement commercial ambitionné sera de

[7] La zone primaire indique que 50% du chiffre d'affaires est généré par des habitants de la zone.

nature à modifier les équilibres en place et que, comme toute modification d'équilibre, cela induira inévitablement des adaptations de l'offre commerciale avant de parvenir à un nouvel équilibre. Certains segments en tireront profit, d'autres en pâtiront. La mesure de ces adaptations n'est pas prévisible car elle dépend d'une multitude de paramètres très fluctuants et sensibles aux évènements externes (pouvoir d'achat, climat social et économique, investissements publics, modes et style de vie, innovations, …).

B.3. Structures hôtelières

La mise en œuvre de la ZIR avec PPAS permettra d'accueillir environ 400 visiteurs par jour dans l'hôtel projeté. Le développement de la fonction hôtelière était déjà permis sans PPAS. Il n'y a donc pas de différence fondamentale avec la première hypothèse sur ce point.

Comme pour la ZIR développée sans PPAS, vu le rôle que joue le plateau du Heysel dans la dynamique touristique de la Région et l'absence d'une offre hôtelière, la création de nouveaux hôtels est une nécessité.

Au vu du programme de développement global, l'offre hôtelière projetée au niveau de la ZIR paraît bien dimensionnée et permet la construction d'un hôtel de catégorie supérieure.

B.4. Equipement au rayonnement national et international

La mise en œuvre de la ZIR avec un PPAS permet la création d'un équipement de dimension métropolitaine. C'est un grand centre de congrès qui est souhaité. Sans PPAS, la ZIR permettait déjà la création d'équipement, mais pour le développement d'un nouvel équipement de grande ampleur, une vue d'ensemble de l'urbanisation est nécessaire. Le PPAS organisera précisément le territoire et créera cette vue d'ensemble. Elle est d'autant plus nécessaire que l'équipement métropolitain sera situé dans le même quartier que le pôle commercial. Ces deux fonctions se renforcent l'une l'autre mais doivent être réfléchies spatialement dans le cadre d'un PPAS.

La Région a la volonté de renforcer le développement international et l'attractivité de Bruxelles. La création de grands équipements soutiendrait ce rayonnement afin de maintenir la position de Bruxelles dans le top 5 des villes internationales d'Europe. Le projet répond à ce besoin en développant un centre de congrès. Ce type d'équipement se doit d'être nécessairement associé à des infrastructures commerciales marquant le caractère spécifique de Bruxelles et de ses quartiers. Il s'agit en effet de compléter l'attractivité du tourisme d'affaires par un tourisme plus global faisant appel aux ressources commerciales, de loisirs et culturelles du site.

B.5. Infrastructures scolaires et d'accueil de la petite enfance

La mise en œuvre du programme permettra d'accueillir sur le site 90 nouvelles places de crèche.

Du fait de la croissance démographique, la Région a effectivement besoin de plus de crèches et d'écoles (cf. situation existante), et ce besoin sera grandissant avec le temps. En effet, au-delà de 2025, d'après les projections démographiques régionales, la population en âge de scolarisation devrait continuer à augmenter et, en termes de localisation, ce sont les communes du nord et de l'ouest de la Région qui devraient être les plus confrontées à l'augmentation de leur population scolaire. L'arrivée de 2.644 habitants supplémentaires viendra inéluctablement alimenter le besoin en places dans les écoles.

Concernant la petite enfance, le taux de couverture des quartiers du POT était de 0,28 contre 0,38 au niveau régional, soit une couverture qui n'est pas suffisante. Afin de prendre en compte les besoins des nouveaux habitants, le diagnostic soulignait la nécessité de renforcer l'offre existante en milieu d'accueil de la petite enfance de 135 places supplémentaires dans les secteurs bruxellois du POT.

L'arrivée de nombreux pôles d'emplois (équipements, commerces, etc.) sur le site devrait également créer une forte demande supplémentaire.

Les hypothèses du RIE pour la mise en œuvre du projet de plan prévoient l'implantation d'une nouvelle crèche afin de répondre (partiellement) aux nouveaux besoins (à hauteur de 65% environ).

B.6. Bureaux

La mise en œuvre du projet permettra de créer environ 530 emplois parmi 13.200 m^2 de nouvelles superficies de bureaux.

Bénéficiant d'un attrait particulier de par sa localisation (proximité de la limite régionale, accessibilité en transport en commun et en voiture), le site du Heysel peut répondre à une demande de bureaux. De plus, le développement de bureaux est complémentaire au tourisme d'affaires et à l'activité commerciale, participe à la création d'emplois et génère des revenus importants pour les autorités communales et régionales (taxation).

3.2.2. L'urbanisme, le paysage, le patrimoine et les biens matériels

A. Affectations

En termes d'affectations, l'évolution vers un PPAS ne modifie pas les incidences du projet de plan. Les affectations existantes disparaissent au profit d'une ZIR qui, en l'application de l'article n°18 du PRAS, pourra s'écarter des prescriptions de la ZFM si un PPAS est réalisé.

Pour rappel les affectations existant s, sont :

- Zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public ;
- Liseré de noyau commercial (galerie commerçante signalée en surimpression) ;
- Zone de sports et de loisir de plein air ;
- Zone de parcs.

Le projet de plan inscrit une ZIR dont le programme est le suivant :

Article 1 :

§1er. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au sud de la ZIR.

La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7ha.

Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.

La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site.

Les analyses formulées pour le développement d'une ZIR sans PPAS restent donc valables.

La modification introduit l'objectif de créer un quartier mixte dont le statut et le rayonnement est métropolitain, voire national.

Concernant les surfaces de plancher, la grande différence qu'apporte le PPAS est de pouvoir développer un projet commercial de grande dimension, ce qui était, dans les faits, impossible vu que la surface de commerces était limitée à 1000 m² par projet et par immeuble du fait de l'application des prescriptions de la ZFM. L'adoption d'un PPAS permettra de réaliser un projet commercial de grande dimension et ainsi atteindre l'objectif du Gouvernement.

B. Densité

Un point principal de la modification des prescriptions est l'introduction de nouvelles fonctions qui feront un usage plus intensif du sol. Selon l'hypothèse de programme, le P/S passe de 0,18 en situation existante à 1,31 en situation projetée (estimée à 0,6 pour la ZIR sans PPAS). La densité existante étant faible vis-à-vis de la bonne

accessibilité du site en transport en commun, cette augmentation de la densité contribue à faire une utilisation plus parcimonieuse du sol. Aucune indication n'est donnée à ce stade sur la répartition des densités au sein du site.

Les estimations réalisées dans le cadre du RIE montrent qu'en déduisant 7 ha d'espace vert et 50% d'espaces ouvert (rues et espaces publics), le P/S net atteint 3,28 dans les îlots à urbaniser.

Surface de terrain	329418
Espaces verts (EV1+EV2)	70000
Espace public	129709
Surface bâtissable	129709
Logements	28%
Équipements	23%
Bureaux	3%
Commerces	42%
Act. productives	0%
Hôtel	4%
Total	100%
HYPOTHÈSE	
LOGEMENT	117000
Nombre log	1170
Densité brute	35,5
Densité nette	90,2
ÉQUIPEMENT	99826
Planétarium	2080
Crèche Gabrielle Petit	900
Stade Roi Baudouin	28820
Équipements divers	600
Parc des sports	2426
Crèches	2000
Centre congrès	50000
Dépôt tram	0
Équipements (non définis)	13000
BUREAU	13252
COMMERCE	177000
Centre commercial	112000
Horeca	11500
Cinéma	28700
Loisirs indoor	21800
Loisirs outdoor (Mini Europe)	3000
HÔTEL	18000
ACT. PRODUCTIVES	0
TOTAL SUP BÂTIE	**425078**
P/S net	**3,28**

Afin d'avoir une idée de la densité bâtie en termes de niveau ou d'étages, le RIE a fait l'hypothèse d'une répartition spatiale d'îlots constructibles au sein de la ZIR. Une hypothèse a également été faite pour placer les espaces verts. Cette spatialisation hypothétique est présentée dans la figure ci-dessous.

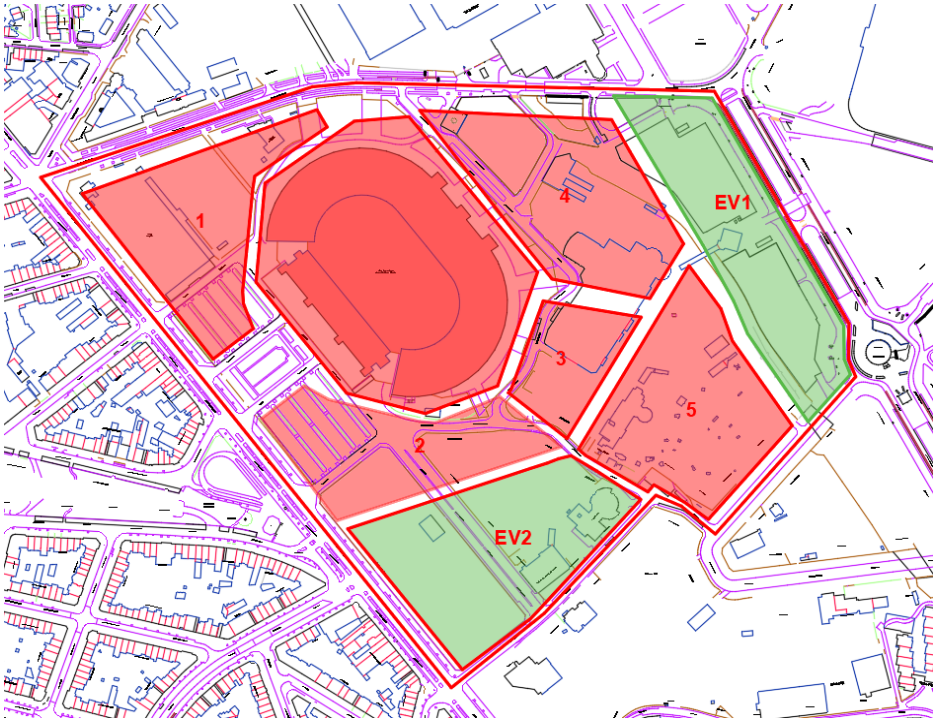


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Hypothèse de spatialisation des ilôts constructibles et des espaces verts au sein de la ZIR (ARIES 2022)**

La figure appelle les commentaires suivants :

- La superficie totale de la ZIR s'élève à 329.418 m² ;
- Sont déduits immédiatement, les espaces verts EV1 et EV2 qui totalisent 7 ha comme imposé par le ZIR
- Pour la surface restante, nous considérons que 50% sera réservé par les espaces publics (voiries, pl ces, …) ;
- 50% de la surface est considérée comme bâtissable, soit 129.709 m² ;
- La parcelle occupée par Mini Europe reste grosso modo dans son état actuel en termes d'occupation. Le pavillon d'accueil est maintenu et rénové et la grande majorité de la parcelle reste non bâtie (maquettes uniquement)

Dans cette hypothèse, le nombre de niveau moyen dans les îlots bâtissables atteint 6,49 (R+5,59).

ÎLOT	Surface îlot	Proportion	Esp non-bâti	Surf bâtissable (E)	Sup plancher (P)	Nombre niveaux
1	27242	28,61%	9892,01	17349,99	112518,74	6,49
2	24063	25,27%	8737,66	15325,34	99388,39	6,49
3	11505	12,08%	4177,65	7327,35	47519,57	6,49
4	32402	34,03%	11765,68	20636,32	133831,30	6,49
Total (sauf îlot 4)	**95212**	**100,00%**	**34573,00**	**60639,00**	**393258,00**	**6,49**
5	31461				3000,00	
Total	**126673**		**34573,00**	**92100,00**	**396258,00**	

Cette urbanisation est dense mais les espaces ouverts qui subsistent dans les îlots à bâtir s'élèvent à 36% ce qui permet une urbanisation harmonieuse.

Néanmoins, la hauteur moyenne des immeubles est élevée. Cette hauteur peut être réduite en acceptant qu'une partie plus ou moins importante des espaces verts soit superposée à d'autres fonctions. Cela suppose que cette partie d'espaces verts soit développée sur dalle.

C. Intégration dans le contexte urbanistique des quartiers avoisinants

Les nouvelles activités prévues par les prescriptions sont similaires à celles existantes sur les quartiers voisins (habitat) et elles ont potentiellement un effet attractif (commerce et équipements). Elles pourraient dans ce sens avoir un effet positif sur l'intégration de l'aire avec les quartiers voisins, notamment en ce qui concerne les équipements jouant un rôle à niveau du quartier et de la commune.

L'apparition de la fonction hôtelière vient renforcer l'image touristique du Plateau du Heysel et combler un manque important.

La présence de logement sur le site, rendrait plus urgent le réaménagement de l'avenue Houba de Strooper comme ligne de suture permettant une liaison réelle (actuellement manquante) entre le site et les quartiers voisins à l'ouest.

La présence du stade influence de manière limitée l'intégration du site avec les quartiers voisins. Les éléments principaux pour cette intégration seront les caractéristiques du tissu urbain de la zone et le traitement de l'espace public entre ce nouveau tissu urbain et les quartiers existants.

D. Caractéristiques de l'espace public

L'urbanisation sera guidée par un PPAS. La cohérence d'ensemble des espaces publics est garantie par cet outil de planification. La qualité des espaces publics est déterminante pour la réussite de l'urbanisation de la ZIR.

Le nombre très élevé de visiteurs, la densité nécessaire pour créer un nouveau quartier, la présence objets urbains de grande dimension et la dimension patrimoniale de la composition du Heysel sont tant d'éléments qui demandent des espaces publics de grande qualité.

Le PPAS est un atout pour atteindre cet objectif de qualité.

E. Caractéristiques du bâti

Les nouvelles prescriptions n'imposent pas de forme urbaine ou de typologie de bâti de manière directe. Notons toutefois que les fonctions prévues et la pression foncière existante, mèneront probablement à des typologies relativement denses, de gabarits élevés et emprises au sol importantes.

F. Paysage

Les analyses faites pour la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS restent valables.

Comme pour les espaces publics, la réalisation d'un PPAS est une garantie pour créer un paysage de qualité.

G. Patrimoine

Les prescriptions ne signalent pas de conditions particulières vis-à-vis du patrimoine. Le cadre règlementaire existant ne signale pas non plus d'éléments du patrimoine à valeur légale au sein du site. Or, celui-ci et son contexte urbanistique intègrent des éléments d'intérêt patrimonial. L'impact de la modification des prescriptions sur ces éléments ne peut pas être évalué à ce stade. Il dépendra du projet précis de mise en œuvre de la zone.

3.2.3. La mobilité

3.2.3.1. Estimation des demandes en déplacements (ZIR + PPAS)

A. Introduction

Comme pour l'analyse de la ZIR sans PPAS nous présentons ci-dessous les résultats de la traduction du programme étudié en nombre de personnes et en déplacements. Pour des raisons de clarté du rapport, nous ne présentons pas toutes les simulations effectuées mais les plus significatives et celles dont l'impact est le plus important.

Dans un premier temps, les chiffres présentés font référence uniquement au projet de plan, sans fonctionnement du stade Roi Baudouin et des Palais.

Dans un second temps, nous considérons le projet de plan dans 2 scénarii de fonctionnement « event » du plateau du Heysel, déterminants sur le plan de la mobilité :

- Scénario 1 : Projet de plan + Moyen Salon (Made in Asia) + concert au Palais 12 ;
- Scénario 3 : Projet de plan + Grand Salon (Salon de l'Auto).

Pour rappel, le scénario 2 (match au stade Roi Baudouin + Concert au Palais 12) n'est pas considéré dans les situations de références vu le caractère particulier et non représentatif du scénario.

Ces 2 scénarii constituent les différentes situations de référence pour nos analyses d'impact sur les réseaux.

Afin d'étudier les contraintes les plus élevées, nous présentons les résultats pour un jour de semaine (le vendredi) et un jour de weekend (le samedi). Ces jours ont été choisis parce qu'ils représentent les pics de fréquentation des commerces dont l'influence est prépondérante sur le nombre de déplacements.

B. Hypothèses et méthodologie

L'analyse des incidences sur la mobilité a été réalisée sur base d'une traduction fine des fonctions présentes dans les programmes en déplacements, par mode et heure de journée. Ceci nous a permis de quantifier les pointes de déplacements par mode. Ces pointes sont ensuite confrontées aux capacités des réseaux qui doivent les accueillir sur la base de répartitions modales propres à chaque fonction.

En l'occurrence, les hypothèses utilisées pour les différentes fonctions sont les suivantes :

B.1. Commerce

Hypothèses de fréquentation - Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES (Enquête auprès des clients des centres commerciaux urbains belges)

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	32,5%	40,0%
Voiture passager	31,5%	39,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	31,0%	17,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	3,0%	2,0%
verif	*100,0%*	*100,0%*
taux d'occupation voiture	2,0	2,0

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/ 100 m²	1,3	1,3
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	5,0%	5,0%
verif	*100,0%*	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.2. Bureaux

Hypothèses de fréquentation - Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	85%	0%
Nbre de déplacements	2,4	0

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	-
Voiture passager	11,0%	-
Taxi	0,0%	-
Car	0,0%	-
Camion	0,0%	-
TC	35,0%	-
Vélo	7,0%	-
Marche	5,0%	-
	100,0%	-

taux d'occupation voiture	1,30	-

Hypothèses de fréquentation – Visiteurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs / travailleur	0,10	0
Nbre de déplacements	2	0
Taux de présence	100%	0%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	-
Voiture passager	11,0%	-
Taxi	0,0%	-
Car	0,0%	-
Camion	0,0%	-
TC	35,0%	-
Vélo	7,0%	-
Marche	5,0%	-
	100,0%	-

taux d'occupation voiture	1,3	-

B.3. Loisirs

Hypothèses de fréquentation – Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	25,0%	35,0%
Voiture passager	35,0%	35,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	36,0%	26,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	2,0%	2,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	2,4	2,4

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/ 100 m²	1	1
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	45,0%	45,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	40,0%	40,0%
Vélo	3,0%	3,0%
Marche	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,2	1,2

B.4. Logements

Hypothèses de fréquentation - Résidents	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de logement	1/100 m²	1/100 M²
Nbre de personnes/logement	2,5	2,5
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	3,2	3,2

Sources :
- Nombre de résidents : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : enquête MOBEL
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	31,0%	41,0%
Voiture passager	10,0%	13,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	36,0%	26,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	16,0%	13,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

Hypothèses de fréquentation – Visiteurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs / ménage	0,20	0,20
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de visiteurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7%
Marche	5%	5%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.5. HoReCa

Hypothèses de fréquentation – Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs, résidents, autres	Fonction induite	
Taux de complémentarité avec autres fonctions	100%	100%

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/ 90 m²	1	1
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	100%	100%

- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35%	35%
Vélo	7%	7%
Marche	5%	5%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.6. Crèche

Hypothèses de fréquentation - Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	4	0

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	75,0%	75,0%
Voiture passager	0,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	20,0%	20,0%
Vélo	0,00%	0,00%
Marche	5,00%	5,00%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation v iture	1 ?0	1,0

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	50%	50%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	54,0%	54,0%
Voiture passager	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	28,0%	28,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.7. Cinéma

Hypothèses de fréquentation - Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	34,0%	34,0%
Voiture passager	33,0%	33,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	29,0%	29,0%
Vélo	1,0%	1,00%
Marche	2,0%	2,00%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	2,0	2,0

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Capacité cinéma (sièges)	4.000	4.000
Nbre de travailleurs/ 100 pl. assises	1	1
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,2	1,2

B.8. Centre de congrès

Hypothèses de fréquentation – visiteurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs (capacité max.)	6.000	6.000
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2
Nbre total de déplacements	12.000	12.000

Sources :
- Programme : NEO
- Nombre de clients : NEO
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Rapport annuel de l'Observatoire du Tourisme à Bruxelles + ARIES 2021

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	25,0%	25,0%
Voiture passager	5,0%	5,0%
Taxi	15,0%	15,0%
Car	10,0%	10,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	42,0%	42,0%
Vélo	2%	2%
Marche	10%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,2	1,2

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/visiteurs	5%	5%
Nbre de travailleurs	300	300
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	90%	90%
Nbre total de déplacements	540	540

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	60,0%	60,0%
Voiture passager	10,0%	10,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	28,5%	28,5%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	0,5%	0,5%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,2	1,2

B.9. Hôtel

Hypothèses de fréquentation – Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de chambres	450	450
Taux d'occupation hôtel	80%	780%
Taux d'occupation chambre	1,1	1,1
Nbre de clients	396	396
Nbre de déplacements	2,5	2,5
Nbre total de déplacements	792	792

Sources :
- Programme : NEO
- Nombre de clients : Hypothèse ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Schéma directeur pour la réurbanisation du pôle stratégique Nord de Bruxelles (KCAP ARUP FAKTON, 2012)

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	30,0%	30,0%
Voiture passager	15,0%	15,0%
Taxi	15,0%	15,0%
Car	10,0%	10,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	30,0%	30,0%
Vélo	0,0%	0,0%
Marche	0,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,5	1,5

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/chambre	0,54	0,54
Nbre de travailleurs	243	243
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	100%	100%
Nbre total de déplacements	486	486

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES sur base de : Enquête SPFMT Domicile-lieu de travail 2011
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,17	1,15

B.10. Parcs des Sports

Hypothèses de fréquentation – visiteurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de visiteurs	5.000	5.000
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2
Nbre total de déplacements	10.000	10.000

Sources :
- Programme : NEO
- Nombre de clients : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Enquêté ARIES pour Services des Sports de la Ville de Bruxelles

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	45,0%	45,0%
Voiture passager	20,0%	20,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	18,0%	18,0%
Vélo	10,0%	10,0%
Marche	7,0%	7,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,4	1,4

B.11. Dépôt tram

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de travailleurs/ 200 m²	1	1
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : : Hypothèses ARIES à partir du Modèle MUSTI 2025,

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	42,0%	42,0%
Voiture passager	11,0%	11,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	35,0%	35,0%
Vélo	7,0%	7,0%
Marche	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.12. Ecole

Hypothèses de fréquentation - Résidents	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	95%	0%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture	21,7%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	30,0%	0,0%
Vélo	0,3%	0,0%
Marche	48,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
Nbre d'élèves/voiture (hypothèse max.)	1,0	-

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de professeur/élève (primaire)	1/20	0
Nbre de professeur/élève (secondaire)	1/15	0
Nbre de déplacements	2	0
Taux de présence	85%	0%

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	54,0%	0,0%
Voiture passager	16,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	28,0%	0,0%
Vélo	1,0%	0,0%
Marche	1,0%	0,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	-

B.13. Maison des jeunes

Hypothèses de fréquentation - Résidents	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	10%	60%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture	0,0%	0,0%
Taxi	10,0%	10,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	0,0%	0,0%
Vélo	25,0%	25,0%
Marche	5,0%	5,0%
	100,0%	*100,0%*
Nbre d'élèves/voiture (hypothèse max.)	1,0	-

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Animateur/jeunes	1/50	1/50
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	10,0%	10,0%
Voiture passager	0,0%	0,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	25,0%	25,0%
Vélo	5,0%	5,0%
Marche	60,0%	60,0%
	100,0%	*100,0%'*
taux d'occupation voiture	1,3	-

B.14. Equipements

Hypothèses de fréquentation – Clients	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	25,0%	25,0%
Voiture passager	35,0%	35,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	36,0%	36,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	2,0%	2,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	2,4	2,4

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	85%	85%

Sources :
-Nombre de travailleurs : variable selon fonction, selon benchmark
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	55,0%	55,0%
Voiture passager	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	27,0%	27,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.15. Poste de Police/SIAMU

Hypothèses de fréquentation – visites	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	58%	58%
Voiture passager	17%	17%
Taxi	0%	0%
Car	0%	0%
Camion	0%	0%
TC	24%	24%
Vélo	1%	1%
Marche	1%	1%
	100,0%	*100,0%'*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Nbre de déplacements	6	6
Taux de présence	85%	85%

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	55,0%	55,0%
Voiture passager	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	27,0%	27,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%'*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

B.16. Maison médicale

Hypothèses de fréquentation – visites	*Jour semaine*	*Jour WE*
Taux de présence	100%	100%
Nbre de déplacements	2	2

Sources :
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	55,0%	55,0%
Voiture passager	29,0%	29,0%
Taxi	1,0%	1,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	4,0%	4,0%
Vélo	3,00%	3,00%
Marche	8,00%	8,00%
	100,0%	*100,0%'*
taux d'occupation voiture	1,5	1,5

Hypothèses de fréquentation – Travailleurs	*Jour semaine*	*Jour WE*
Travailleurs/m²	1/80	1/80
Nbre de déplacements	2	2
Taux de présence	60%	60%

Sources :
- Nombre de travailleurs : Hypothèses ARIES
- Nombre de déplacements/jour : Hypothèses ARIES
- Parts modales : Hypothèses ARIES

Répartition modale	*Jour semaine*	*Jour WE*
Voiture conducteur	55,0%	55,0%
Voiture passager	16,0%	16,0%
Taxi	0,0%	0,0%
Car	0,0%	0,0%
Camion	0,0%	0,0%
TC	27,0%	27,0%
Vélo	1,0%	1,0%
Marche	1,0%	1,0%
	100,0%	*100,0%'*
taux d'occupation voiture	1,3	1,3

C. Demande en transport : projet de plan (ZIR + PPAS)

C.1. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un jour de semaine

Jour semaine													
Fréquentation et flux													
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.000	2.855	6.609	2.095	665	0	0	2.375	463	1.011
		Total	**117.000**	**2.855**	**6.609**	**2.095**	**665**	**0**	**0**	**2.375**	**463**	**1.011**
EQUIPEMENT												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
Parc des Sports	Additionnel		2.426	5.000	10.000	4.500	2.000	0	0	1.800	1.000	700
Crèche	Additionnel		2.000	122	413	268	8	0	0	94	22	21
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Equipements (non définis)	Additionnel		13.000	851	1.702	1.016	338	0	0	144	169	35
		Total	**119.826**	**12.400**	**24.969**	**9.266**	**3.033**	**1.800**	**1.200**	**7.333**	**1.450**	**888**
BUREAU												
Bureau	Additionnel		13.252	487	937	394	103	0	0	328	66	47
		Total	**13.252**	**487**	**937**	**394**	**103**	**0**	**0**	**328**	**66**	**47**
COMMERCE												
Centre commercial	Additionnel		112.000	41.681	71.121	23.282	22.042	694	0	22.118	817	2.169
HoReCa	Additionnel		11.500									
Cinéma	Additionnel		28.700	5.811	11.622	3.958	3.817	115	0	3.375	121	235
Loisirs indoor	Additionnel		21.800	2.850	5.700	1.442	1.971	56	0	2.051	63	117
Loisirs outdoor	Additionnel		3.000	5.026	10.051	2.523	3.506	100	0	3.620	102	201
		Total	**177.000**	**55.367**	**98.494**	**31.205**	**31.336**	**965**	**0**	**31.165**	**1.103**	**2.721**
HOTEL												
Hôtel	Additionnel		18.000	639	882	323	113	59	40	289	34	24
		Total	**18.000**	**639**	**882**	**323**	**113**	**59**	**40**	**289**	**34**	**24**
		Grand Total	**445.078**	**71.748**	**131.891**	**43.282**	**35.250**	**2.824**	**1.240**	**41.489**	**3.115**	**4.691**

C.2. Répartition horaire des déplacements

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	160	5	66	0	0	0	0	18	63	3	34	8	23
1h	3	10	1	3	0	0	0	0	3	9	1	2	1	2
2h	3	5	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	73	76	19	22	0	0	0	0	62	77	12	15	11	26
7h	186	102	27	34	0	3	0	2	104	117	19	22	18	50
8h	371	153	90	51	0	4	0	3	221	176	49	33	38	74
9h	1.763	154	1.076	53	386	9	240	6	2.067	175	129	31	138	70
10h	1.460	642	1.051	509	299	23	180	6	1.738	587	87	52	121	101
11h	1.292	883	1.063	735	121	25	60	3	1.323	785	77	63	130	116
12h	1.234	1.166	1.065	1.115	32	33	1	0	1.127	1.152	80	60	142	129
13h	1.358	1.386	1.203	1.136	36	122	1	60	1.249	1.431	88	88	152	145
14h	1.680	1.285	1.248	1.076	215	31	121	0	1.769	1.162	117	88	175	141
15h	1.464	1.505	1.304	1.196	40	123	1	60	1.368	1.465	90	98	173	146
16h	1.657	2.164	1.481	1.628	46	316	2	180	1.520	2.335	98	132	188	198
17h	1.464	2.392	1.224	1.545	38	491	2	300	1.280	2.728	106	154	185	200
18h	1.555	1.986	1.263	1.718	39	51	3	0	1.313	1.758	124	102	196	191
19h	2.566	1.694	2.212	1.434	67	41	3	0	2.123	1.490	165	111	253	176
20h	1.125	1.155	837	833	24	21	2	0	872	899	115	116	151	132
21h	840	2.245	616	1.962	17	55	2	0	600	1.799	87	138	96	187
22h	220	425	85	170	1	0	1	0	126	183	46	87	45	58
23h	43	783	14	597	1	14	1	0	47	534	9	76	18	69

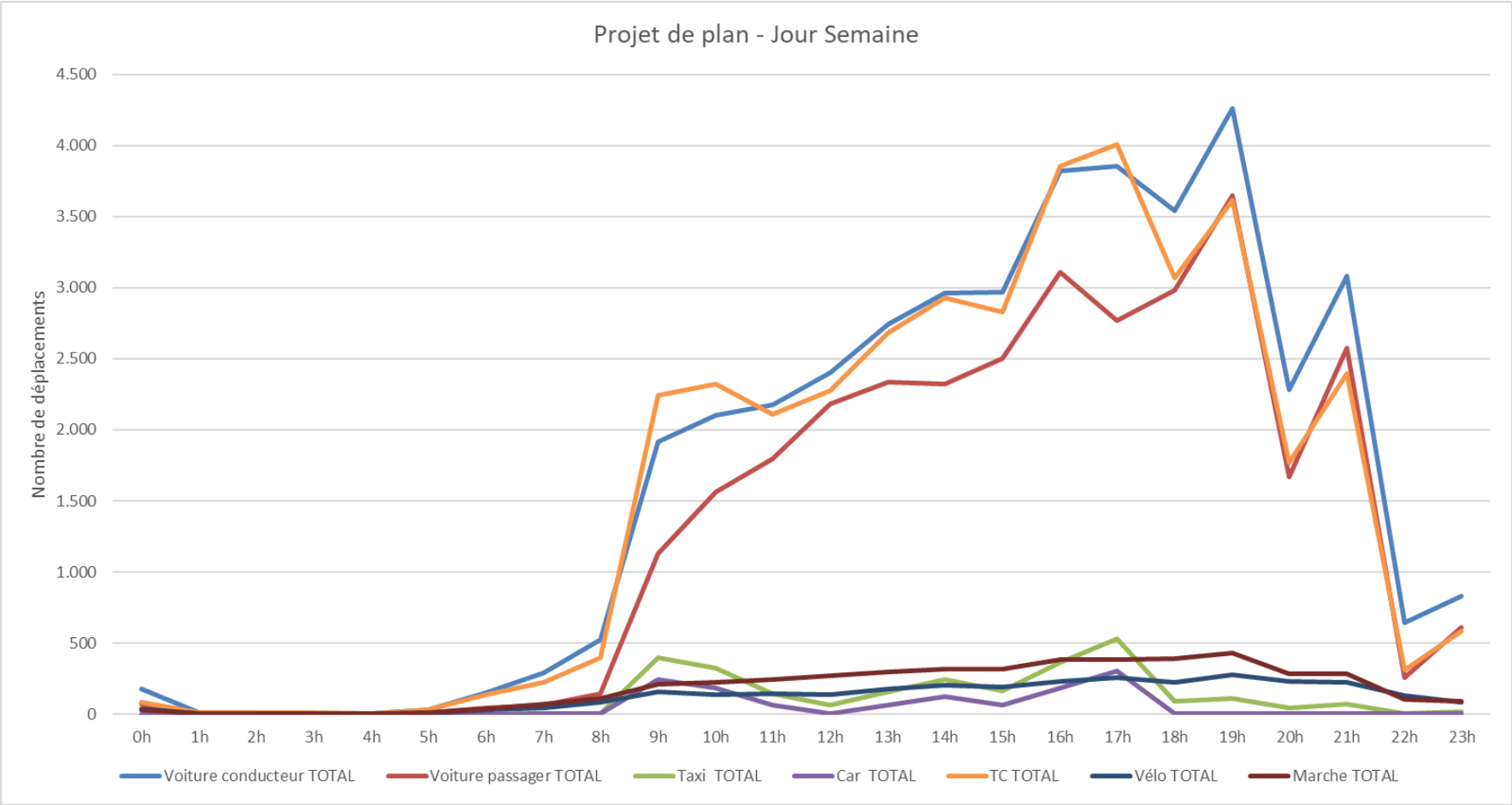


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un jour de semaine pour le projet de plan (ZIR + PPAS) (ARIES, 2021)**

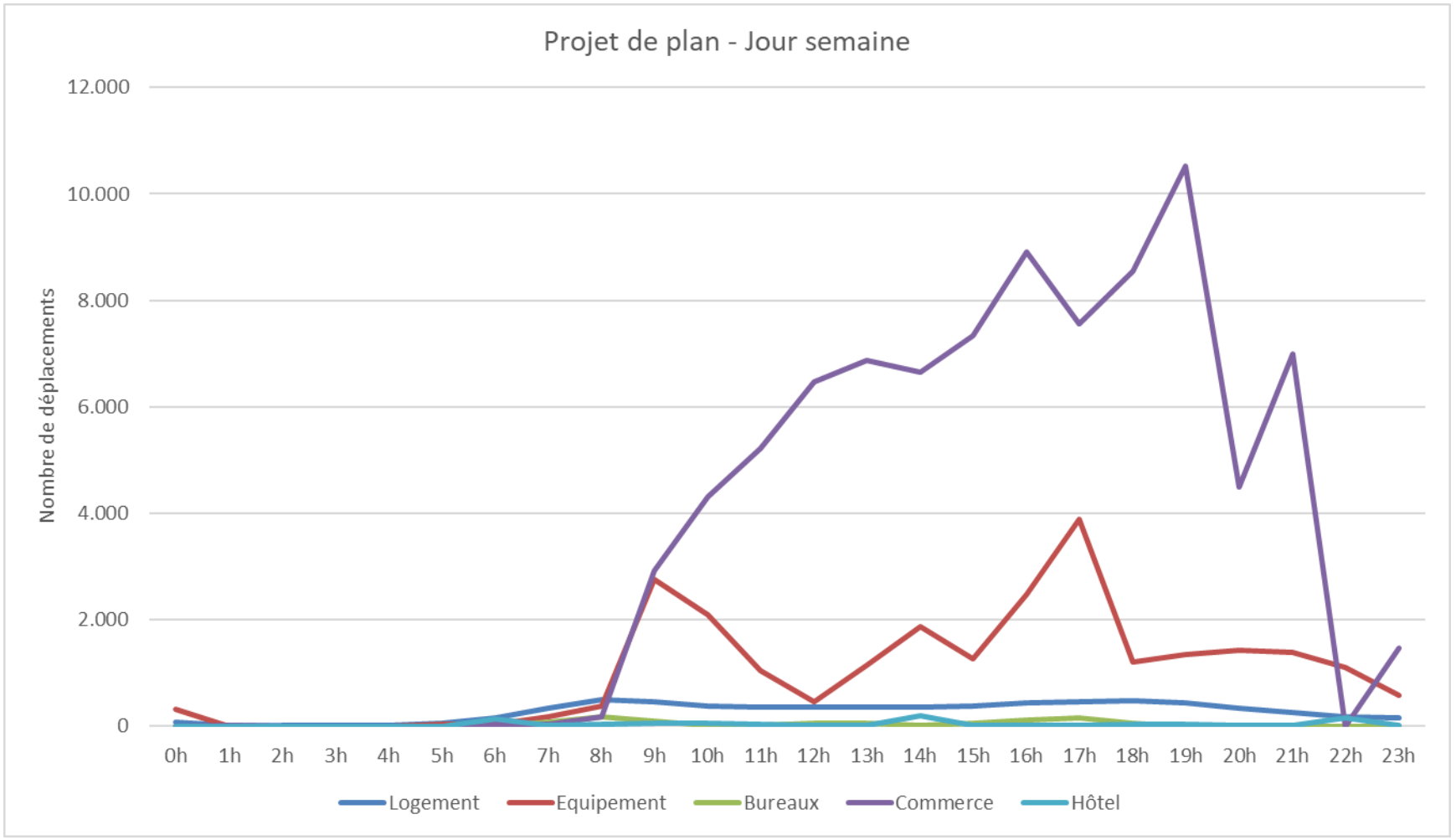


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un jour de semaine pour le projet de plan (ZIR + PPAS) (ARIES, 2021)**

C.3. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés le samedi

Jour WE													
Fréquentation et flux													
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
LOGEMENT												
Logements	Additionnel		117.000	2.855	6.609	2.714	851	0	0	1.756	463	825
		Total	**117.000**	**2.855**	**6.609**	**2.714**	**851**	**0**	**0**	**1.756**	**463**	**825**
EQUIPEMENT												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
Parc des Sports	Additionnel		2.426	5.000	10.000	4.500	2.000	0	0	1.800	1.000	700
Crèche	Additionnel		2.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Equipements (non définis)	Additionnel		13.000	851	1.702	1.016	338	0	0	144	169	35
		Total	**119.826**	**12.278**	**24.556**	**8.998**	**3.025**	**1.800**	**1.200**	**7.239**	**1.428**	**867**
BUREAU												
Bureau	Additionnel		13.252	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	**13.252**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
COMMERCE												
Centre commercial	Additionnel		112.000	60.881	103.761	41.540	39.974	1.020	0	17.956	1.143	2.128
HoReCa	Additionnel		11.500									
Cinéma	Additionnel		28.700	7.254	14.508	4.939	4.769	144	0	4.212	150	293
Loisirs indoor	Additionnel		21.800	3.550	7.100	2.492	2.461	70	0	1.855	77	145
Loisirs outdoor	Additionnel		3.000	6.276	12.551	4.398	4.381	125	0	3.270	127	251
		Total	**177.000**	**77.960**	**137.920**	**53.369**	**51.585**	**1.359**	**0**	**27.294**	**1.497**	**2.816**
HOTEL												
Hôtel	Additionnel		18.000	639	882	323	113	59	40	289	34	24
		Total	**18.000**	**639**	**882**	**323**	**113**	**59**	**40**	**289**	**34**	**24**
		Grand Total	**445.078**	**93.732**	**169.967**	**65.403**	**55.573**	**3.219**	**1.240**	**36.578**	**3.422**	**4.533**

C.4. Répartition horaire des déplacements le samedi

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	15	6	4	0	0	0	0	13	11	3	2	6	3
1h	3	11	1	3	0	0	0	0	2	8	1	2	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	67	83	18	25	0	0	0	0	55	59	11	14	9	20
7h	74	70	16	23	0	3	0	2	45	46	6	11	7	20
8h	177	85	39	29	0	4	0	3	116	58	17	13	14	24
9h	2.048	120	1.287	41	387	9	240	6	1.745	83	139	17	126	32
10h	3.397	146	2.794	49	337	9	180	6	2.069	99	164	22	199	40
11h	3.121	1.543	2.695	1.316	155	35	60	3	1.564	674	157	91	201	126
12h	2.370	3.013	2.068	2.759	51	68	1	0	1.060	1.357	127	133	164	193
13h	2.299	3.219	2.024	2.775	51	157	1	60	1.103	1.638	122	163	162	209
14h	3.057	2.469	2.515	2.094	241	49	121	0	1.747	1.137	159	144	198	181
15h	3.167	2.686	2.874	2.225	72	143	1	60	1.407	1.457	143	149	207	192
16h	2.989	3.407	2.694	2.779	70	336	2	180	1.430	2.075	140	169	203	214
17h	2.382	3.681	2.121	2.793	54	515	2	300	1.027	2.546	117	190	168	215
18h	1.547	3.241	1.318	2.912	35	73	3	0	674	1.534	92	138	123	200
19h	2.574	2.541	2.333	2.243	68	55	3	0	1.741	1.148	118	121	183	160
20h	260	1.580	99	1.319	3	31	2	0	126	719	50	99	51	109
21h	795	1.654	661	1.503	21	43	2	0	622	1.325	51	81	74	112
22h	91	220	28	83	1	0	1	0	64	109	15	44	23	30
23h	60	711	19	633	1	18	1	0	41	567	10	38	17	50

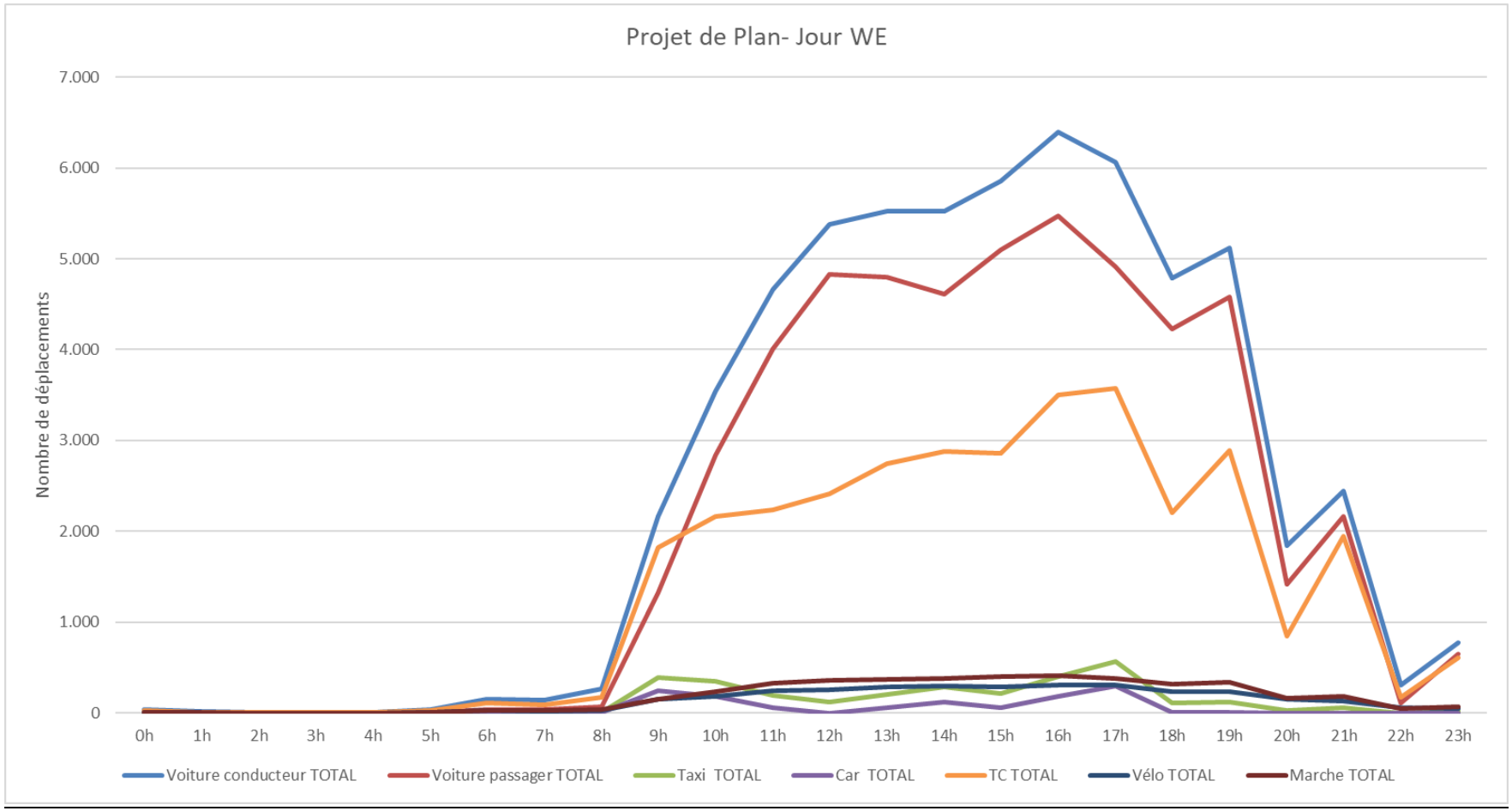


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un samedi pour le projet de plan (ZIR + PPAS) (ARIES, 2021)**

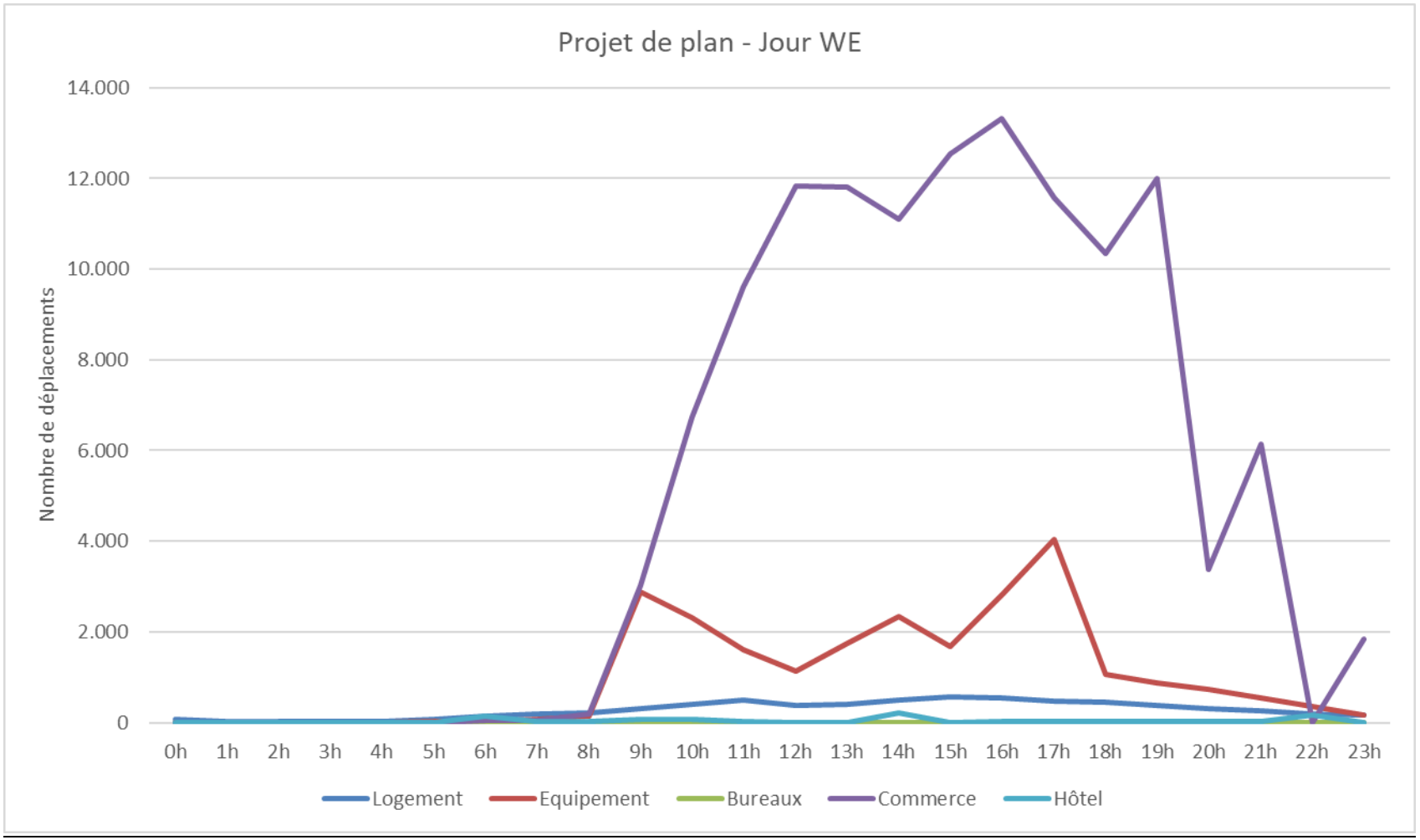


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un samedi pour le projet de plan (ZIR + PPAS) (ARIES, 2021)**

D. Demande en transport : scénarii de fonctionnement

D.1. Scénario 1 : Projet de plan + Salon Moyen + Concert au Palais 12

D.1.1. Hypothèse de travail

Scénario 1 Projet de plan + Salon moyen + Concert P12	m² (GFA)	Nombre d'habitants	Nombre de travailleurs sur site/ jour semaine	Nombre de travailleurs sur site /jour we	Nombre de visiteurs/ jour semaine	Nombre de visiteurs/ jour we
Bureau	13.252	0	530	0	53	0
Logement	117.000	2.644	0	0	234	234
Centre commercial & Horeca	123.500	0	1.036	1.036	40.800	60.000
Cinéma	28.700	0	42	42	5.769	7.212
Loisir Indoor	21.800	0	50	50	2.800	3.500
Hôtel	18.000	0	135	135	375	375
Centre de congrès	50.000	0	342	342	6.000	6.000
Crèche	2.000	0	38	0	84	0
Dépôt tram	20.000	0	100	100	0	0
Equipements	13.000	0	15	15	836	836
Parc des Sports	2.426	0	20	20	5.000	5.000
Salon moyen (Made in Asia)	161.305	0	2.648	2.648	30.000	30.000
Concert Palais 12	19.653	0	300	300	10.000	10.000

D.1.2. Répartition horaire des déplacements durant un jour de semaine

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	160	5	66	0	0	0	0	18	63	3	34	8	23
1h	3	10	1	3	0	0	0	0	3	9	1	2	1	2
2h	3	5	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	73	76	19	22	0	0	0	0	62	77	12	15	11	26
7h	337	102	52	34	0	3	0	2	176	117	21	22	19	50
8h	824	153	165	51	0	4	0	3	436	176	56	33	41	74
9h	3.418	154	2.522	53	416	9	390	6	2.876	175	232	31	204	70
10h	2.961	642	3.056	509	344	23	405	6	2.485	587	224	52	213	101
11h	2.192	883	2.383	735	151	25	210	3	1.773	785	167	63	190	116
12h	2.134	1.166	2.385	1.115	62	33	151	0	1.577	1.152	170	60	202	129
13h	1.808	1.836	1.863	1.796	51	137	76	135	1.474	1.656	133	133	182	175
14h	2.130	1.735	1.908	1.736	230	46	196	75	1.994	1.387	162	133	205	171
15h	1.914	2.405	1.964	2.516	55	153	76	210	1.593	1.915	135	188	203	206
16h	2.592	3.064	2.806	2.948	76	346	152	330	1.983	2.785	189	222	249	258
17h	2.849	3.292	3.210	2.865	83	521	227	450	1.968	3.178	241	244	275	260
18h	2.825	3.336	2.934	3.698	79	96	253	225	1.988	2.433	245	237	277	281
19h	3.651	2.745	3.558	2.780	102	71	278	150	2.761	2.012	270	203	323	237
20h	3.225	2.659	3.217	2.254	94	51	702	150	2.272	1.636	325	216	291	197
21h	840	3.900	616	3.407	17	85	2	150	600	2.607	87	241	96	254
22h	220	4.210	85	4.875	1	125	1	1.025	126	2.471	46	463	45	308
23h	43	1.524	14	1.298	1	34	1	200	47	985	9	138	18	111

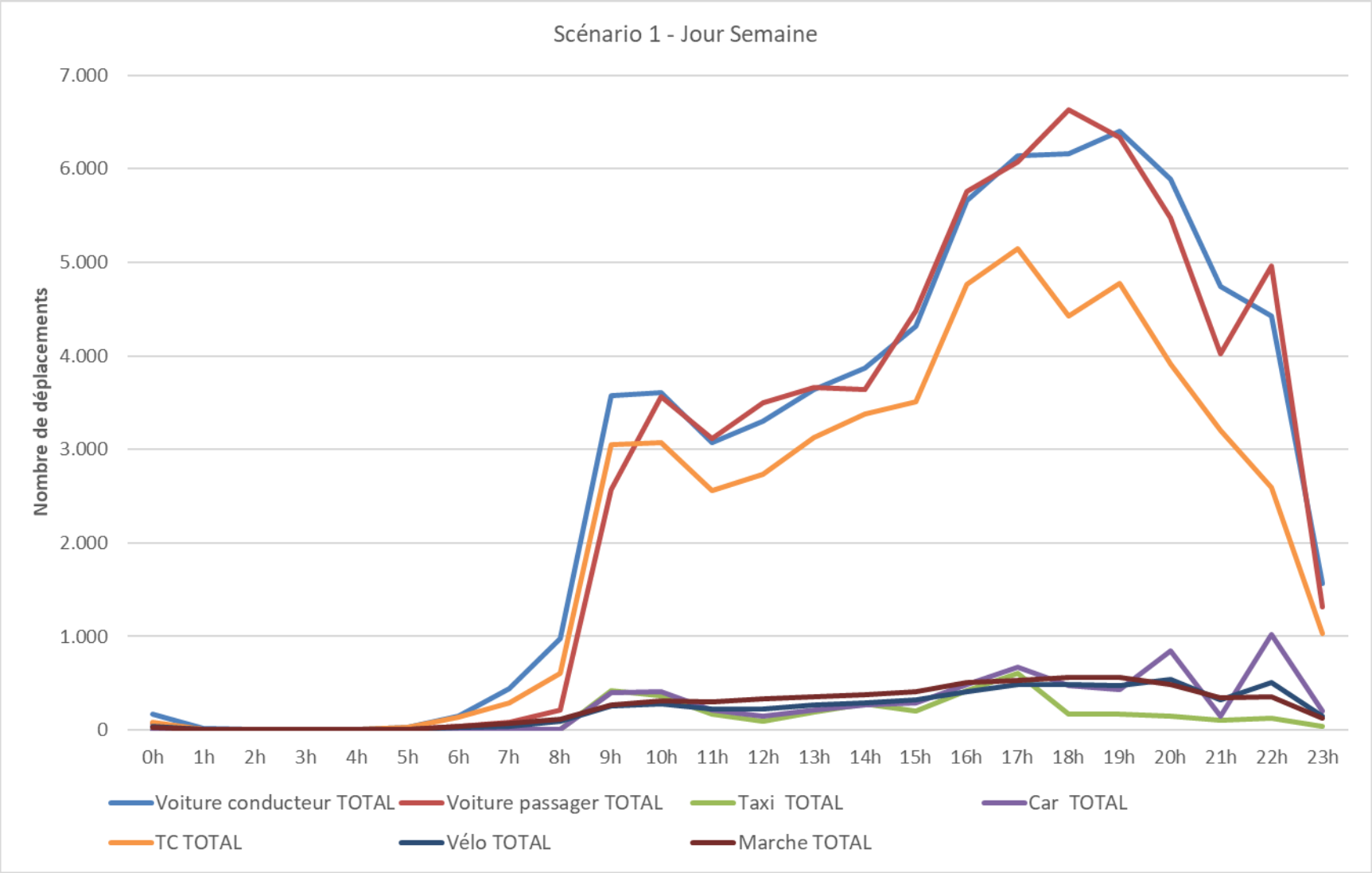


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un jour de semaine pour le scénario 1 (ARIES, 2021)**

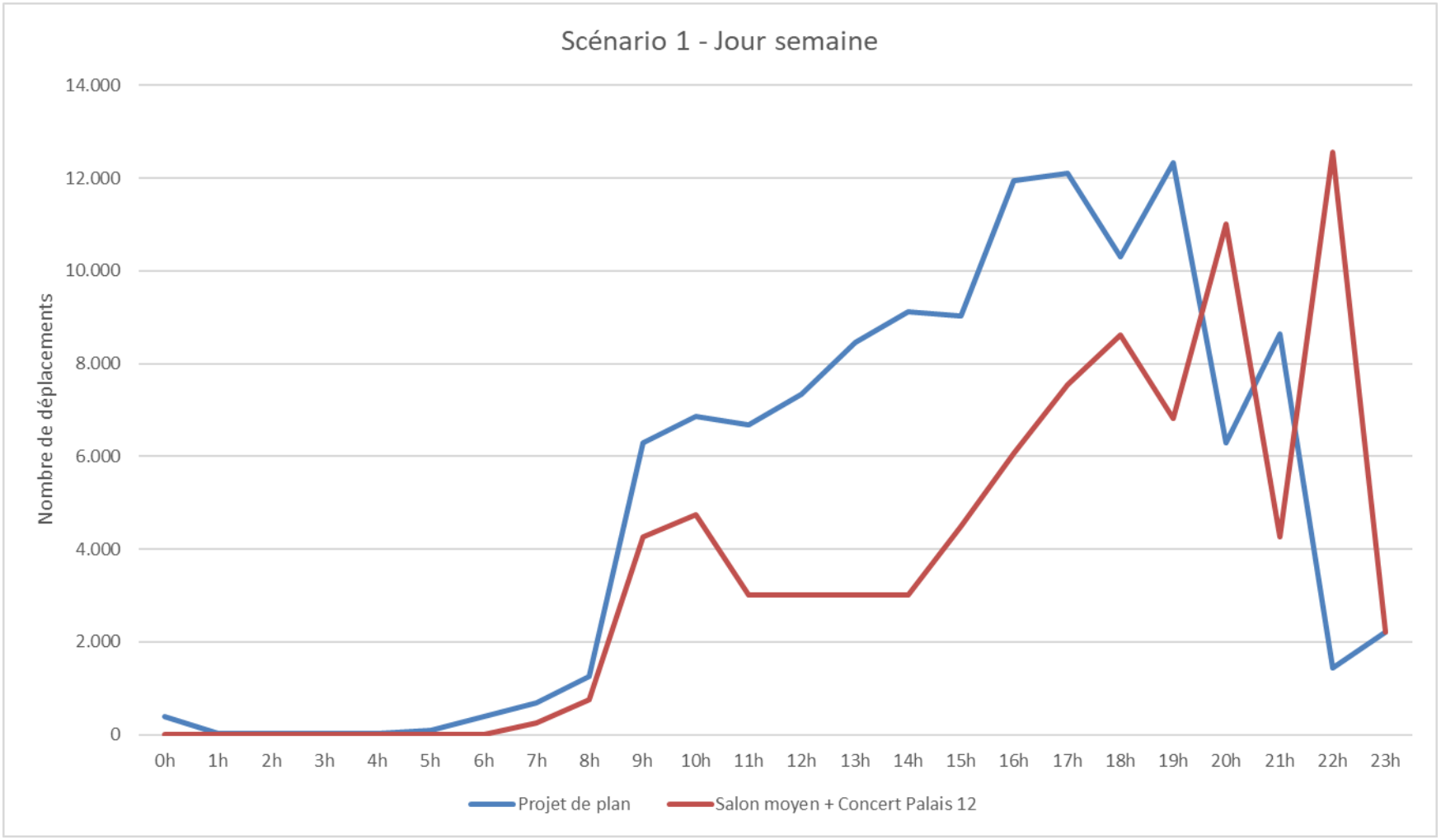


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un jour de semaine pour le scénario 1 (ARIES, 2021)**

D.1.3. Répartition horaire des déplacements durant un samedi

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	15	6	4	0	0	0	0	13	11	3	2	6	3
1h	3	11	1	3	0	0	0	0	2	8	1	2	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	67	83	18	25	0	0	0	0	55	59	11	14	9	20
7h	74	70	16	23	0	3	0	2	45	46	6	11	7	20
8h	504	85	90	29	0	4	0	3	234	58	22	13	17	24
9h	3.498	120	2.888	41	417	9	315	6	2.431	83	239	17	191	32
10h	5.314	146	5.844	49	397	9	330	6	3.088	99	349	22	321	40
11h	4.477	1.543	4.970	1.316	200	35	173	3	2.298	674	294	91	292	126
12h	3.328	3.013	3.593	2.759	81	68	76	0	1.569	1.357	220	133	225	193
13h	3.492	3.617	4.274	3.525	96	172	113	98	1.778	1.863	257	208	252	239
14h	4.647	3.264	5.515	3.594	301	79	271	75	2.647	1.587	339	234	318	241
15h	3.564	3.878	3.624	4.475	87	188	38	173	1.632	2.132	188	284	237	282
16h	3.421	4.600	3.449	5.029	85	381	39	293	1.668	2.750	186	304	233	304
17h	2.417	6.077	2.126	6.606	54	590	2	488	1.040	3.819	118	421	168	368
18h	1.917	6.444	1.669	7.538	45	163	103	225	900	3.179	123	421	143	386
19h	3.209	2.949	3.019	2.306	88	55	203	0	2.154	1.296	178	127	223	163
20h	2.360	1.580	2.479	1.319	73	31	702	0	1.526	719	260	99	191	109
21h	795	1.654	661	1.503	21	43	2	0	622	1.325	51	81	74	112
22h	91	2.655	28	2.808	1	80	1	800	64	1.721	15	284	23	190
23h	60	1.452	19	1.335	1	38	1	200	41	1.018	10	100	17	91

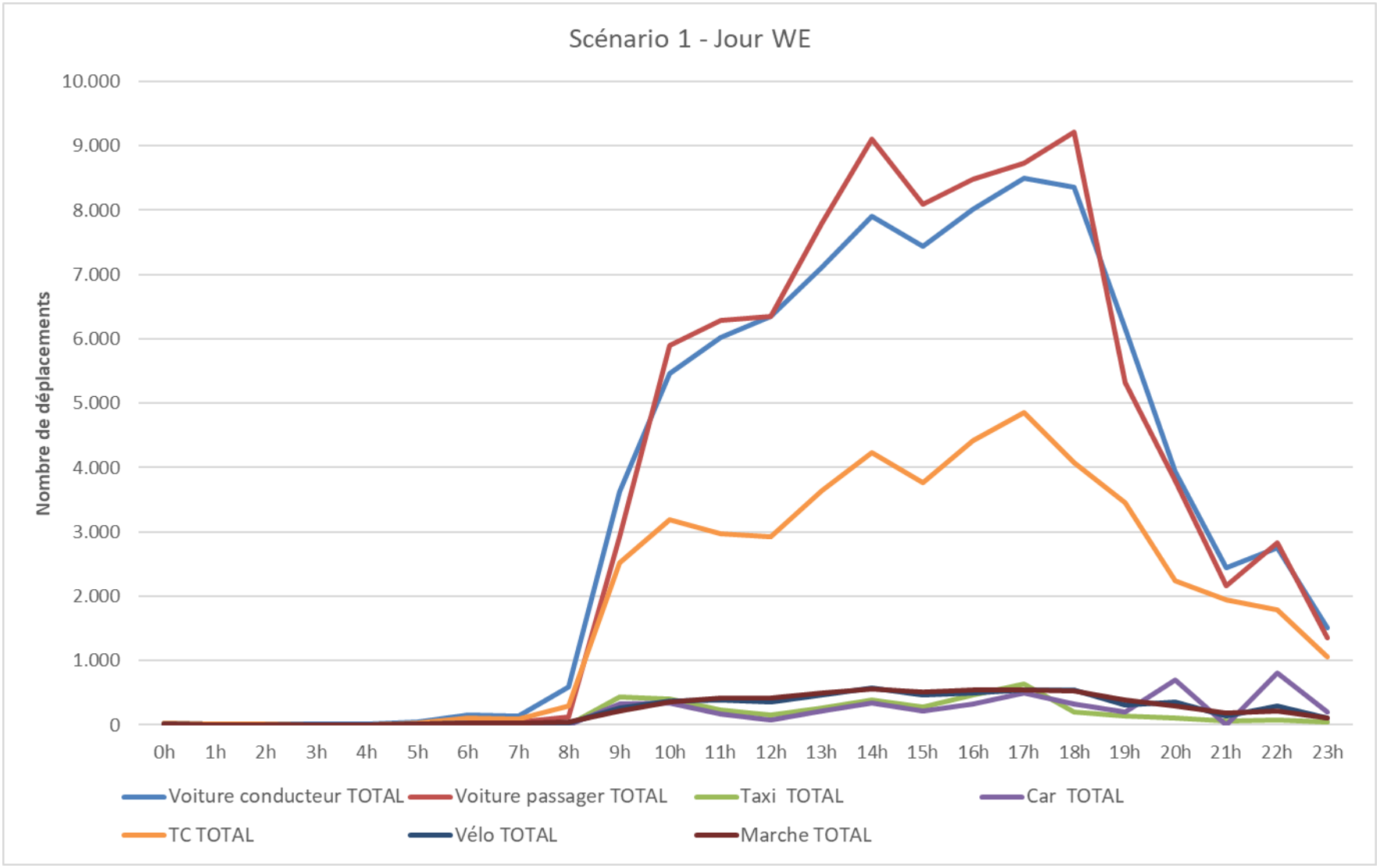


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un samedi pour le scénario 1 (ARIES, 2021)**

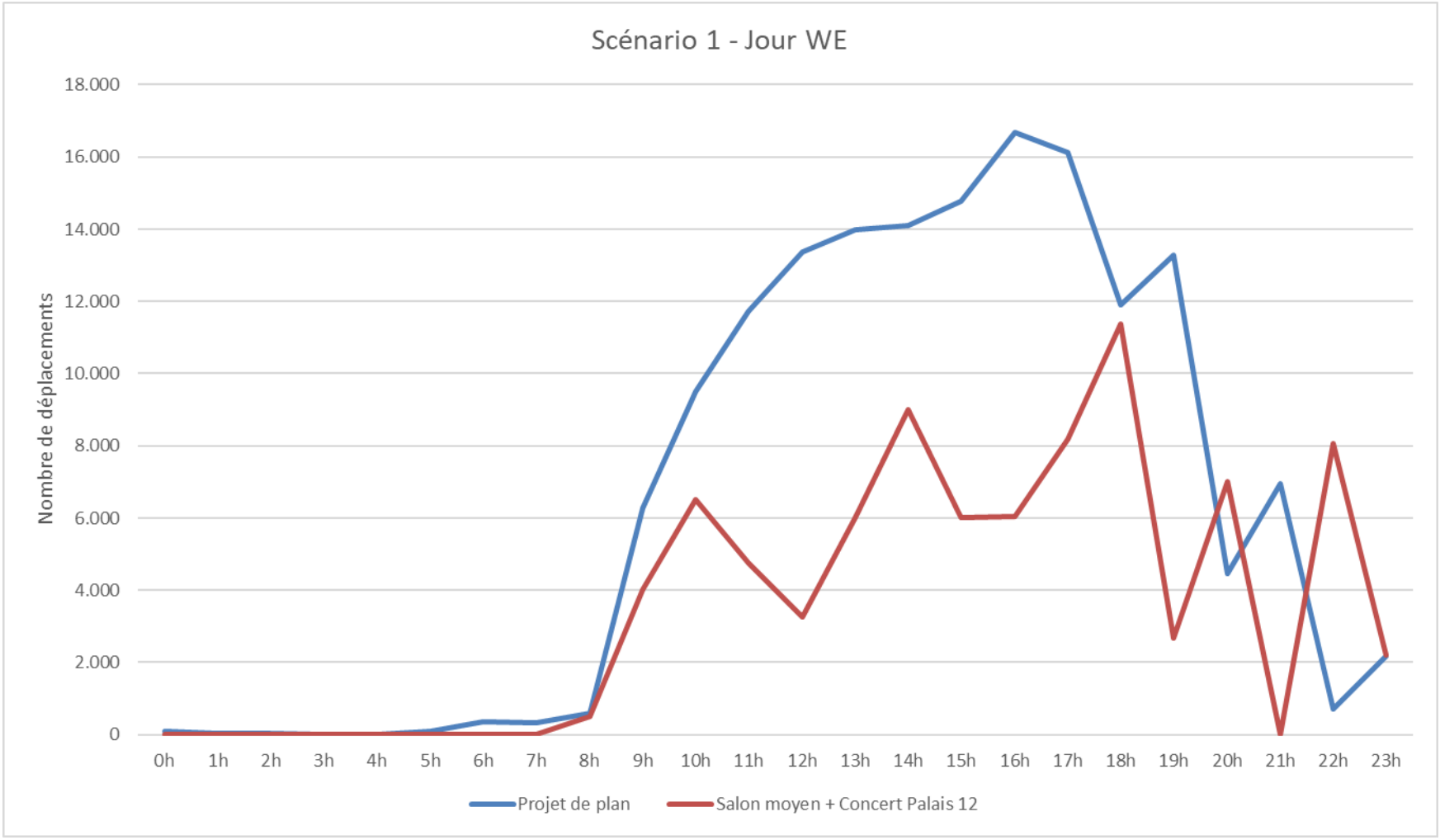


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction samedi pour le scénario 1 (ARIES, 2021)**

D.2. Scénario 2 : Projet plan + Concert Palais 12 + Match au stade Roi Baudouin

D.2.1. Hypothèse de travail

Scénario 2 Projet de plan + Concert P12 + Match Roi Baudouin	m² (GFA)	Nombre d'habitants	Nombre de travailleurs sur site/ jour semaine	Nombre de travailleurs sur site /jour we	Nombre de visiteurs/ jour semaine	Nombre de visiteurs/ jour we
Bureau	13.252	0	530	0	53	0
Logement	117.000	2.644	0	0	234	234
Centre commercial & Horeca	123.500	0	1.036	1.036	40.800	60.000
Cinéma	28.700	0	42	42	5.769	7.212
Loisir Indoor	21.800	0	50	50	2.800	3.500
Hôtel	18.000	0	135	135	375	375
Centre de congrès	50.000	0	342	342	6.000	6.000
Crèche	2.000	0	38	0	84	0
Dépôt tram	20.000	0	100	100	0	0
Equipements	13.000	0	15	15	836	836
Parc des Sports	2.426	0	20	20	5.000	5.000
Concert Palais 12 (full)	19.653	0	300	300	15.000	15.000
Match Diables Rouges	28.820	0	524	524	50.000	50.000

D.2.2. Répartition horaire des déplacements un jour de semaine

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	160	5	66	0	0	0	0	18	63	3	34	8	23
1h	3	10	1	3	0	0	0	0	3	9	1	2	1	2
2h	3	5	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	73	76	19	22	0	0	0	0	62	77	12	15	11	26
7h	194	104	28	35	0	4	0	3	108	120	19	22	18	50
8h	396	156	94	53	0	6	0	4	233	180	49	33	38	74
9h	1.805	161	1.083	56	386	12	240	8	2.087	182	130	31	138	70
10h	1.468	648	1.052	512	299	26	180	8	1.742	594	87	52	121	101
11h	1.292	886	1.063	737	121	27	60	4	1.323	788	77	63	130	116
12h	1.235	1.166	1.065	1.115	33	33	1	0	1.128	1.152	80	60	142	129
13h	1.359	1.386	1.203	1.136	37	122	1	60	1.250	1.431	88	88	152	145
14h	1.681	1.285	1.248	1.076	216	31	121	0	1.770	1.162	117	88	175	141
15h	1.465	1.505	1.304	1.196	40	123	1	60	1.369	1.465	90	98	173	146
16h	1.757	2.164	1.498	1.628	47	316	3	180	1.565	2.335	100	132	189	198
17h	2.414	2.392	2.941	1.545	239	491	753	300	2.575	2.728	307	154	235	200
18h	5.774	1.986	8.947	1.718	896	51	3.304	0	6.951	1.758	1.013	102	438	191
19h	7.647	1.702	11.410	1.436	1.058	41	3.904	0	8.769	1.494	1.216	111	554	176
20h	4.277	1.189	4.408	839	130	21	1.053	0	2.974	915	430	117	361	132
21h	842	2.288	617	1.969	18	55	3	0	602	1.819	87	139	96	188
22h	221	8.373	86	12.766	2	1.120	1	4.950	127	8.876	46	1.449	45	548
23h	44	6.325	15	10.180	2	1.044	1	4.050	49	7.555	9	1.172	18	383

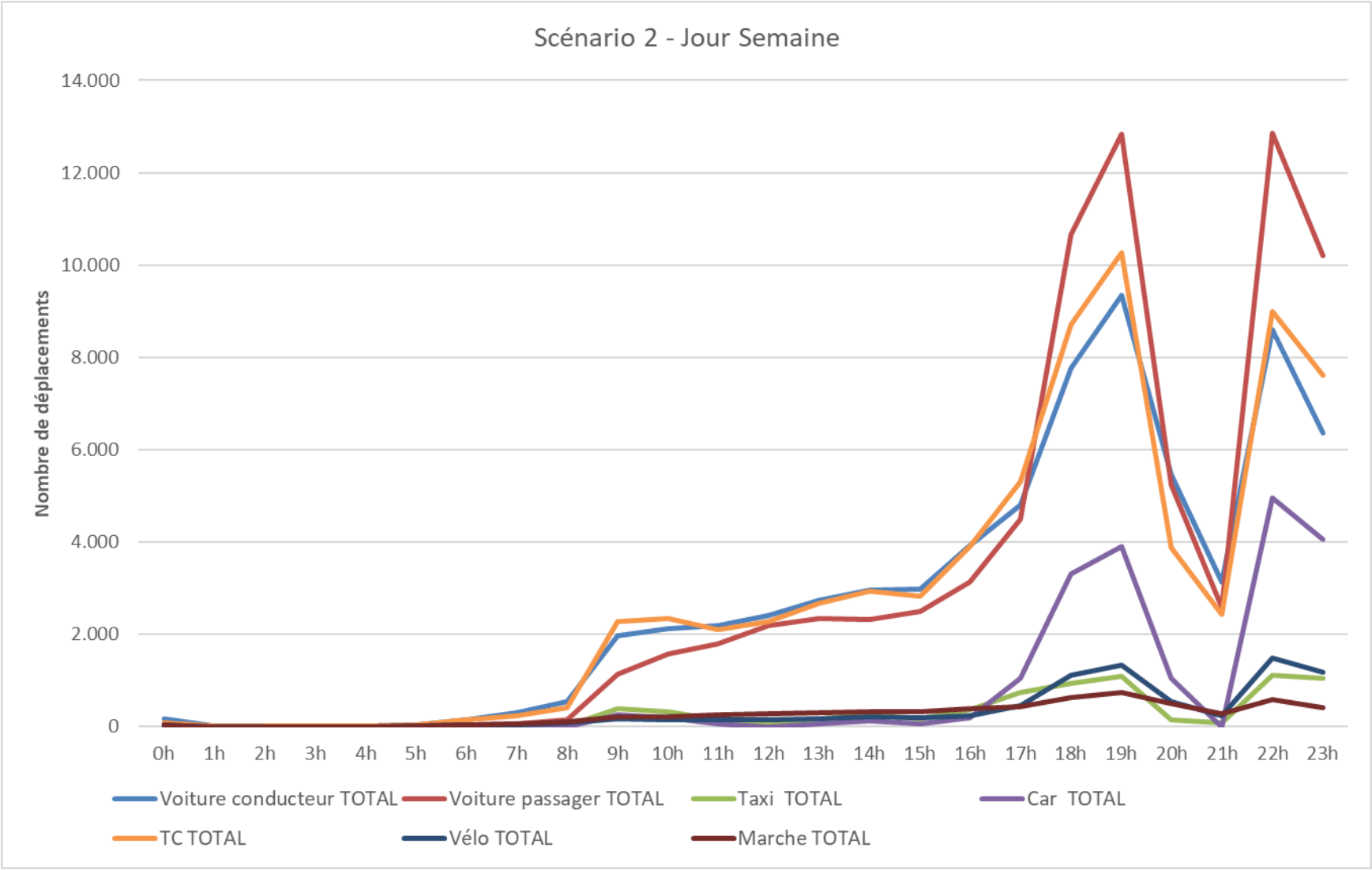


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un jour de semaine pour le scénario 2 (ARIES, 2021)**

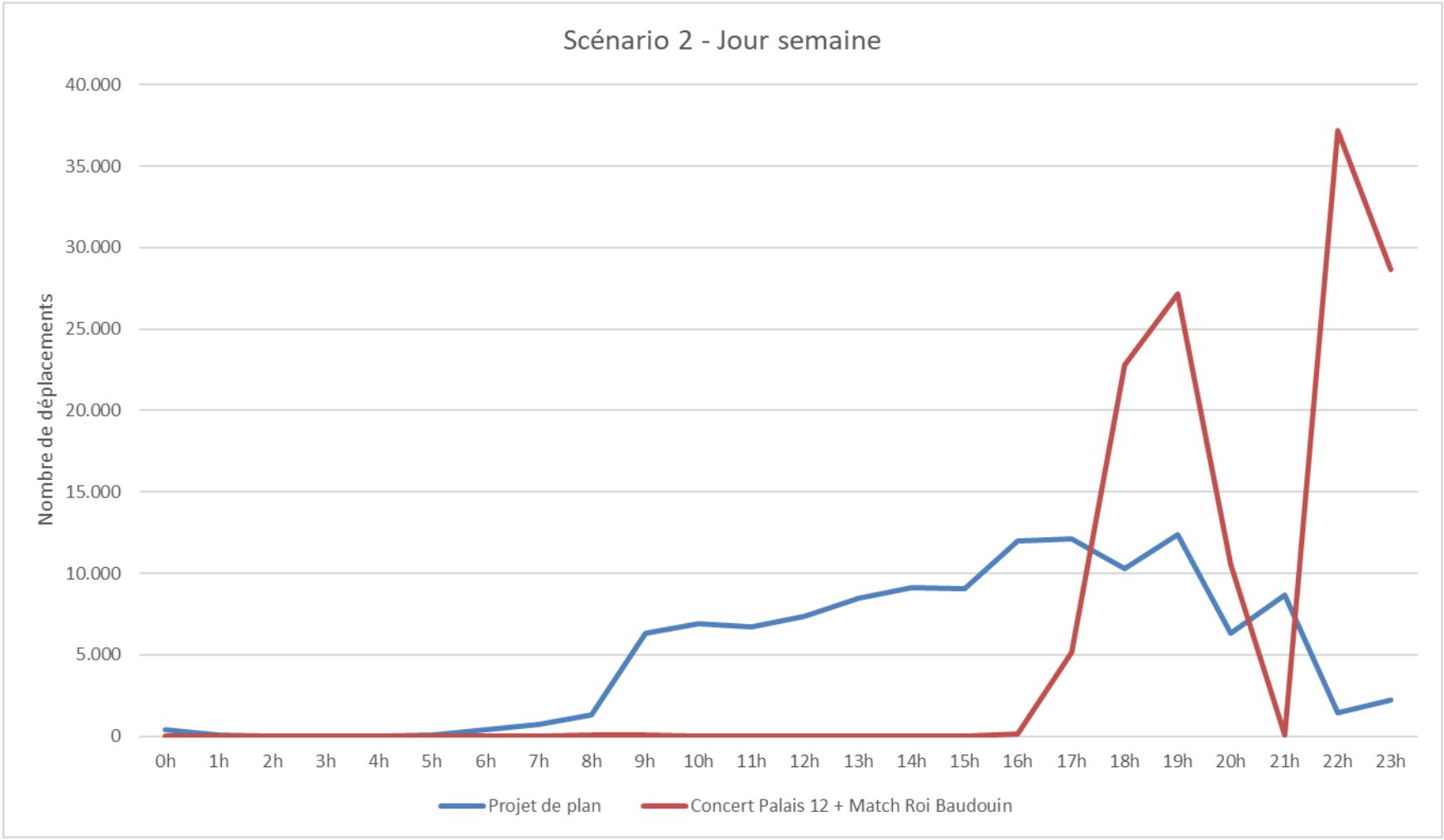


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un jour de semaine pour le scénario 2 (ARIES, 2021)**

D.2.3. Répartition horaire des déplacements un samedi

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	15	6	4	0	0	0	0	13	11	3	2	6	3
1h	3	11	1	3	0	0	0	0	2	8	1	2	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	67	83	18	25	0	0	0	0	55	59	11	14	9	20
7h	74	72	16	24	0	4	0	3	45	49	6	11	7	20
8h	195	89	42	30	0	6	0	4	122	61	18	13	15	24
9h	2.085	126	1.293	44	387	12	240	8	1.758	89	140	17	126	32
10h	3.415	152	2.796	53	337	12	180	8	2.076	105	165	22	199	40
11h	3.130	1.546	2.696	1.317	155	37	60	4	1.568	678	157	91	201	126
12h	2.380	3.013	2.070	2.759	51	68	1	0	1.064	1.357	127	133	164	193
13h	2.300	3.219	2.025	2.775	51	157	1	60	1.105	1.638	122	163	162	209
14h	3.058	2.469	2.516	2.094	242	49	121	0	1.748	1.137	159	144	198	181
15h	3.168	2.686	2.875	2.225	73	143	1	60	1.408	1.457	143	149	207	192
16h	3.089	3.407	2.711	2.779	71	336	3	180	1.475	2.075	142	169	203	214
17h	3.332	3.704	3.838	2.797	255	515	753	300	2.322	2.554	319	190	218	215
18h	5.766	3.287	9.002	2.919	892	73	3.304	0	6.313	1.550	981	139	364	200
19h	7.655	2.563	11.531	2.247	1.060	55	3.904	0	8.387	1.156	1.170	122	484	160
20h	3.412	1.580	3.671	1.319	109	31	1.053	0	2.228	719	365	99	261	109
21h	797	1.654	662	1.503	22	43	3	0	624	1.325	51	81	74	112
22h	92	8.168	29	12.679	2	1.120	1	4.950	65	8.801	15	1.405	23	520
23h	61	6.253	20	10.217	2	1.048	1	4.050	42	7.587	10	1.134	17	363

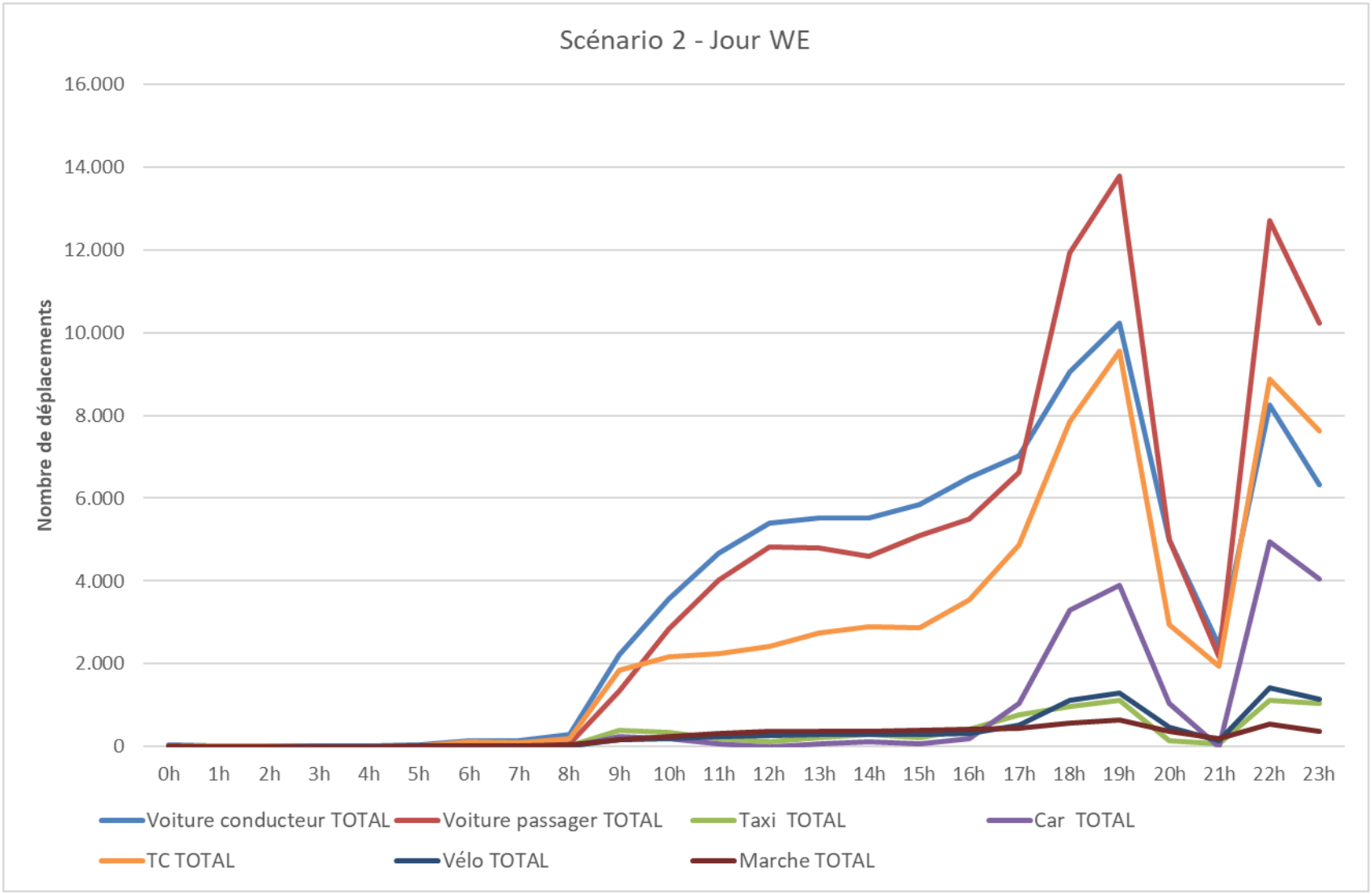


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un samedi pour le scénario 2 (ARIES, 2021)**

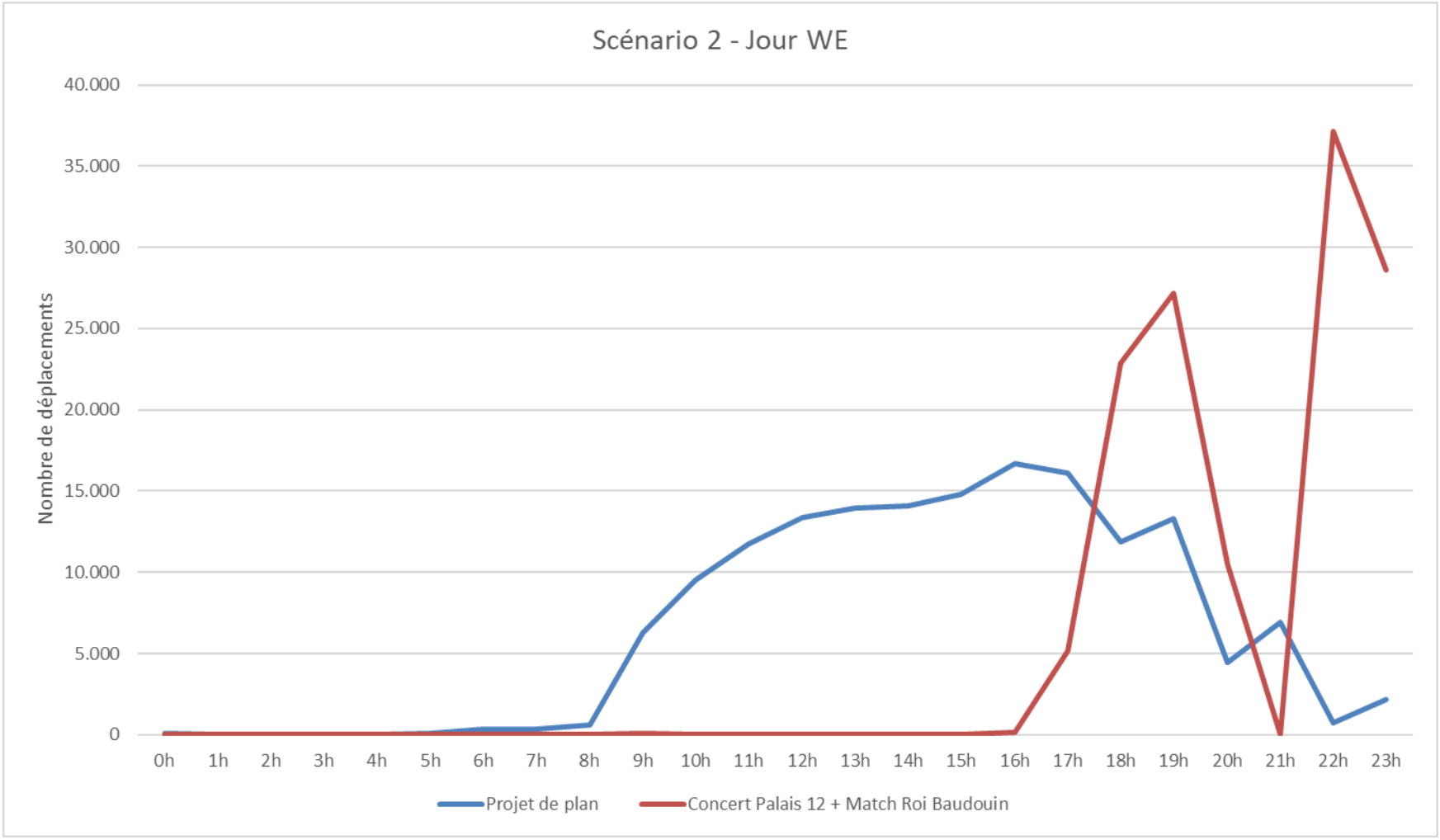


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un samedi pour le scénario 2 (ARIES, 2021)**

D.3. Scénario 3 : Projet de plan + Grand Salon

D.3.1. Hypothèses de travail

Scénario 3 Projet de plan + Grand Salon	m² (GFA)	Nombre d'habitants	Nombre de travailleurs sur site/ jour semaine	Nombre de travailleurs sur site /jour we	Nombre de visiteurs/ jour semaine	Nombre de visiteurs/ jour we
Bureau	13.252	0	530	0	53	0
Logement	117.000	2.644	0	0	234	234
Centre commercial & Horeca	123.500	0	1.036	1.036	40.800	60.000
Cinéma	28.700	0	42	42	5.769	7.212
Loisir Indoor	21.800	0	50	50	2.800	3.500
Hôtel	18.000	0	243	243	540	540
Centre de congrès	50.000	0	342	342	6.000	6.000
Crèche	2.000	0	38	0	84	0
Dépôt tram	20.000	0	100	100	0	0
Equipements	13.000	0	15	15	836	836
Parc des Sports	2.426	0	20	20	5.000	5.000
Grand Salon (Salon de l'Auto)	161.305	0	5.148	5.148	48.740	60.740

D.3.2. Répartition horaire des déplacements un jour de semaine

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	160	5	66	0	0	0	0	18	63	3	34	8	23
1h	3	10	1	3	0	0	0	0	3	9	1	2	1	2
2h	3	5	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	73	76	19	22	0	0	0	0	62	77	12	15	11	26
7h	479	102	76	34	0	3	0	2	244	117	23	22	20	50
8h	1.251	153	236	51	0	4	0	3	639	176	64	33	45	74
9h	4.692	154	3.465	53	435	9	484	6	3.495	175	300	31	247	70
10h	3.947	642	4.317	509	372	23	546	6	2.974	587	311	52	270	101
11h	2.755	883	3.208	735	169	25	304	3	2.054	785	223	63	227	116
12h	2.697	1.166	3.209	1.115	81	33	245	0	1.858	1.152	226	60	240	129
13h	2.089	2.117	2.275	2.209	60	147	123	182	1.614	1.796	161	161	201	194
14h	2.411	2.016	2.320	2.148	240	55	243	122	2.134	1.528	191	161	224	190
15h	2.195	2.968	2.376	3.341	64	172	123	304	1.733	2.196	164	245	222	243
16h	3.119	3.627	3.625	3.772	95	364	246	424	2.251	3.066	244	279	286	296
17h	3.657	3.855	4.441	3.689	111	540	368	544	2.376	3.459	325	300	331	297
18h	3.017	4.179	3.408	4.935	88	124	247	366	2.044	2.855	271	321	294	337
19h	3.297	3.450	3.285	3.628	91	90	125	244	2.488	2.361	238	262	302	276
20h	1.125	3.791	837	3.173	24	70	2	244	872	2.188	115	282	151	239
21h	840	5.175	616	4.351	17	104	2	244	600	3.227	87	309	96	297
22h	220	2.619	85	3.387	1	73	1	366	126	1.280	46	307	45	204
23h	43	783	14	597	1	14	1	0	47	534	9	76	18	69

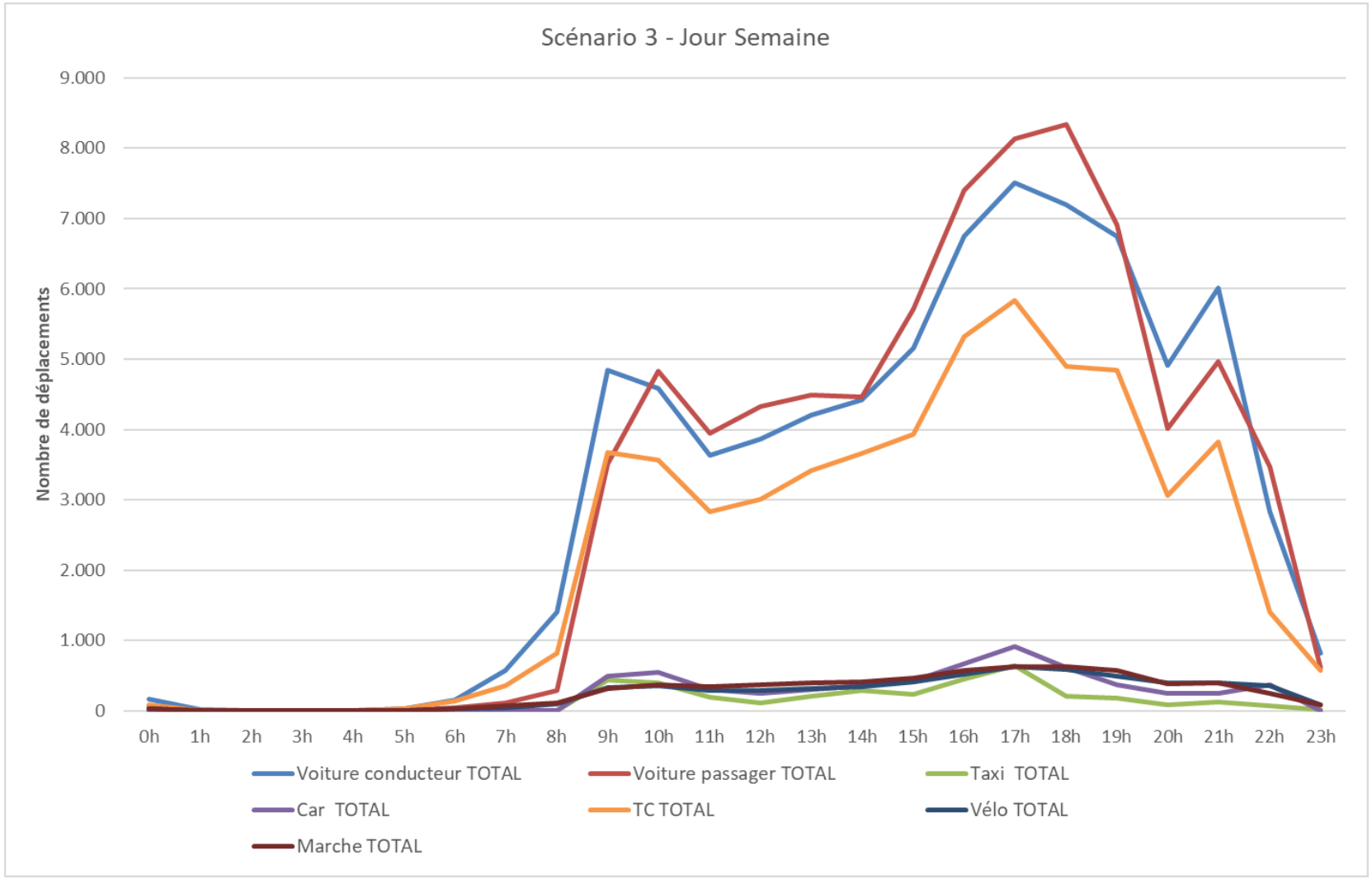


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un jour de semaine pour le scénario 3 (ARIES, 2021)**

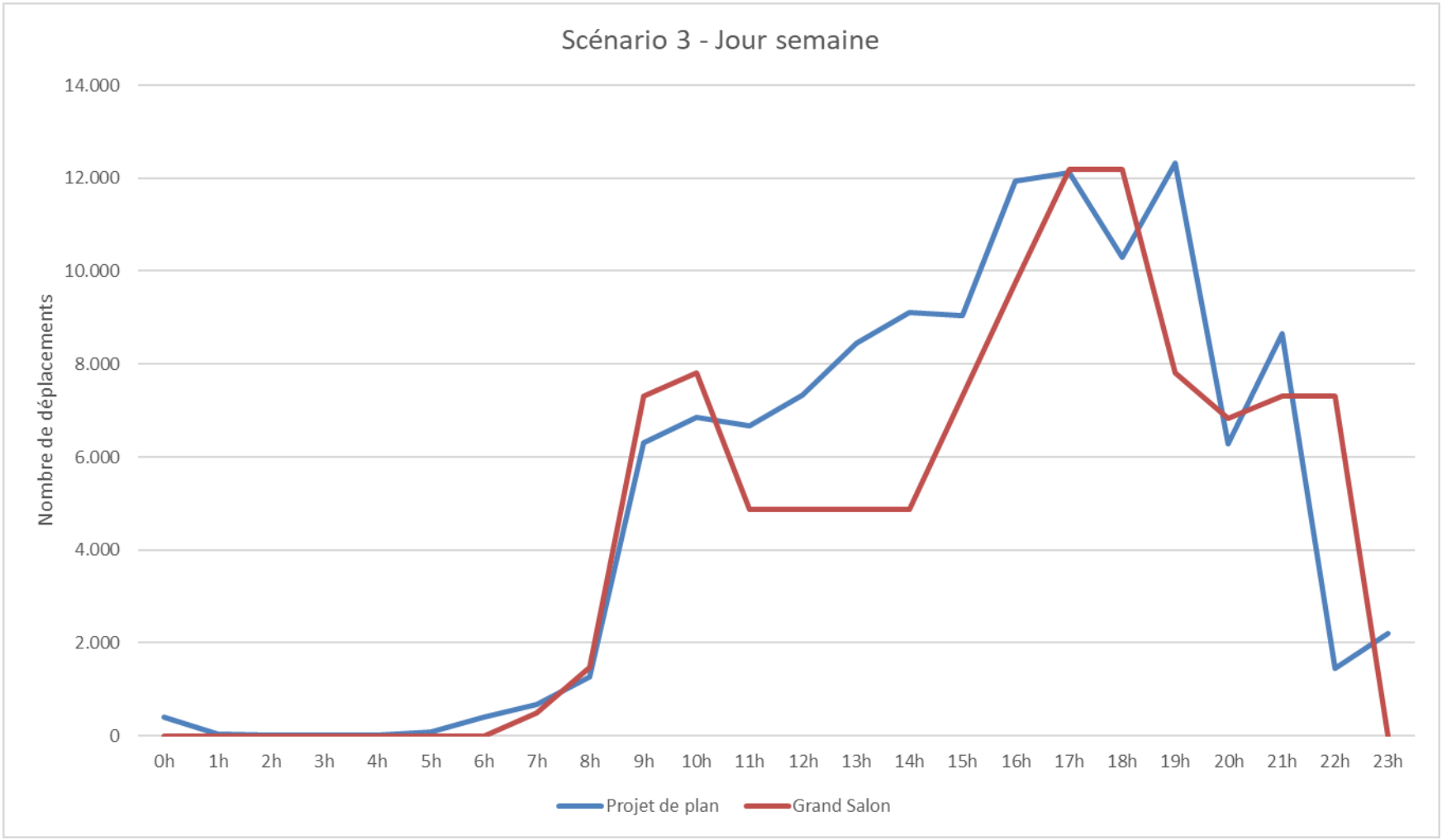


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un jour de semaine pour le scénario 3 (ARIES, 2021)**

D.3.3. Répartition horaire des déplacements un samedi

TOTAL														
Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	15	6	4	0	0	0	0	13	11	3	2	6	3
1h	3	11	1	3	0	0	0	0	2	8	1	2	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	67	83	18	25	0	0	0	0	55	59	11	14	9	20
7h	74	70	16	23	0	3	0	2	45	46	6	11	7	20
8h	813	85	137	29	0	4	0	3	345	58	27	13	19	24
9h	4.930	120	4.520	41	448	9	392	6	3.115	83	341	17	257	32
10h	7.252	146	8.965	49	458	9	484	6	4.121	99	539	22	446	40
11h	5.854	1.543	7.299	1.316	246	35	288	3	3.046	674	435	91	386	126
12h	4.297	3.013	5.154	2.759	112	68	153	0	2.086	1.357	314	133	288	193
13h	4.714	4.024	6.580	4.294	142	187	229	136	2.470	2.094	396	254	345	270
14h	6.276	4.078	8.589	5.131	363	110	425	152	3.569	2.048	523	326	441	303
15h	3.972	5.100	4.393	6.781	102	234	77	288	1.863	2.823	234	423	267	375
16h	3.793	5.822	4.212	7.335	100	427	78	408	1.886	3.442	231	443	263	396
17h	2.382	8.499	2.121	10.508	54	667	2	680	1.027	5.111	117	658	168	525
18h	1.547	9.660	1.318	12.268	35	255	3	456	674	4.842	92	710	123	577
19h	2.574	3.335	2.333	2.366	68	55	3	0	1.741	1.436	118	133	183	166
20h	260	1.580	99	1.319	3	31	2	0	126	719	50	99	51	109
21h	795	1.654	661	1.503	21	43	2	0	622	1.325	51	81	74	112
22h	91	220	28	83	1	0	1	0	64	109	15	44	23	30
23h	60	711	19	633	1	18	1	0	41	567	10	38	17	50

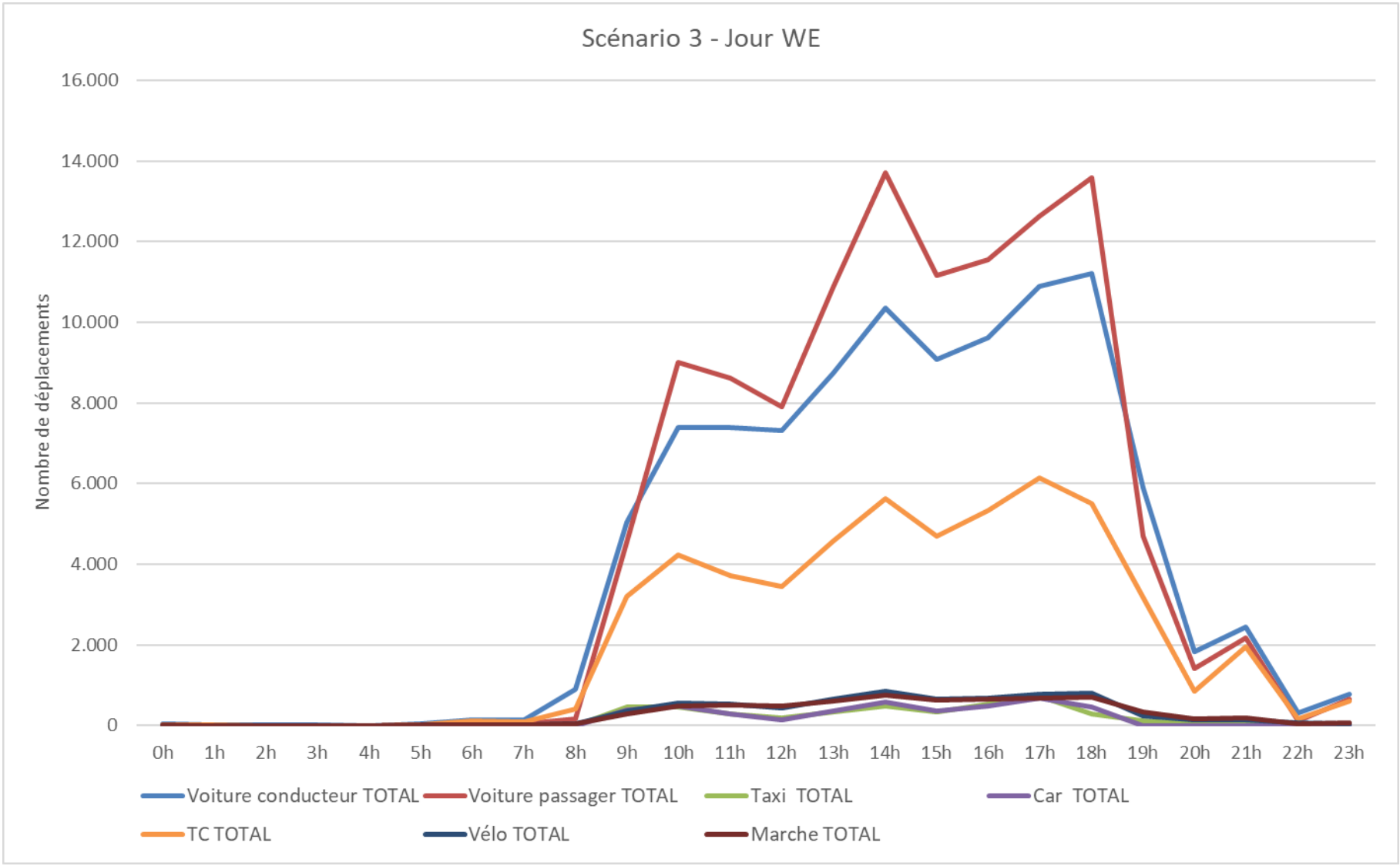


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un samedi pour le scénario 3 (ARIES, 2021)**

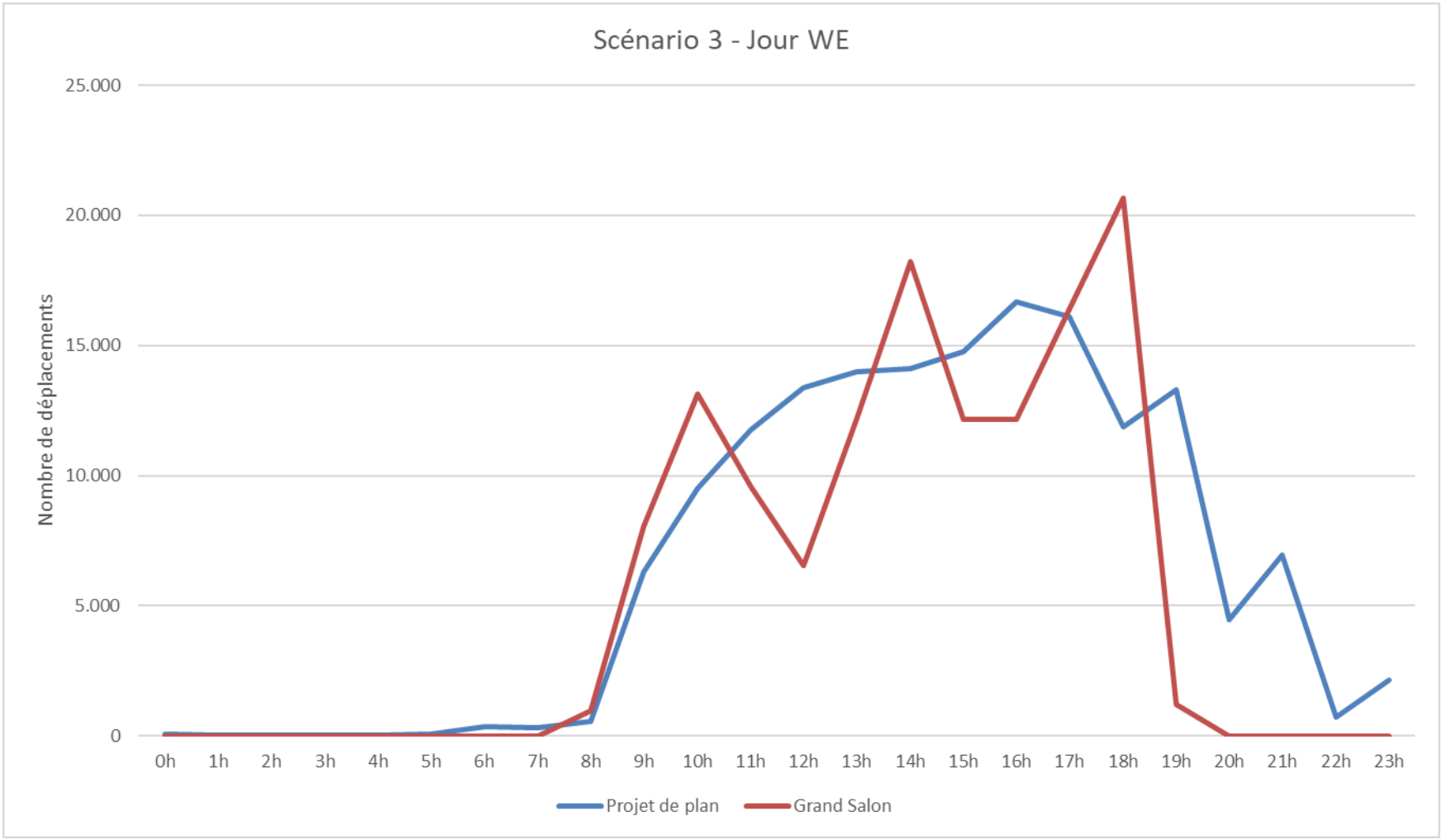


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un samedi pour le scénario 3 (ARIES, 2021)**

3.2.3.2. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

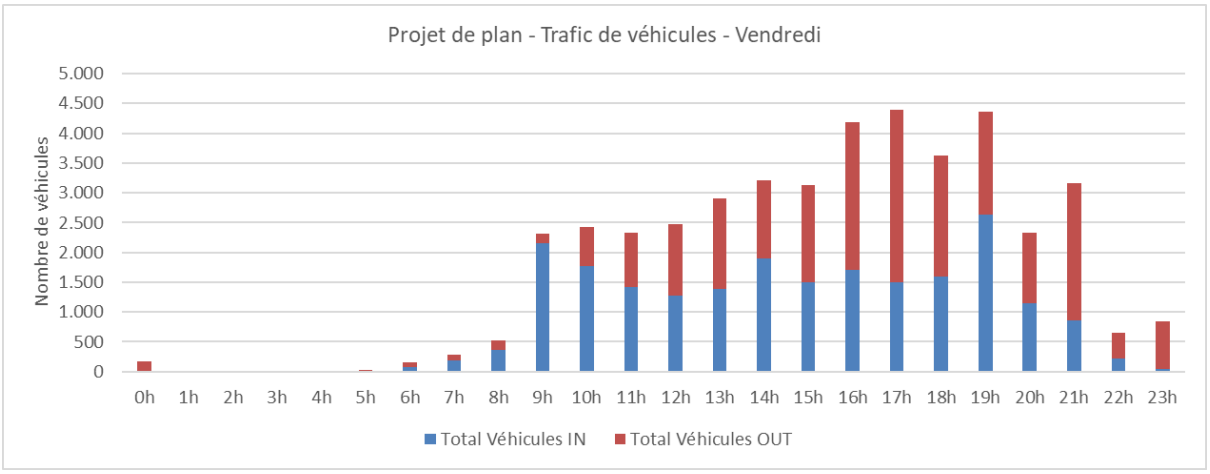
A. <u>Préambule et méthodologie</u>

L'analyse des incidences sur la mobilité a été réalisée sur base d'une traduction fine des fonctions présentes dans les programmes en déplacements, par mode et heure de journée. Ceci nous a permis de quantifier les pointes de déplacements par mode. Ces pointes sont ensuite confrontées aux capacités des réseaux qui doivent les accueillir.

B. <u>Evaluation des flux automobiles générés</u>

Le projet de plan génère un nombre important de véhicules motorisés (voiture, taxi, autocar…). Au total, le vendredi (période d'affluence en semaine), 43.544 mouvements de véhicules sont effectués et la pointe atteint environ 4.370 véhicules par heure entre 17h et 18h et entre 19h et 20h.

Le samedi, le nombre de véhicules augmente pour atteindre 64.180 véhicules par jour et 6.807 véhicules en pointe entre 16h et 17h. Rappelons qu'il s'agit de flux maximum résultant d'activités fonctionnant à plein régime.



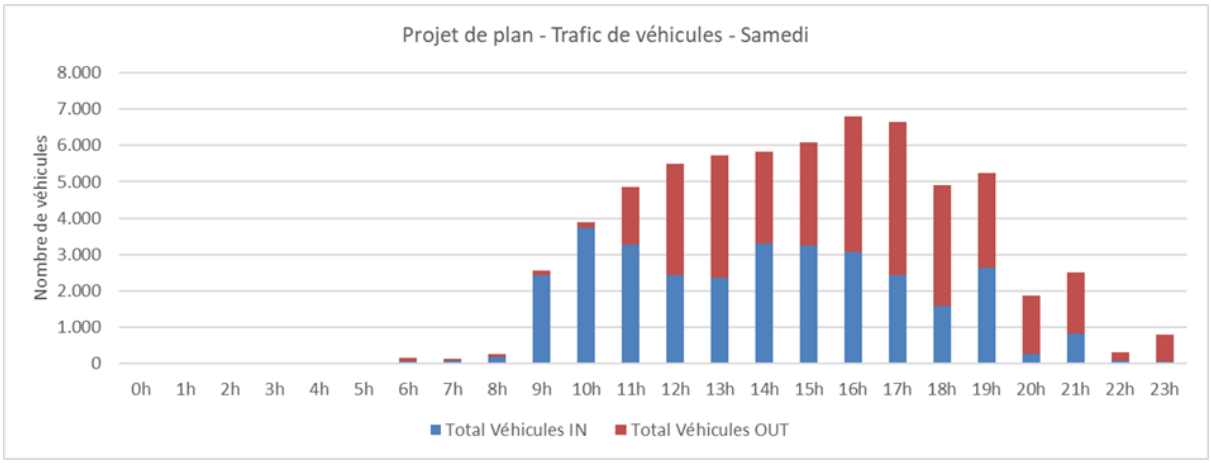


Figure Erreur ! Argument de commutateur inconnu. **: Répartition horaire du nombre de véhicules généré par le projet de plan (ZIR + PPAS) (ARIES, 2021)**

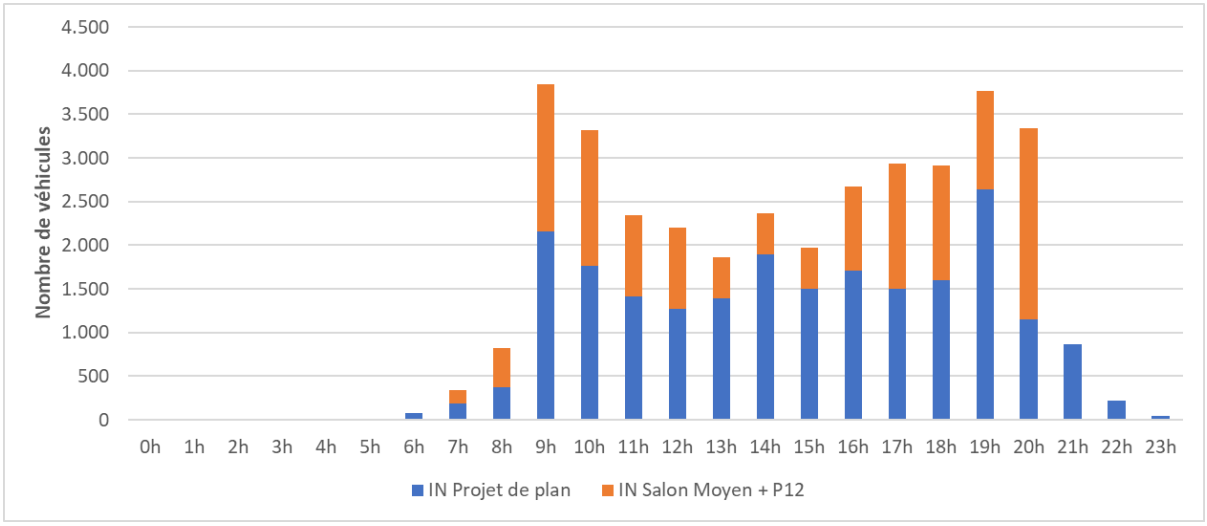
La majorité de ce trafic est en connexion avec le ring R0 et l'A12 et doit transiter par les voiries de distribution du quartier (Chaussée Romaine, avenue de Miramar, avenue Impératrice Charlotte, avenue Houba de Strooper, avenue des Magnolias).

Le flux vers et depuis la zone d'étude sont importants. Les flux de pointes sont très élevés et vont générer des nouveaux besoins de capacité. En effet, les nouveaux flux générés par le projet représentent 8 à 10 % du trafic global dans l'aire géographique.

B.1. Evaluation des flux automobiles générés dans les 3 scénarii de fonctionnement

B.1.1. Scénario 1

Le vendredi, entre 19h et 20h, le projet de plan génère 2.638 véhicules entrants et 1.735 véhicules sortants. Le salon moyen et le concert au Palais 12 génèrent durant cette même tranche horaire 1.127 véhicules entrants et 1.085 véhicules sortants, principalement en lien avec le parking C. Le projet de plan pèse donc pour environ 65% du total du trafic généré.



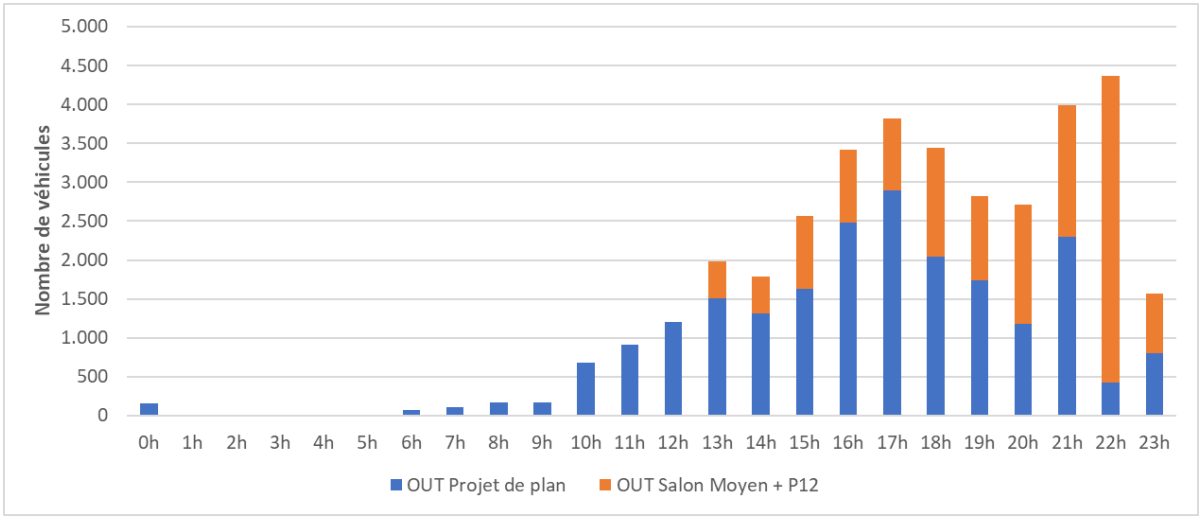


Figure 81 : Répartition horaire du nombre de véhicules généré par le scénario 1 un jour de semaine (ARIES, 2021)

Le samedi, entre 16h et 17h, le projet de plan génère 3.062 véhicules entrants et 3.748 véhicules sortants. Le salon moyen et le concert au Palais 12 génèrent à peine 450 véhicules entrants et 1.240 véhicules sortants. Le projet de plan pèse pour 80% du total du trafic généré durant cette période.

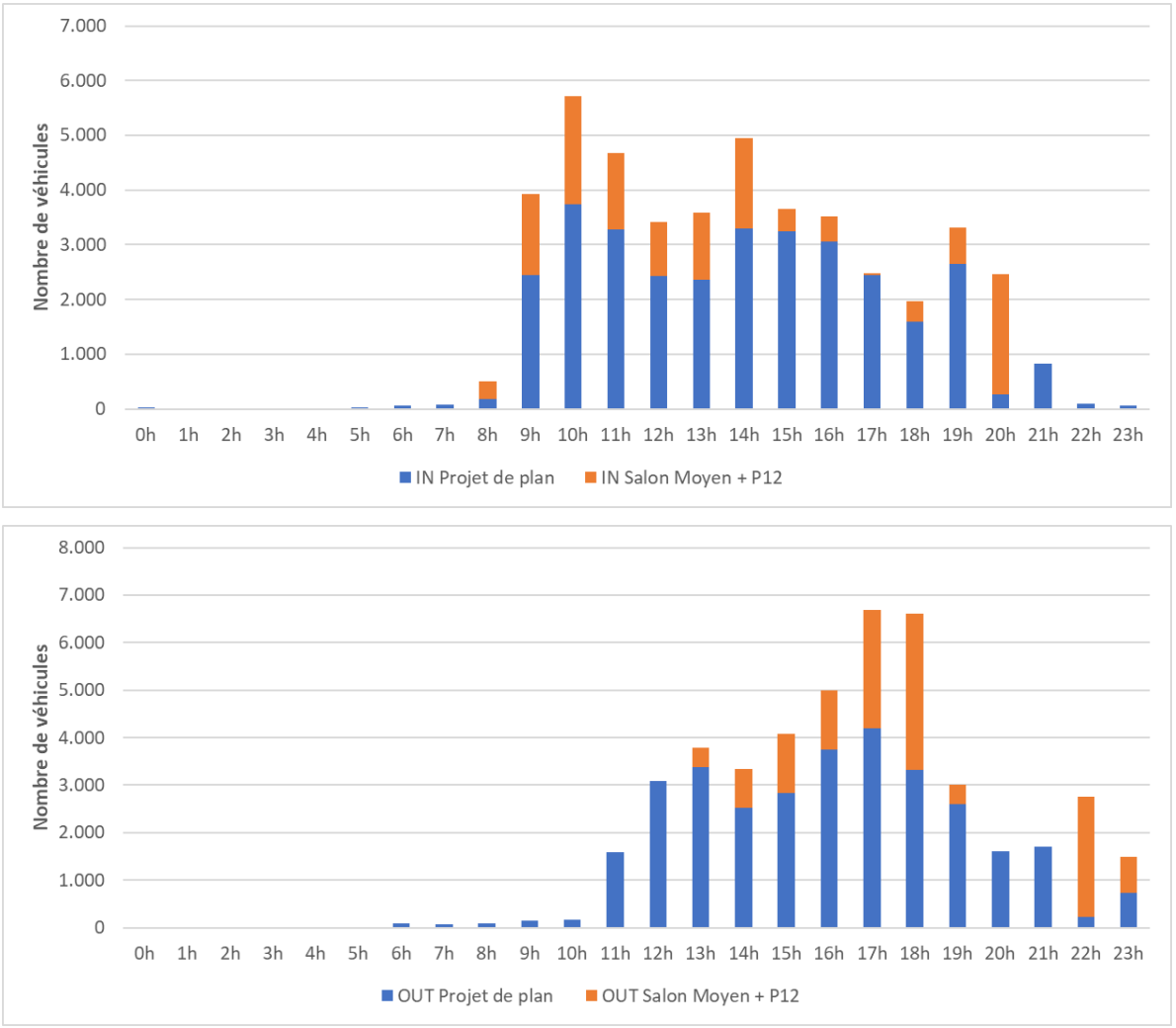


Figure 82 : Répartition horaire du nombre de véhicules généré par le scénario 1 un samedi (ARIES, 2021)

B.1.2. Scénario 2[8]

Le vendredi, entre 19h et 20h, le projet de plan ne génère aucun trafic dans ce second scénario. On considère en effet un projet de plan « désactivé » durant cette période en raison de la fermeture temporaire de plusieurs voiries lors des matchs de football au stade Roi Baudouin (chaussée Romaine, avenue Houba de Strooper, avenue des Magnolias, avenue Impératrice Charlotte…). Seul le match au stade Roi Baudouin et le concert au Palais 12 génèrent un trafic entrant de 6.165 véhicules, en relation principalement avec le parking C.

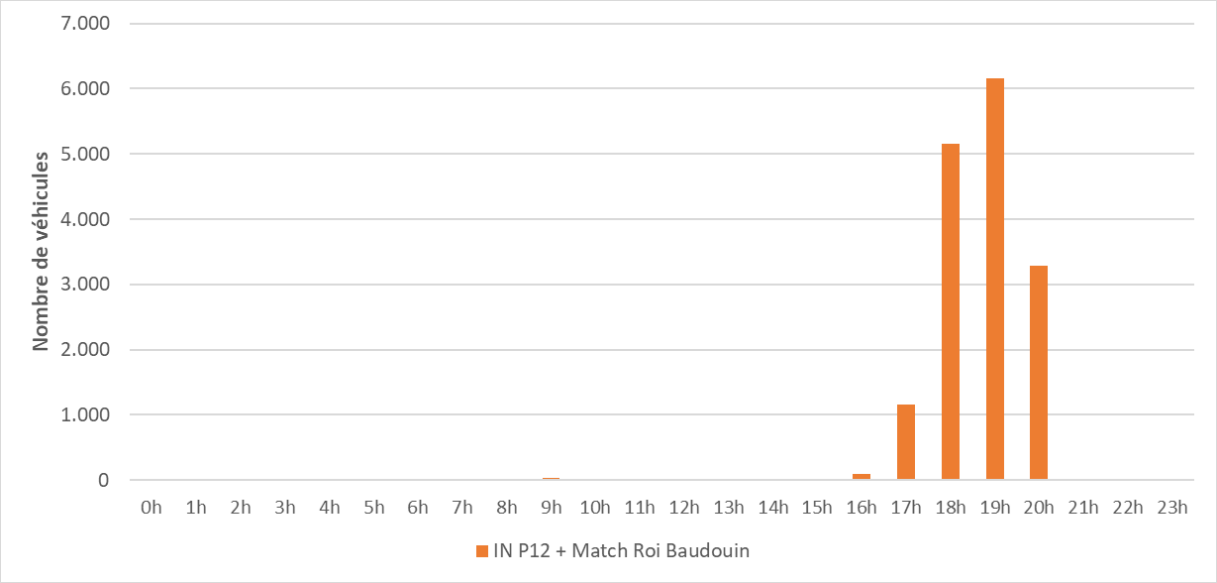
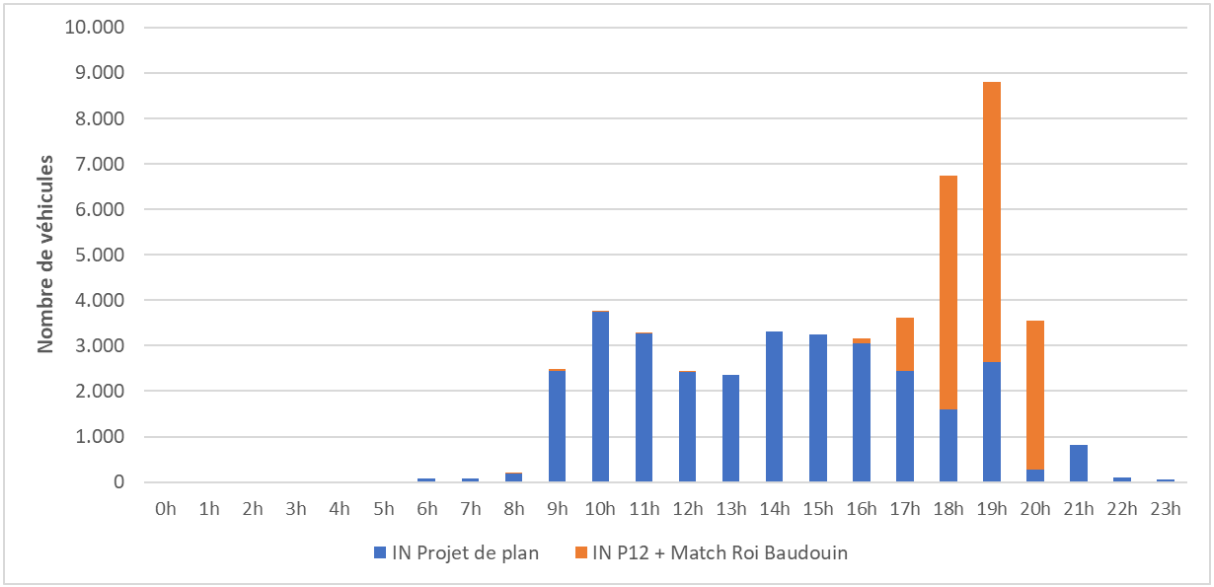


Figure 83 : Répartition horaire du nombre de véhicules généré par le scénario 2 un jour de semaine (ARIES, 2021)

Le samedi, entre 16h et 17h, la situation est inverse à la période d'analyse précédente. La contribution du projet de plan dans le trafic est dominante car le stade et les Palais ne sont pas encore significativement activés à cette période. Le projet de plan génère alors 3.062 véhicules entrants et 3.748 véhicules sortants.

[8] Pour information car le scénario 2 n'est pas retenu pour l'analyse des incidences car trop particulier pour constituer une référence.



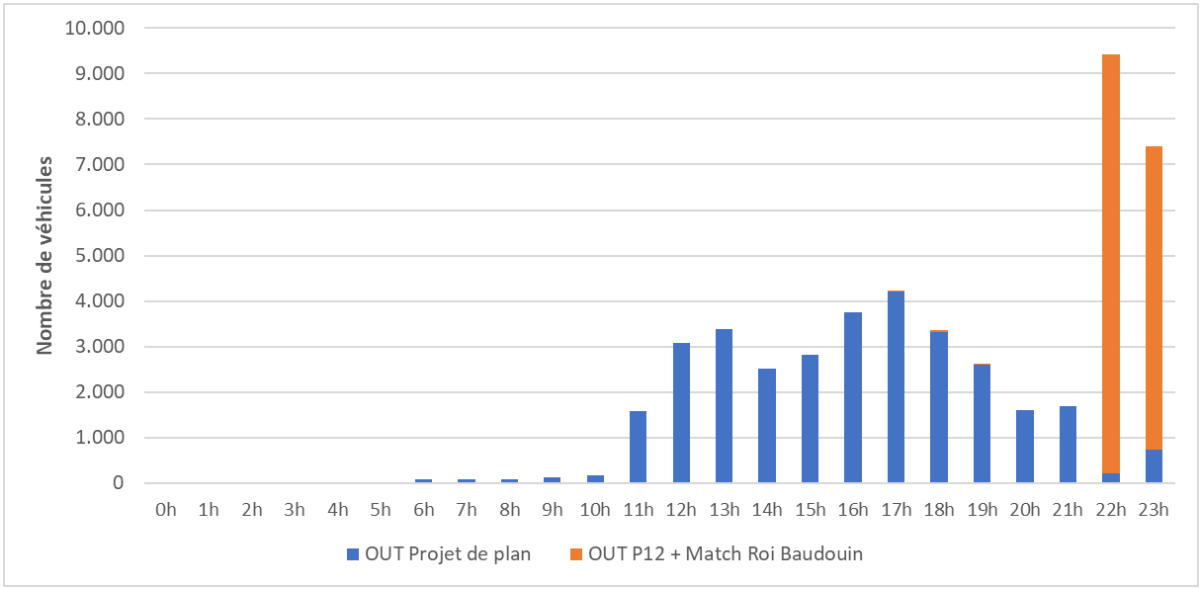


Figure 84 : Répartition horaire du nombre de véhicules généré par le scénario 2 un samedi (ARIES, 2021)

B.1.3. Scénario 3

Le vendredi, entre 19h et 20h, le projet de plan génère 2.638 véhicules entrants et 1.735 véhicules sortants. Le grand salon génère durant cette même tranche horaire 759 véhicules entrants et 1.810 véhicules sortants, principalement en lien avec le parking C. Le projet de plan pèse pour environ 80% du trafic total entrant et pour 50% du trafic total sortant.

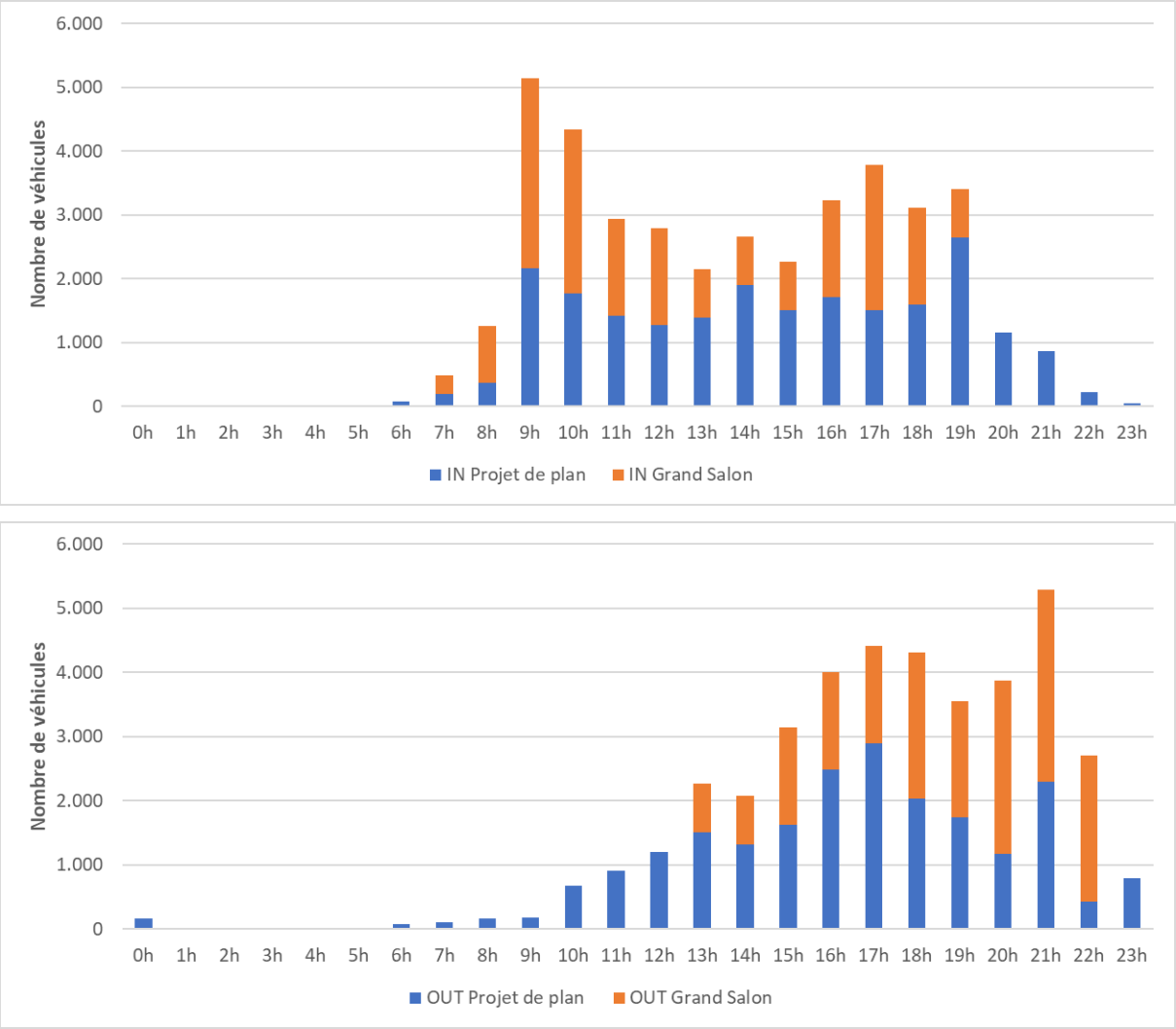


Figure 85 : Répartition horaire du nombre de véhicules généré par le scénario 3 un jour de semaine (ARIES, 2021)

Le samedi, entre 16h et 17h, le projet de plan génère 3.062 véhicules entrants et 3.748 véhicules sortants. Le grand salon génère 837 véhicules entrants et 2.511 véhicules sortants. Le projet de plan pèse pour 80% du trafic total entrant et pour 60% du trafic total sortant.

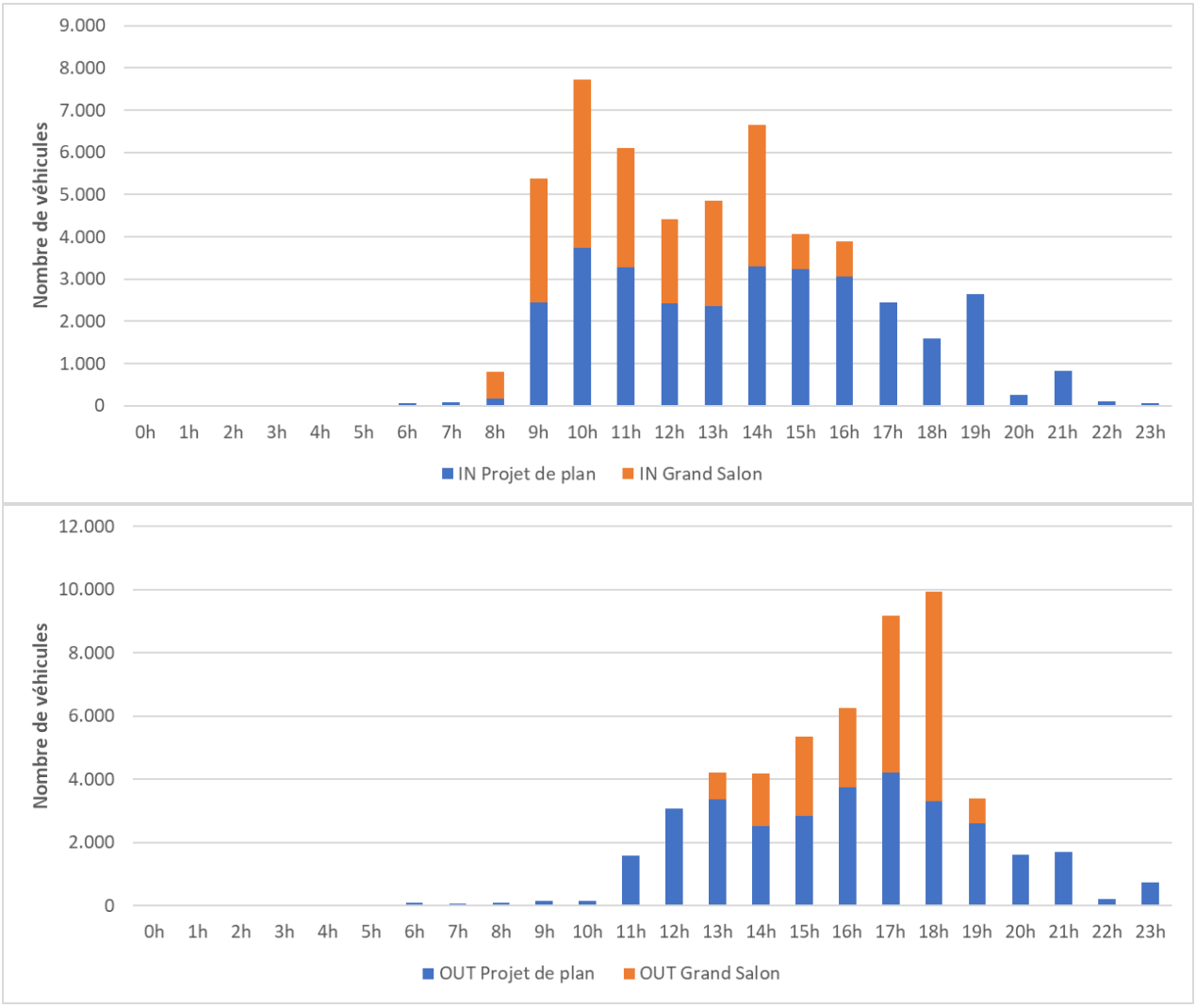


Figure 86 : Répartition horaire du nombre de véhicules généré par le scénario 3 un samedi (ARIES, 2021)

C. Evaluation des flux en transports en commun générés

Le projet de plan génère des besoins en déplacement en transport public importants. En semaine (vendredi étant le jour le plus chargé), la demande s'élève à 37.900 déplacements par jour. Le samedi, la demande baisse légèrement pour atteindre environ 33.350 déplacements.

La pointe est fortement influencée par le fonctionnement des commerces avec des pointes qui dépassent 1.500 déplacements par heure en direction de la zone d'étude et 2.300 véhicules par heure au départ de la zone d'étude dans l'après-midi du vendredi. Ces chiffres sont légèrement moins élevés le samedi et atteignent néanmoins près de 1.750 déplacements par heure vers le projet et 2.500 déplacements par heure dans l'autre sens.

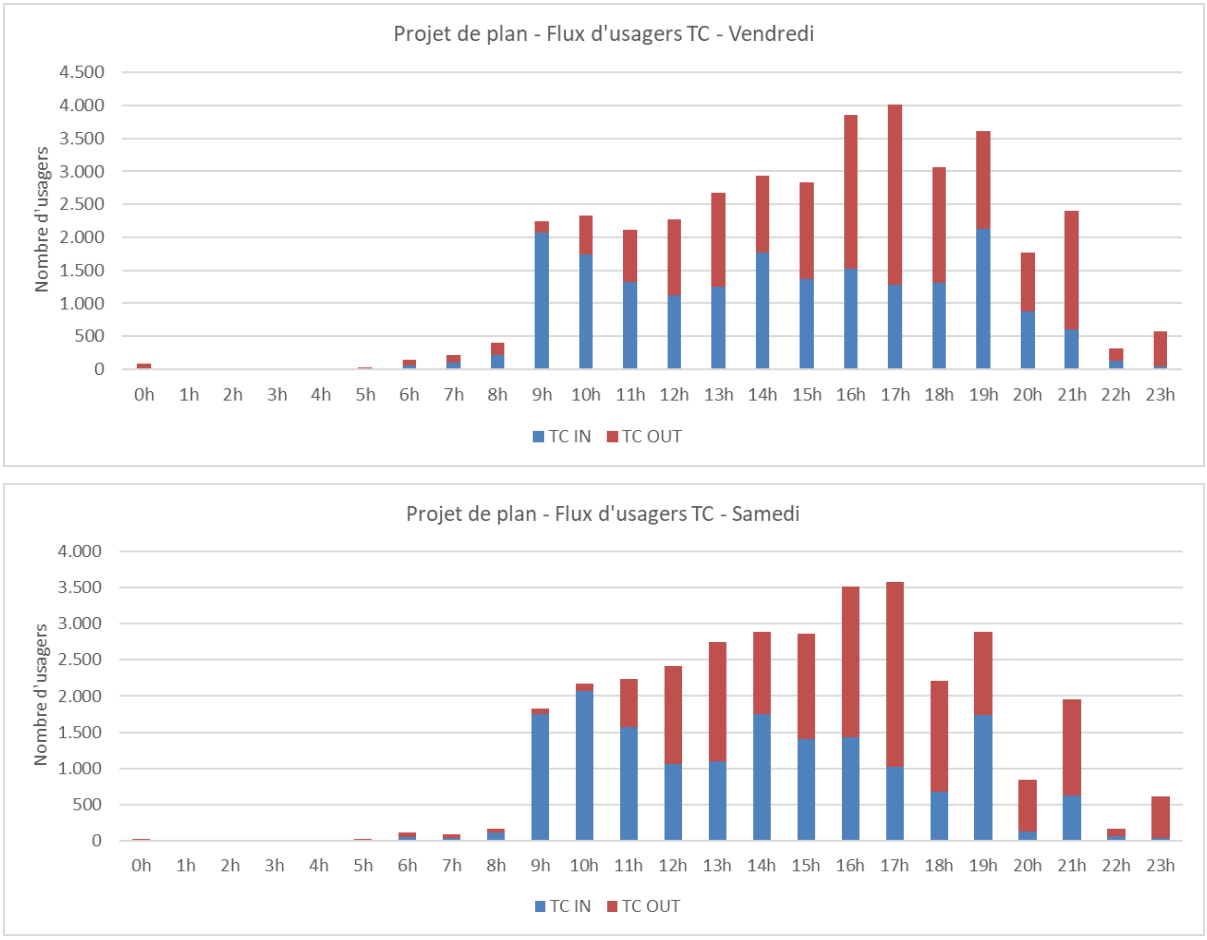


Figure 87 : Répartition horaire du nombre d'usagers TC généré par le projet de plan (ZIR* PPAS) (ARIES, 2021)

C.1. Evaluation des flux en transports en commun générés par les scénarii de fonctionnement

En ce qui concerne les différents scénarii de fonctionnement étudiés, la demande en transports en commun atteint son pic en fin de journée et en début de soirée, aussi bien le vendredi et le samedi. Pour les scénarii 1 et 3, la pointe est atteinte entre 17h et 18h avec respectivement environ 5.000 et 6.000 déplacements/heure (montées et descentes). A titre d'information, le scénario 2 est logiquement celui qui génère la plus haute demande avec une pointe à environ 10.000 déplacements /heure en TC entre 19h et 20h (pic d'arrivée des spectateurs du match au Roi Baudouin).

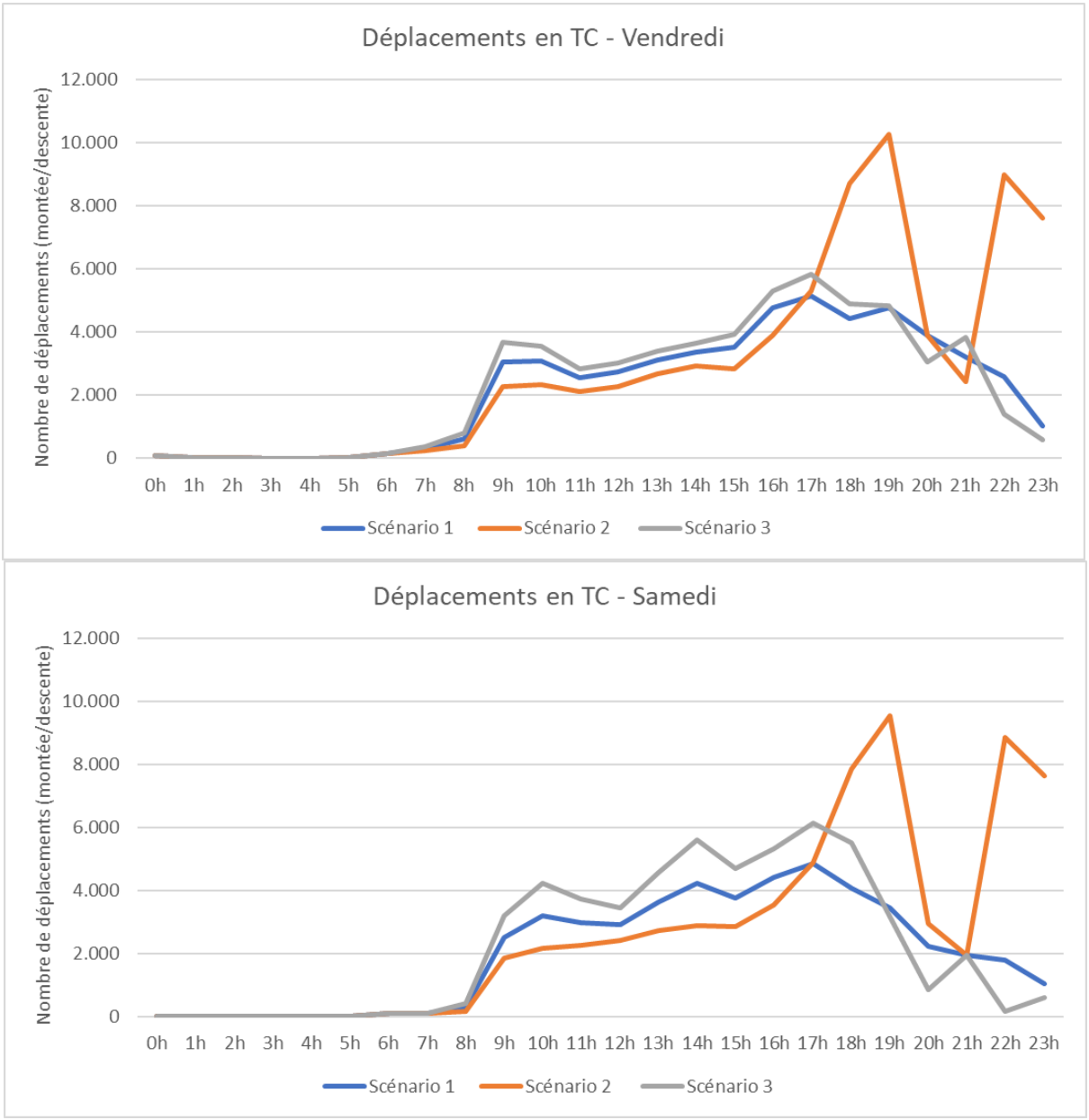


Figure 88 : Répartition horaire du nombre d'usagers TC généré par scénario (ARIES, 2021)

D. Evaluation des flux vélos générés

Pour le projet de plan seul, le nombre de déplacements en vélo est évalué à 3.000 par jour en semaine et à près de 3.300 par jour le samedi. A l'heure de pointe cela représente un total de 270 mouvements cyclistes/heure en semaine et un peu plus de 300 le samedi.

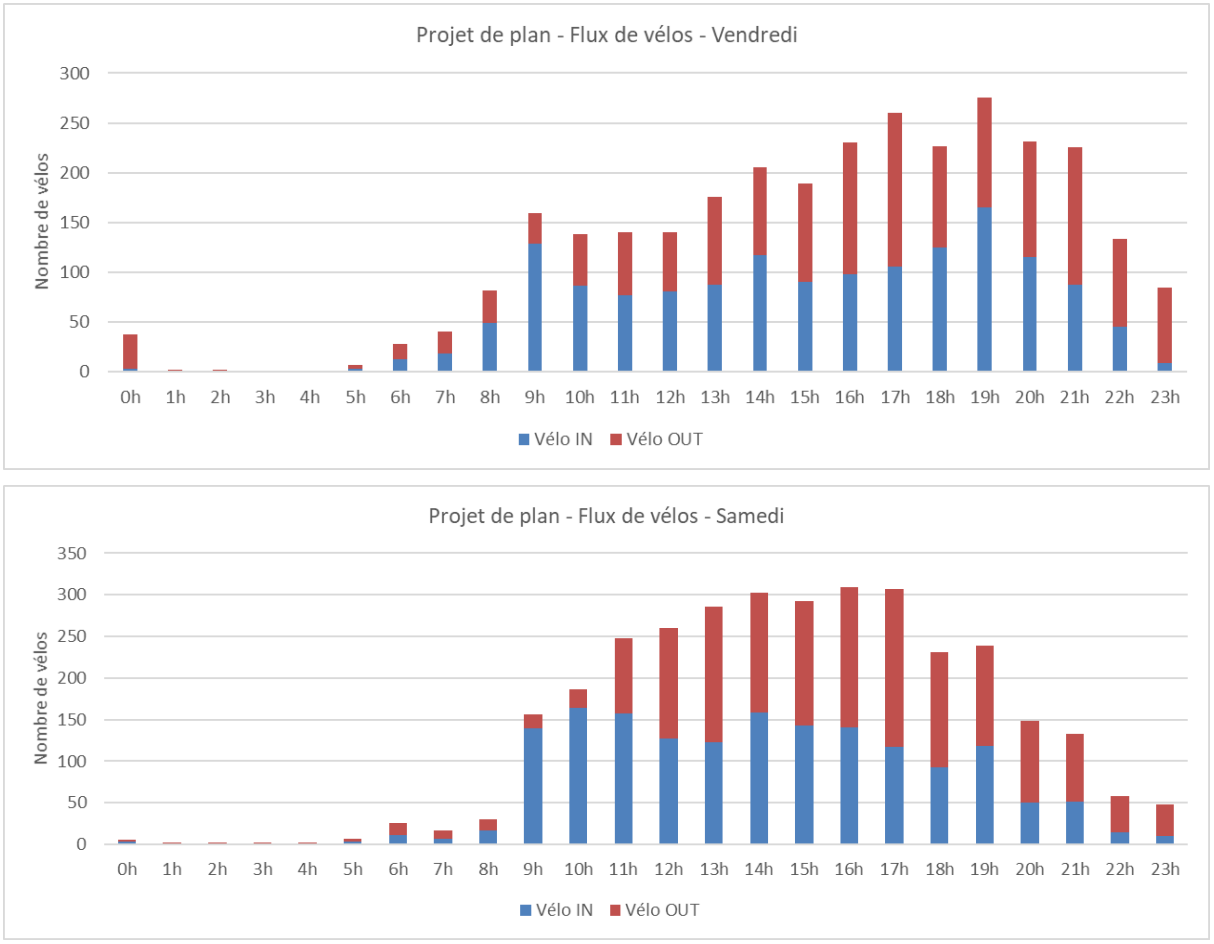
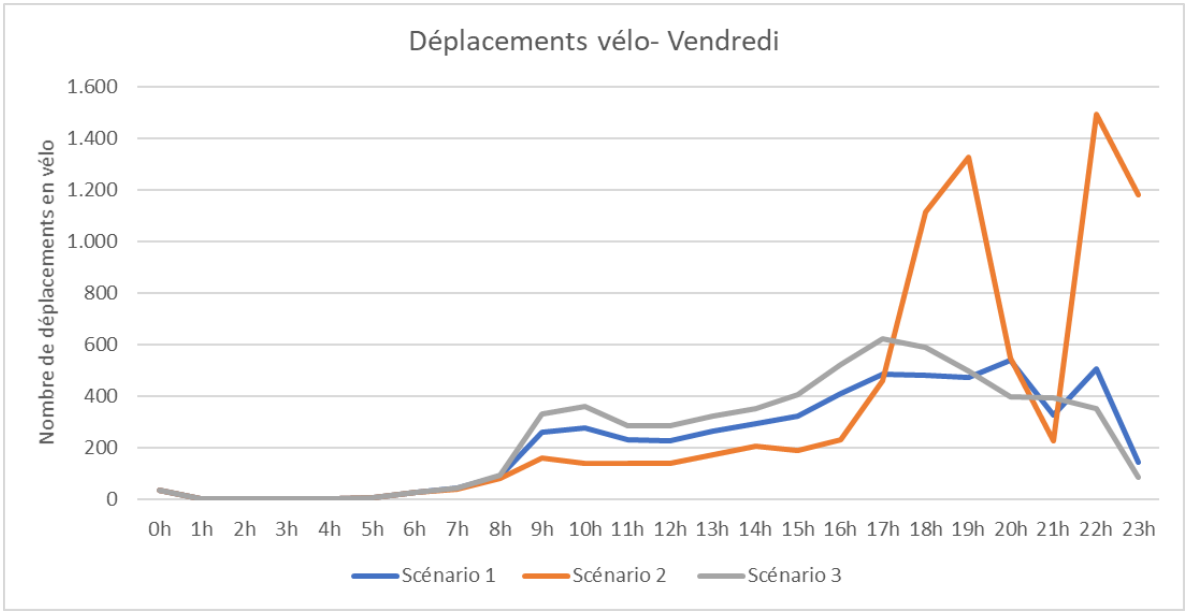


Figure 89 : Répartition horaire du nombre de cyclistes généré par le projet de plan (ARIES, 2021)

Ces besoins en déplacements cyclables seront donc importants et nécessiteront la mise en place d'une structure d'accueil suffisamment bien développée autour du projet, notamment sur les différents axes de circulation. De même, afin de promouvoir l'usage du vélo, du stationnement cyclable et des stations de vélos partagés devront être aménagés en suffisance dans et autour du projet afin de garantir le stationnement à chaque cycliste se rendant ou partant du site.

D.1. Evaluation des flux vélos générés par les scénarii de fonctionnement

Pour le scénario 1, le nombre de déplacements en vélo pourra atteindre jusqu'à 500 déplacements/heure le vendredi et près de 600 déplacements/heure le samedi. Pour le scénario 3, ces chiffres montent à 600 déplacements/heure le vendredi et un peu plus de 800 déplacements/heure le samedi. Pour information, le scénario 2 est une nouvelle fois le scénario le plus maximaliste avec un pic d'un peu plus de 1.400 déplacements/heure entre 22h et 23h.



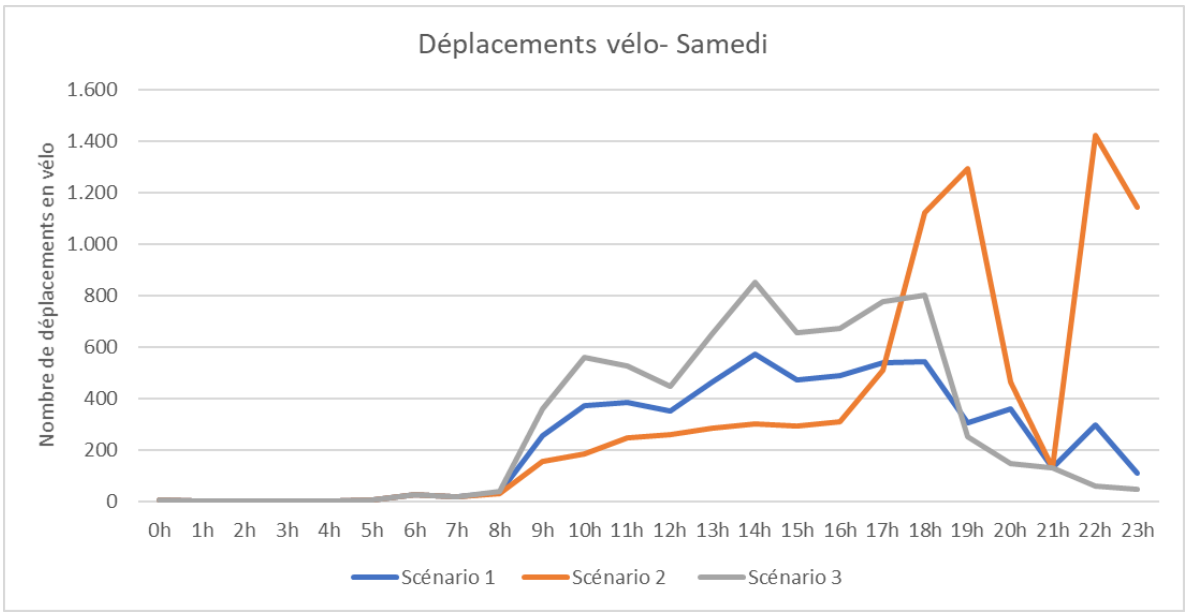


Figure 90 : Répartition horaire du nombre de cyclistes généré par scénario (ARIES, 2021)

E. Incidences sur le stationnement automobile

E.1. Impact sur le stationnement existant

Au sein du périmètre du projet sont actuellement définies 1.248 places de stationnement dont 84 places privées liées au à Brussels Expo PEB (parking B'), 134 places privées liées à Bruparck et 985 places publiques destinées aux autres affectations présentes dans la zone (Palais, Kinepolis, Atomium, Mini Europe). Une partie de ces 1.248 places vont disparaitre suite à la mise en place du projet de plan et d'autres projets d'infrastructures comme l'aménagement du tram sur l'axe Impératrice Charlotte-Miramar-Esplanade. C'est le cas notamment du parking T (718 places).

Ces places supprimées pourront être compensées et prises en considération dans les dispositions relatives à l'élaboration des projets futurs.

E.2. Besoins en stationnement dans le cadre du projet de plan

La demande en stationnement variera de la manière suivante en semaine et le samedi :

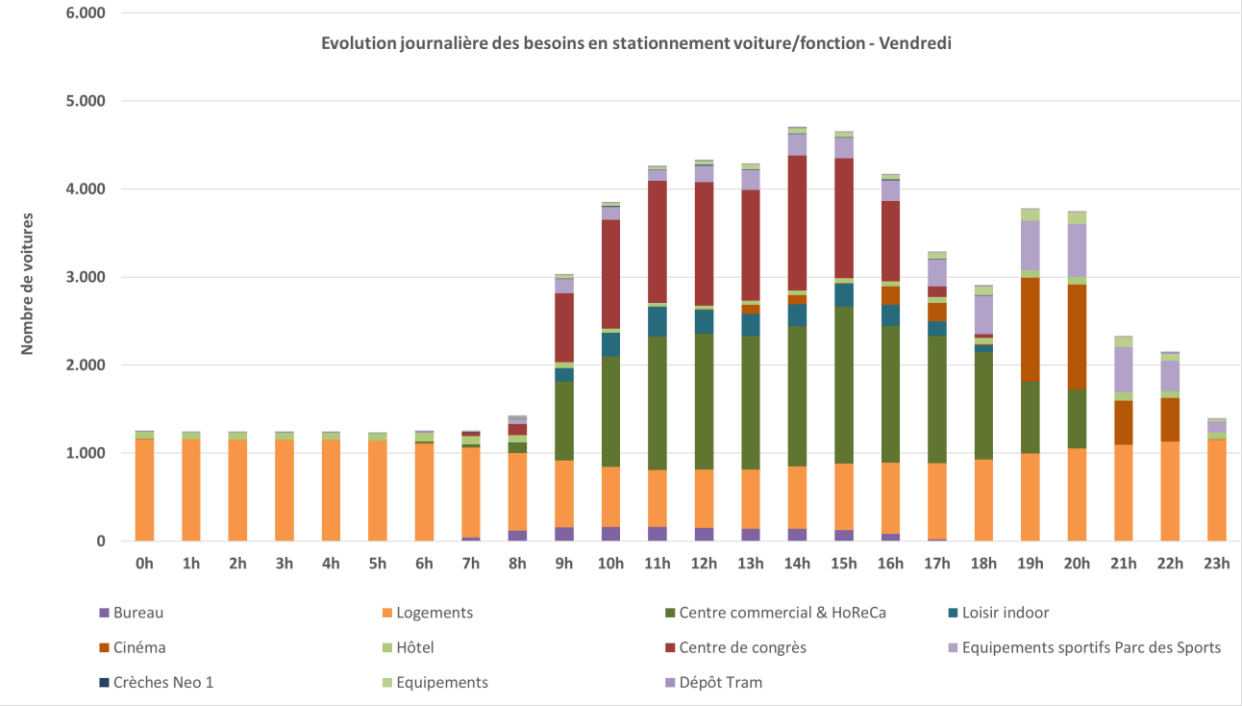


Figure 91 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le projet de plan un vendredi (ARIES, 2021)

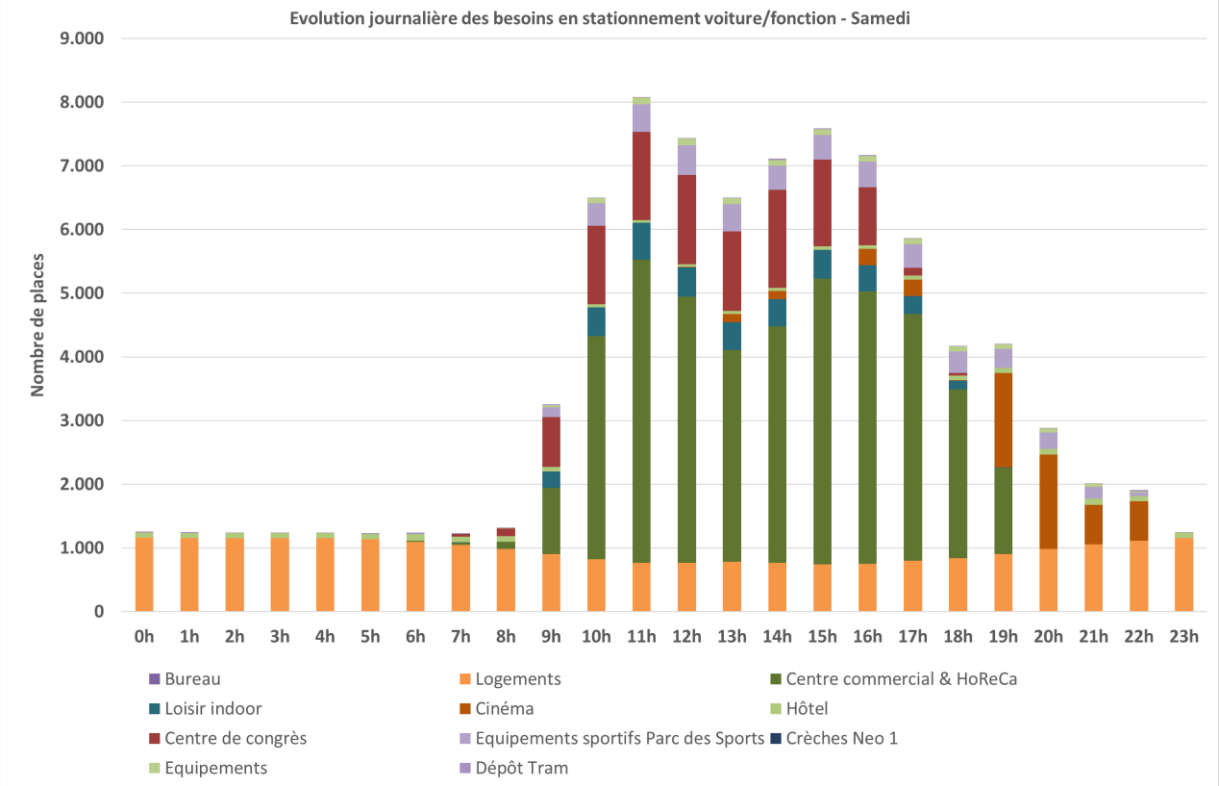


Figure 92 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le projet de plan un samedi (ARIES, 2021)

D'après les graphiques ci-dessus, les besoins en stationnement la semaine atteignent les 4.700 places de stationnement dont 40% est liée aux fonctions commerciales et 40% aux autres équipements.

Le samedi la demande en stationnement est de l'ordre de 8.080 places dont 5.350 nécessaires pour la fonction commerciale et 1.930 environ pour les fonctions d'équipement.

E.3. Besoins en stationnement dans le cadre du projet de plan et des scénarii de fonctionnement

A l'échelle du plateau du Heysel, il y a actuellement une offre en stationnement hors voirie d'environ 14.580 places. (dont près de 10.000 places rien que pour le parking C).

Les besoins maximaux cumulés en stationnement pour les différents scénarii de fonctionnement sont, quant à eux, estimés à :

- Scénario 1 : 11.500 places le vendredi entre 14h et 15h ; 16.200 places le samedi entre 14h et 15h ;
- Scénario 2 : 17.470 places le vendredi entre 20h et 21h ; 16.440 places le samedi entre 20h et 21h ;
- Scénario 3 : 15.500 places le vendredi entre 14h et et 15h ; 23.850 places le samedi entre 14h et 15h.

Ces besoins en stationnement reprennent ceux du projet du plan en lui-même, ceux des grands équipements activés dans le cadre des scénarii de fonctionnement (Palais et stade) mais aussi ceux des autres fonctions en présence sur le plateau (Trade Mart, Atomium…)

Au regard de ces estimations et des graphiques ci-dessous, l'offre en stationnement hors voirie actuelle permettrait de répondre quantitativement aux besoins générés uniquement par le scénario 1 le vendredi (le scénario à l'occurrence la plus élevée). Pour les autres cas de figures analysés, l'offre actuelle présenterait un déficit tournant autour des 2.000 places avec un pic de 9.000 places pour le scénario 3 (Grand Salon) le samedi.

Ces chiffres doivent cependant être nuancés par certains éléments méthodologiques importants. Il s'agit en effet d'estimations théoriques reposant sur un cumul strict des besoins sans mutualisation. Les choix des part modales en faveur de la voiture et les fréquentations estimés influencent aussi fortement ces résultats. Des politiques ambitieuses en matière de report modal pourront en effet réduire fortement les besoins estimés.

Rappelons également que l'offre en stationnement est amenée à évoluer dans les prochaines années dans des proportions qui restent cependant encore à définir.

Il apparait évident qu'une partie de ces besoins en stationnement devront être absorbés par le parking C qui, au vu des futurs besoins importants, devra conserver au minimum sa capacité existante. En outre, les différents parkings du plateau doivent pouvoir s'intégrer dans une logique d'ensemble. Cela implique que les agendas des différentes activités soient coordonnés.

Etant donné l'existence de près de 10.000 places sur le parking C, il serait judicieux d'approfondir la possibilité de se servir du parking C pour les besoins du projet de plan (hors logement) (gestion intégrée du stationnement) et de renforcer la liaison entre le parking C et les différents pôles du site : liaison piétonne et cycliste.

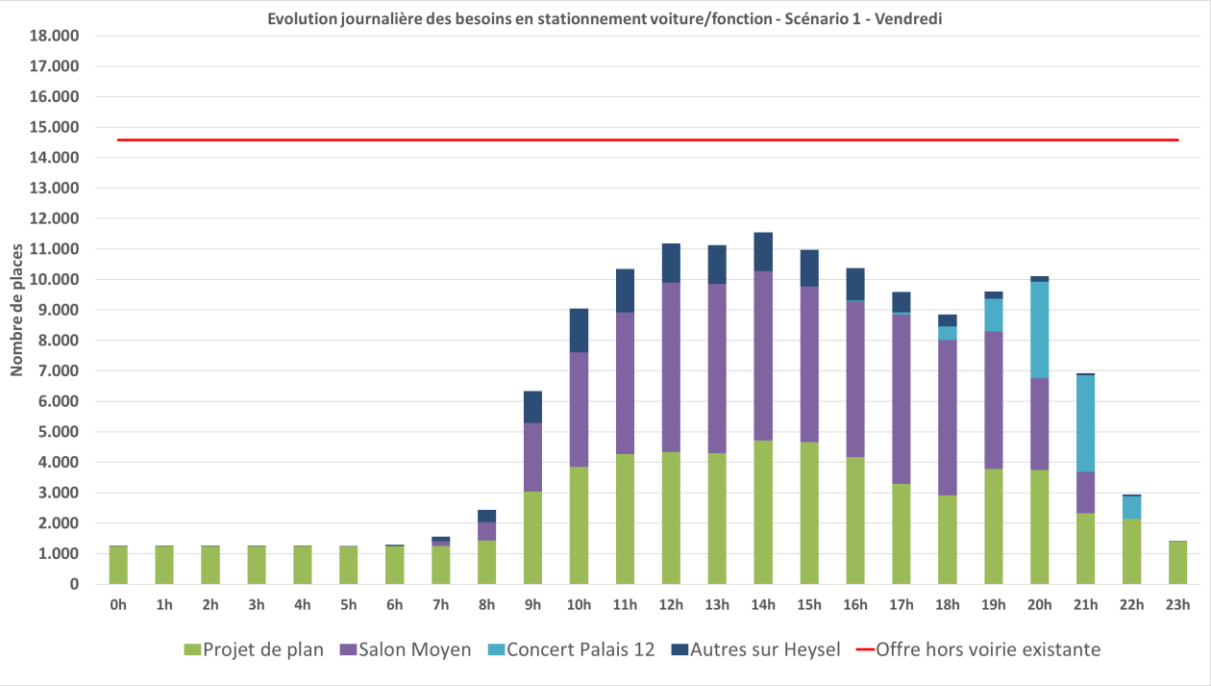


Figure 93 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le scénario 1 un vendredi (ARIES, 2021)

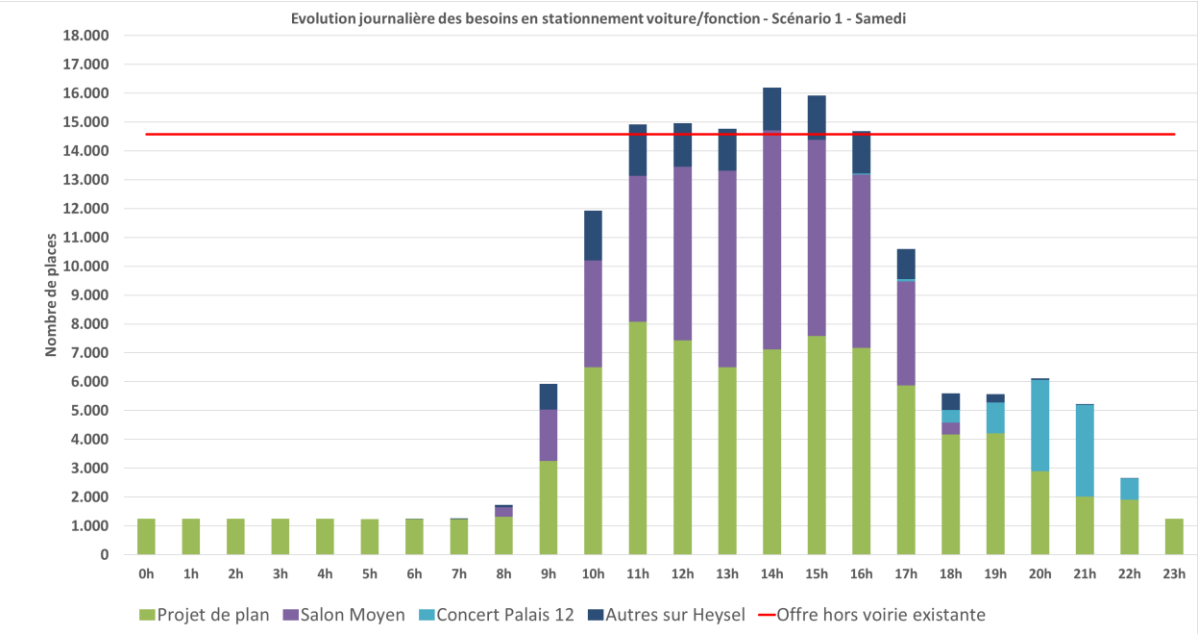


Figure 94 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le scénario 1 un samedi (ARIES, 2021)

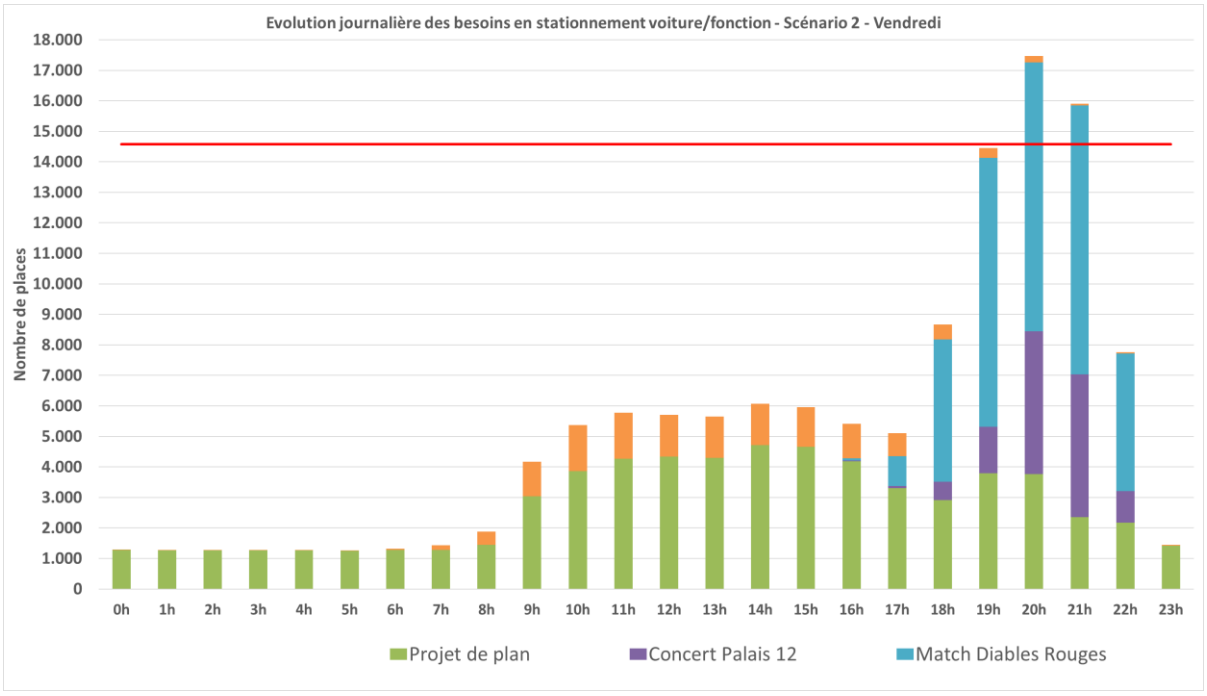


Figure 95 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le scénario 2 un vendredi (ARIES, 2021)

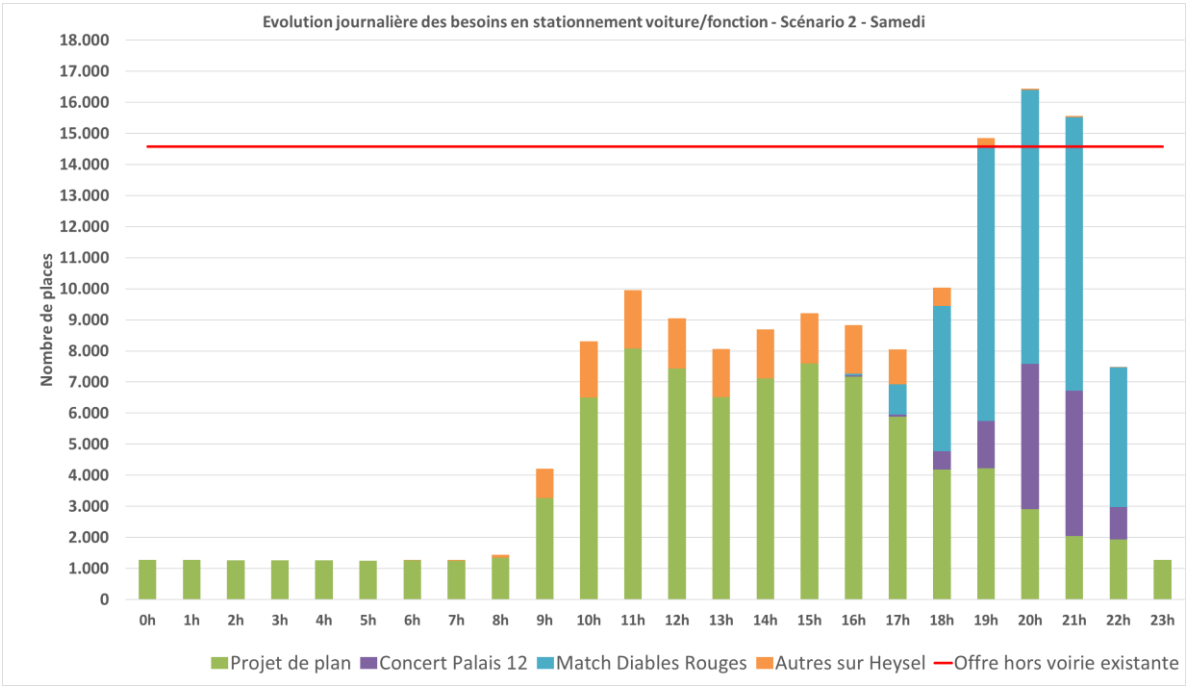


Figure 96 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le scénario 2 un samedi (ARIES, 2021)

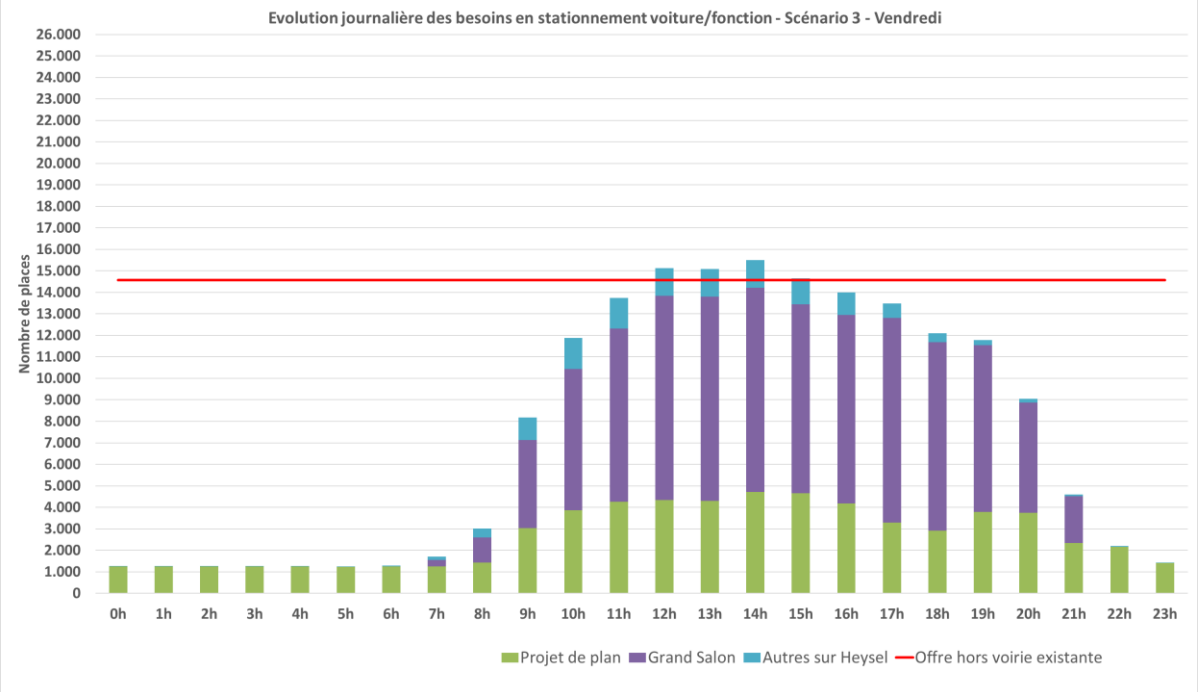


Figure 97 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le scénario 3 un vendredi (ARIES, 2021)

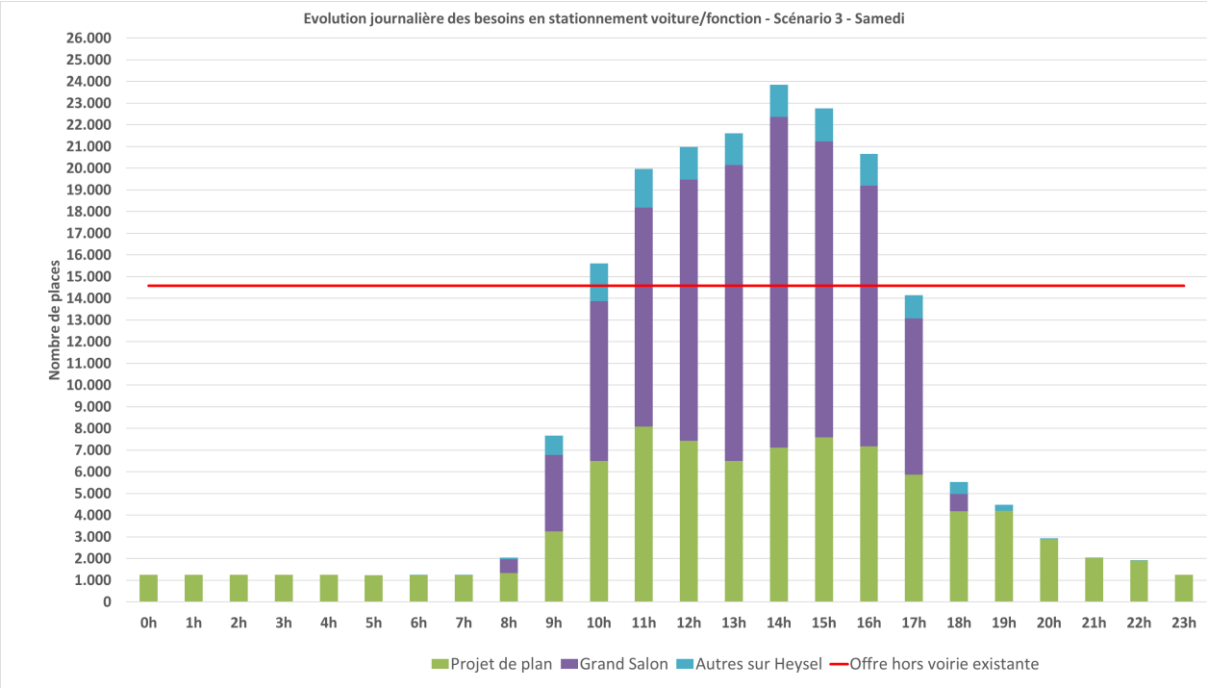


Figure 98 : Evolution journalière des besoins cumulés en stationnement automobile pour le scénario 3 un samedi (ARIES, 2021)

F. Incidences du projet sur le réseau routier

F.1. Méthodologie

Les flux automobiles (comprenant les voitures, taxis et cars) ainsi que la saturation des voiries ont été calculés en fonction des **2 scénarios de fonctionnement** (scénario 1 : projet de plan + « Grand salon » et scénario 3 : projet de plan + « Salon moyen et concert au Palais 12 »). Le scénario 2 (projet de plan + « Match au Stade et concert au Palais 12 ») n'est pas considéré ici, en raison de sa faible occurrence et des mesures exceptionnelles qu'il nécessite (fermeture des voiries entourant le projet de ZIR).

Les calculs ont été établis pour le **vendredi entre 19 et 20 h** et le **samedi entre 16 h et 17 h**, moments les plus chargés dans l'aire géographique considérée, aux heures déterminantes en situation d'évènement.

Le réseau routier existant a été subdivisé en tronçons numérotés afin de reporter les charges de trafic estimées et les niveaux de saturation estimés sur une carte à l'aide d'un système d'information géographique (GIS, logiciel ArcView).

Plusieurs **hypothèses** ont été formulées dans le cadre de ces modélisations :

- Origines et destinations :
    - Depuis le Ring, l'A12, le centre-ville ;
    - Vers les destinations principales pour les véhicules : les parkings existants et envisageables dans le périmètre du projet de plan ;
    - Répartition sur le réseau viaire en considérant les itinéraires les plus logiques.
- Capacité maximale des voiries : la capacité maximale des voiries par heure et par sens a été estimée à partir de leur capacité théorique, estimée à partir 1) du nombre de voies et 2) du type de voirie (autoroute, chaussée, voie collectrice, voie de quartier). La capacité maximale « réelle » des voiries est obtenue en multipliant la capacité théorique par un facteur de correction (0,7). La capacité corrigée ou maximale « réelle » des voiries correspond ainsi à 70% de la valeur de la capacité théorique. Cette

correction a été calibrée sur base de données d'observations et de comptages. Les capacités des voiries étudiées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

N° axe	Nom	Capacité maximale réelle (EVP/h)
		Situation existante
1	IN R0 7a depuis Anvers	2800
2	OUT R0 7a vers Gand	2800
3	OUT R0 7a vers Anvers	2800
4	IN R0 7a depuis Gand_romaine	1680
5	IN BD A12 depuis Anvers	4830
6	OUT BD A12 vers Anvers	4830
7	Madrid_BD A12_bxl in	/
	Madrid_BD A12_out anvers	/
8	IN BD A12 depuis Bxl	4830
9	OUT BD A12 vers Bxl	4830
10	OUT Madrid_BD A12	/
11	IN BD A12_Madrid	/
12	OUT R0 8 vers Anvers	1400
13	IN R0 8 depuis Anvers	2800
14	OUT R0 8 vers Gand	2800
15	IN R0 8 depuis Gand	1400
16	Houba de Strooper sud_in	1680
	Houba de Strooper sud_out	840
17	Houba de Strooper nord_in	840
	Houba de Strooper nord_out	840
18	Imperatrice Charlotte_ouest_in	840
	Imperatrice Charlotte_ouest_out	700
19	Miramar_Esplanade_in	840
	Miramar_Esplanade_out	840
20	Chaussee Romaine ouest_in	840
	Chaussee Romaine ouest_out	840
21	Chaussee Romaine central_ouest_in	840
	Chaussee Romaine central_ouest_out	840
22	Chaussee Romaine est_in	840
	Chaussee Romaine est_out	840
23	Madrid nord_in	840
	Madrid nord_out	840
24	Madrid sud_in	840
	Madrid sud_out	840
25	Atomium_in	840
	Atomium_out	840
26	Centenaire sud_in	840

N° axe	Nom	Capacité maximale réelle (EVP/h)
		Situation existante
	Centenaire sud_out	840
27	Centenaire nord_in	840
	Centenaire nord_out	840
30	IN R0 depuis Zaventem	3220
31	IN R0 depuis Anvers	3220
32	IN R0 depuis Zaventem_Anvers	6440
33	IN R0 7a depuis Zaventem_Anvers	3220
34	IN A12 depuis Zaventem	3220
35	IN A12 depuis Anvers	4830
36	OUT A12 vers Anvers	4830
37	OUT A12 vers Zaventem	4830
38	OUT R0 vers Zaventem depuis 7a	4025
39	OUT R0 vers Zaventem	1610
40	OUT R0 vers Anvers	3220
41	OUT R0 7a in out	6440
42	IN R0 depuis Gand	3220
43	IN R0 7a depuis Anvers_voie de liaison	1680
44	IN R0 7a depuis Anvers romaine	2800
45	IN R0 7a depuis Gand	1680
46	IN BD A12_Madrid depuis Anvers	560
48	IN BD A12_Madrid depuis Bxl	840
49	Imperatrice Charlotte_est_in	840
	Imperatrice Charlotte_est_out	840
50	Magnolias_in	840
	Magnolias_out	840
51	Chaussee Romaine central_est_in	840
	Chaussee Romaine central_est_out	840
52	OUT R0 7a depuis romaine	1400
53	N277 in	1680
	N277 out	840
54	N276 in	840
	N276 out	840

Tableau 11 : Capacités maximales « réelles » (EVP/h) des voiries étudiées de l'aire géographique.

Les **résultats** de la modélisation sont présentés de la façon suivante :

- Flux générés : ils sont présentés sous forme de cartographie et correspondent aux flux supplémentaires engendrés par le développement du projet de plan ainsi que par le scénario évènementiel (un grand salon dans le cadre du scénario 1 et une combinaison d'un salon moyen et d'un concert au Palais 12 pour le scénario 3). Seuls les flux existants dans une situation sans événement ne sont pas comptabilisés dans les flux générés.

- Flux projetés : ils sont présentés dans des tableaux et correspondent à l'addition des flux générés (projet de plan + évènements) et des flux existants en situation sans évènement. Ils sont présentés au point 3.1.3.2.C.

- Capacité utilisée (ou saturation) des voiries : elle est présentée sous forme de cartes et de tableaux et correspond au pourcentage des flux projetés par rapport à la capacité maximale réelle des voiries. Ainsi, par exemple, une voirie avec un flux projeté de 500 EVP/h et une capacité maximale de 600 EVP/h aura une capacité utilisée (taux de saturation) de 83%. A noter que les hypothèses sont maximalistes car, pour des raisons techniques, il n'a pas été possible de déduire les flux liés aux activités présentes dans le périmètre de la ZIR actuellement (Kinépolis, entre autres) du flux projeté. Certains flux sont donc comptabilisés dans la situation existante et dans la situation projetée, surestimant de ce fait l'incidence sur le réseau routier.

F.2. Origines et destinations

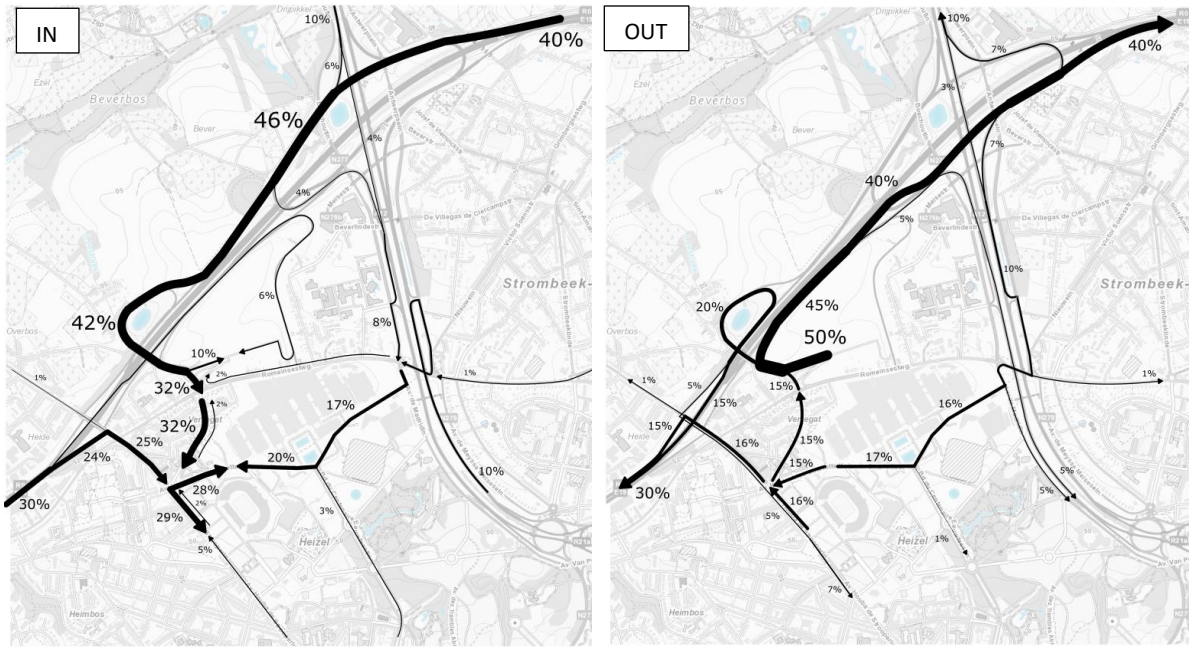


Figure 99 : Hypothèses de répartition des origines et des destinations des flux générés (IN à gauche et OUT à droite)

Les origines et destinations ont été estimées en tenant compte de la répartition horaire des activités de la ZIR et des événements organisés sur le Plateau du Heysel.

F.3. Scénario 1 « projet de plan + Salon moyen et Concert Palais 12 »

Vendredi (19h-20h)

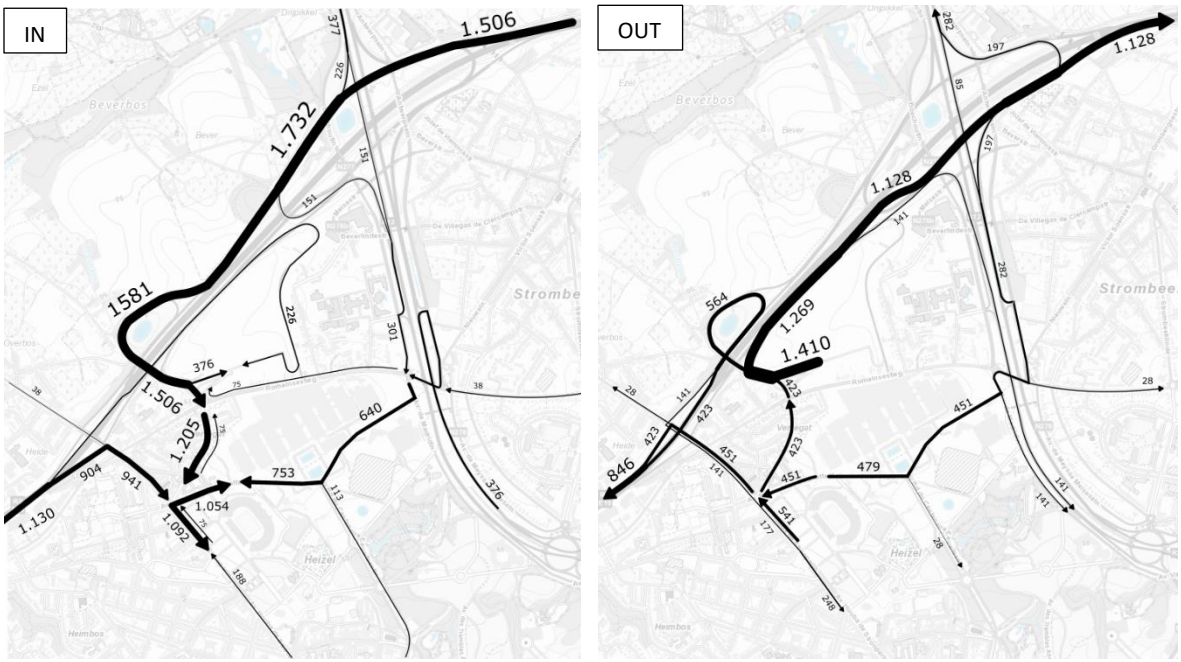


Figure 100 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 1 le vendredi (ARIES 2021)

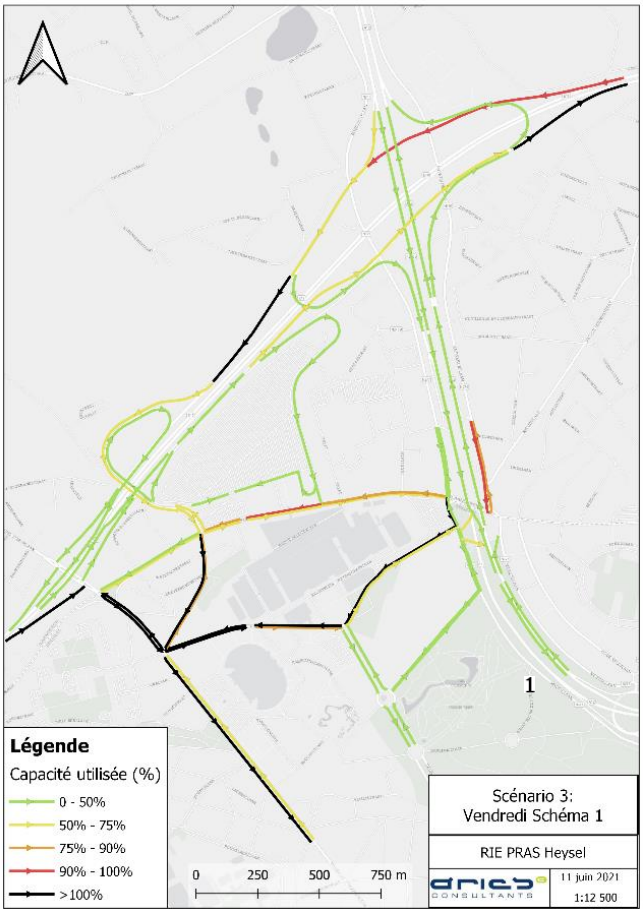


Figure 101 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

Samedi (16-17h)

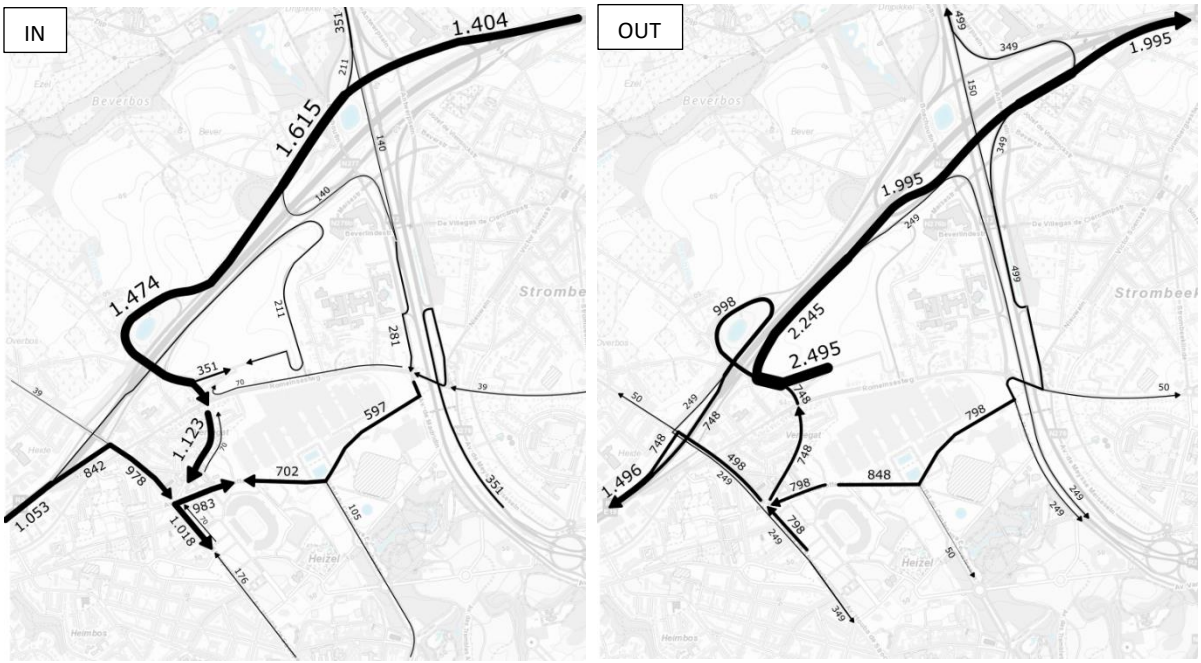


Figure 102 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 1 le samedi (ARIES 2021)

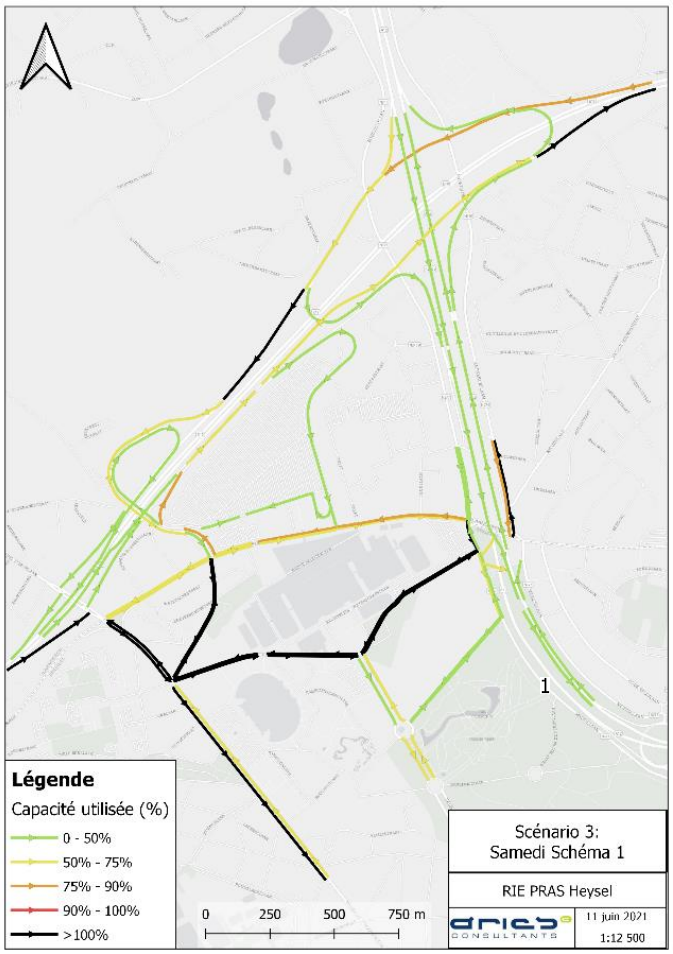


Figure 103 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

F.4. Scénario 3 « projet de plan + Grand salon »

Vendredi (19h-20h)

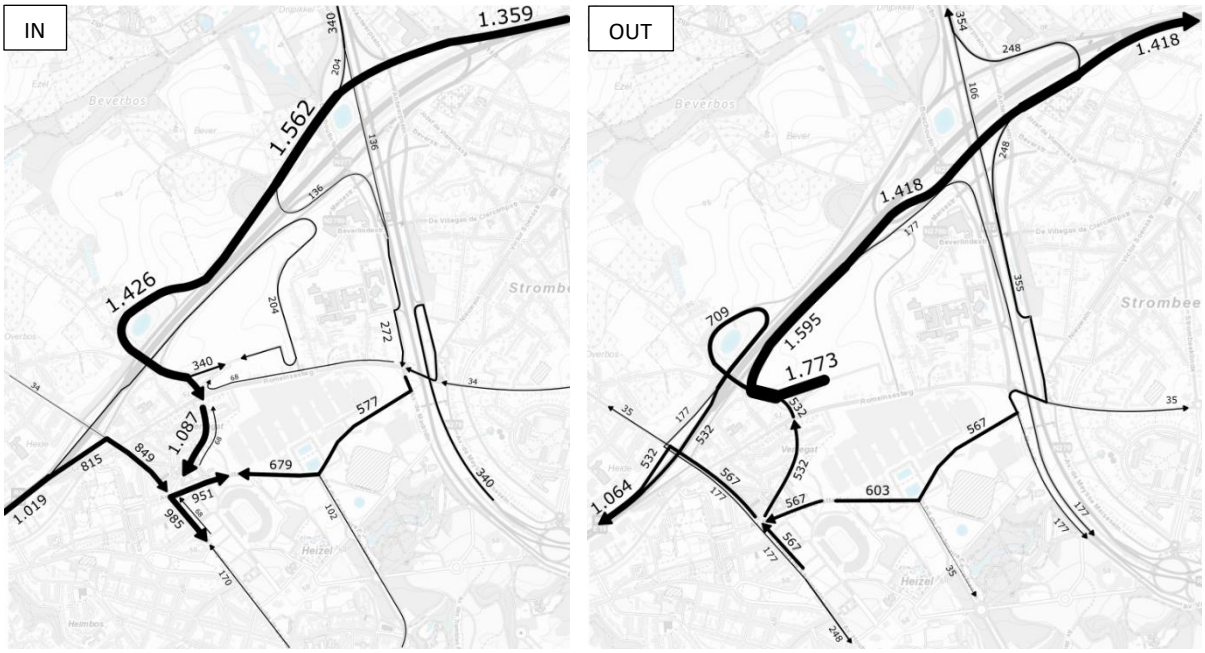


Figure 104 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 3 le vendredi (ARIES 2021)

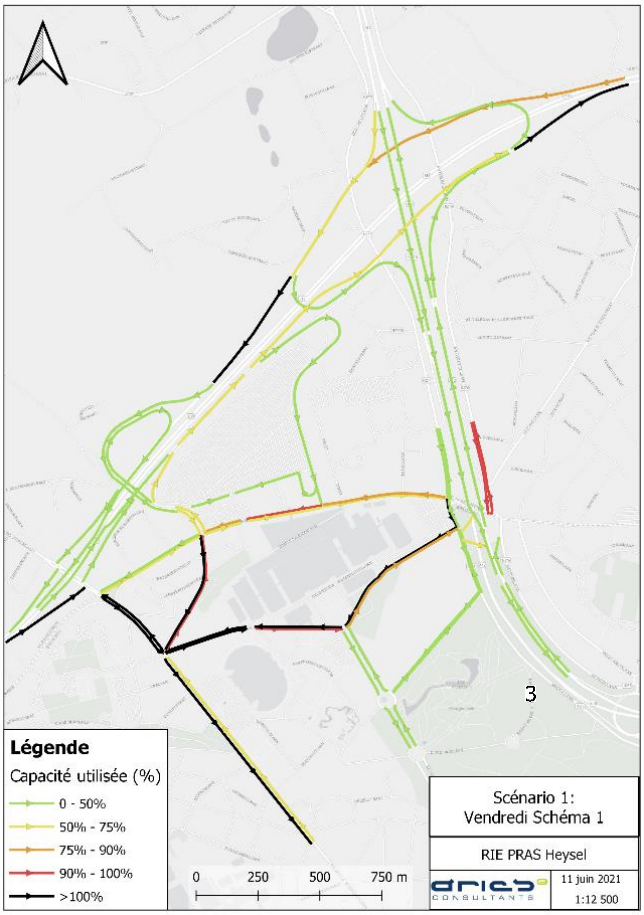


Figure 105 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

Samedi

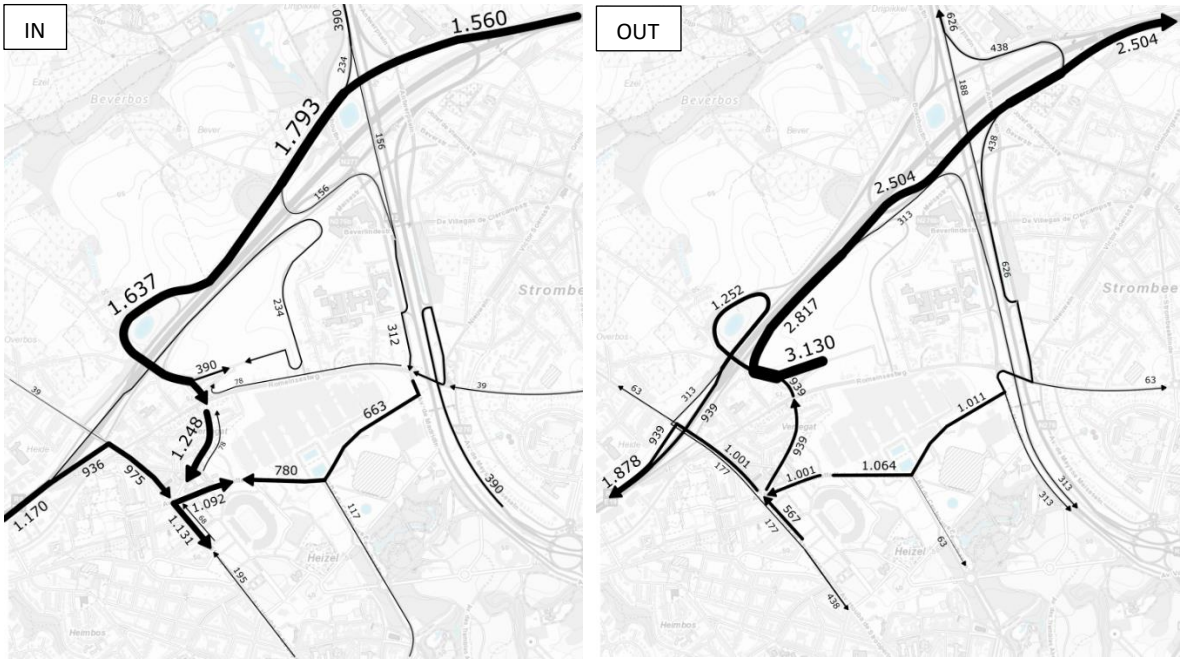


Figure 106 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 3 le samedi (ARIES 2021)

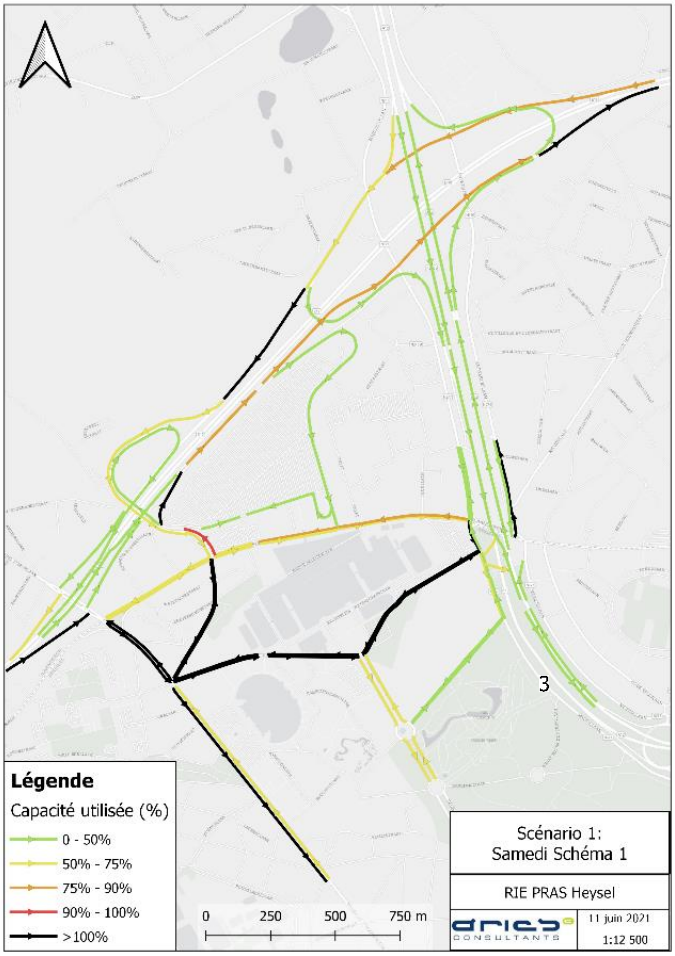


Figure 107 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

F.5. Analyse des incidences

La ZIR attire un flux important à l'heure de pointe du soir via le Ring (sortie 7 et 8) alors que les événements du plateau chargent moins le réseau entre 19h00 et 20h00 le vendredi et entre 16h00 et 17h00 le samedi.

La situation est globalement plus chargée le samedi. Le samedi, les flux sont plus intenses et les entrées et les sorties occasionnent des flux importants, contrairement à la situation du vendredi durant laquelle la ZIR génère principalement des sorties.

La situation est globalement plus chargée dans le cas du scénario 3.

Il en résulte les constats suivants :

- saturation de la sortie 8 en provenance de Gand pour les deux scénarios et les deux pointes (vendredi et samedi) ;
- saturation de l'avenue Houba de Strooper « Nord » (déjà chargée en situation existante), dans chaque sens de circulation sur le tronçon compris entre la sortie 8 et l'av Impératrice Charlotte ;
- saturation de l'avenue des Magnolias en direction de l'avenue Houba de Strooper le vendredi et dans les deux sens le samedi ;
- saturation de l'axe Madrid-Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte en direction de la ZIR le vendredi et dans les deux sens le samedi ;
- Trafic chargé sur la chaussée Romaine mais pas de saturation.
- saturation des sorties du 'loop' de l'échangeur de Strombeek-Bever

Sans mesures complémentaires permettant de soulager le réseau existant, il apparaît que, dans l'hypothèse d'une mise en œuvre de la ZIR par PPAS,le programme testé pose des problèmes et que les infrastructrures existantes, dans leur état, ne peuvent résoudre.

Les projets identifiés dans la situation prévisible apportent une réponse à ces difficultés et que nous présentons en détails dans le chapitre consacré à l'*évolution des effets notables au regard de la situation prévisible* (voir point 3.3. de la Partie 3).

G. Incidences du projet de plan sur le réseau de transport en commun

G.1. Méthodologie

L'analyse du réseau de transport en commun en situation existante a été faite dans le diagnostic. L'analyse de l'impact des scénarios sur le réseau de transport en commun fait l'hypothèse d'un réseau de transport en commun complété par les projets en cours, ceci afin d'alléger l'analyse vu que l'intégration de ces projets fait partie de la situation prévisible. La figure ci-dessous présente les lignes prises en compte pour l'évaluation.

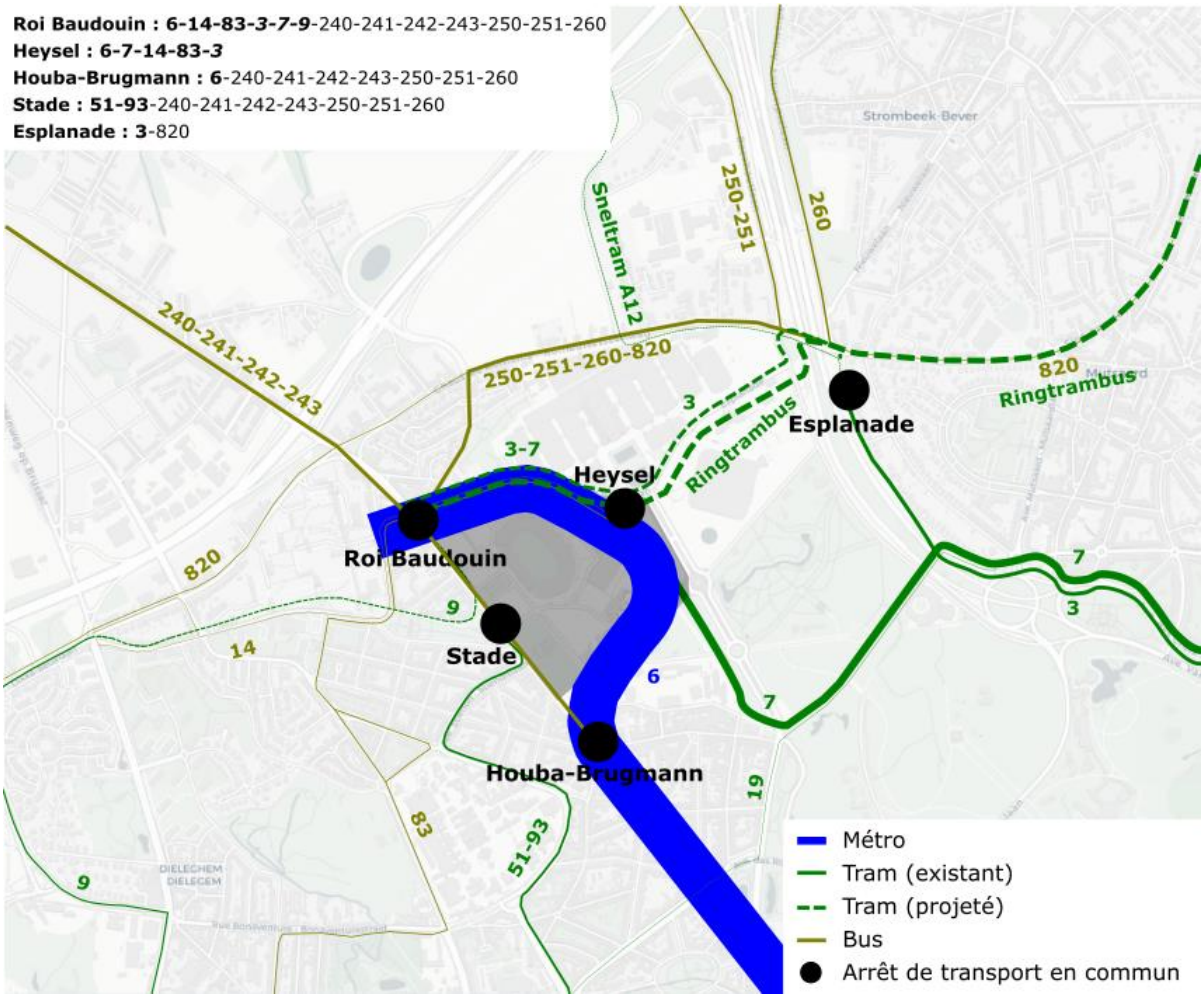


Figure 108 : Réseau de transport en commun considéré pour l'évaluation de la situation projetée (ARIES 2021)

Une hypothèse de répartition des flux sur ce réseau a été formulée afin de distribuer les flux sur les différentes lignes. Cette hypothèse est basée sur la densité de population et l'attractivité des lignes étudiées, elles-mêmes dépendantes des temps de parcours, de la fréquence et de la capacité des lignes.

L'hypothèse de répartition est présentée sur la figure ci-dessous.

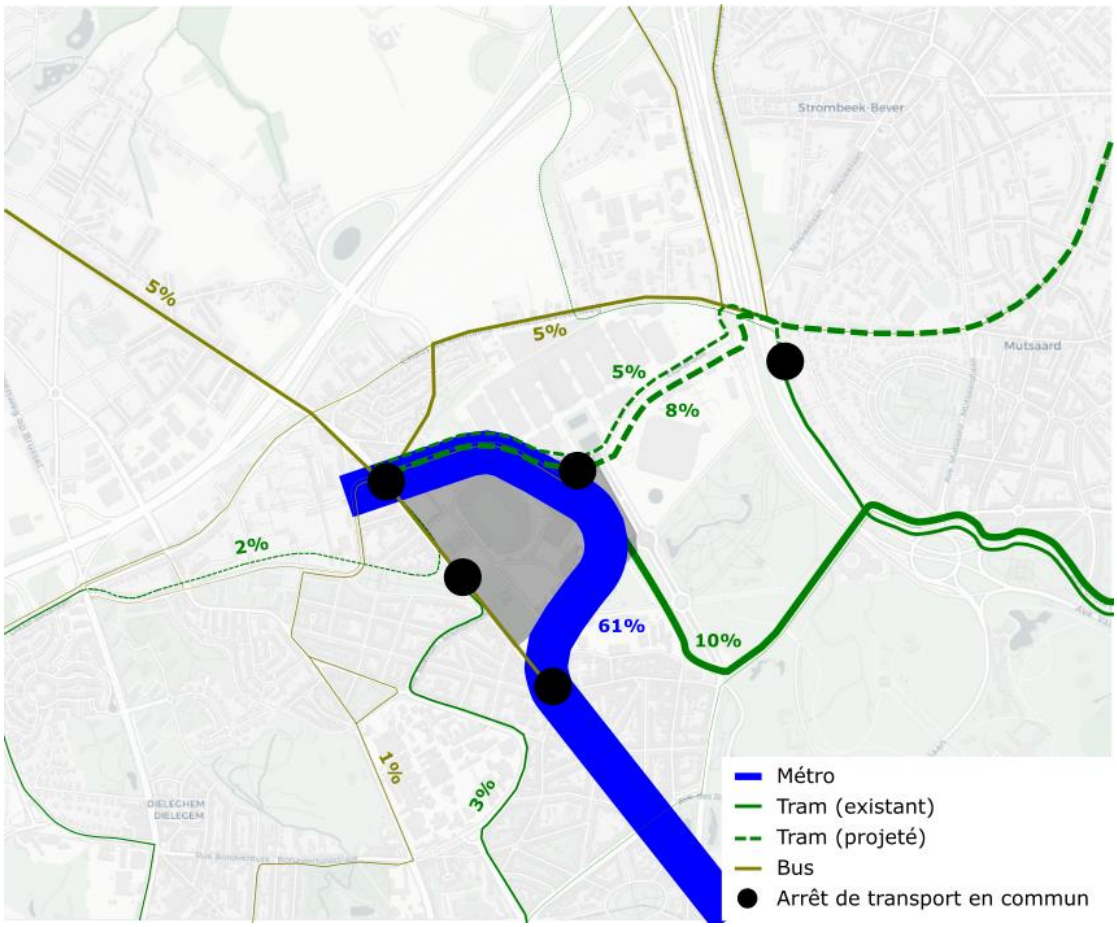


Figure 109 : Hypothèse de répartition des flux de déplacement en transport en commun entre les différentes lignes existantes et projetées (ARIES 2021)

Génération de trafic					
	% TOTAL	Scénario 3 (ZIR + Grand salon)		Scénario 2 (ZIR + Match Roi Baudouin + Palais 12)	
		Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)
In métro 6	61	1299	875	5357	901
In tram 7	10	212	143	874	147
In tram 3	5	107	72	443	75
In tram 9	2	42	28	172	29
In tram 51/93	3	63	42	259	44
In bus 83	1	21	14	86	15
In De Lijn	18	382	257	1576	265
240-241-242-243	5	106	72	438	74
250-251-260	5	106	72	438	74
Ringtrambus	8	170	115	702	118
IN TOTAL	100	**2126**	**1432**	**8769**	**1475**
Out métro 6	61	1662	2099	911	1265
Out tram 7	10	275	347	151	209
Out tram 3	5	134	169	73	102
Out tram 9	2	56	71	31	43
Out tram 51/93	3	85	107	46	64
Out bus 83	1	28	36	15	21
Out De Lijn	18	493	623	270	375
240-241-242-243	5	136	172	75	104
250-251-260	5	136	172	75	104
Ringtrambus	8	218	275	120	166
OUT TOTAL	100	**2726**	**3442**	**1494**	**2075**

Part de la capacité utilisée (%)				
	Scénario 3 (ZIR + Grand salon)		Scénario 2 (ZIR + Match Roi Baudouin + Palais 12)	
	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)	Vendredi (19h-20h)	Samedi (16h-17h)
In métro 6	20	16	84	16
In tram 7	8	11	34	11
In tram 3	3	4	14	4
In tram 9	2	1	7	1
In tram 51/93	2	2	8	3
In bus 83	3	2	11	2
In De Lijn	12	12	50	12
240-241-242-243	25	24	104	25
250-251-260	25	24	104	25
Ringtrambus	7	7	30	7
IN TOTAL	**10**	**9**	**40**	**9**
Out métro 6	26	38	14	23
Out tram 7	11	27	6	16
Out tram 3	4	8	2	5
Out tram 9	2	3	1	2
Out tram 51/93	2	6	1	4
Out bus 83	4	6	2	4
Out De Lijn	16	28	9	17
240-241-242-243	32	59	18	35
250-251-260	32	59	18	35
Ringtrambus	9	17	5	10
OUT TOTAL	**12**	**22**	**7**	**13**

Figure 110 : Estimations du trafic passagers généré et de la part de la capacité utilisée des lignes TC pour les scénarii 2 et 3 le vendredi soir (19h-20h) et le samedi (16h-17h) (ARIES, 2021)

G.2. Incidences sur le réseau

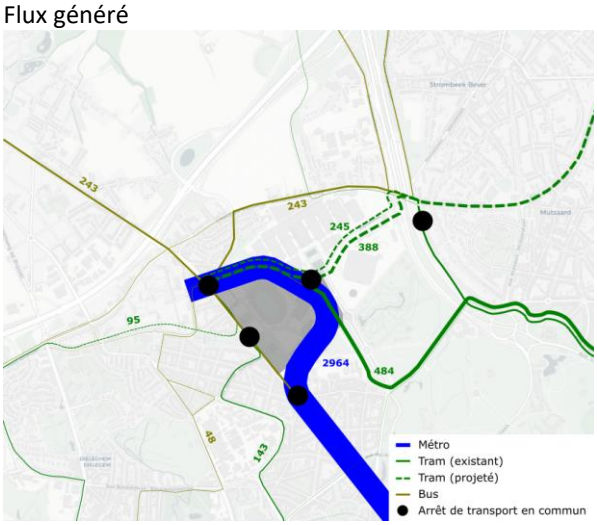
Les incidences sur le réseau sont présentées dans le tableau ci-dessous.

	ZIR + Grand salon		ZIR + Match + Palais 12		ZIR + Salon moyen + Concert Palais 12	
	Vendredi 19-20h	Samedi 16-17 h	Vendredi 19-20h	Samedi 16-17 h	Vendredi 19-20h	Samedi 16-17h
IN + OUT métro 6	2964	2974	6269	2169	2916	2697
IN + OUT tram 7	484	490	1025	354	478	444
IN + OUT tram 3	245	241	517	179	239	219
IN + OUT tram 9	95	99	203	70	96	90
IN + OUT tram 51/93	143	149	305	105	144	135
IN + OUT bus 83	48	50	102	35	48	45
IN + OUT De Lijn	872	880	1847	638	861	798
240-241-242-243	243	244	513	178	239	221
250-251-260	243	244	513	178	239	221
Ringtrambus	388	390	821	284	382	354
IN + OUT TOTAL	**4852**	**4874**	**10263**	**3550**	**4776**	**4420**

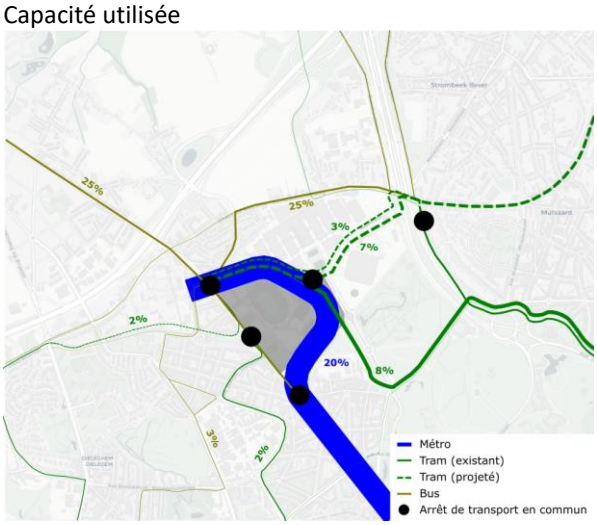
Les estimations réalisées montrent que les scénarios 1 et 3 sont quasiment identiques. Nous ne présenterons donc que les figures pour le scénario 3 (légèrement plus chargé que le scénario 1) et le scénario 2. L'impact sur le réseau n'est pas influencé par les schémas d'accessibilité. Ils sont donc présentés une fois pour tous les schémas, exception faite du schéma 1 qui est la situation existante.

Scénario 1 – Vendredi 19h-20h

Flux généré

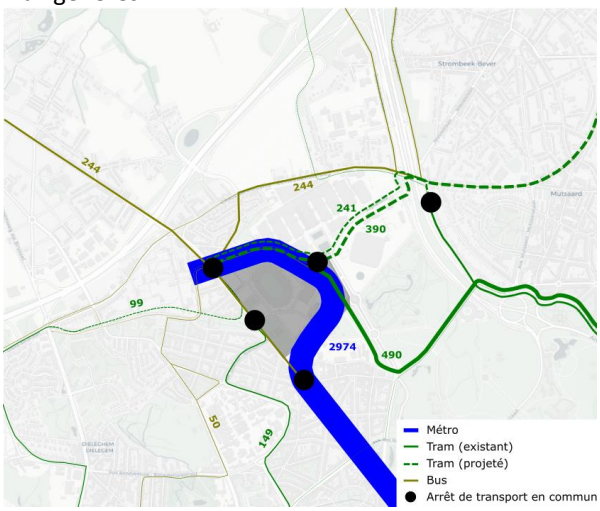


Capacité utilisée

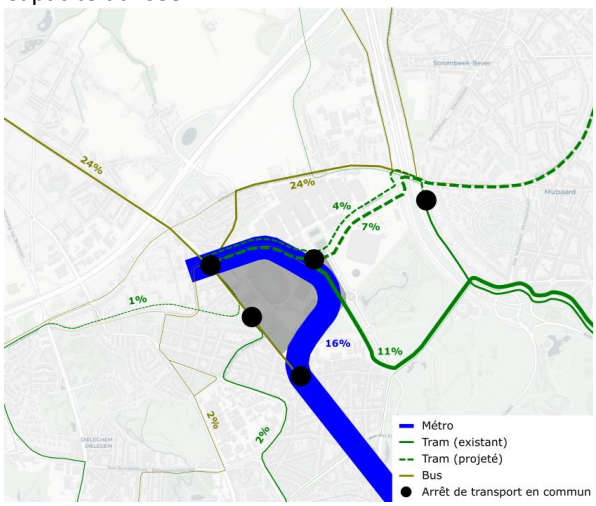


Scénario 1 – Samedi 16h-17h

Flux générés



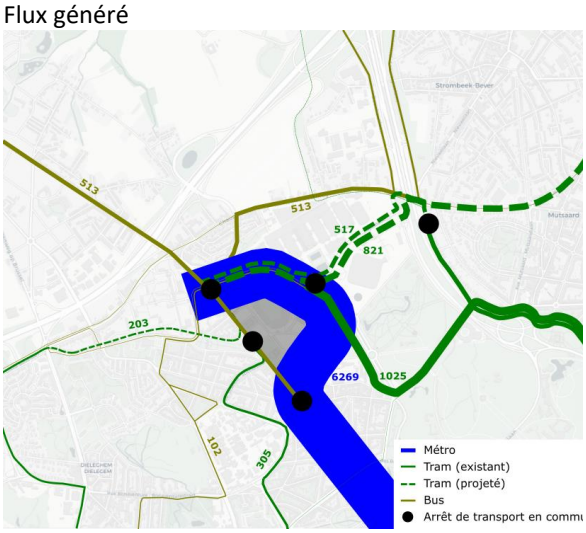
Capacité utilisée



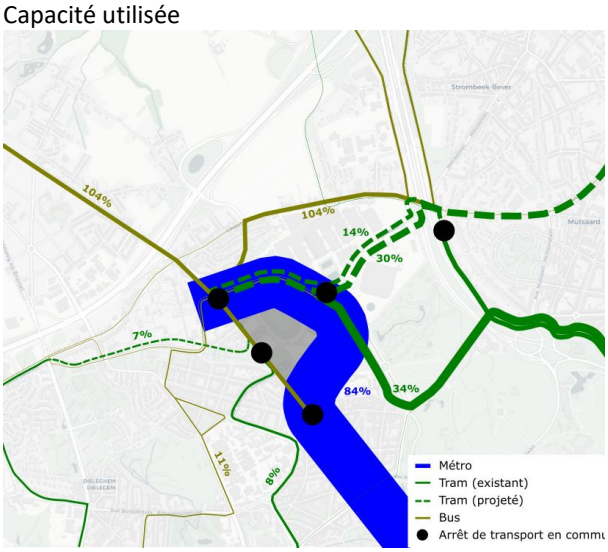
Les scénarios 1 et 3 impactent faiblement le réseau, même si les charges sont significatives pour le métro qui capte logiquement la plus grande partie du flux. Les charges générées sur la ligne de métro atteignent 20% le vendredi et 16% le samedi. La charge imposée sur les autres lignes est moins importante, variant de 1 à 11% le samedi pour la ligne de tram 7.

Scénario 2 – Vendredi 19h-20h

Flux généré

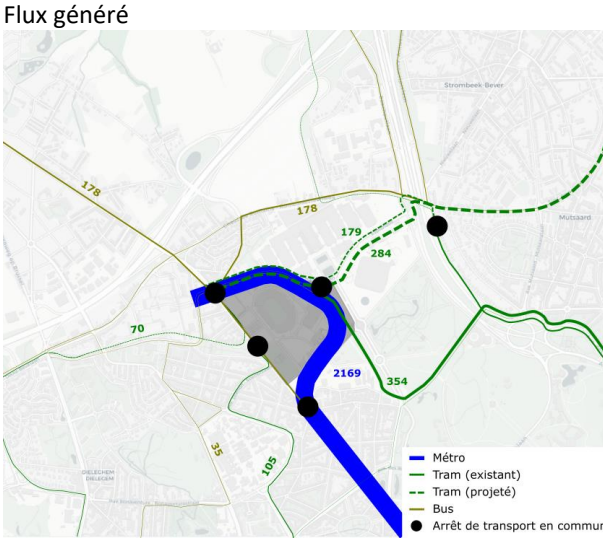


Capacité utilisée

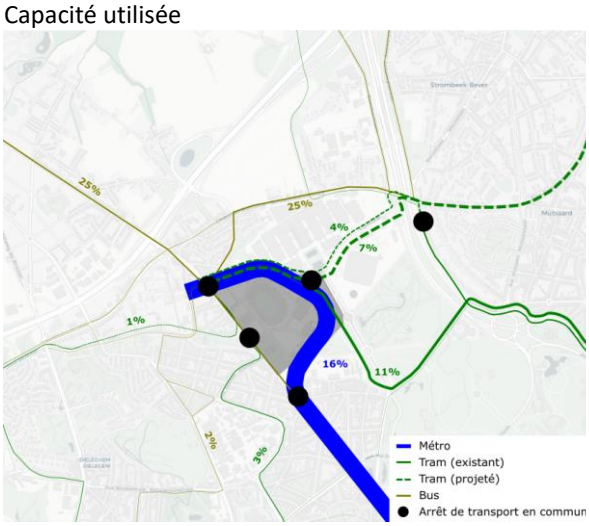


Scénario 2 – Samedi 16h-17h

Flux généré



Capacité utilisée



Le scénario 2 est un fonctionnement exceptionnel puisqu'il tient compte de la tenue d'un match dans le stade (50.000 personnes) et d'un concert dans le palais 12 (15.000 personnes), et ce en plus du fonctionnement des activités de la ZIR. Le flux engendré est particulièrement élevé et l'impact sur le réseau l'est tout autant. Cette situation est observée déjà actuellement dans de telles situations. La demande atteint la limite de la capacité. C'est d'autant plus aigu que les flux sont orientés presqu'exclusivement dans le sens des arrivées sur le plateau. La majorité de la charge est donc portée par un sens de circulation. Cette situation est connue et la STIB renforce son service lors de tels événements en doublant la capacité si nécessaire et en mettant des rames en attente pour la fin des matchs et des événements afin de dégager les quais le plus rapidement possible.

Le samedi dans l'après-midi, les événements ne sont pas programmés et les flux retrouvent les ordres de grandeurs estimés pour les scénarios 1 et 3.

H. Incidences du projet de plan sur le réseau cyclable

H.1. Méthodologie

Le réseau cyclable étudié est celui inscrit dans les plans Bruxellois (Good Move, ICR) ainsi que les principales entrées existantes sur le Plateau du Heysel pour les cyclistes.

La répartition des flux sur le réseau a été estimée sur base de la répartition de la population et des itinéraires logiques menant au Heysel. La figure ci-dessous illustre les itinéraires et la part du flux estimé pour chacune d'elles.

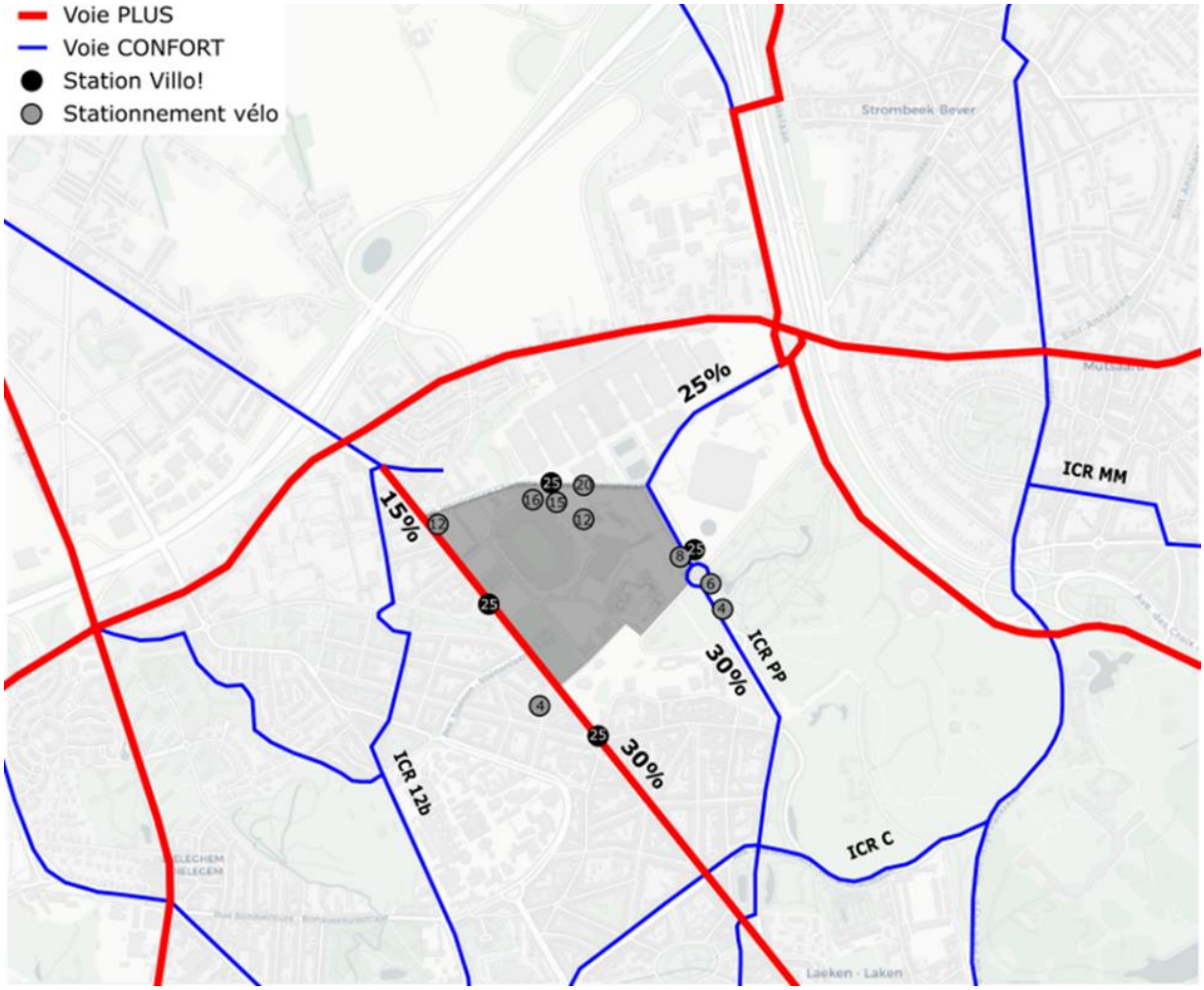
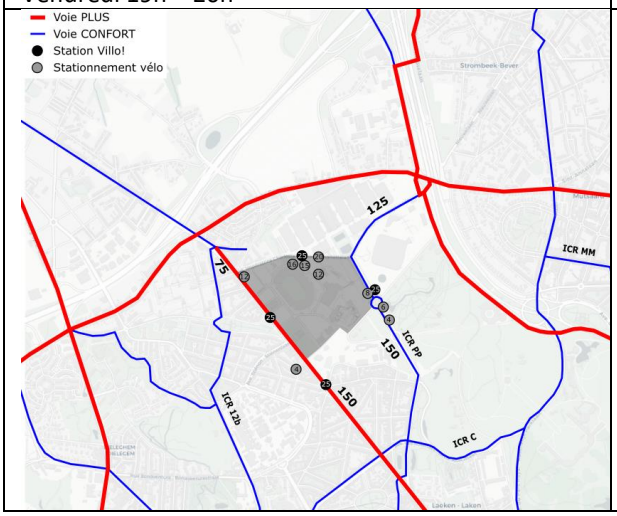


Figure 111 : Itinéraires cyclable et répartition des flux cyclistes (ARIES 2021)

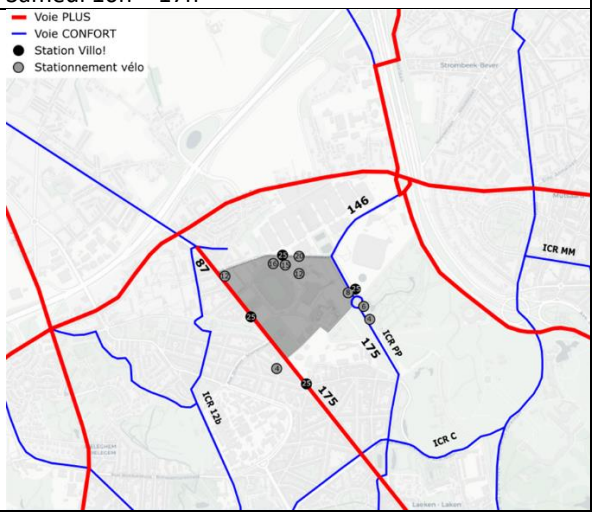
H.2. Impact sur le réseau cyclable

Scénario 1 et 3

Vendredi 19h – 20h

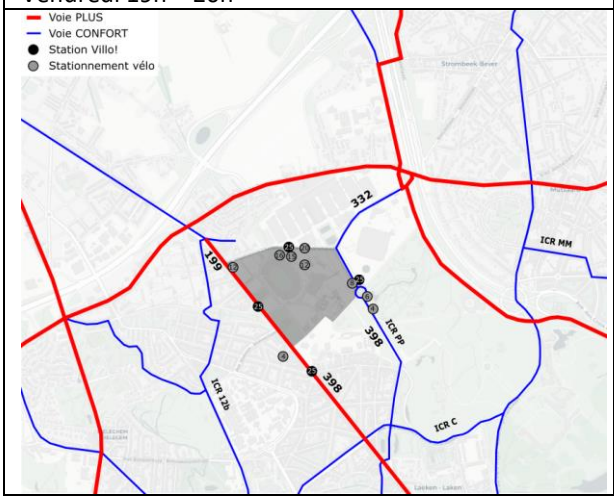


Samedi 16h – 17h

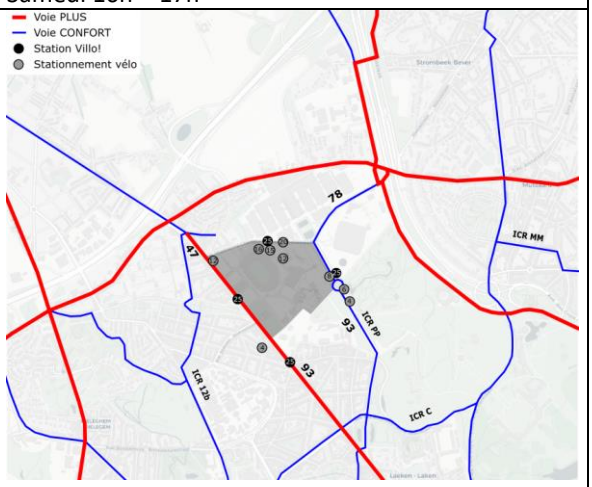


Scénario 2

Vendredi 19h – 20h



Samedi 16h – 17h



L'analyse montre que les scénario 1 et 3 génèrent une demande qui atteint 150 à 175 cyclistes/h pour les axes les plus fréquentés le vendredi et le samedi. Pour le scénario 2, le nombre de cyclistes grimpe pour approcher 400 cyclistes/h sur les axes remontant de la ville. L'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte est également fort fréquenté. Sur ces axes, la demande cyclable nécessite des infrastructures adaptées, à savoir une piste cyclable séparée du trafic (1,5 m min par sens).

3.2.4. L'air

3.2.4.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

Les sources de polluants atmosphériques sont identiques à celles identifiées pour la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS. Il s'agit essentiellement des installations de combustion (chauffage) et des gaz d'échappement des véhicules.

Les émissions de gaz sont directement liées aux phénomènes de combustion et donc à la consommation de sources d'énergie. Ce point est étudié dans le chapitre consacré à l'énergie et au climat.

L'analyse ne traite pas ici les émissions de CO2 qui seront étudiées dans le chapitre consacré à l'énergie et au climat.

A. Analyse des effets notables du projet au regard de la situation existante

A.1. Pollution liée aux nouvelles activités

A l'échelle locale, l'émission de polluants dans l'air liée aux nouvelles surfaces de bureaux, de commerces, d'équipements et de logements est majoritairement constituée par les rejets issus du système de chauffage à combustion. Au niveau global, la consommation énergétique de nouvelles activités (combustibles et électricité) participe directement ou indirectement à l'émission de polluants dans l'air (par exemple, l'émission de polluants atmosphériques liée à la production d'électricité aux centrales thermiques).

On peut toutefois souligner qu'étant donné les nouvelles exigences en termes de performance énergétique, les émissions résultantes ne devraient pas engendrer de pollution significative pour les riverains ou pour l'environnement.

La production de froid est l'un des principaux postes de consommation électrique dans le secteur tertiaire. Certains réfrigérants sont également nocifs pour l'environnement.

Par ailleurs, des nuisances olfactives sont toujours possibles et peuvent être dues à la présence dans l'air de différents composés organiques provenant des égouts, de gaz d'échappement dans le système de ventilation, des parkings, des déchets organiques, etc.

A.1.1. Analyses par fonction

Les logements

La mise en œuvre d'un PPAS permet d'augmenter le nombre de logements de façon significative par rapport à nos hypothèses pour la ZIR sans PPAS. Les émissions étant proportionnelles au nombre de logements, les émissions augmenteront d'un même ordre.

Les bureaux

Les bureaux interviennent comme fonction complémentaire. Avec ou sans PPAS, la quantité de bureau reste comparable.

Les équipements

Les hypothèses prises pour la mise en œuvre d'un PPAS tiennent compte de l'implantation d'un équipement de dimension métropolitaine. La volonté du Gouvernement est de construire un centre de congrès sur le plateau du Heysel et celui-ci pourrait prendre place dans la ZIR, avec ou sans PPAS. Dans l'hypothèse d'un PPAS, le centre de congrès est prévu totalement dans la ZIR contrairement à la situation sans PPAS où seule une partie du centre de congrès est présente dans la ZIR. En termes d'incidences, la situation est donc comparable à celle identifiée pour la ZIR sans PPAS.

Notons que dans les hypothèses retenues pour la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS, il n'y a plus d'école dans la ZIR. Il reste néanmoins 13.000 m² pour développer des équipements (non définis à ce stade). La possibilité d'accueillir la fonction scolaire est donc confirmée.

Pour le reste, il n'y a pas de modification majeure par rapport à la ZIR sans PPAS.

Les commerces et l'horeca

Le PPAS permet de développer un projet commercial de grande ampleur. La surface de commerce pourrait être multipliée par 4, augmentant d'autant les rejets atmosphériques.

A.1.2. Emissions liées aux consommations énergétiques des bâtiments du projet

Emissions spécifiques des différentes sources d'énergie

Les émissions atmosphériques en CO_2 (voir chapitre climat point 3.2.11), NO_x et particules fines varient fortement en fonction de la source d'énergie utilisée. Une différentiation peut en outre être faite entre les émissions liées au cycle complet du combustible et les émissions générées au moment de la combustion, et donc sur le site.

	NO_x [mg/kWh]		SO_2 [mg/kWh]
	Cycle complet	Comb.	Cycle complet
Chaudière gaz modulante	140	55	111
Chaudière mazout non Low NO_x	165	144	600
Chaudière à bois bûches moderne	235	151	320
Chaudière à pellets	344		472
Chaudière à plaquettes		162	
Electricité (Centrales belges) (2)	420	/	392
Autres systèmes alternatifs (électricité verte ou chaleur verte)	N.C.	/	N.C.

(1) Pour les combustibles bois, la quantité de CO_2 émise lors de la combustion est considérée égale à la quantité de CO_2 ayant été fixée par le végétal. L
(2) Les valeurs des émissions pour l'électricité correspondent aux émissions à la production. En raison des pertes sur le réseau, la consommation sur site doit êtr
(3) Les émissions liées au cycle complet des autres alternatifs dépendent fortement des sources d'approvisionnem

Tableau 12 : Estimation des émissions liées aux systèmes de production d'eau chaude (ARIES sur base des données indiquées sur le site energieplus-lesite.be, 2021)

Les émissions de particules fines sont du même ordre pour le mazout, les chaudières bois et les chaudières à plaquette modernes.

Pour une même consommation énergétique, les chaudières au gaz modernes sont donc préférées puisqu'elles n'émettent pas de particules fines et une quantité limitée de NO_x, tandis que les chaudières au mazout et au bois (bûche, pellets ou plaquettes) sont à éviter. À noter que ce constat est uniquement valable pour les chaudières au gaz modulantes modernes, les taux d'émissions étant intimement liés au mode de combustion (taux d'excès d'air, température de flamme).

Les émissions locales dues à la consommation d'électricité ou aux autres systèmes alternatifs pourraient être considérées comme nulles au niveau du site. Cependant, les émissions globales de ces technologies dépendent fortement des sources d'approvisionnement. L'utilisation de l'électricité du réseau actuel (notamment pour la production de chaleur) est à proscrire en raison des hauts taux d'émissions des centrales électriques et des pertes sur le réseau, engendrant une pollution globale plus élevée. Quant aux autres systèmes alternatifs, les émissions globales liées à ces technologies pourraient être plus faibles.

Au niveau global, ce sont les émissions d'équivalent CO_2 qui ont le plus grand impact au niveau du climat. En ce sens, les chaudières à bois (bûche, pellets ou plaquettes) sont les plus intéressantes alors que le mazout et l'électricité du réseau actuel présentent les taux d'émissions les plus élevés.

Prévisions concernant les émissions atmosphériques

Les émissions atmosphériques sont proportionnelles aux consommations énergétiques. Les hypothèses suivantes sont utilisées :

- ☐ L'entièreté des besoins en chaleurs du site sont assurés via des chaudières au gaz modulantes à condensation et à rendement saisonnier proche de 100%. L'hypothèse est faite que l'entièreté des installations de chauffage présentes sur le site sera modernisée ;
- ☐ L'entièreté des consommations en électricité sont assurées par les centrales électriques belges ;
- ☐ Les possibilités d'utilisations d'énergies renouvelables (électricité verte ou chaleur verte) ne sont pas prises en compte ;
- ☐ Les possibilités de synergies énergétiques entre les différentes fonctions ne sont pas prises en compte ;
- ☐ Les émissions en NO_X sont calculées à un niveau local (à la combustion) ;
- ☐ Les émissions en particules fines sont nulles en raison de la modernisation des corps de chauffe.

Il s'agit donc d'hypothèses contraignantes qui ne prennent pas en compte (car ce n'est pas possible à ce stade) la complexité des systèmes énergétiques des projets et leur complémentarité. Les émissions sont donc surestimées dans ce chapitre et illustrent une situation défavorable.

<u>Evaluation des émissions des bâtiments induites par le programme du ZIR</u>

Emission de NOx

Le graphique suivant reprend la quantité NOx émise par la consommation énergétique des bâtiments prévus dans le programme de la ZIR, ainsi que celle de la situation existante.

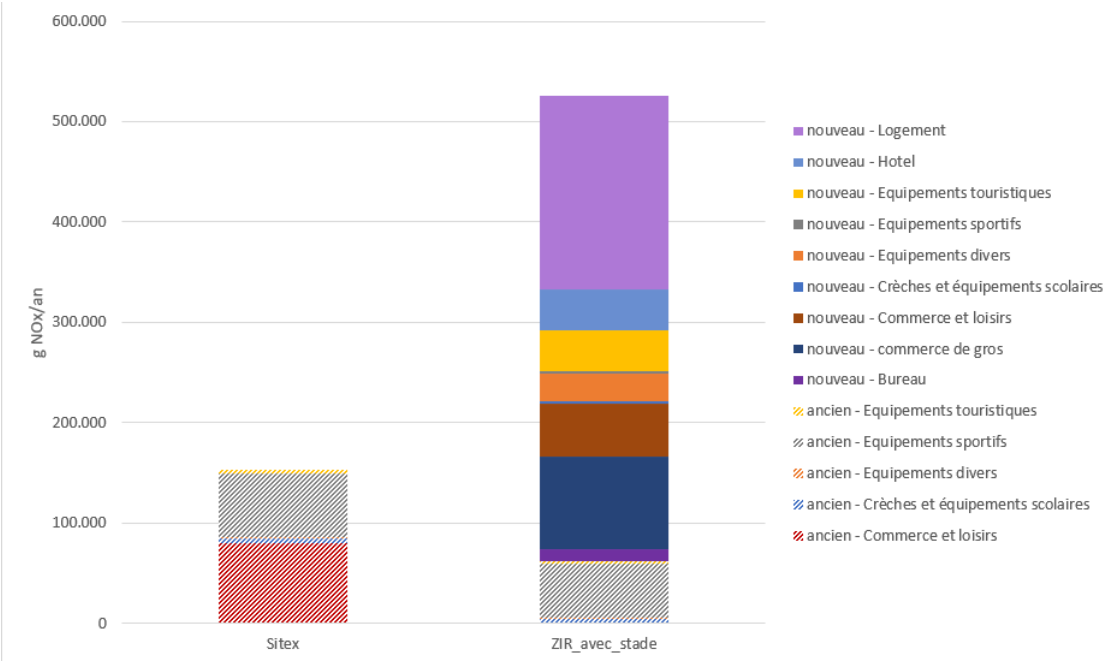


Figure 112 : Estimation de la quantité NOx émise par la consommation énergétique des bâtiments (ARIES, 2021)

Comme le montre le graphique, la quantité NOx émise par la consommation énergétique des bâtiments prévus par le programme ZIR atteint 525 kg NO_X (bâtiments anciens et nouveaux). Les nouveaux logements, en raison de leur forte demande en chaleur et de la surface prévue, constituent l'affectation la plus émettrice de la ZIR.

La quantité NOx émise dans la situation projetée est environ 3,5 fois plus élevée que celle de la situation existante.

L'émission de NO_X est calculée seulement au niveau local (à la combustion). Ceci signifie que seule la consommation en gaz des chaudières est concernée. Dans le cas où toutes les nouvelles constructions dans la situation projetée adoptent le concept « zéro énergie fossile » 9 pour la production de chaleur, la quantité NO_X émise localement par les nouvelles constructions sera nulle. Par conséquent, la quantité NO_X émise dans la situation projetée sera moins élevée que la situation existante.

A.2. Pollution liée à l'augmentation du trafic

Les analyses dans le Chapitre « Mobilité » ont mis en évidence que la densification du site allait engendrer une augmentation significative du trafic automobile sur l'ensemble du périmètre et par conséquent une augmentation des polluants dans l'air. Cette augmentation est nettement plus importante qu'en l'absence de PPAS en raison de l'augmentation significative de la surface allouée aux logements, aux commerces et aux équipements.

A.2.1. Estimation de la quantité dioxyde d'azote (NOx) émise par le trafic routier

L'estimation de la quantité NO_X émise par le trafic induit du projet est établie sur base de la répartition du parc automobile bruxellois ainsi que de la norme d'émissions Euro.

Répartition du parc automobile bruxellois par classe environnementale

Selon le recensement de 2020 effectué par la FEBIAC (Fédération Belge et Luxembourgeoise de l'Automobile et du Cycle), la répartition de parc automobile belge par classe environnementale, soit par norme Euro, est la suivante :

	Nombre de voitures	Proportion du parc automobile belge	
Euro 0	267.880	4,6 %	7,2 %
Euro 1	34.454	0,6 %	
Euro 2	117.167	2,0 %	
Euro 3	424.710	7,3 %	
Euro 4	1.058.659	18,2 %	
Euro 5	1.502.519	25,8 %	
Euro 6	2.390.229	41,0%	
BEV[10]	31.577	0,5%	
Total	**5.827.195**	**100%**	

Tableau 13 : Répartition du parc automobile belge par classe environnementale (FEBIAC, 2021)

La proportion du parc automobile bruxellois en 2020 et à l'horizon 2030, est ensuite estimée sur base des hypothèses suivantes :

- La mise en place de la zone à basses émissions (LEZ – Low Emission Zone), opérationnelle en région de Bruxelles-Capitale depuis le 1er janvier 2018, limite l'accès des véhicules anciens et polluants dans la région. En plus, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale s'est fixé l'objectif de l'interdiction

[9] Production de chaleur par des systèmes alternatifs, sans recours aux énergies fossiles (par exemple : pompes à chaleur).
[10] Véhicules dont la propulsion est uniquement électrique.

des véhicules diesel au plus tard en 2030. En 2019, les véhicules diesel représentent 49,2% du parc automobile belge ;

- Le Comité ministériel vient d'obtenir un accord sur le principe du « *verdissement* » du parc des voitures de société. A partir de 2026, seuls des véhicules de société électriques pourront bénéficier d'un avantage fiscal. Or, un tiers du parc automobile bruxellois concerne les véhicules de société. L'électrification du parc automobile en Région bruxelloise deviendra importante d'ici quelques années. D'après l'étude réalisée par le bureau d'étude Baringa selon la demande de Synergrid, le véhicule électrique devrait constituer 20 à 30% du parc automobile belge en 2030. Une réduction de 25% du taux d'émission total est donc prise en compte pour 2030.

	Proportion du parc automobile bruxellois en 2020	**Proportion du parc automobile bruxellois à l'horizon 2030**
Euro 0	0,00 %	0,00 %
Euro 1	0,00 %	0,00 %
Euro 2	0,95 %	0,00 %
Euro 3	3,48 %	0,00 %
Euro 4	18,20 %	0,00 %
Euro 5	25,80 %	12,31 %
Euro 6	51,06 %	62,69 %
BEV[11]	0,50 %	25,00 %
Total	100 %	100 %

Tableau 14 : Hypothèse sur l'évolution du parc automobile bruxellois par classe environnementale (ARIES, 2021)

Norme d'émissions pour les voitures neuves selon la norme Euro (valeurs limites)

Les normes européennes d'émissions des polluants étudiés pour les voitures neuves selon leur classe environnementale sont présentées dans le tableau ci-dessous :

	Emission en NO_X (g/km.véh)		
	Essence	**Diesel**	**Moy.**
Euro 0	-	-	**-**
Euro 1	0,436	0,873	**0,655**
Euro 2	0,225	0,63	**0,627**
Euro 3	0,15	0,5	**0,325**
Euro 4	0,08	0,25	**0,165**
Euro 5	0,06	0,18	**0,12**
Euro 6	0,06	0,08	**0,07**

Tableau 15 : Normes d'émissions des polluants étudiés par classe environnementale (Agence Européenne pour l'Environnement, 2016)

Les données de répartition entre véhicules diesel et essence par classe environnementale n'étant pas disponibles, la moyenne entre les émissions de chaque type de véhicule a été prise pour déterminer les facteurs d'émissions des voitures Euro 4, 5 et 6 en 2020. Pour des voitures avec une norme Euro inférieure en 2020, le taux d'émission pour des voitures à essence est utilisé car les voitures diesel avec ces normes Euro sont interdites à Bruxelles. En 2030, seul le taux d'émission lié aux voitures à essence est utilisé.

[11] Véhicules dont la propulsion est uniquement électrique.

Emissions de polluants d'une voiture moyenne belge par unité de distance

Le tableau suivant, indiquant les émissions de NO_X des voitures selon leur norme et par kilomètre, est obtenu en combinant les données des 2 tableaux précédents.

	Moy. Sur base de la répartition du parc automobile bruxellois en 2020	Moy. Sur base de la répartition du parc automobile bruxellois à l'horizon 2030
Euro 0	0	0
Euro 1	0	0
Euro 2	0,00214	0
Euro 3	0,00522	0
Euro 4	0,03003	0
Euro 5	0,03096	0,00738
Euro 6	0,03574	0,03761
BEV	0	0
Somme	**0,10410**	**0,045**

Tableau 16 : Émissions de polluants d'une voiture moyenne bruxelloise par kilomètre (ARIES, 2021)

Nous pouvons constater que l'évolution du parc automobile bruxellois permet de réduire le facteur d'émission en NO_X d'une voiture moyenne bruxelloise en 2030, d'environ 2,3 fois par rapport à 2020.

Sur la base de ces facteurs d'émissions, ainsi que les données relatives aux flux d'automobile et la distance parcourue, la quantité NOx émise sur une journée en situation existante (2020) et en situation projetée (2030) a été estimée. Les résultats de cette estimation sont repris dans le tableau ci-dessous. La part de la voiture électrique considérée ci-dessous à l'horizon 2030 est de 25%.

	Flux automobile max/jour (nombre de véhicules)	Distance parcourue (km/trajet.véh)	Facteur d'émission en NO_X (g/km.véh)		Emission NOX g/j	
			2020	**2030**	**2020**	**2030**
Situation existante	10.996	40	0,104	0,045	46	
Situation Projetée	65.403		0,104	0,045		118

Tableau 17 : Quantité de NO_X émise par le projet de plan (ZIR avec PPAS) (ARIES, 2022)

Les résultats obtenus indiquent que la quantité NOx émise sur une journée en situation projetée est 2,5 fois plus élevée que celle de la situation existante. Notons néanmoins que la quantité NOx émise en 2030 dépend fortement de la part de voiture électrique dans le parc automobile bruxellois. Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la quantité NO_X émise en 2030 en fonction de la part de voiture électrique.

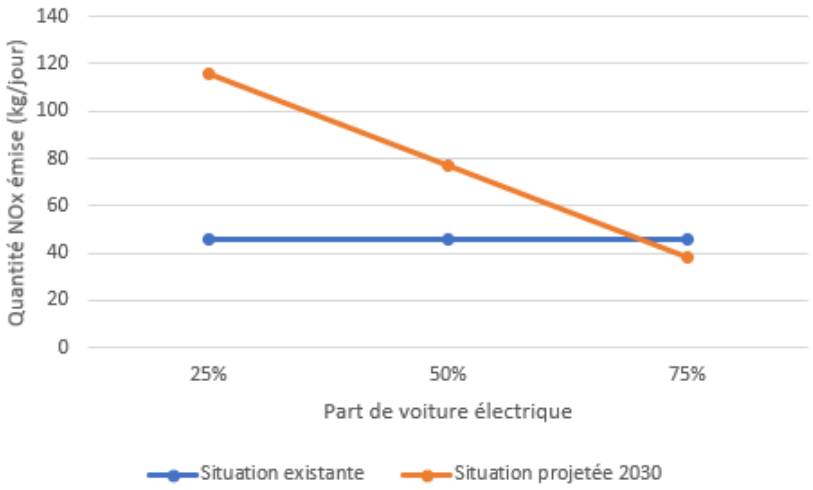


Figure 113 : Evolution de la quantité NOx émise sur une journée en fonction de la part de voiture électrique (ARIES, 2021)

Le graphique permet de constater que lorsque la part de voiture électrique dépasse 70% du parc automobile bruxellois, la quantité NO_X émise par la circulation automobile liée au projet sera inférieure à celle de la situation existante.

A.3. Influence des projets sur la dispersion des polluants

Outre les conditions climatiques (vent, température, ensoleillement, humidité, précipitations) qui influent sur la dispersion des polluants dans l'air mais qui échappent au contrôle de l'homme, les constructions urbaines sont susceptibles d'impacter, en termes de configuration ou encore de localisation, sur la dispersion des différents polluants. Cet impact ne peut cependant pas encore être étudié à l'échelle de planification puisqu'il dépend de la disposition et du gabarit des bâtiments. Cette question doit donc être abordée au stade des demandes de permis.

Les impacts du plan peuvent être synthétisés comme suit :

Impacts directs/locaux : on peut formuler l'hypothèse que les émissions de polluants seront plus importantes à l'échelle locale en raison d'un trafic automobile accru et de l'implantation d'installations techniques (chaudières, groupes de refroidissement, etc.). On peut également estimer que la création de nouveaux fronts bâtis ainsi que la modification de certaines voiries vont induire des changements en ce qui concerne la dispersion des polluants. L'implantation de nouveaux rejets d'air vicié et de cheminées aura également un impact local sur la qualité de l'air.

On peut également noter un effet prévisible en termes de microclimat associé à tout projet d'urbanisation important : modification de l'ombrage, du régime des vents ou encore de l'hygrométrie et de la température locale.

Impacts indirects/globaux : les matériaux nécessaires aux nouvelles constructions auront un impact environnemental lié à leur production, transport et mise en œuvre. Une part importante de cet impact sera externe au périmètre étudié. Les consommations énergétiques du site seront liées aux centrales de génération d'électricité et à l'exploitation, l'acheminement de ressources telles que le gaz. Ces éléments ont un impact global.

Plusieurs mesures sont émises pour réduire ces effets. Il s'agit en premier lieu de prévoir une densité, une forme urbaine, et une compacité qui assurent une utilisation parcimonieuse du sol et participe fortement à réduire les déplacements motorisés et les consommations énergétiques. De prendre les mesures pour assurer la qualité de l'air ; en localisant avec attention les prises et rejets d'air, en limitant la circulation automobile et en favorisant la présence de végétation. Les projets doivent être conçus de manière à réduire fortement leur consommation

énergétique à tous les niveaux (choix des matériaux, bonne isolation, chauffage/refroidissement performant, éclairage naturel, etc.). Par ailleurs, les études énergétiques doivent être menées en amont pour identifier les potentiels en matière de chauffage collectif, de synergie entre activités et d'exploitation des énergies renouvelables. La gestion du site doit être anticipée en rédigeant des chartes de bonnes pratiques et en équipant les projets des moyens de gestion nécessaires. Enfin, il convient d'étudier les optimisations potentielles en matière d'ombrage, de vents, d'hygrométrie et de température.

3.2.5. L'environnement sonore et vibratoire

3.2.5.1. Analyse des effets notables du projet et des alternatives au regard de la situation existante

A. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

A.1.1. Situation projetée de droit

Les modifications au PRAS impliquent un nouveau zonage acoustique auquel correspondent des valeurs limites de bruit différentes :

- La modification des zones de parcs en ZIR induit le passage de la zone acoustique du type 1 au type 4 ;
- La modification des zones d'équipement et zones de sports en ZIR induit le passage de la zone acoustique du type 3 au type 4.

Les valeurs limites concernant le bruit des installations et de voisinage deviennent donc moins contraignantes en situation projetée.

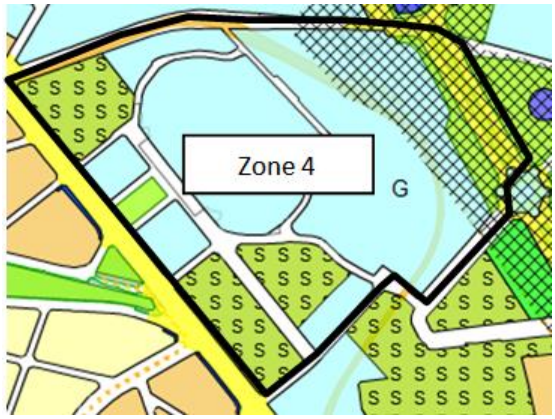


Figure 114 : Zonage acoustique projeté – Heysel

Les valeurs limites de bruit liées aux installations et au bruit de voisinage après modifications sont les suivantes, identiques à celles retenues pour les zones de forte mixité :

Périodes	Valeurs limites L_{sp} (dB[A])		
	Zone 1	Zone 3	**Zone 4**
A	42	48	51
B	36 /42[b]	42 / 48[b]	45 / 51[b]
C	30	36 / 42[ab]	39 / 45[ab]

[a] : Limites applicables aux installations dont le fonctionnement ne peut être interrompu
[b] : Limites applicables aux magasins pour la vente au détail

Tableau 18 : Valeurs limites du niveau de bruit spécifique L_{sp}

Les valeurs limites concernant le bruit aérien restent identiques à celles de la situation existante.

A.1.2. Situation projetée de fait

L'évolution du site suite aux modifications du PRAS permet l'implantation d'affectations de natures diverses : logements, centre de congrès, centre commercial, horeca, centres de loisirs, cinéma, etc.

Ces fonctions présentent des caractéristiques acoustiques, et donc des incidences, différentes selon :

- leurs localisations relatives étroitement liées ;
- leurs émissions sonores différentes selon, entre autres, les flux de trafic générés et les installations techniques nécessaires (logements/commerces/écoles) ;
- leurs contraintes acoustiques différentes (activités en plein air/sonorisation/isolation) ;
- leurs horaires de fonctionnement différents (logements/horeca/commerces).

Le stade induit des sources sonores spécifiques liées à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation, …) ; activité se déroulant également lors de périodes sensibles pour les riverains (en soirée et de nuit).

3.2.6. Les eaux

3.2.6.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

A. Analyse des effets notables du projet au regard de la situation existante

A.1. Imperméabilisation du site

Le périmètre de la ZIR est actuellement imperméabilisé à 60 %. En situation existante, il abrite notamment 1,21 ha en « zone de parc » et 6 ha en zone de sport et de loisir de plein air.

L'affectation en ZIR du site aura probablement comme effet une urbanisation plus dense et donc également une augmentation de l'imperméabilisation. En réalisant un PPAS, l'aménagement du site sera cadré par des prescriptions qui définiront précisément leurs emprises au sol et donc la quantité d'espaces ouverts et dans quelle mesure ils sont perméables. La ZIR prévoit des espaces verts totalisant une surface de 7ha et autorise ces espaces à se superposer à d'autres fonctions. Il n'est pas possible à ce stade de quantifier ni de qualifier le type d'espaces verts qui verront le jour. Cependant, vu la densité du programme, il faut s'attendre à ce qu'une part significative de ces espaces verts soit aménagée sur dalle. Pour les espaces dédiés au sport et aux loisirs extérieurs, il sera possible de les maintenir partiellement perméables.

Malgré une probable augmentation de l'imperméabilisation et une diminution subséquente de l'infiltration naturelle des eaux pluviales, la réalisation du nouveau projet s'accompagnera de la mise en place de citernes de valorisation des eaux de pluies et de systèmes de rétention visant à contrôler les débits en période d'orage. L'infiltration des eaux sera également étudiée à l'échelle des projets. En outre, dans le cadre d'un projet d'une telle ampleur, une évaluation de l'opportunité de rejeter les eaux claires dans le réseau d'eau de surface est nécessaire. Dans le cas présent, l'opportunité de rejeter les eaux pluviales vers l'avenue du Gros Tilleul pour rejoindre un « affluent du Molenbeek » vouté qui suit le boulevard du Centenaire devrait être étudiée.

L'aménagement de la zone d'étude permettra donc d'améliorer le contrôle du ruissellement et réduira la quantité et le débit de ces eaux vers le réseau d'égouttage.

A.2. Qualité des eaux usées

Les eaux rejetées seront de qualité conforme à un rejet en égout.

La majorité des affectations prévues par le projet, à savoir, logements, maisons de repos (et de soins), hôtels, équipements scolaires, équipements touristiques, loisirs, SIAMU et bureaux, ne sont pas de nature à générer des effluents liquides autres que des eaux usées domestiques normales. S'agissant d'eaux domestiques, elles ne nécessiteront pas de traitement particulier avant rejet dans le réseau d'égouttage.

Le cas échéant, pour les activités pouvant potentiellement impacter la qualité sanitaire des effluents liquides, des équipements spécifiques (dégraisseurs, débourbeurs, séparateurs d'hydrocarbures) seront à prévoir dans le cadre du projet.

A.3. Impact sur le réseau d'égouttage

En situation actuelle, les eaux qui ruissellent sur les surfaces imperméables et les eaux usées sont toutes envoyées à l'égout. Le réseau d'égouttage est saturé lors de fortes pluies.

En situation projetée, la pression des eaux usées augmentera à cause des rejets d'eaux usées générés par les différentes fonctions sur le site (principalement des résidents et des visiteurs du centre commercial).

Les projets qui se développeront mettront en place un réseau séparatif pour envoyer les eaux pluviales vers des systèmes de rétention, d'infiltration et, ensuite, après tamponnage, vers les égouts ou vers le réseau hydrographique.

En conclusion, les rejets d'eaux usées augmentent dans le cadre du projet, mais ne devraient pas poser de problème d'évacuation par le réseau d'égouttage. La gestion des eaux usées sur le site viendra améliorer la situation par temps de forte pluie.

A.4. Augmentation des rejets d'eaux usées

Cette charge polluante a pu être calculée sur la base de la fréquentation du site estimée dans le chapitre mobilité. L'unité de référence en termes d'eaux usées est l'équivalent-habitant (EH). Un EH correspond à un rejet de 106 litres d'eaux usées par jour. Les hypothèses suivantes ont été utilisées[12] :

1 EH : habitants, résidents, clients de l'hôtel

1/2 EH : employés des crèches, écoles et maisons de repos

1/3 EH : autres employés, enfants de la crèche et écoliers

1/4 EH : clients des restaurants

1/30 EH : visiteurs

Sur la base des chiffres de fréquentation existante, les rejets en eaux usées correspondent à 2.062 EH. Ceci correspond à 219 m³ d'eaux usées générées au maximum en un jour.

Sur la base de la fréquentation projetée, la quantité de rejets en eaux usées augmentera (eaux des WC, lavabos, douches, eaux savonneuses). Le programme prévu pour l'aménagement de la zone d'étude générera 8.233 EH dans sa variante avec stade et 8.004 EH dans sa variante sans stade. Ceci correspond à **873 m³** d'eaux usées générés au maximum en un jour. Les rejets en eau sont près de 4 fois supérieurs à la situation existante.

Les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration Nord, qui dispose d'une capacité de traitement suffisante pour accueillir le surplus d'eaux usées du projet.

A.5. Augmentation de la demande en eau de distribution

La réalisation du programme implique l'arrivée de fonctions supplémentaires sur le site (équipements, logements, bureaux, commerce). Tout comme la quantité d'eaux usées produites, la demande en eau de distribution augmentera également.

Si la seule source d'eau est l'eau de distribution (pas de récupération d'eaux pluviales ou grises), la quantité d'eau nécessaire est équivalente à la quantité d'eaux usées produite. Les calculs effectués ci-dessus donnent donc une bonne approximation de la consommation en eau de distribution : environ **873 m³** par jour.

[12] Source : info-fiche guide bâtiment durable de Bruxelles Environnement

3.2.7. Le sol et eaux souterraines

3.2.7.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

Selon l'arrêté du Gouvernement du 8 octobre 2015 de la Région de Bruxelles Capitale déterminant les normes d'intervention et les normes d'assainissement, les zones d'intérêts régionales (ZIR) « sont versées dans la classe de sensibilité correspondant à la situation urbanistique autorisée ou à défaut la situation réelle observée par l'expert en pollution du sol ou à défaut dans la zone d'habitat ».

Pour rappel, toute la zone est reprise dans la classe de sensibilité habitat. La mise en œuvre d'espaces verts type « toitures vertes » et « terrains de sport » correspond à des affectations reprises dans la classe de sensibilité habitat. Aucun changement de sensibilité n'est donc susceptible d'être généré par l'inscription de la zone en ZIR. Les normes en termes de pollution du sol et des eaux souterraines ne sont donc pas susceptibles de changer. Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.

Le programme de la ZIR ne comprend pas d'activités *a priori* fortement polluante. L'inscription de la zone en ZIR n'engendre pas d'incidence prévisible en matière de risque de pollution ultérieure.

Au niveau de la qualité des sols, le programme de la ZIR n'implique pas de conserver les zones de pleine terre existantes (notamment les zones de parc du PRAS). Il est donc probable que des sols potentiellement de qualité, soient amenés à disparaitre dans le cadre de la mise en œuvre des projets.

3.2.8. La diversité biologique, la faune et la flore

3.2.8.1. Analyse des effets notables du projet plan au regard de la situation existante

A. Analyse des effets notables du projet au regard de la situation existante

A.1. Incidences des modifications du PRAS sur la situation de droit du site

La réalisation d'un PPAS ne modifie pas la situation la situation de droit. Les analyses faites pour l'analyse de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS sont donc valables pour la mise en œuvre de la ZIR avec un PPAS.

A.2. Incidences des modifications du PRAS sur la situation de fait

A.2.1. Incidences au niveau du site même

Le PPAS traitera en détail la question des espaces verts. A ce stade les considérations faites pour la ZIR sans PPAS sont valables. Il est clair que l'ambition programmatique est plus élevée dans le cas d'un PPAS et que la pression sur le sol sera plus importante. Il n'est pas possible de tirer un constat précis mais les risques identifiés sans PPAS subsistent même si l'exercice que constitue l'élaboration d'un PPAS permet une attention particulière sur la verdurisation et la qualité écologique et biodiversitaire du site.

Les risques identifiés sont :

- La relocalisation d'espaces verts est fortement probable. Cette relocalisation constitue à la fois une menace pour les habitats présents (destruction) et les connexions écologiques existantes mais constitue également une opportunité d'améliorer les aménagements actuels permettant ainsi le développement de la biodiversité ;
- Un risque de diminution des espaces verts de pleine terre ;
- Le remplacement d'une flore âgée par une flore nouvelle.

A.2.2. Incidences aux abords du site

L'analyse faite pour la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS reste valable.

3.2.9. La santé humaine

3.2.9.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

L'élaboration d'un PPAS ne modifie pas significativement les incidences sur la santé identifiées pour l'inscription de la ZIR. Deux points sont à mentionner :

1. L'élaboration du PPAS permettra d'accueillir des programmes plus imposants qu'en ZIR aménagée dans le respect du programme et des prescriptions de la ZFM. Ce programme génère une activité qui peut avoir des incidences sur la santé et qui pourraient être donc être plus aigües sur la santé pour ce qui concerne le bruit, la pollution atmosphérique et encore la sécurité des personnes. Il n'est pas possible de quantifier les incidences à ce stade car les postes d'émissions ne sont pas connus.
2. Le PPAS est un outil planologique qui permet de limiter les incidences sur la santé humaine. Qu'il s'agisse de la sécurité des personnes, du bruit et des émissions de polluants atmosphériques, la composition urbaine qui sera établie par le PPAS sera obligatoirement réfléchie en vue de réduire, supprimer ou compenser les incidences négatives mises en évidence.

3.2.10. Les déchets et matériaux

3.2.10.1. Analyse des effets notables du projet de plan au regard de la situation existante

A. Déchets en phase de chantier

Comme vu précédemment, la quantité de déchets générés par le chantier peut être estimée sur la base des superficies prévues dans le programme grâce aux ratios de l'ADEME (2016) des flux de déchets générés par m² de déconstruction et de construction neuve.

Voir Diagnostic Déchets et Matériaux - Chapitre Déchets de chantier

Le tableau suivant indique une estimation de la quantité de déchets générés par la démolition et par la construction de bâtiments sur la base du programme du projet.

	Projet
Superficie démolie (m^2)	30.730
Poids déchets démolition (t)	33.404
Superficie construite (m^2)	412.678
Poids déchets construction (t)	9.698
Total poids déchets DCD (t)	**43.101**

Tableau 19 : Estimation des déchets de construction et démolition pour le projet de ZIR (ARIES, 2021)

B. Déchets en phase d'exploitation

Les nouvelles fonctions génèreront des déchets ; ceux-ci ont été estimés à 10.391 kg/jour. Cette quantité comprend les déchets liés au cinéma et Mini Europe.

Ils ne comprennent pas les déchets du stade. Ceux-ci restent identiques à ceux estimés en situation existante, à savoir 138,28 tonnes par an.

	Estimations des quantités générées				
	Quantité (kg/an)			kg/m²/an	
Type de flux	Bureau + Hôt	Logement	Equipements	Commerce	**TOTAL**
Déchets « tout-venant »	127.950	407.176	10.104	1.630.200	2.175.430
Papiers + cartons	68.240	208.876	34.883	772.200	1.084.199
PMC	7.677	142.776	3.609	0	154.062
Verres	1.706	81.964	7.217		90.887
Autres (déchets dangereux,…)	6.824	216.808	40.897		264.529
Alimentaire			6.736		6.736
Vert / jardin			1.203		1.203
Inertes			15.637		15.637
Métal					0
Total/an	**212.397**	**1.057.600**	**120.285**	**2.402.400**	**3.792.682**
Total/jour	**582**	**2.898**	**330**	**6.582**	**10.391**
#jours/semaine	5	7	5	**6**	
Total/semaine	**2.910**	**20.283**	**1.648**	**39.492**	**64.332**

Figure 115 : Estimation de la quantité de déchets générés par les activités de l'avant-projet de plan (ZIR avec PPAS) (ARIES 2022)

Les espaces verts généreront également une quantité importante de déchets organiques. Nous faisons l'hypothèse que les 7 ha d'espace vert ne seront que faiblement boisés. Rien ne permet de l'affirmer mais il s'agit d'une estimation contraignante qui permet de maximiser l'impact en termes de volumes de déchets produits.

	Ratio de productivité (kg/m2/an)	**Superfices Espaces verts (m2)**	**Quantité déchets verts (kg/an)**	**Quantité déchets verts (t/an)**
Surfaces boisées	0,7	5.000	3.500	4
Pelouses/prairies	0,9	65.000	58.500	59
TOTAL		70.000	62.000	62

Figure 116 : Estimation de la quantité de 'déchets verts' produits par la ZIR (ARIES 2022)

3.2.10.2. Conclusion

Les enjeux en matière de déchets et matériaux, en lien avec la création de la zone d'intérêt régional, concernent essentiellement les déchets de chantier produits lors de la mise en œuvre du programme (démolitions et reconstruction).

Le tableau ci-dessous compare la situation en termes de quantités de déchets de chantier générés par la démolition de bâtiments et par la construction de nouveaux bâtiments pour les différentes alternatives étudiées. L'ensemble de ces déchets sont appelés DCD.

Pour rappel, ces résultats doivent être pris comme des ordres de grandeur et non comme de valeurs absolues.

	Programme ZIR avec stade
Poids déchets démolition (t)	33.404
Proportion déchets démolition (%)	77%

Poids déchets construction (t)	9.698
Proportion déchets construction (%)	23%
Total poids déchets DCD (t)	**43.101**

Tableau 20 : Comparaison de estimations de déchets de construction et démolition des différentes alternatives (ARIES, 2021)

Les estimations de quantité de matériaux/déchets mises en avant ci-dessus démontrent l'importance de la gestion de ces derniers via des filières de valorisation.

3.2.11. Le climat

L'analyse des incidences du projet de plan sur le climat a été réalisée sous la forme d'un bilan carbone.

Celui-ci est présenté en annexe du RIE.

3.2.12. Incidences transfrontières

3.2.12.1. La législation européenne en matière d'évaluation des incidences transfrontières

Le 25 février 1991, la Communauté européenne a signé la Convention d'Espoo. Cette Convention prévoit l'introduction de l'étude des incidences transfrontières dans les études d'incidences sur l'environnement, ainsi que l'accès à l'information des signataires éventuellement concernés par le projet étudié.

3.2.12.2. Méthodologie spécifique

Dans le cadre de la loi Espoo, les incidences transfrontières seront relevées ici domaine par domaine. Dans cette analyse, nous incluons dans ce chapitre les incidences du projet de modification du PRAS sur les régions voisines de la Région de Bruxelles-Capitale, à savoir la Région flamande et la Région wallonne.

Au vu de la localisation du site à proximité de la limite régionale, les incidences transfrontières du projet de modification du PRAS concernent principalement la Région flamande, mais aussi, dans une moindre mesure la Région wallonne et le niveau international.

3.2.12.3. Incidences sur l'urbanisme, le paysage, le patrimoine et les biens matériels

Aucune incidence transfrontière n'est à prévoir dans ce domaine.

3.2.12.4. Incidences sur la population et les aspects socio-économiques

L'ambition du développement international de Bruxelles à travers le projet de plan est rendue possible par la synergie des différentes fonctions proposées. La position internationale de Bruxelles, reconnue à l'échelle internationale du fait notamment de la présence des institutions supranationales sur son territoire, se voit renforcée à travers le projet. Le centre de congrès, qu'il soit développé dans la ZIR ou ailleurs sur le Plateau du Heysel, et le développement commercial doivent participer à ce développement international qui donne une visibilité mondiale de la capitale.

Le renforcement du développement international de Bruxelles a un impact positif sur l'ensemble des régions du pays à travers le rôle de Bruxelles comme capitale du pays.

La visibilité accrue du plateau du Heysel pourra également profiter aux communes avoisinantes en cas de développement d'activités en synergie avec celles du plateau.

La création de nouvelles surfaces commerciales sur le site implique la mise en place d'un nouvel équilibre au niveau des commerces environnants. Vu la proximité du projet avec la limite régionale, il est donc probable que les commerces des communes flamandes voisines du projet doivent s'ajuster à ce nouvel équilibre, comme ce sera le cas sur le territoire bruxellois.

Par ailleurs, la création d'équipements et de commerces sur le site générera des emplois, tant dans le cas du projet que des différentes alternatives. Une partie des employés résideront potentiellement hors de la Région de Bruxelles-Capitale. Plus largement les emplois indirects générés par le projet auront nécessairement un impact au-delà de la Région bruxelloise elle-même.

3.2.12.5. Incidences sur la mobilité

Ce domaine concentre les principales nuisances transfrontières de ce projet. On peut distinguer deux catégories d'incidences : celles liées au trafic et celles liées au stationnement.

En termes de trafic, le projet va générer des flux de mobilité supplémentaires importants, notamment en provenance de la Région Flamande.

Voir chapitre : « mobilité » (3.1.3 et 3.2.3)

Ces flux se traduiront par une congestion accrue du Ring nord et par une utilisation plus intense des transports en commun.

La saturation des axes de circulation automobile induira probablement un délestage des flux du réseau primaire vers les voiries secondaires. Ces changements de comportement devraient concerner notamment des itinéraires qui ne sont pas à l'origine ou à destination de la zone, les personnes qui suivent ces itinéraires qui empruntent des tronçons communs pourraient être incitées à trouver un itinéraire alternatif évitant les tronçons communs. Il n'est cependant pas possible d'identifier à ce stade avec précision les itinéraires qui pourraient être impactés. Le cas échéant, des mesures locales d'accompagnement pourront être envisagées pour cadrer cette évolution des flux.

La taille du projet implique des renforts de capacité des réseaux de transport. De nombreux projets sont donc en gestation à des degrés d'avancement variés. Ces projets sont inter-régionaux et répondent donc aux besoins de résoudre les incidences transfrontières identifiées. C'est notamment le cas pour les besoins en déplacements automobiles et en transport publics pour lesquels des projets de nouvelles voiries et de nouvelles lignes de trams et de parkings de transit sont à l'étude. L'étude interrégionale menée récemment par la Werkvennoostschap et Bruxelles Mobilité a été clôturée en mai 2022 en présente les projets d'organisation de la mobilité visant désenclaver le Plateau du Heysel. Le présent RIE a tenu compte de cette étude et de ses conclusions.

3.2.12.6. Incidences sur la qualité de l'air

L'augmentation de la charge de trafic aux abords du Heysel et l'augmentation des rejets dans l'air liés aux consommations énergétiques des nouveaux bâtiments sont deux facteurs qui contribuent à la détérioration locale de la qualité de l'air.

Voir chapitre : « L'air » (point 3.1.4 et 3.2.4)

L'impact de celle-ci se ressentira sur le site mais aussi à ses abords, donc le côté flamand sera également concerné.

Cependant, comme indiqué dans les difficultés rencontrées, l'augmentation de la concentration en polluants dans l'air n'a pas pu être chiffrée à ce stade. Le risque d'augmentation des émissions de polluant atmosphériques a été évalué dans les chapitres consacrés à l'air (voir le point 3.1.4 et 3.2.4). Les analyses permettent de conclure qu'à l'horizon de réalisation des projets d'aménagement de la ZIR, les sources d'émissions de polluants liées à la combustion d'énergie fossiles (NO_X, Particules fines, principalement) devraient diminuer significativement en application des nouvelles règles qui seront en application pour les véhicules automobiles et le chauffage des bâtiments. Ceci concerne la ZIR mais également tout le territoire national.

3.2.12.7. Incidences sur l'environnement sonore

En ce qui concerne l'environnement sonore, la seule source de bruit pouvant avoir une incidence au-delà des limites de la Région bruxelloise concerne le trafic routier. L'augmentation du trafic sur le ring et les différentes voiries flamandes en lien avec le projet induira une augmentation de la gêne sonore.

Voir chapitre : «environnement sonore et vibratoire » (point 3.1.5 et 3.2.5)

3.2.12.8. Incidences sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines

Aucune incidence transfrontière n'est à prévoir dans ce domaine.

3.2.12.9. Incidences sur les eaux de surface

Les eaux de surface du site et les égouts s'écoulent vers le sud-est, vers l'opposé de la limite régionale. Aucune incidence transfrontière n'est donc à prévoir dans ce domaine.

3.2.12.10. Incidences sur la diversité biologique, la faune et la flore

Aucune incidence transfrontière n'est à prévoir dans ce domaine.

3.2.12.11. Incidences sur la santé

Les incidences sur la santé sont liées au bruit et à la qualité de l'air. Le projet aura des incidences interrégionales en matière de santé puisque le bruit augmentera, ainsi que les concentrations de polluants dans l'air. Rappelons que cette augmentation n'a pu être chiffrée à ce stade de modification d'un plan d'affectation du sol.

Voir chapitre 3.2.9 : « santé humaine » (point 3.1.9 et 3.2.9.

3.2.12.12. Incidences sur les déchets et matériaux

Le projet aura des incidences interrégionales en matière de gestion des déchets et matériaux. En effet, une partie des déchets de construction produits sera traitée/valorisée en dehors des limites régionales. Il n'est cependant pas possible de quantifier cette fraction à ce stade.

3.3. Evolution des effets notables au regard de la situation prévisibles

3.3.1. Population et domaines social et économique

Les effets notables du projet au regard de la situation existante restent d'application.

La situation prévisible augmente l'accessibilité du site et sa connexion au réseau régional grâce aux différents aménagements apportés aux infrastructures routières et de transports en commun.

Les nouvelles infrastructures bénéficieront à l'ensemble du projet de plan ainsi qu'aux sites annexes existants et projetés (Palais 12, Atomium, Parc des Sports, etc.).

3.3.2. Urbanisme, cadre bâti, patrimoine et paysage

Nous identifions deux types d'évolutions influençant le contexte urbanistique du site :

- une amélioration de l'accessibilité du site en transport public (prolongement des lignes de tram, téléphérique, etc.) ;
- L'amélioration de l'accessibilité en transport privé (nouvelle voirie de liaison, accessibilité A12, optimisation du Ring) ;

Pour les projets améliorant l'accessibilité au site étant tant au niveau du transport public que de la voiture, nous ne pouvons pas déterminer l'influence qu'ils auront sur l'espace public et, plus précisément, la manière dont ils contribueront à réduire ou non la présence de la voiture sur celui-ci. Le programme dense estimé pour la ZIR est en tout cas cohérent avec cette amélioration de l'accessibilité de la zone.

Notons que le Parc des Sports prévu au sud du site, contribue au maintien des fonctions existantes, avec un réaménagement partiel des sites et des parcelles.

3.3.3. Mobilité

La situation prévisible en mobilité intègre différents projets :

- La réalisation de la voie de liaison dans sa version complète, avec tunnel sous la chaussée Romaine, reliant l'av. Impératrice Charlotte et le parking C ;
- La transformation de l'A12 en boulevard urbain sur son parcours bruxellois ;
- Le développement des lignes de transport en commun en projet à la STIB et chez De Lijn

Le RIE étudie ces différents projets en les plaçant dans différents schémas d'accessibilité. Ces schémas sont présentés ci-dessous.

A. Méthodologie

L'analyse des incidences du projet de plan conclut que, si les comportements en matière de mobilité ne changent pas, dès que le programme commercial maximal visé par le Gouvernement (moyennant la mise en œuvre d'un PPAS) est implanté, le réseau routier, dans son état actuel, n'était pas en mesure d'absorber les pointes de trafic générées par les différents scénarios de fonctionnement du plateau du Heysel.

Des mesures doivent dont être prises pour résoudre les saturations du réseau existants.

Plusieurs projets en cours d'instruction sont destinés à apporter une réponse au problème constaté. Ceux-ci on été présentés dans la présentation de la situation prévisible.

Différents schéma d'accessibilité ont été construits afin de tester l'efficacité de ces projets et la manière dont ils sont capables de soulager le réseau existant.

Les schémas proposés sont définis de manière à étudier des solutions de mobilités contrastées et potentiellement combinables. Il s'agit :

- de la voie de liaison reliant le parking C à l'avant des Palais (PU délivré en RBC et refusé en RF mais néanmoins confirmée dans le scénario préférentiel conclu dans l'étude conjointe RBC/RF pour le désenclavement du Plateau du Heysel[13]) et sa version partielle reliant l'av. Impératrice Charlotte à la chaussée Romaine ;
- la transformation de l'A12 en boulevard urbain (dont le certificat d'urbanisme a été délivré), intégrant les raccords vers le plateau du Heysel dans les environs de l'avenue de Madrid et de l'av. de l'Atomium.
- Les prolongements des lignes de tram 9 et 3 pour lesquels la STIB est en cours de procédure pour l'obtention d'un permis.

Les projets portés exclusivement par De Lijn et la Région flamande (brabantnet, aménagement du R0) ne font pas partie des schémas. Ces projets seront néanmoins étudiés du point de vue de leur impact sur les scénarios étudiés et de leur compatibilité avec ceux-ci.

Pour des raisons de méthodologie (et de lisibilité des figures), les infrastructures dédiées aux cyclistes et aux piétons ne sont pas représentées. Il en va de même pour les itinéraires des bus qui desservent actuellement le Plateau. Ces infrastructures sont étudiées dans chaque scénario de fonctionnement du Plateau.

B. <u>Schéma 1 – Situation existante</u>

Le schéma 1 correspond à la situation existante de fait. Les infrastructures seront donc testées dans leur configuration actuelle, sans transformation. Cette situation a été présentée dans la partie consacrée aux incidences du projet de plan au regard de la situation existante (point 3.2.3. la Partie 3).

C. <u>Schéma 2 – « voie de liaison en tunnel »</u>

Le schéma 2 correspond à la situation suivante en ce qui concerne les accès routiers et les transports en commun :

<u>Accès routier :</u>

- Accès depuis le R0
    - Accès Principal depuis la bretelle n°7a + voie de liaison depuis le parking C et passage sous la ch. Romaine (2x2 bandes de circulation) ;
    - Accès secondaire depuis la bretelle n°8 ;
    - La mise en boulevard urbain de l'A12 depuis son entrée en Région bruxelloise jusque Van Praet ;
    - La boucle de raccordement reliant l'A12, en venant de Flandre, à l'av. de Madrid ;
    - La voirie de connexion entre le boulevard urbain et l'av. de Madrid dans l'axe de l'av. de l'Atomium.
    - La disparition de l'av. de Madrid entre l'av. de l'Atomium et Gros Tilleul

Le projet de voie de liaison n'est pas lié au projet de transformation de l'A12. Le réaménagement de l'A12 est considéré pour vérifier si ses composantes sont impactées par les scénarios étudiés.

<u>Transport en commun :</u>

[13] Vision transrégionale sur la structure du désenclavement de la zone du Plateau du Heysel, De Werkvennootschap – Bruxelles Mobilité, mai 2022.

- Prolongement de la ligne de tram 9
- Prolongement de la ligne de tram 3

La figure ci-dessous illustre cette situation.

Schéma 2

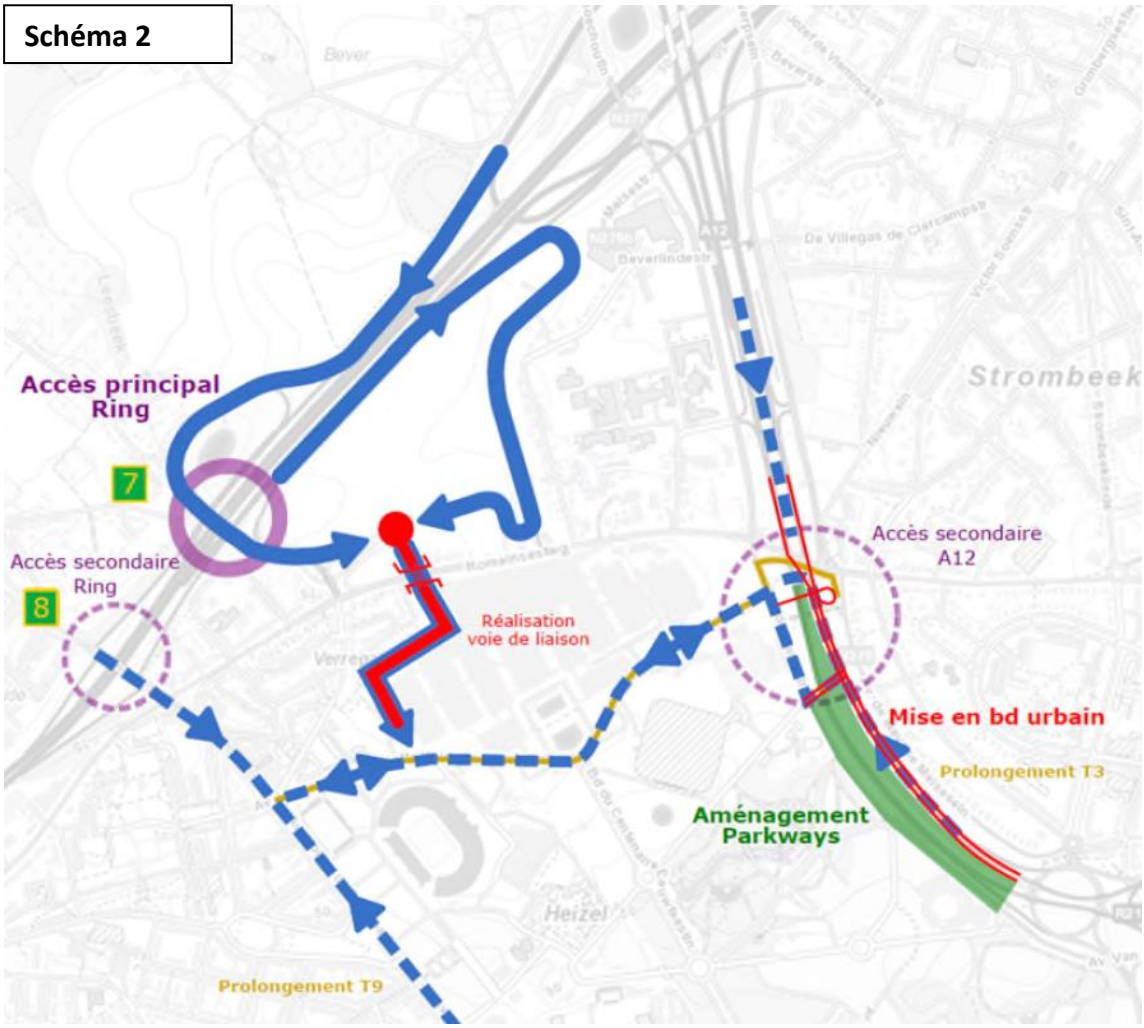


Figure 117: Schéma d'accessibilité 2 (ARIES, 2021)

D. <u>Schéma 2 bis – « voie de liaison connectée à la chaussée Romaine »</u>

Le schéma 2 bis correspond à la situation suivante en ce qui concerne les accès routiers et les transports en commun :

<u>Accès routier :</u>

- Accès depuis le R0 (accès existants bretelles 7 et 8)
- Accès depuis l'A12 – Voiries réaménagées par Bruxelles Mobilité conformément au certificat (idem scénario 1) ;
- Aménagement de la voie de liaison dans une version se limitant au tronçon bruxellois jusqu'à la ch. Romaine. Pas de passage en tunnel et raccordement à niveau de la voie de liaison à la ch. Romaine. Aucun carrefour n'est créé et seuls les tourne à droite sont permis. Ce projet fait l'objet d'une demande de permis qui est en instruction au moment de la rédaction de ce rapport.

Transport en commun :

- Prolongement de la ligne de tram 9
- Prolongement de la ligne de tram 3

La figure ci-dessous illustre cette situation.

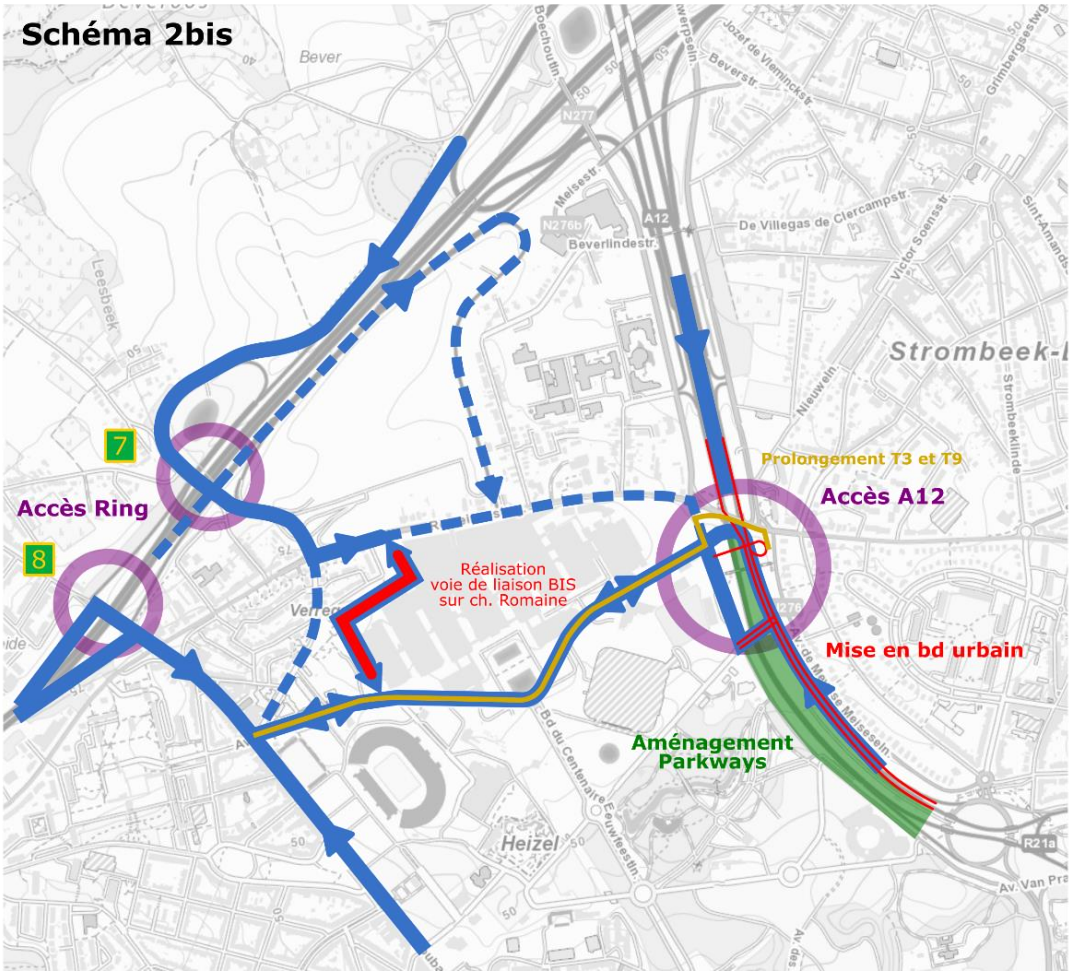


Figure 118: Schéma d'accessibilité 2bis (ARIES, 2021)

E. Schéma 3 – « A12 »

Le schéma 3 correspond à la situation suivante en ce qui concerne les accès routiers et les transports en commun :

Accès routier :

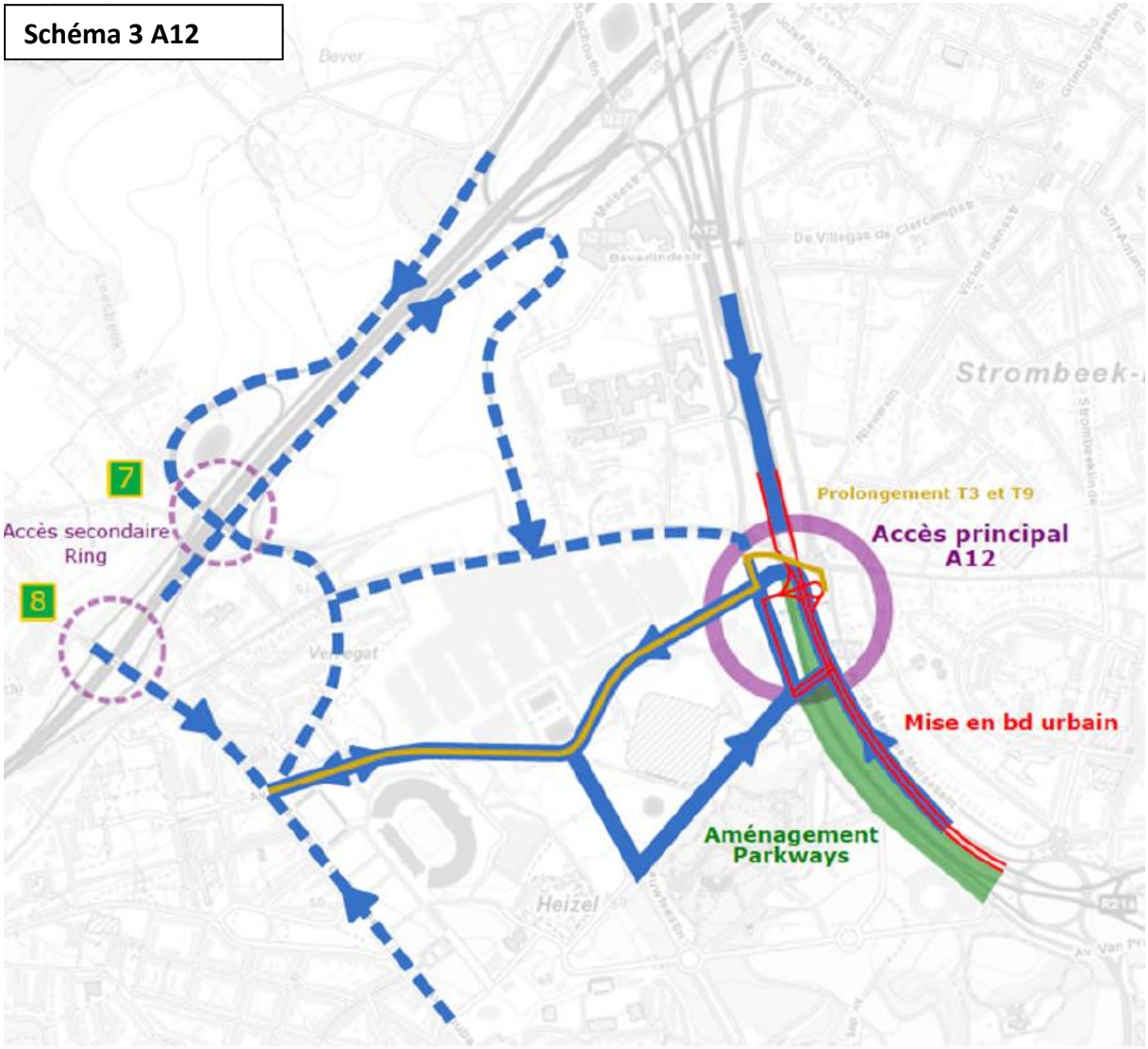
- Accès depuis l'A12 – Voiries réaménagées conformément au certificat d''urbanisme (idem scénario 1) + raccordement complet à l'av. de Madrid en complétant la boucle reliant l'A12 avec des connexions assurant les autres mouvements depuis et vers Bruxelles ; une boucle sens unique est organisée dans le sens anti-horlogique autour de l'îlot du Trade Mart (Atomium-Madrid-Miramar-Centenaire) ;
- Accès secondaires depuis le R0 (bretelles 7 et 8) ;

Transport en commun :

- Prolongement de la ligne de tram 9
- Prolongement de la ligne de tram 3

La figure ci-dessous illustre cette situation.

Schéma 3 A12



F. Analyse des incidences de la mise en œuvre et des schémas d'accessibilité

F.1. Mobilité

F.1.1. Méthodologie

Pour les **3 schémas d'accessibilité**, les flux automobiles (comprenant les voitures, taxis et cars) ainsi que la saturation des voiries ont été calculés en fonction des **2 scénarios de fonctionnement 'événementiel' du plateau** (scénario 1 : projet de plan + « salon moyen et concert au Palais 12 » et scénario 3 : projet de plan + « Grand salon »). Le scénario 2 (projet de plan + « Match au Stade et concert au Palais 12 ») n'est pas considéré ici, en raison de sa faible occurrence et des mesures exceptionnelles qu'il nécessite (fermeture de voiries par exemple).

Les calculs ont été établis pour le **vendredi entre 19 et 20 h** et le **samedi entre 16 h et 17 h**, moments les plus chargés dans l'aire géographique considérée, aux heures déterminantes en situation d'évènement.

Comme pour la situation existante, le réseau routier étudié a été subdivisé en tronçons numérotés afin de reporter les charges de trafic estimées et les niveaux de saturation estimés sur une carte à l'aide d'un système d'information géographique (GIS, logiciel ArcView).

Les **hypothèses** sont identiques à celles qui ont été présentées dans l'analyse de la situation existante.

- Origines et destinations :
    - Depuis le Ring, l'A12, le centre-ville ;
    - Vers les destinations principales pour les véhicules : les parkings existants et prévus dans le périmètre du projet de plan ;
    - Répartition sur le réseau viaire en considérant les itinéraires les plus logiques.
- Capacité maximale des voiries : la capacité maximale des voiries par heure et par sens a été estimée à partir de leur capacité théorique, estimée à partir 1) du nombre de voies et 2) du type de voirie (autoroute, chaussée, voie collectrice, voie de quartier). La capacité maximale « réelle » des voiries est obtenue en multipliant la capacité théorique par un facteur de correction (0,7). La capacité corrigée ou maximale « réelle » des voiries correspond ainsi à 70% de la valeur de la capacité théorique. Cette correction a été calibrée sur base de données d'observations et de comptages. Les capacités des voiries étudiées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

N° axe	Nom	Capacité maximale réelle (EVP/h)			
		Schéma 1	Schéma 2	Schéma 2bis	Schéma 3
1	IN R0 7a depuis Anvers	2800	2800	2800	2800
2	OUT R0 7a vers Gand	2800	2800	2800	2800
3	OUT R0 7a vers Anvers	2800	2800	2800	2800
4	IN R0 7a depuis Gand_romaine	1680	1680	1680	1680
5	IN BD A12 depuis Anvers	4830	4830	4830	4830
6	OUT BD A12 vers Anvers	4830	4830	4830	4830
7	Madrid_BD A12_bxl in	/	/	/	840
	Madrid_BD A12_out anvers	/	840	840	840
8	IN BD A12 depuis Bxl	4830	4830	4830	4830
9	OUT BD A12 vers Bxl	4830	4830	4830	4830
10	OUT Madrid_BD A12	/	560	560	1120
11	IN BD A12_Madrid	/	560	560	1120
12	OUT R0 8 vers Anvers	1400	1400	1400	1400
13	IN R0 8 depuis Anvers	2800	2800	2800	2800
14	OUT R0 8 vers Gand	2800	2800	2800	2800
15	IN R0 8 depuis Gand	1400	1400	1400	1400
16	Houba de Strooper sud_in	1680	1680	1680	1680
	Houba de Strooper sud_out	840	840	840	840
17	Houba de Strooper nord_in	840	840	840	840
	Houba de Strooper nord_out	840	840	840	840
18	Impératrice Charlotte_ouest_in	840	840	840	840

N° axe	Nom	Capacité maximale réelle (EVP/h)			
		Schéma 1	Schéma 2	Schéma 2bis	Schéma 3
	Impératrice Charlotte_ouest_out	700	700	700	700
19	Miramar_Esplanade_in	840	840	840	1680
	Miramar_Esplanade_out	840	840	840	/
20	Chaussée Romaine ouest_in	840	840	840	840
	Chaussée Romaine ouest_out	840	840	840	840
21	Chaussée Romaine central_ouest_in	840	840	840	840
	Chaussée Romaine central_ouest_out	840	840	840	840
22	Chaussée Romaine est_in	840	840	840	840
	Chaussée Romaine est_out	840	840	840	840
23	Madrid nord_in	840	840	840	840
	Madrid nord_out	840	840	840	840
24	Madrid sud_in	840	840	840	1680
	Madrid sud_out	840	840	840	/
25	Atomium_in	840	840	840	/
	Atomium_out	840	840	840	1680
26	Centenaire sud_in	840	840	840	840
	Centenaire sud_out	840	840	840	840
27	Centenaire nord_in	840	840	840	/
	Centenaire nord_out	840	840	840	1680
28	Voie de liaison_romaine_in	1500	1500	1500	1500
	Voie de liaison_romaine_out	1500	1500	1500	1500
29	Voie de liaison_parking c_in	1500	1500	1500	1500
	Voie de liaison_parking c_out	1500	1500	1500	1500
30	IN R0 depuis Zaventem	3220	3220	3220	3220
31	IN R0 depuis Anvers	3220	3220	3220	3220
32	IN R0 depuis Zaventem_Anvers	6440	6440	6440	6440
33	IN R0 7a depuis Zaventem_Anvers	3220	3220	3220	3220
34	IN A12 depuis Zaventem	3220	3220	3220	3220
35	IN A12 depuis Anvers	4830	4830	4830	4830
36	OUT A12 vers Anvers	4830	4830	4830	4830
37	OUT A12 vers Zaventem	4830	4830	4830	4830
38	OUT R0 vers Zaventem depuis 7a	4025	4025	4025	4025
39	OUT R0 vers Zaventem	1610	1610	1610	1610
40	OUT R0 vers Anvers	3220	3220	3220	3220
41	OUT R0 7a in out	6440	6440	6440	6440
42	IN R0 depuis Gand	3220	3220	3220	3220
43	IN R0 7a depuis Anvers_voie de liaison	1680	1680	1680	1680
44	IN R0 7a depuis Anvers_romaine	2800	2800	2800	2800
45	IN R0 7a depuis Gand_voie de liaison	1680	1680	1680	1680

N° axe	Nom	Capacité maximale réelle (EVP/h)			
		Schéma 1	Schéma 2	Schéma 2bis	Schéma 3
46	IN BD A12_Madrid depuis Anvers	560	560	560	1120
47	OUT Madrid_BD A12 vers Bxl	560	560	560	1120
48	IN BD A12_Madrid depuis Bxl	840	840	840	840
49	Impératrice Charlotte_est_in	840	840	840	840
	Impératrice Charlotte_est_out	840	840	840	840
50	Magnolias_in	840	840	840	840
	Magnolias_out	840	840	840	840
51	Chaussée Romaine central_est_in	840	840	840	840
	Chaussée Romaine central_est_out	840	840	840	840
52	OUT R0 7a depuis romaine	1400	1400	1400	1400
53	N277 in	1680	1680	1680	1680
	N277 out	840	840	840	840
54	N276 in	840	840	840	840
	N276 out	840	840	840	840

Tableau 21 : Capacités maximales « réelles » (EVP/h) des voiries étudiées de l'aire géographique.

Les **résultats** de la modélisation sont présentés de la façon suivante :

- Flux générés : ils sont présentés sous forme de cartographie et correspondent aux flux supplémentaires engendrés par le développement du projet de plan en cas de mise en œuvre par PPAS ainsi que par le scénario évènementiel (un grand salon dans le cadre du scénario 1 et une combinaison d'un salon moyen et d'un concert au Palais 12 pour le scénario 3). Seuls les flux existants dans une situation sans événement ne sont pas comptabilisés dans les flux générés.
- Flux projetés : ils sont présentés dans des tableaux et correspondent à l'addition des flux générés (projet de plan + évènements) et des flux existants en situation sans évènement. (voir point 3.1.3.2.D)
- Capacité utilisée (ou saturation) des voiries : elle est présentée sous forme de cartes et de tableaux et correspond au pourcentage des flux projetés par rapport à la capacité maximale réelle des voiries. Ainsi, par exemple, une voirie avec un flux projeté de 500 EVP/h et une capacité maximale de 600 EVP/h aura une capacité utilisée (taux de saturation) de 83%. A noter que les hypothèses sont maximalistes car, pour des raisons techniques, il n'a pas été possible de déduire les flux liés aux activités présentes dans le périmètre de la ZIR actuellement (Kinépolis, entre autres) du flux projeté. Certains flux sont donc comptabilisés dans la situation existante et dans la situation projetée, surestimant de ce fait l'incidence sur le réseau routier.

F.1.2. Schéma 1 – Situation existante

L'analyse du schéma 1 a été réalisée dans le chapitre consacré aux incidences du projet de plan sur la situation existante (point 3.2.3 de la Partie 3).

F.1.3. Schéma 2 – « voie de liaison en tunnel »

F.1.4. Origines et destinations

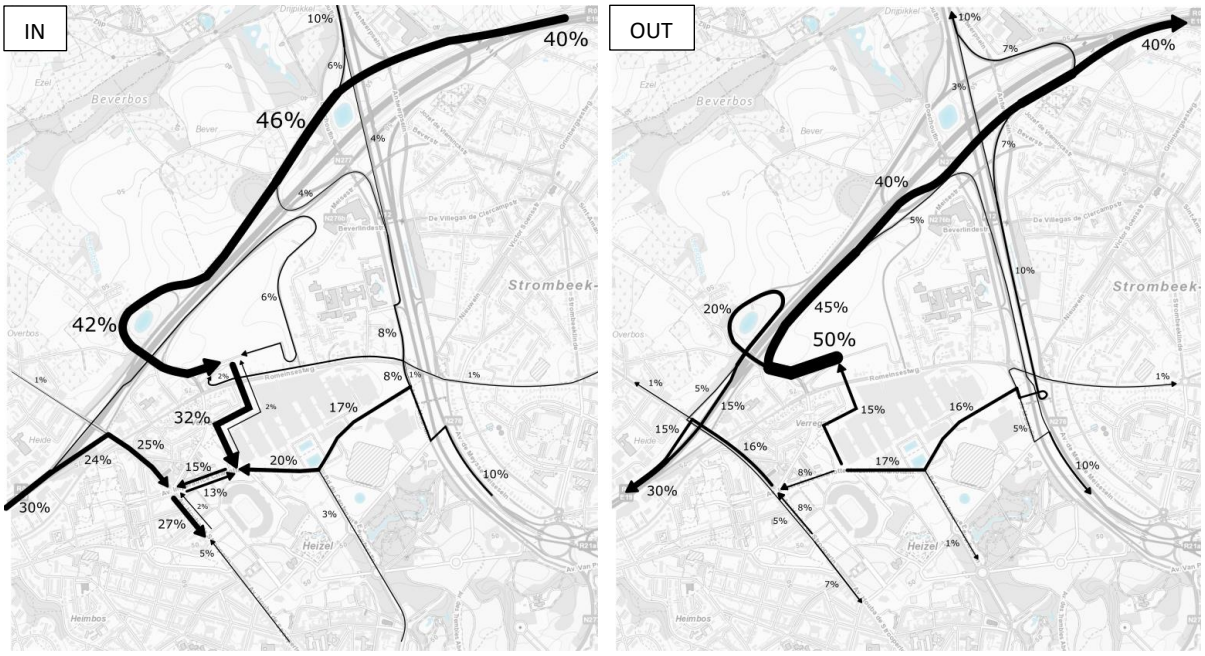


Figure 119 : Hypothèses de répartition des origines et des destinations des flux générés (ARIES 2021)

F.1.5. Scénario 1 « Projet de plan + Salon moyen et Concert Palais 12 »

Vendredi

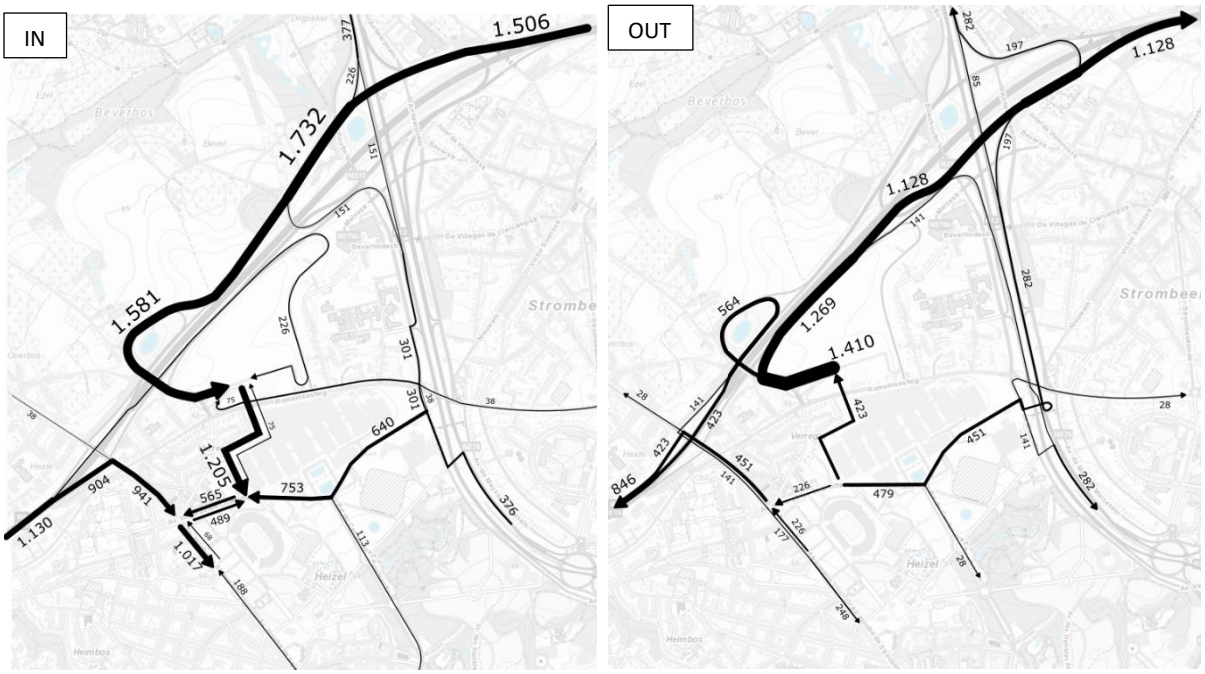


Figure 120 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 1 le vendredi (ARIES 2021)

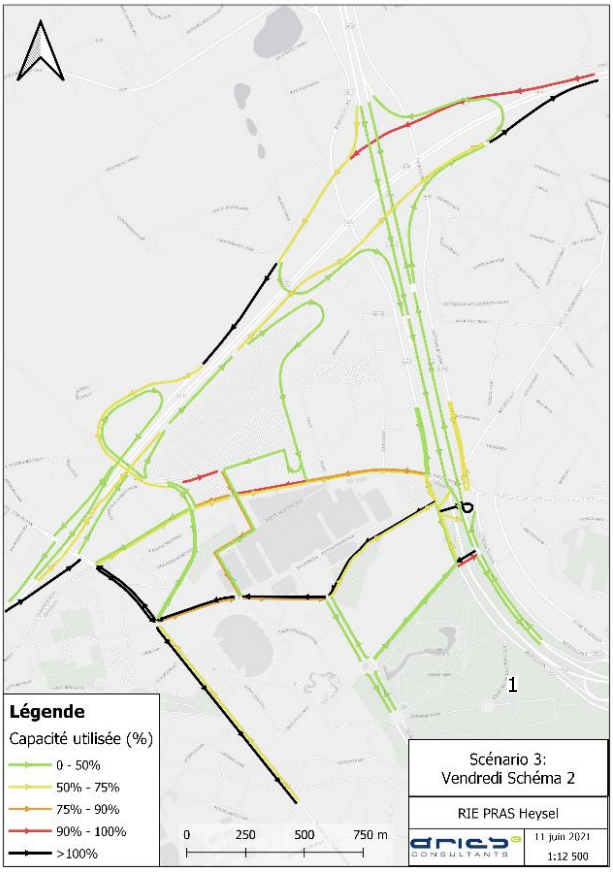


Figure 121 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

Samedi

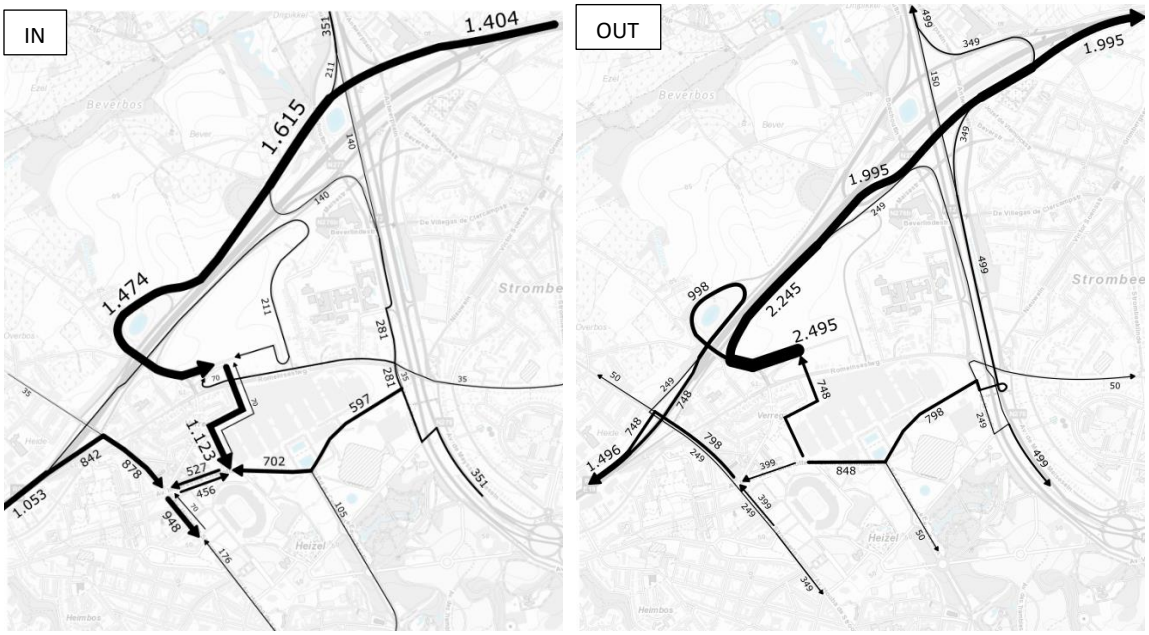


Figure 122 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 1 le samedi (ARIES 2021)

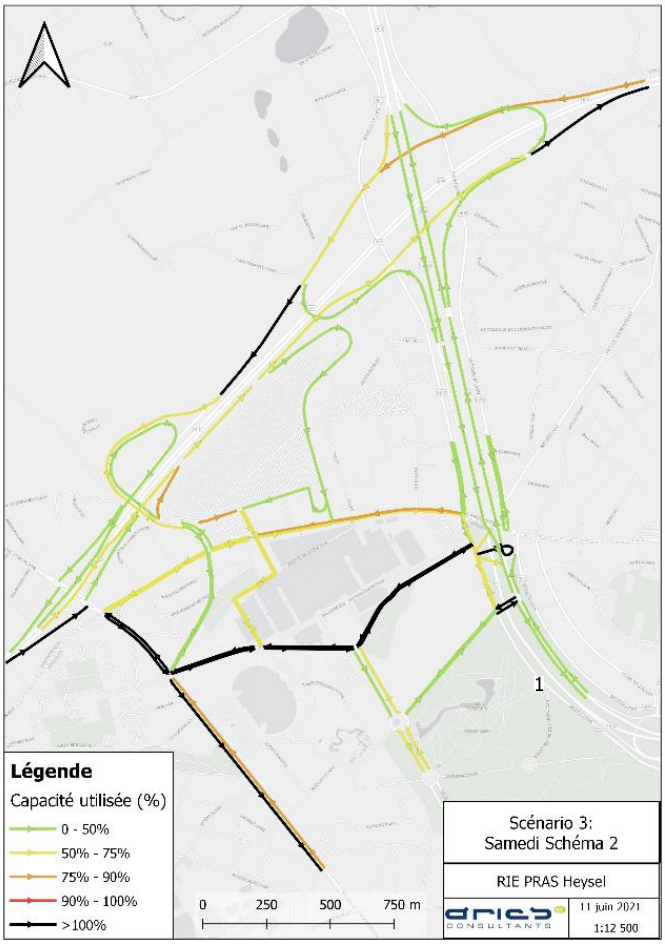


Figure 123 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

F.1.6. Scénario 3 « Projet de plan + Grand salon »

Vendredi

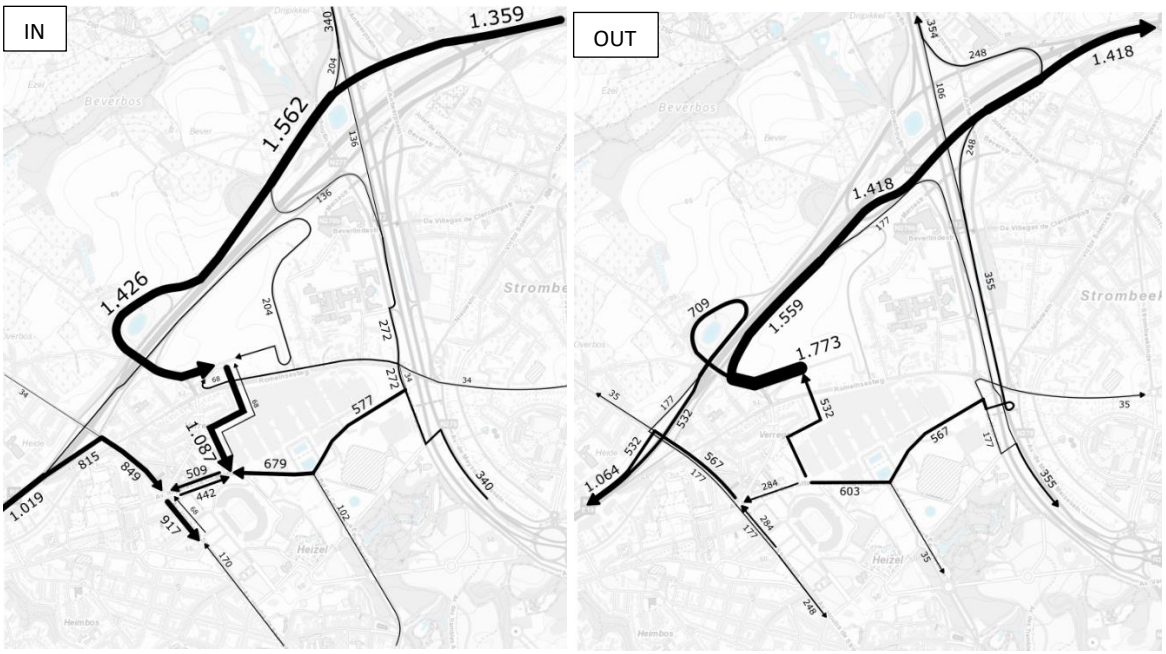


Figure 124 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 3 le vendredi (ARIES 2021)

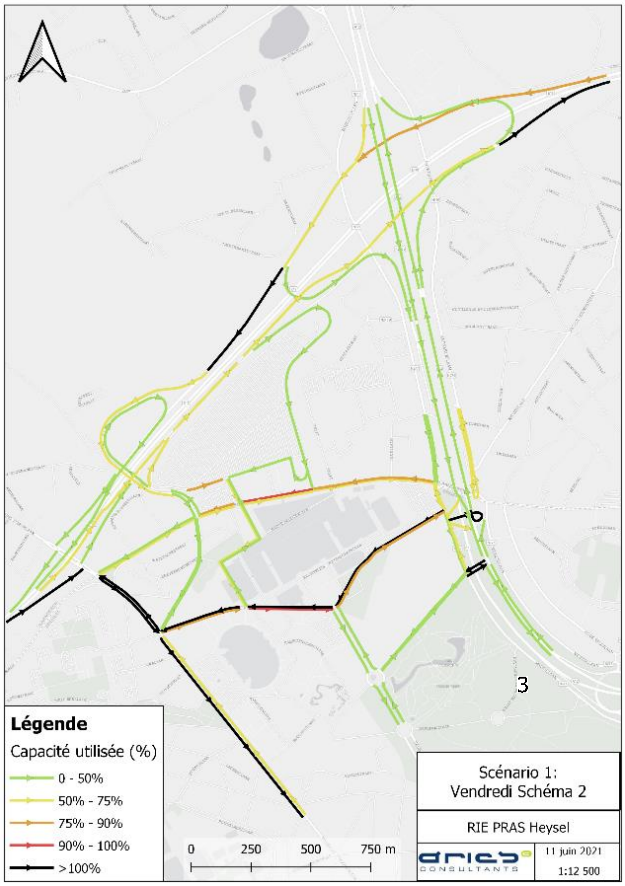


Figure 125 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

Samedi

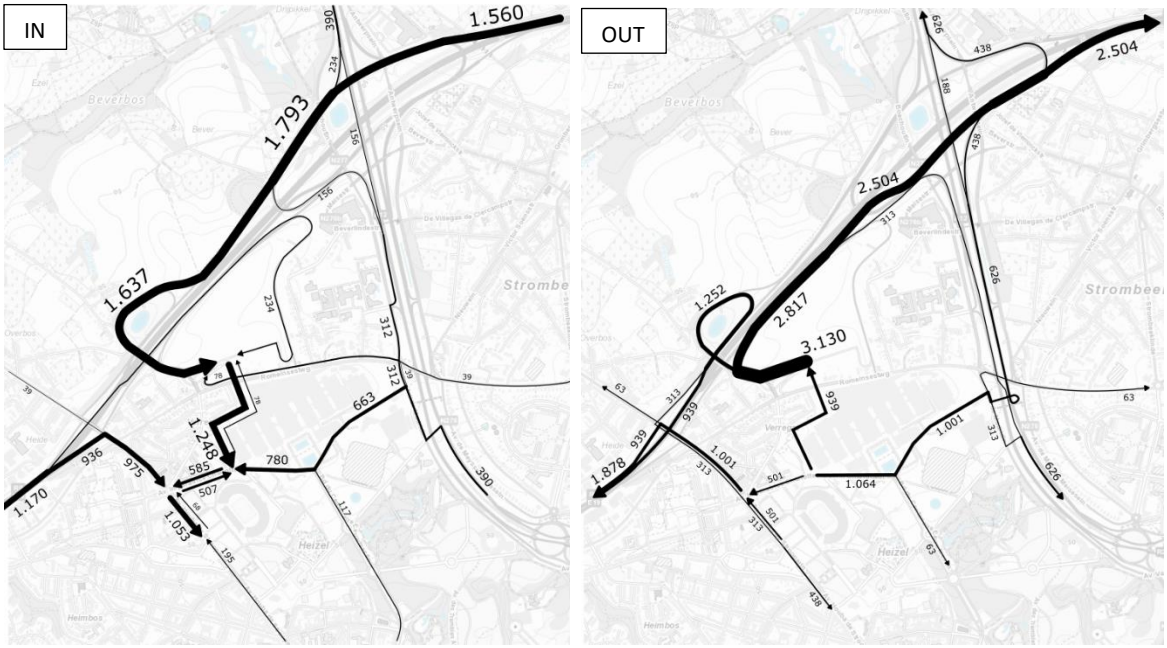


Figure 126 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel le samedi ((ARIES 2021)

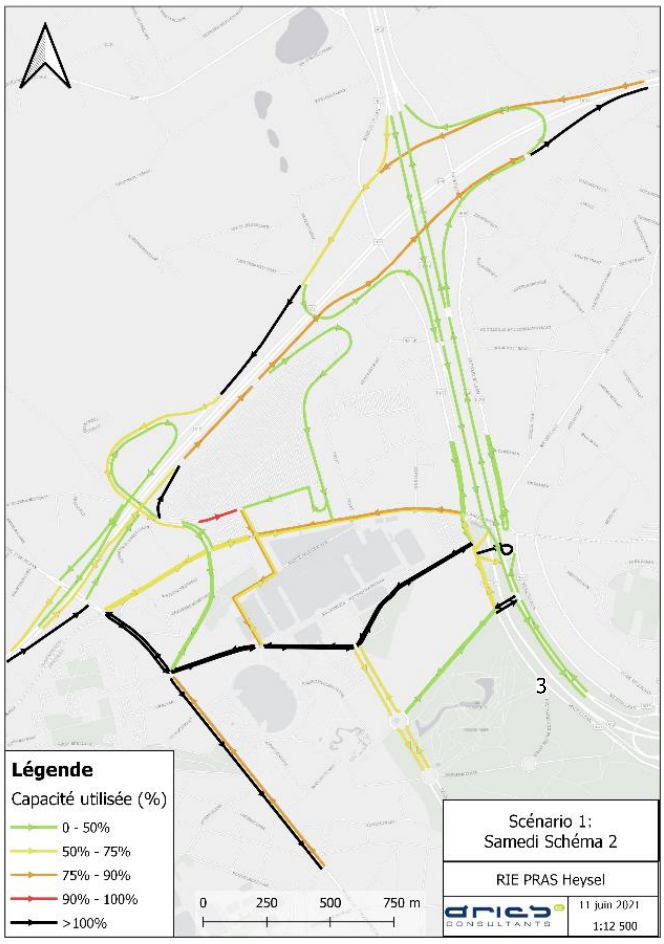


Figure 127 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

F.1.7. Schéma 2 bis – « Voie de liaison »

F.1.8. Origines et destinations

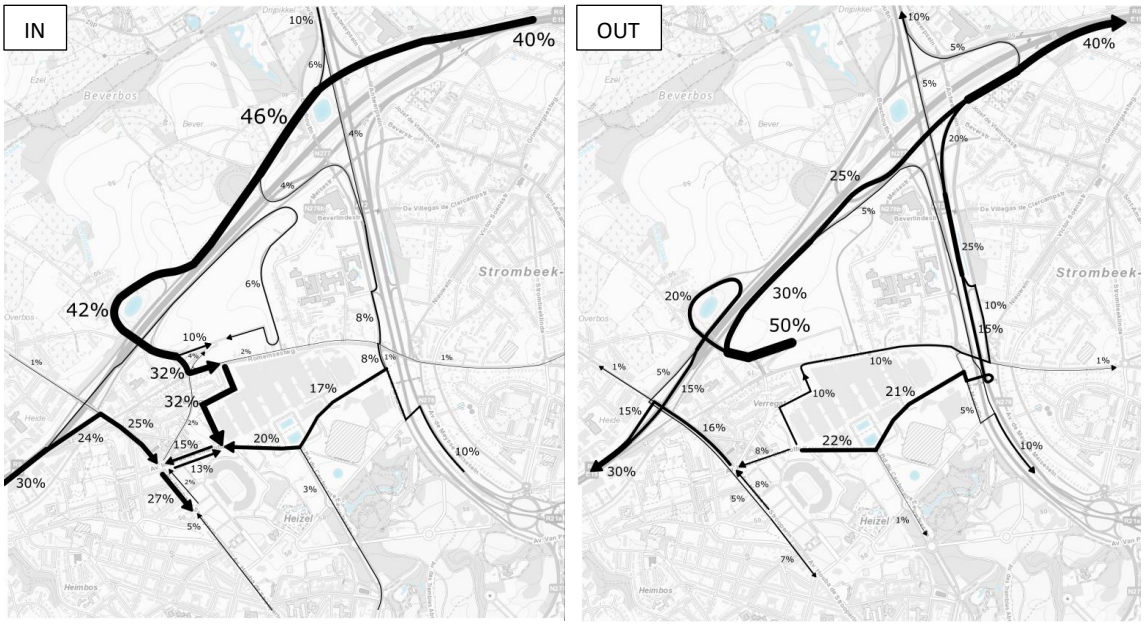


Figure 128 : Hypothèses de répartition des origines et des destinations des flux générés (ARIES 2021)

F.1.9. Scénario 1 « Projet de plan + Salon moyen et Concert Palais 12 »

Vendredi

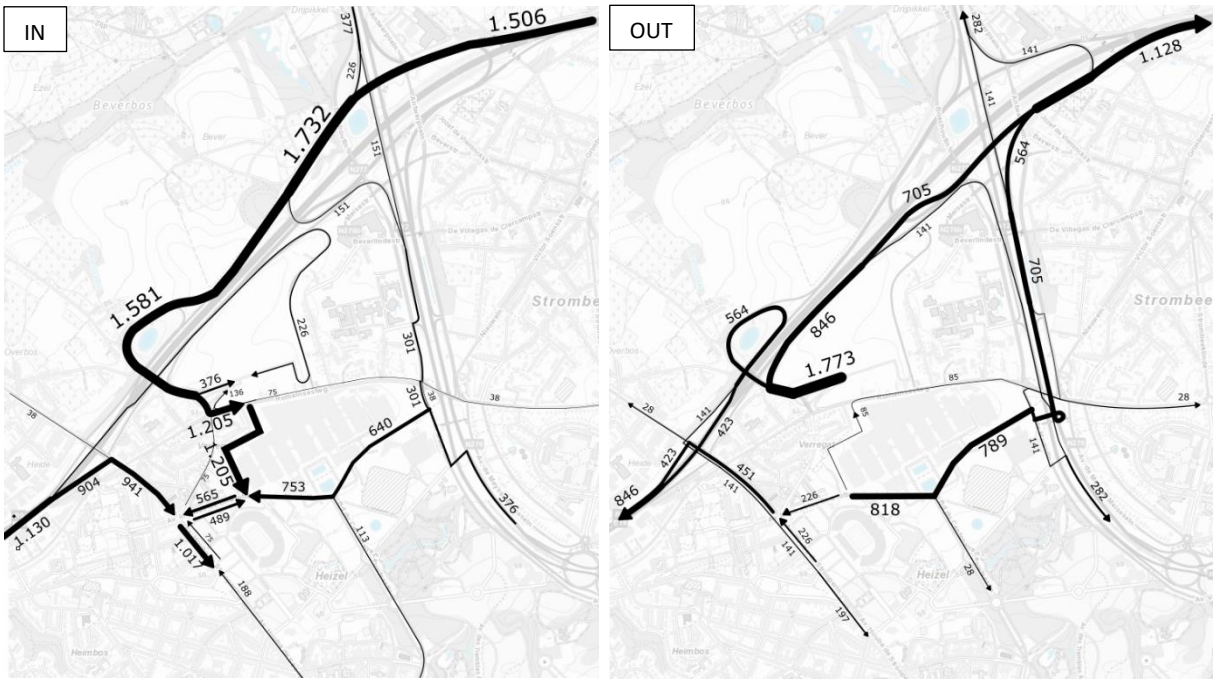


Figure 129 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 1 le vendredi (ARIES 2021)

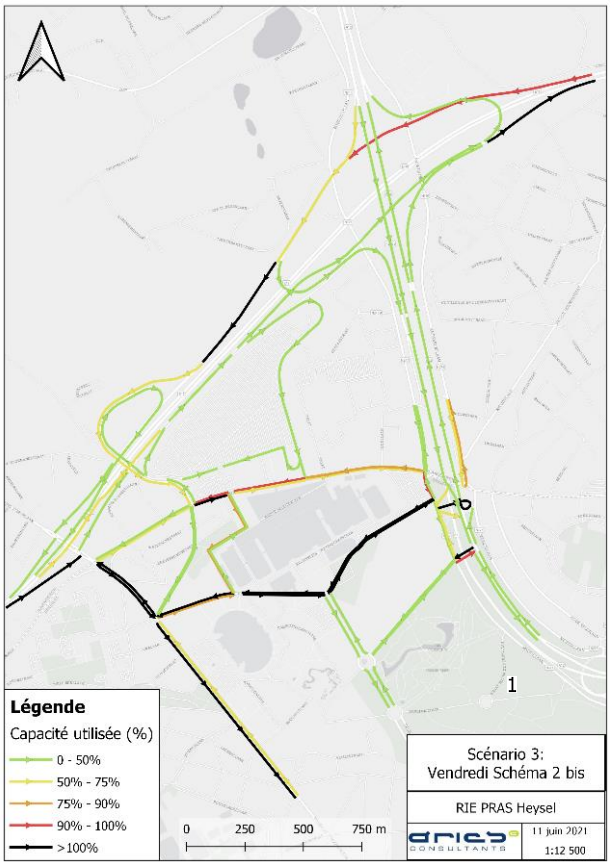


Figure 130 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique(ARIES 2021)

Samedi

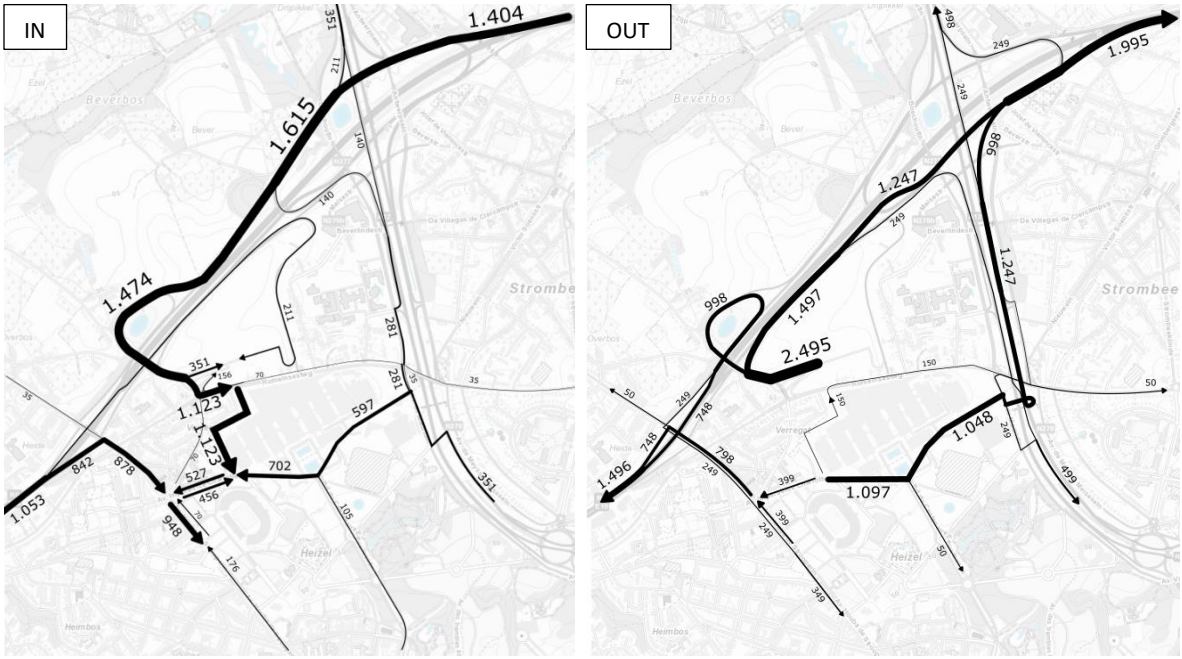


Figure 131 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 1 le samedi (ARIES 2021)

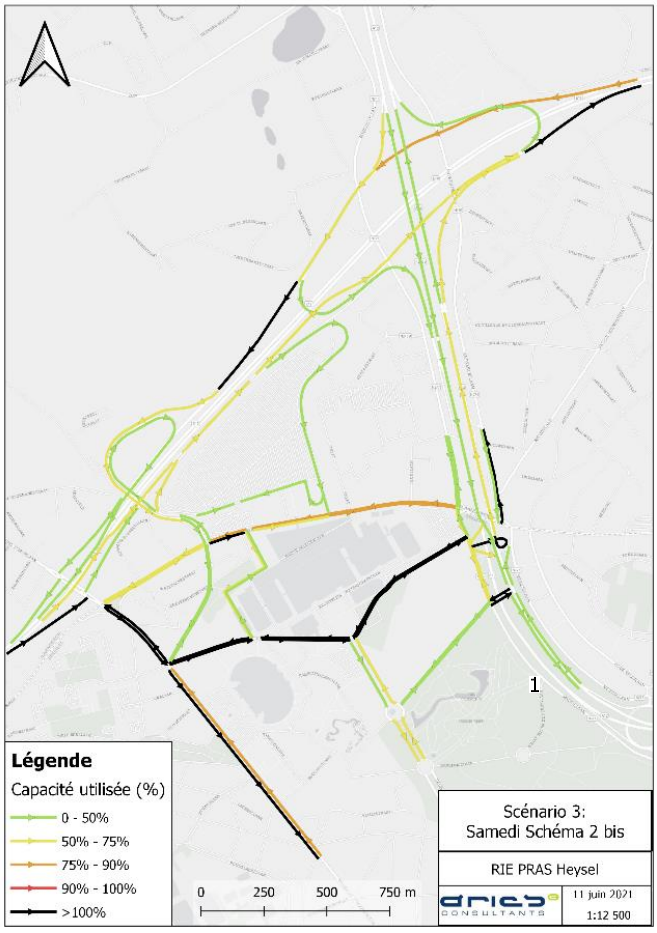


Figure 132 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

F.1.10. Scénario 3 « Projet de plan + Grand salon »

Vendredi

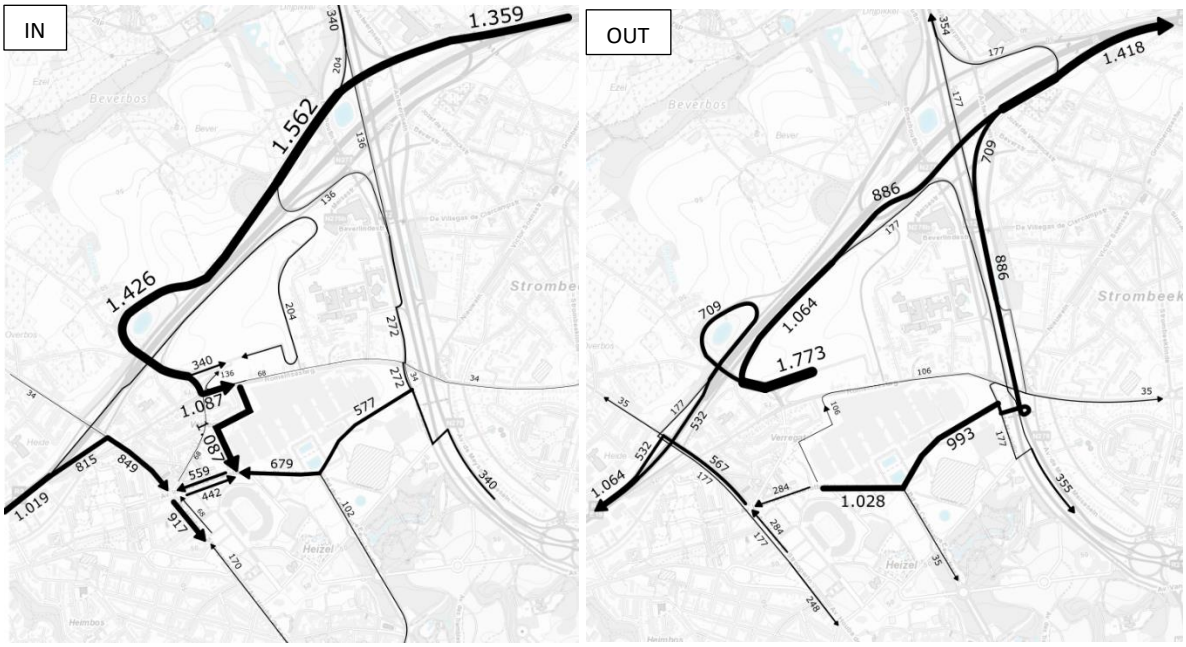


Figure 133 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 3 le vendredi (ARIES 2021)

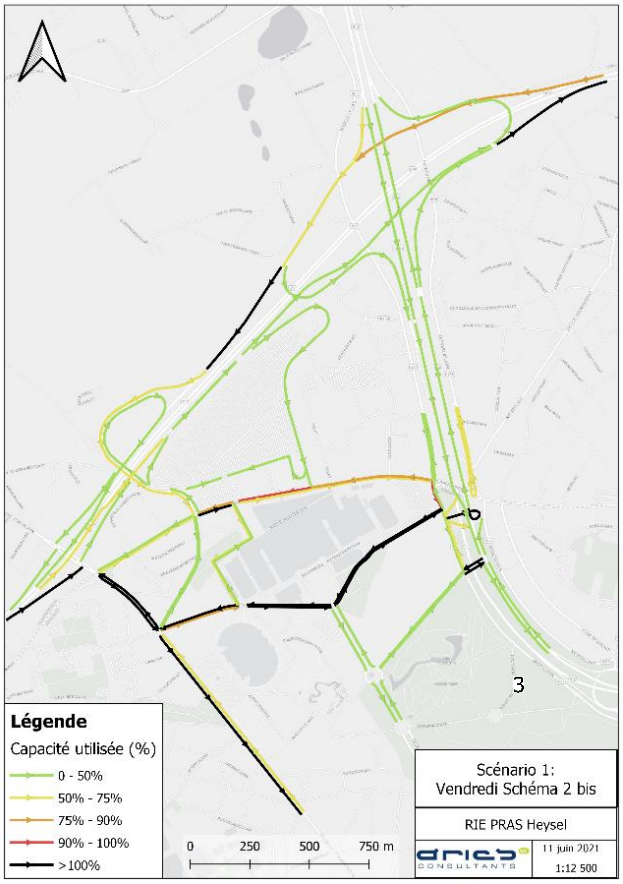


Figure 134 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

Samedi

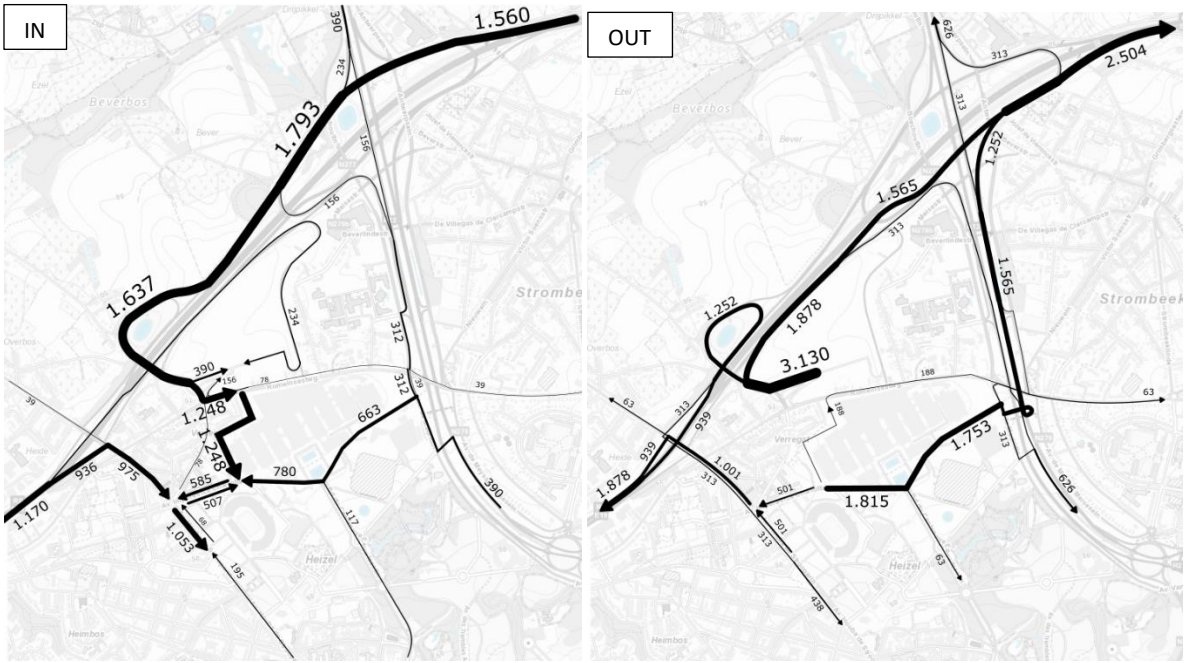


Figure 135 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 3 le samedi (ARIES 2021)

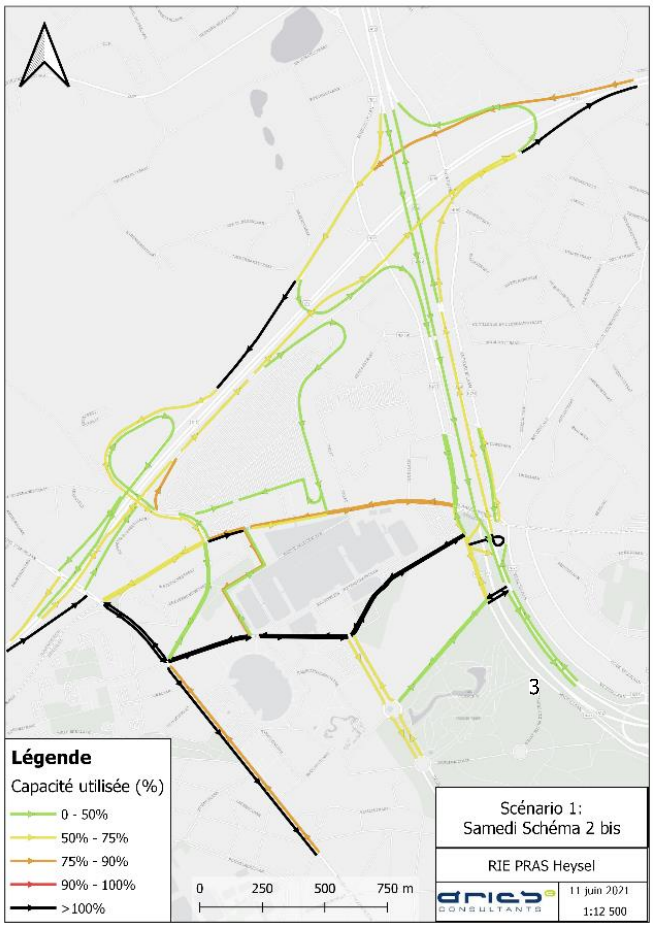


Figure 136 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

F.1.11. Schéma 3 – « A12 »

F.1.12. Origines et destinations

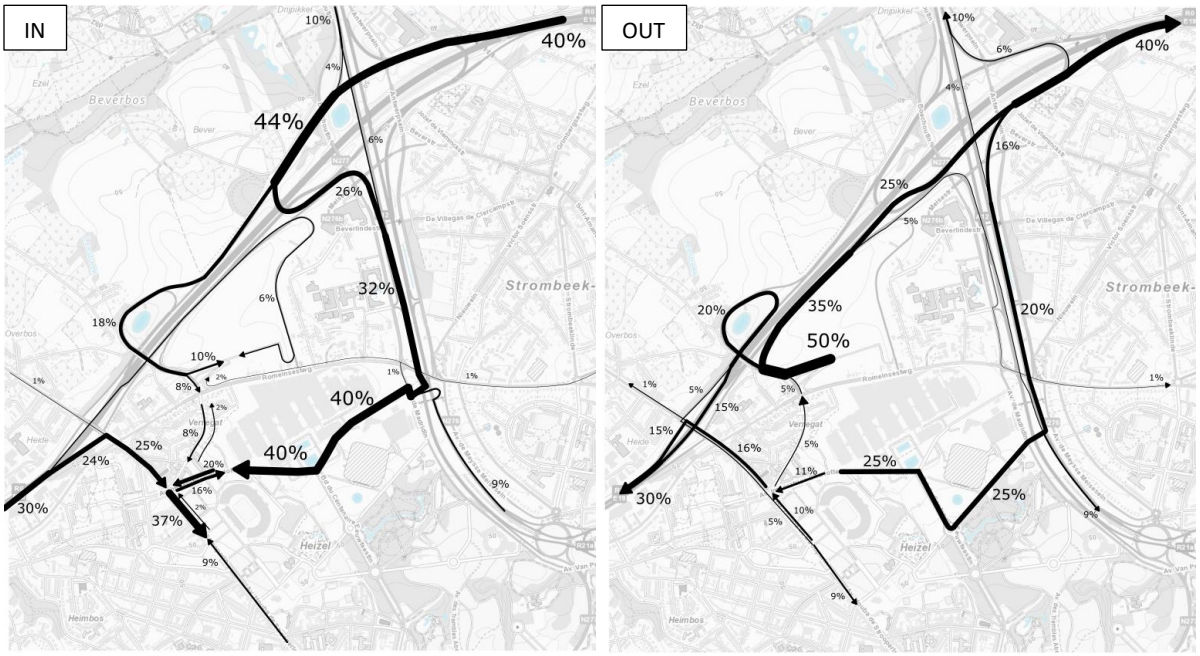


Figure 137 : Hypothèses de répartition des origines et des destinations des flux générés (ARIES 2021)

F.1.13. Scénario 1 « Projet de plan + Salon moyen et Concert Palais 12 »

Vendredi

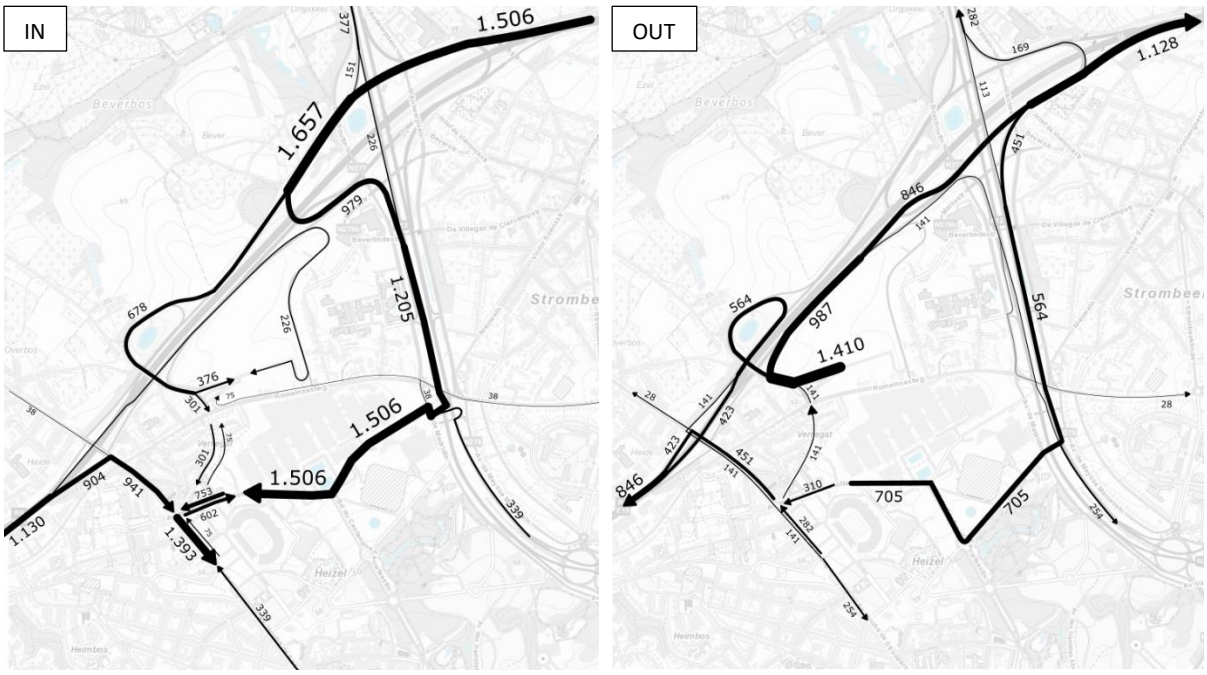


Figure 138 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 1 le vendredi (ARIES 2021)

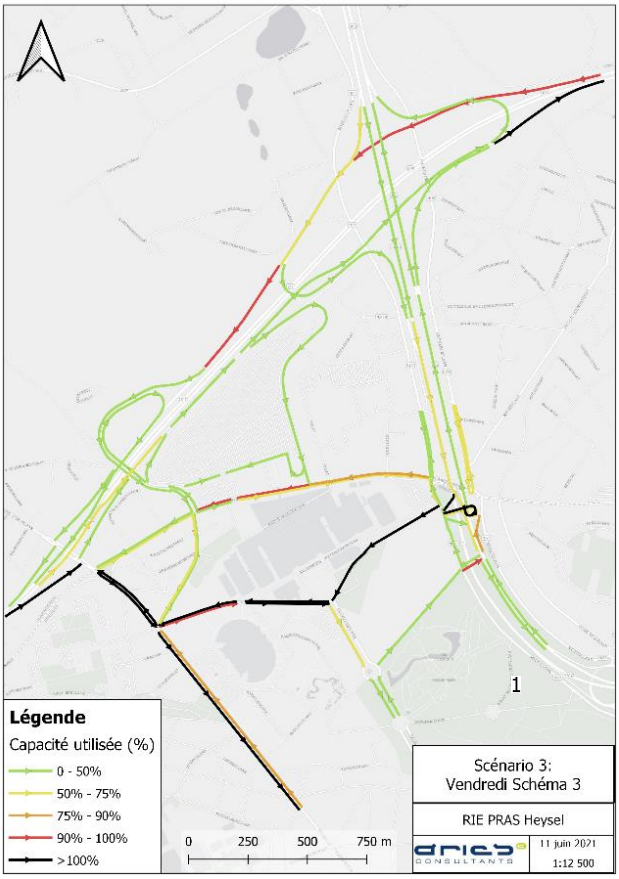


Figure 139 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

Samedi

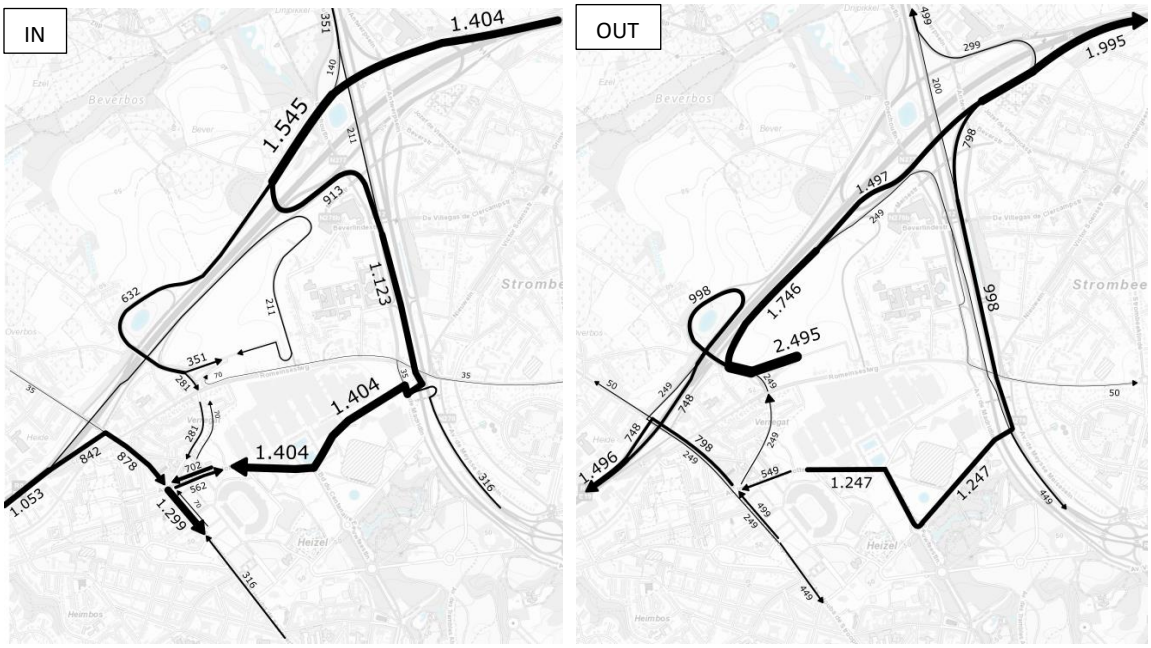


Figure 140 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 1 le samedi (ARIES 2021)

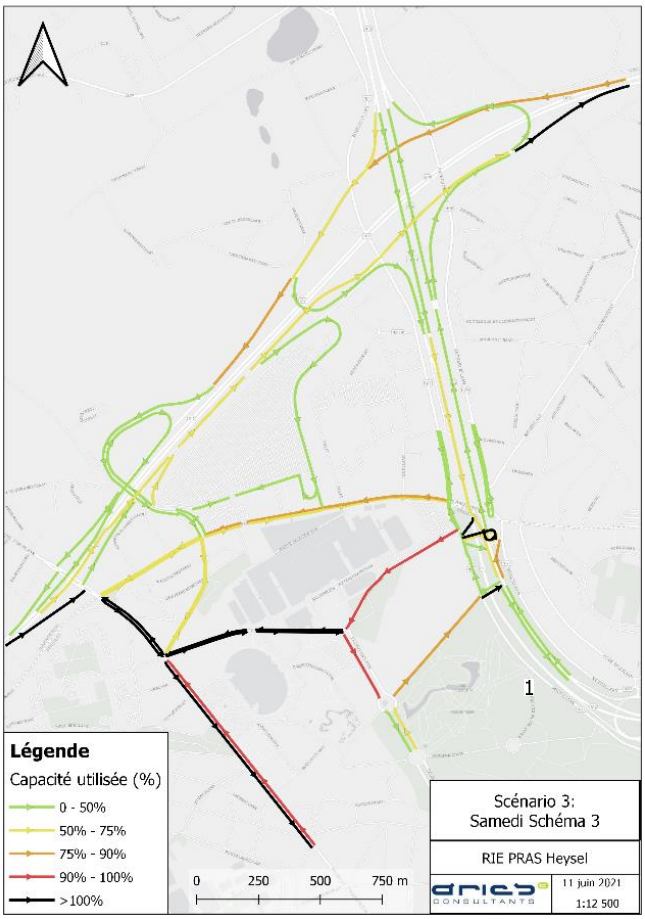


Figure 141 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographiqu e(ARIES 2021)

F.1.14. Scénario 3 « Projet de plan + Grand salon »

Vendredi

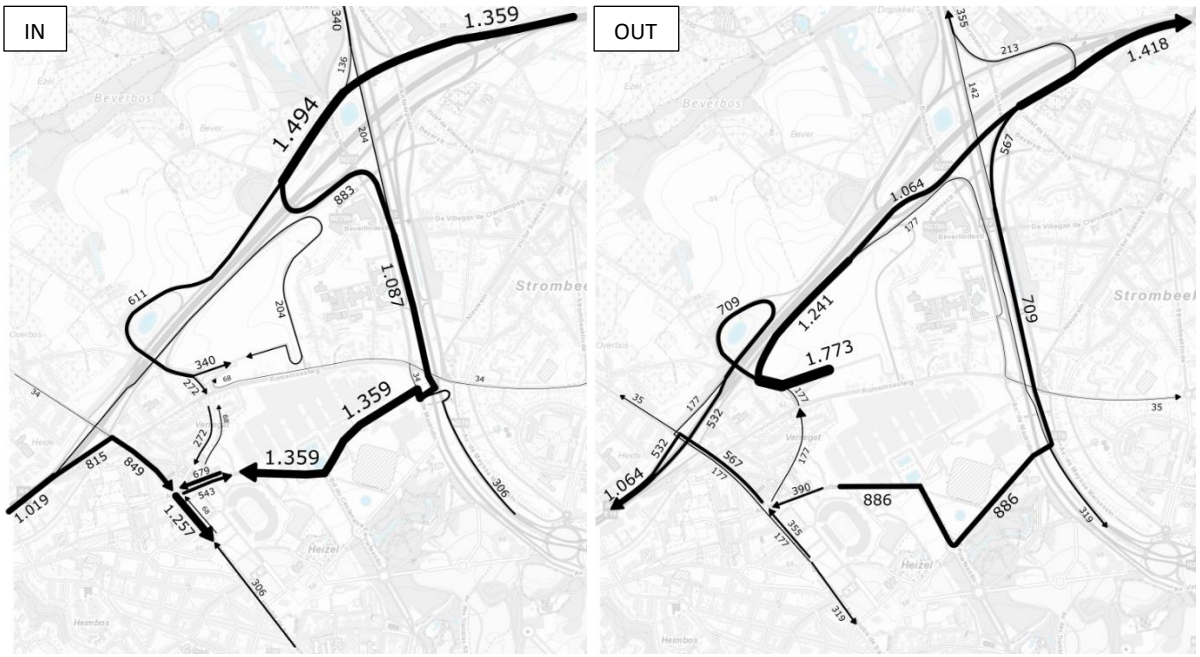


Figure 142 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 3 le vendredi (ARIES 2021)

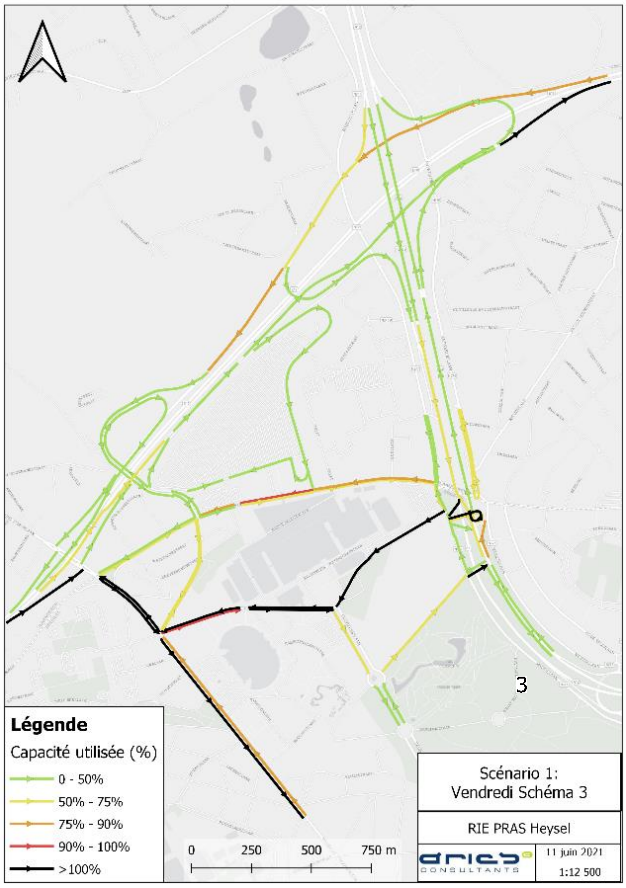


Figure 143 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

Samedi

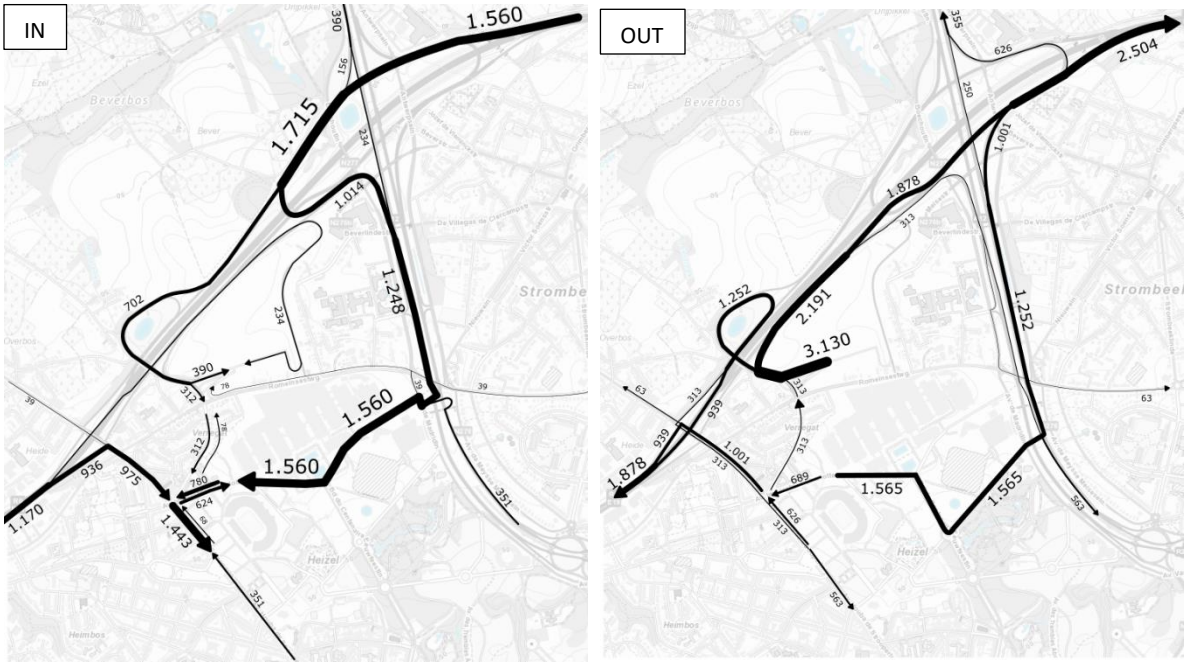


Figure 144 : Flux générés (entrants et sortants) par la ZIR et le scénario évènementiel 3 le samedi (ARIES 2021)

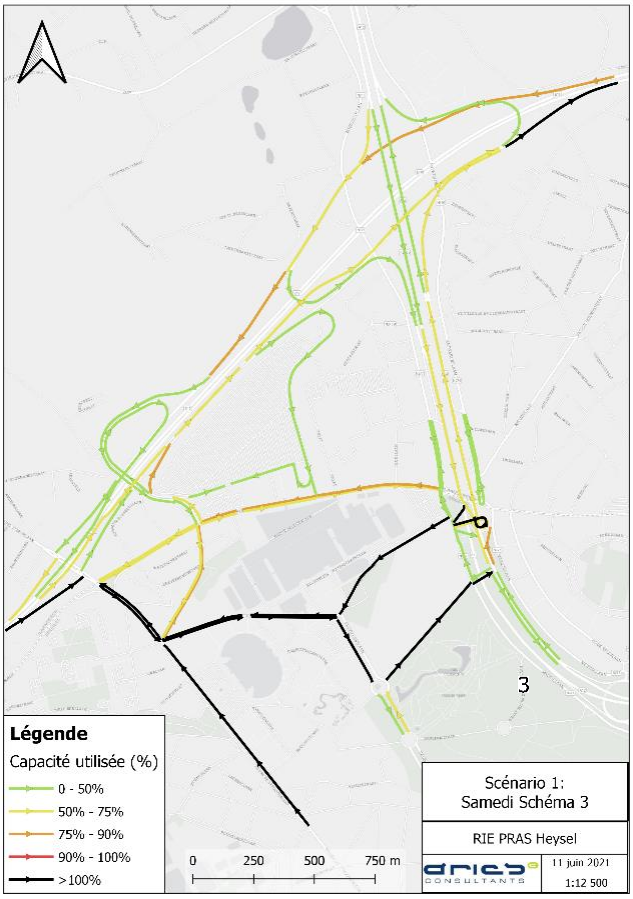


Figure 145 : Capacité utilisée (saturation) des voiries de l'aire géographique (ARIES 2021)

F.1.15. Analyse de synthèse

Le tableau suivant synthétise les principaux constats issus de l'analyse de la modélisation du trafic routier générés par les deux scénarii de fonctionnement, et ce dans les 4 schémas d'accessibilité analysés. Les impacts mis en évidence sont centrés principalement sur les schémas d'accessibilité étant donné que ces impacts s'observent dans les deux scénarii, le vendredi comme le samedi, dans des proportions similaires.

Rappelons également que les schémas d'accessibilités constituent des solutions qui pourraient (non exhaustif) être mises en œuvre dès le moment ou le développement du volet commercial du programme est réalisé dans son ambition maximale. Pour réaliser cette ambition maximale, un PPAS est nécessaire. Les modalités d'accessibilité de la ZIR seront donc établies au stade de l'élaboration du PPAS et ne peuvent être définitivement établies au stade de la modification du PRAS.

Rappelons aussi que ces schémas d'accessibilités ou toutes autres solutions jugées efficaces pour désaturer le réseau routier, ne sont pas nécessaires tant que le programme développé reste circonscrit par la sujétion des projets aux prescriptions de la ZFM. Ce n'est qu'au-delà de ces contraintes, dans le cadre d'un PPAS, que ces mesures devraient être activées.

Schéma	Impacts (tous scénarii, vendredi comme samedi)
Pour tous les schémas	La ZIR attire un flux important à l'heure de pointe du soir via le Ring (sortie 7 et 8) alors que les événements du plateau chargent moins le réseau entre 19h00 et 20h00 le vendredi et entre 16h00 et 17h00 le samedi. La situation est globalement plus chargée le samedi. Le samedi, les flux sont plus intenses et les entrées et les sorties occasionnent des flux importants, contrairement à la situation du vendredi durant laquelle la ZIR génère principalement des sorties. La situation est globalement plus chargée dans le cas du scénario 3.
Schéma 1	• Saturation de la sortie 8 en provenance de Gand pour les deux scénarios et deux pointes (vendredi et samedi) ; • Saturation de l'avenue Houba de Strooper « Nord » (déjà chargée en situation existante), dans chaque sens de circulation sur le tronçon compris entre la sortie 8 et l'av Impératrice Charlotte ; • Saturation de l'avenue des Magnolias en direction de l'avenue Houba de Strooper le vendredi et dans les deux sens le samedi ; • Saturation de l'axe Madrid-Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte en direction de la ZIR le vendredi et dans les deux sens le samedi ; • Trafic chargé sur la chaussée Romaine mais pas de saturation. • Saturation des sorties du 'loop' de l'échangeur de Strombeek-Bever
Schéma 2	• Saturation de la sortie 8 en provenance de Gand pour les deux scénarios et deux pointes (vendredi et samedi) ; • Saturation de l'avenue Houba de Strooper « Nord » (déjà chargée en situation existante), dans chaque sens de circulation sur le tronçon compris entre la sortie 8 et l'av Impératrice Charlotte ; • Saturation de l'av. Houba de Strooper « Sud » dans la direction du centre-ville le vendredi et le samedi • La voie de liaison joue un rôle efficace. Elle absorbe un flux important depuis et vers le Ring et permet de libérer fortement l'av. des Magnolias qui retrouve de la capacité. Une réserve de capacité est observée dans tous les cas de figure. • Forte sollicitation des nouvelles connexions entre le boulevard urbain de l'A12 et l'avenue de Madrid. Les bretelles sont saturées • Saturation de l'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte en direction de la ZIR dans les deux sens de circulation. • Trafic chargé sur la chaussée Romaine

Schéma 2bis	• Saturation de la sortie 8 en provenance de Gand ; • Saturation de l'avenue Houba de Strooper « Nord » (déjà chargée en situation existante), dans chaque sens de circulation sur le tronçon compris entre la sortie 8 et l'av Impératrice Charlotte ; • Saturation de l'av. Houba de Strooper « Sud » dans la direction du centre-ville le vendredi et le samedi • Saturation du tronçon de la chaussée Romaine compris entre la sortie 7a et la voie de liaison en raison de l'importance du flux se dirigeant vers la voie de liaison. • Ch. Romaine globalement chargée ; • Maintien de réserve de capacité importante au droit de l'avenue des Magnolias • Maintien de réserve de capacité importante au droit de la voie de liaison. Son utilisation est peu importante en raison des très mauvaises connexions vers le Ring en sortie de voie de liaison (pas de tourne-à-gauche possible depuis la voie de liaison) et mauvaise connexion depuis le Ring avec un tourne à gauche ; • Forte sollicitation des nouvelles connexions entre le boulevard urbain de l'A12 et l'avenue de Madrid • Saturation de l'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte dans les deux directions. Le mauvais fonctionnement de la voie de liaison provoque un report de trafic vers l'A12 et Miramar-Impératrice Charlotte. • Trafic chargé mais moins saturé sur l'avenue Impératrice Charlotte « ouest »
Schéma 3	• Saturation de la sortie 8 en provenance de Gand ; • Saturation de l'avenue Houba de Strooper « Nord » (déjà chargée en situation existante), dans chaque sens de circulation sur le tronçon compris entre la sortie 8 et l'av Impératrice Charlotte ; • Saturation de l'av. Houba de Strooper « Sud » dans la direction du centre-ville le vendredi et le samedi • Maintien de réserve de capacité importante au droit de l'avenue des Magnolias • Saturation de l'axe Esplanade-Miramar et particulièrement le tronçon compris entre Centenaire et l'entrée de la ZIR (milieu de l'av. Impératrice Charlotte) • la boucle Miramar-Centenaire-Atomium-Madrid fonctionne à moitié. Miramar est saturé et Impératrice Charlotte est saturé. Centenaire et Atomium sont chargés mais ne sont pas saturés le vendredi. Toute la boucle est saturée le samedi. • Forte sollicitation des nouvelles connexions entre le boulevard urbain de l'A12 et l'avenue de Madrid • Très forte saturation de l'avenue Impératrice Charlotte « est » dans les deux directions • Trafic chargé sur la chaussée Romaine

F.1.16. Mesure d'optimisation des schémas d'accessibilité

F.1.17. Introduction

L'analyse des modélisations montre clairement que la mise en œuvre du projet de plan, cumulée à l'activité événementielle du plateau engendre des situations tendues sur un bon nombre de tronçons du réseau routier étudié. Sans mesure de gestion ou d'organisation des flux, le risque de saturation est très élevé durant les heures de pointe. Rappelons ici que la situation modélisée est une situation maximaliste de fonctionnement et qu'elle illustre une situation où les programmes existants et prévus par le projet de plan fonctionnent à plein régime. C'est une situation possible mais, il faut rappeler qu'elle ne représente pas une situation moyenne. Il s'agit ici d'un test de l'infrastructure afin de mettre en évidence les points faibles afin de les améliorer. De plus, la mise en œuvre de la ZIR implique la réalisation d'un PPAS qui définira plus précisément le programme, la spatialisation et l'accessibilité, entre autres.

Dans ce cadre, des mesures d'optimisation sont présentées pour améliorer et résoudre les difficultés rencontrées pour les 4 schémas d'accessibilité (schéma 1- situation existante compris) et proposer les conditions

fonctionnelles et organisationnelles qui permettront de garantir l'accessibilité du plateau dans ces situations d'extrême fréquentation.

Ces mesures d'optimisation routière et de gestion des flux sont donc proposées et testées à l'aide de la modélisation. L'exercice est réalisé pour le scénario 1 et pour la période du vendredi entre 19h et 20h. Il s'agit du scénario et de la période la plus représentative.

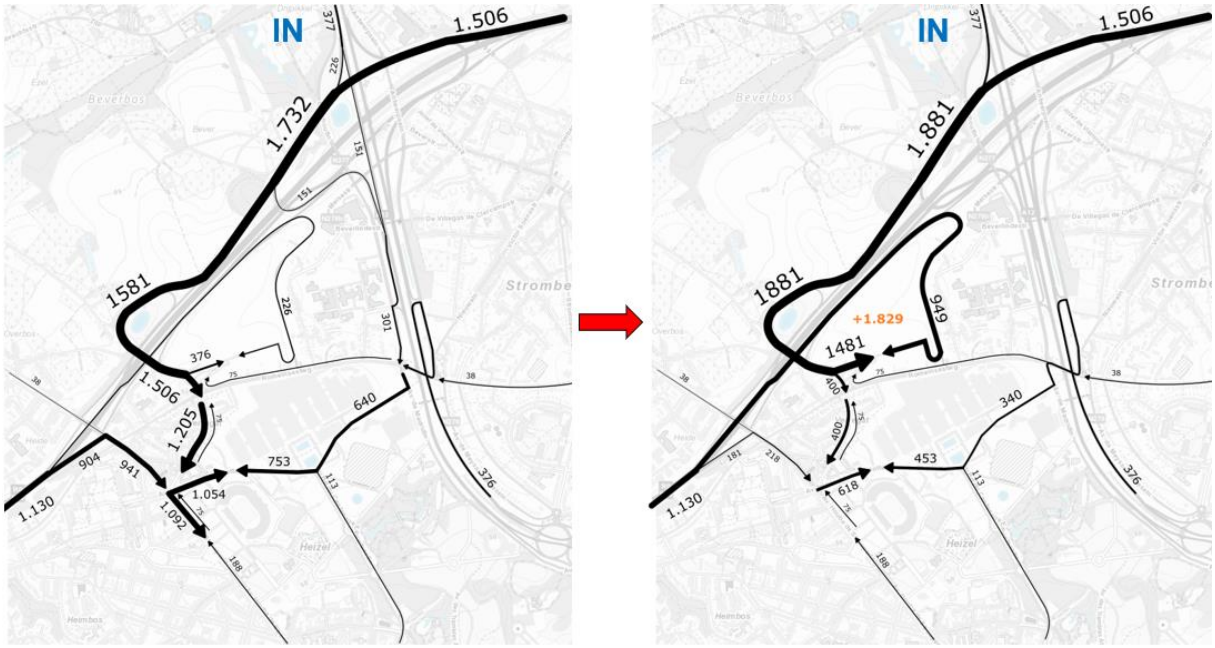
F.1.18. Schéma 1

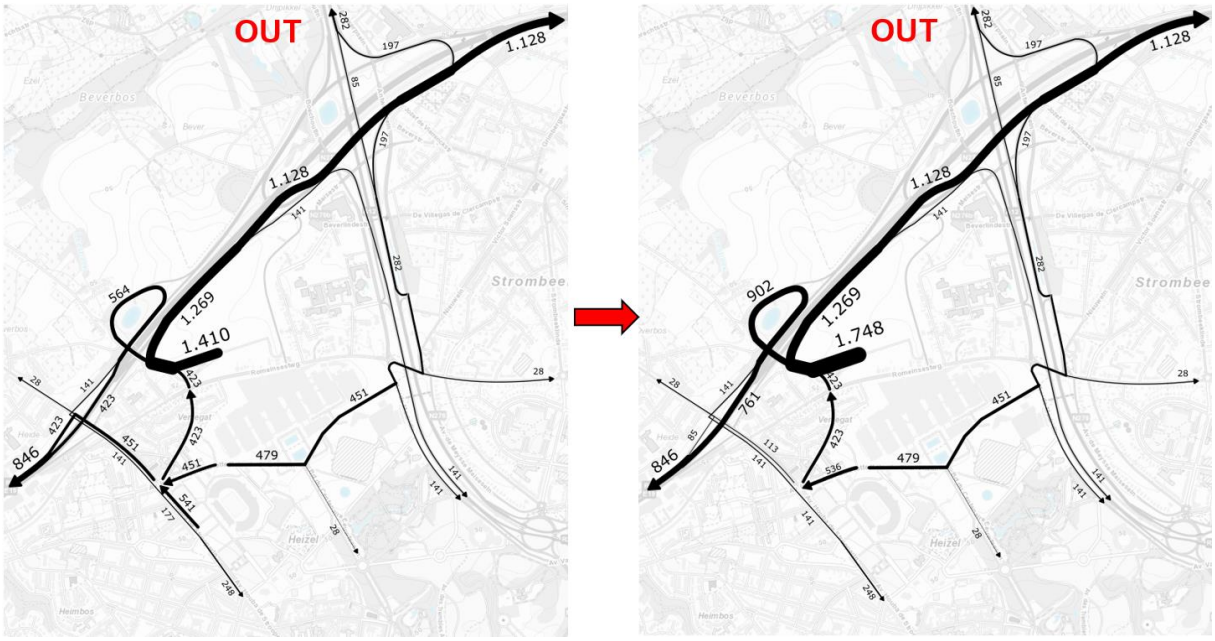
Mesures d'optimisation proposées :

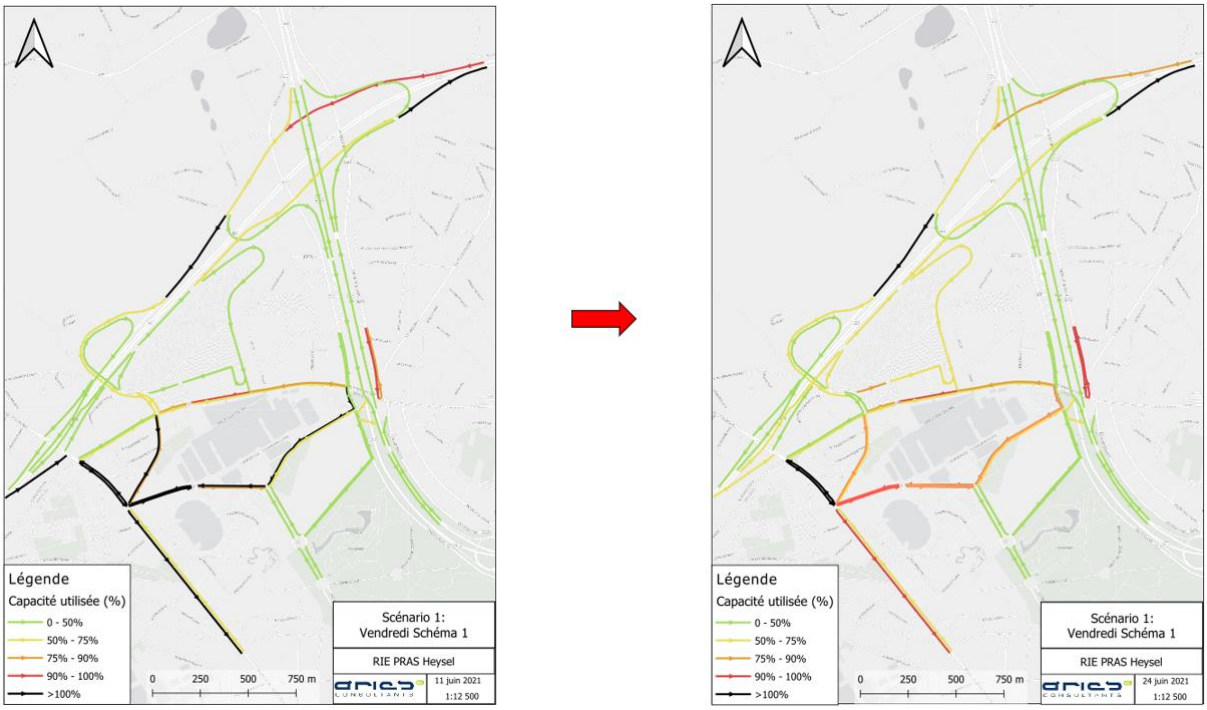
- Limitation des sorties sur la sortie 8 depuis Gand et report du flux vers la sortie 7a ;
- Limitation des flux empruntant l'A12 depuis l'échangeur de Strombeek-Bever pour rejoindre Miramar pour les reporter sur la sortie 7a ;
- Orientation préférentielle des flux entrants vers le parking C (+ 1.829 véhicules/heure) et connexion à la ZIR par les modes actifs ou autres solutions (téléphérique, navette, …).

Effets :

- La sortie 8 n'est plus saturée
- l'avenue Impératrice Charlotte « ouest » reste chargée mais n'est plus saturée ;
- l'avenue des Magnolias n'est plus saturée ;
- L'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte reste chargé mais n'est plus saturé.
- Le tronçon Nord de l'avenue Hooba de Strooper reste saturé comme en situation existante ;




OUT
1.128
1.269
1.410
564
846
479
451
423
OUT
1.128
1.269
1.748
902
761
846
479
451
423


Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0 250 500 750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 1
RIE PRAS Heysel
11 juin 2021
1:12 500
Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0 250 500 750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 1
RIE PRAS Heysel
24 juin 2021
1:12 500

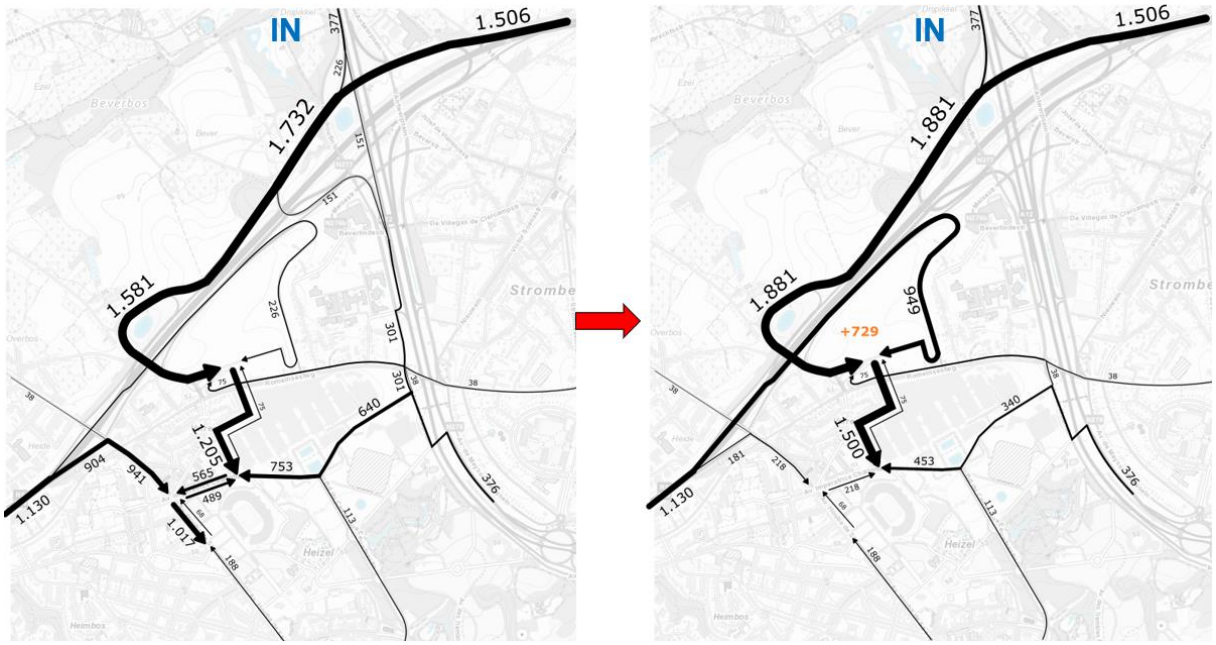
F.1.19. Schéma 2

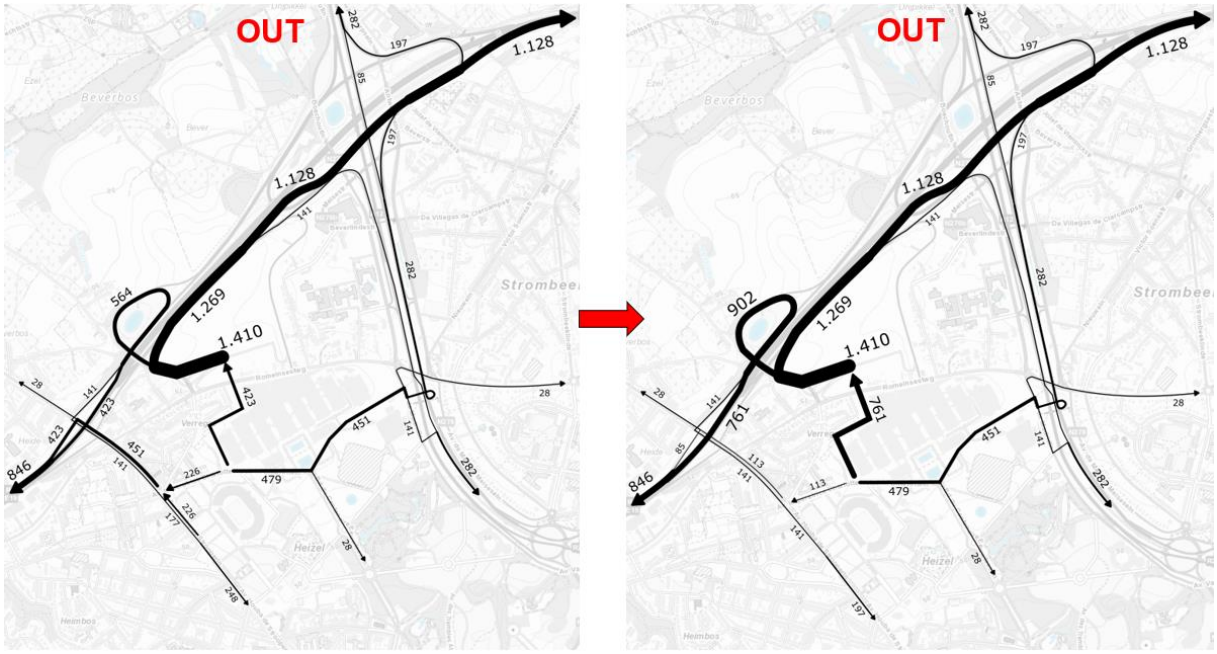
Mesures :

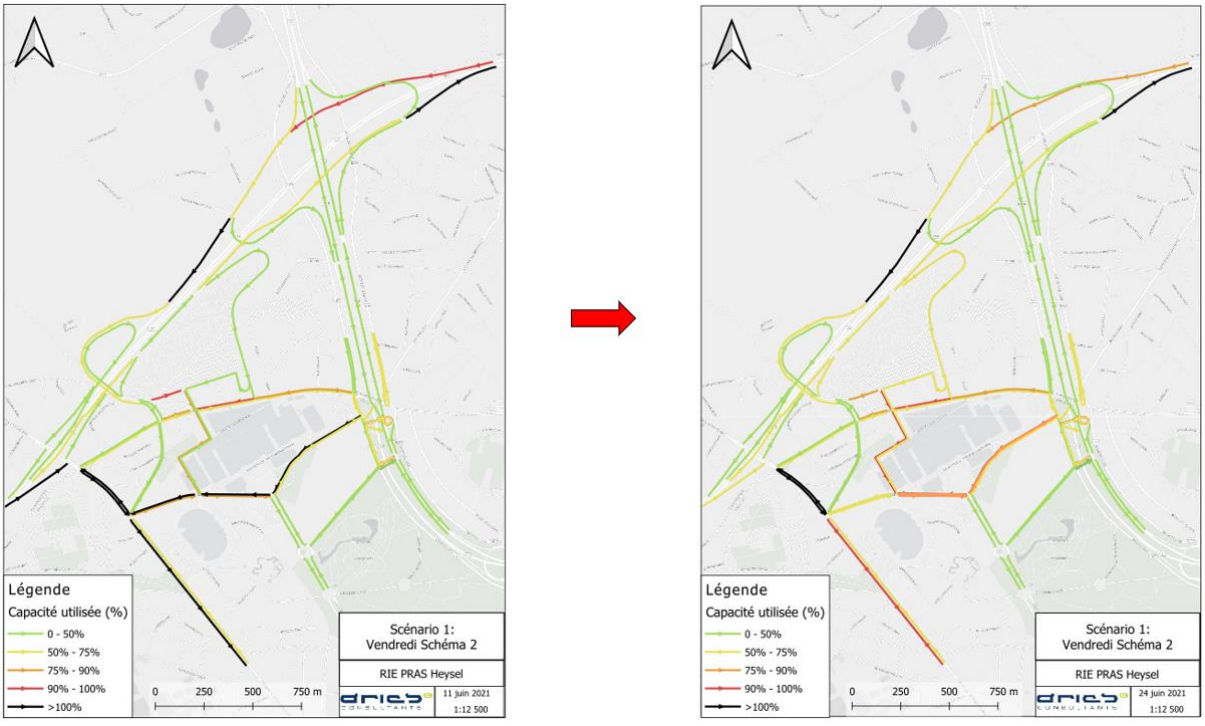
- Limitation des sorties sur la sortie 8 depuis Gand et report du flux vers la sortie 7a ;
- Limitation des flux empruntant l'A12 depuis l'échangeur de Strombeek-Bever pour rejoindre Miramar pour les reporter sur la sortie 7a ;
- Sollicitation maximale de la voie de liaison (capacité maximale utile = 1.500 véhicules/sens/heure) ;
- Orientation préférentielle des flux entrants vers le parking C et connexion à la ZIR par les modes actifs ou autres solutions (téléphérique, navette, …) pour 729 véhicules/h.

Effets :

- La sortie 8 n'est plus saturée
- l'avenue Impératrice Charlotte « ouest » reste chargée mais n'est plus saturée ;
- l'avenue des Magnolias n'est plus saturée ;
- L'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte reste chargé mais n'est plus saturé.
- Le tronçon Nord de l'avenue Hooba de Strooper reste saturé comme en situation existante ;
- Le tronçon Sud de Houba de Strooper en direction de la ville est chargé mais n'est plus saturé.




OUT
1.128
1.269
1.410
564
846
479
OUT
1.128
1.269
1.410
902
761
846
479


Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0
250
500
750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 2
RIE PRAS Heysel
11 Juin 2021
1:12 500
Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0
250
500
750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 2
RIE PRAS Heysel
24 Juin 2021
1:12 500

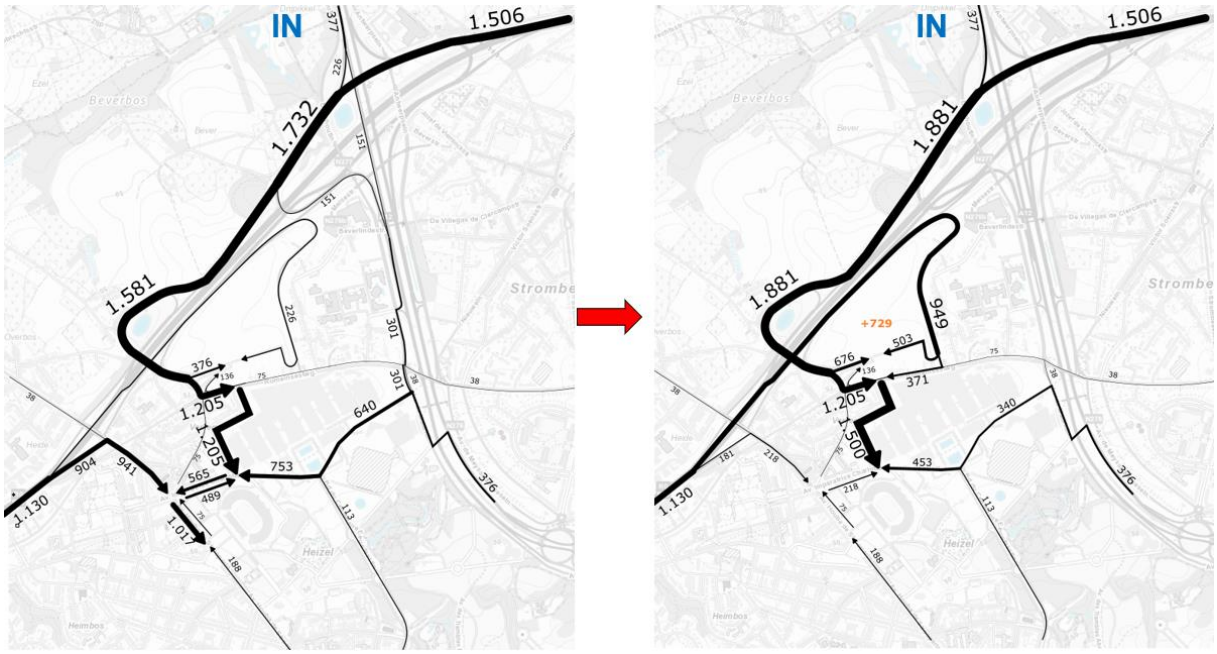
F.1.20. Schéma 2bis

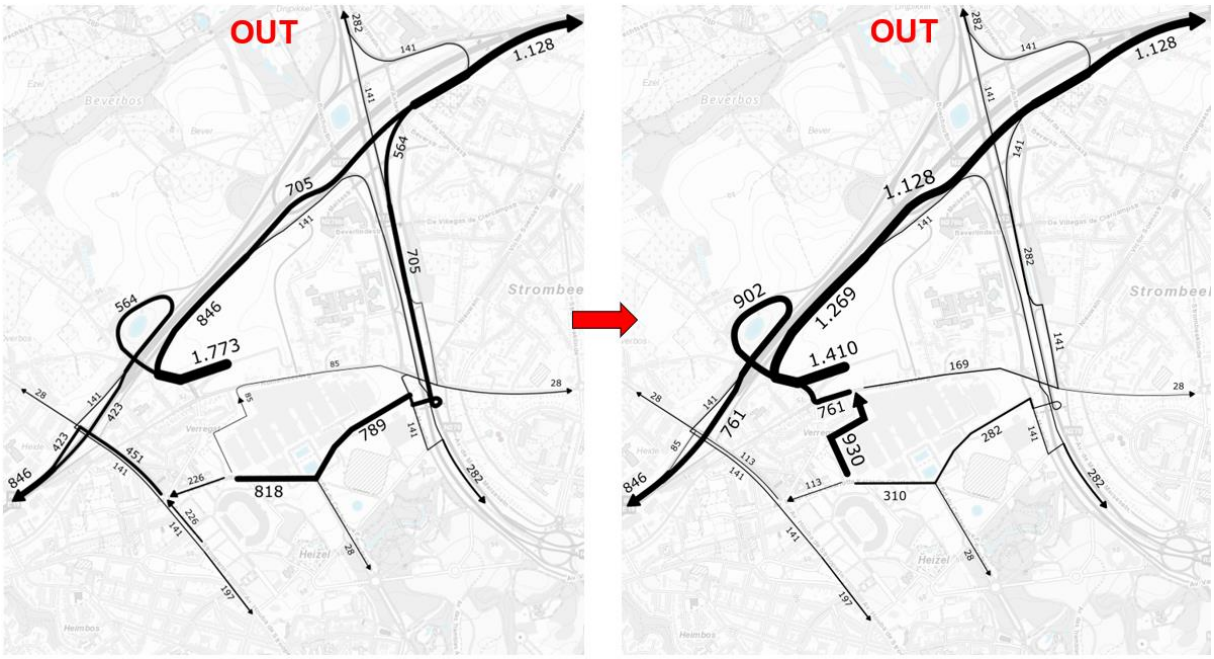
Mesures :

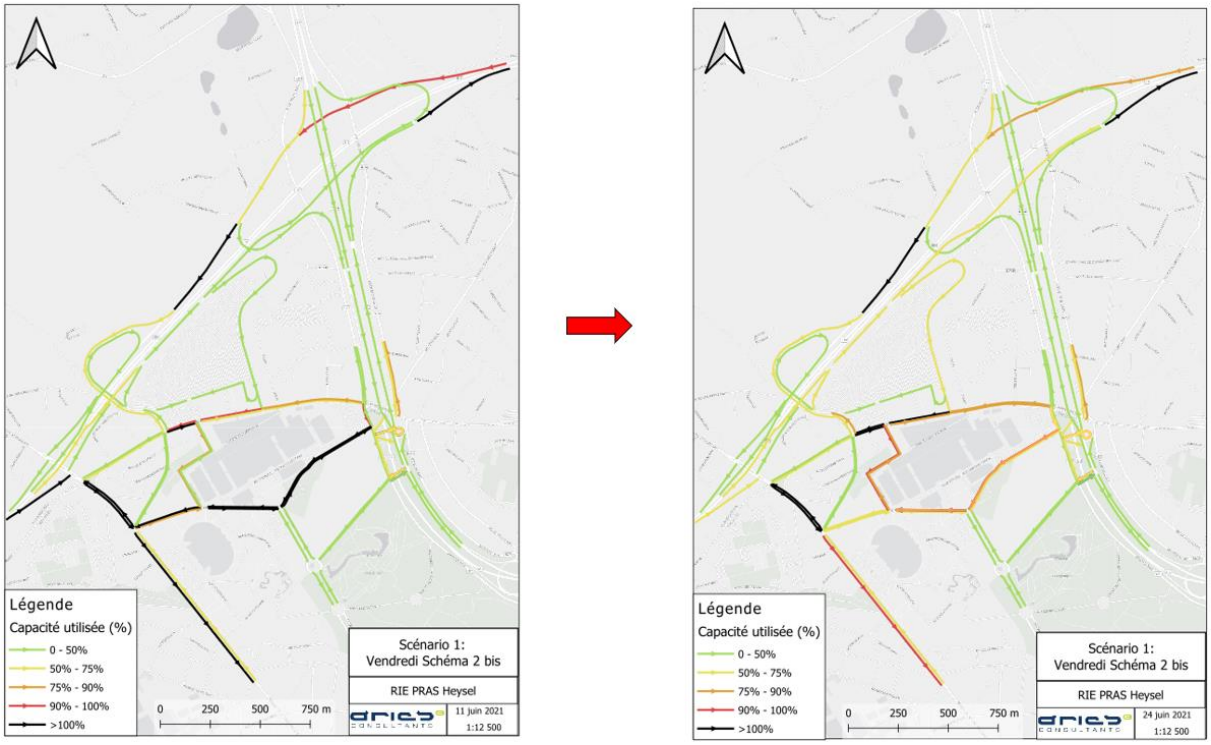
- Limitation des sorties sur la sortie 8 depuis Gand et report du flux vers la sortie 7a ;
- Limitation des flux empruntant l'A12 depuis l'échangeur de Strombeek-Bever pour rejoindre Miramar pour les reporter sur la sortie 7a ;
- Orientation préférentielle des flux entrants vers le parking C (+ 729 véhicules/heure) et connexion à la ZIR par les modes actifs ou autres solutions (téléphérique, navette, …).
- Aménagement d'un carrefour complet géré par feu au croisement de la chaussée Romaine et de la voie de liaison (possibilité de tourne-à-gauche sur la chaussée Romaine depuis la voie de liaison)

Effets :

- La sortie 8 n'est plus saturée
- L'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte reste chargé mais n'est plus saturé.
- La chaussée Romaine reste saturée sur son tronçon compris entre la sortie 7a et la voie de liaison.
- Le tronçon Nord de l'avenue Houba de Strooper reste saturé comme en situation existante ;




OUT
1.128
705
564
846
1.773
789
818
OUT
1.128
902
1.269
1.410
761
930
310
846


Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0 250 500 750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 2 bis
RIE PRAS Heysel
11 juin 2021
1:12 500
Légende
Capacité utilisée (%)
0 - 50%
50% - 75%
75% - 90%
90% - 100%
>100%
0 250 500 750 m
Scénario 1:
Vendredi Schéma 2 bis
RIE PRAS Heysel
24 juin 2021
1:12 500

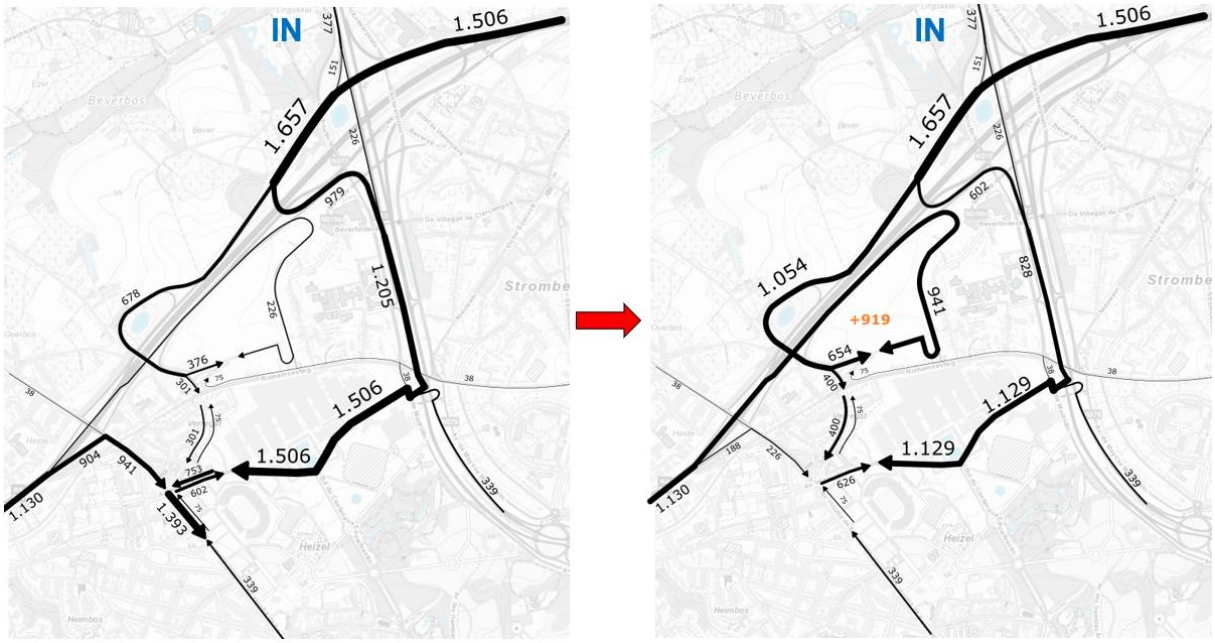
F.1.21. Schéma 3

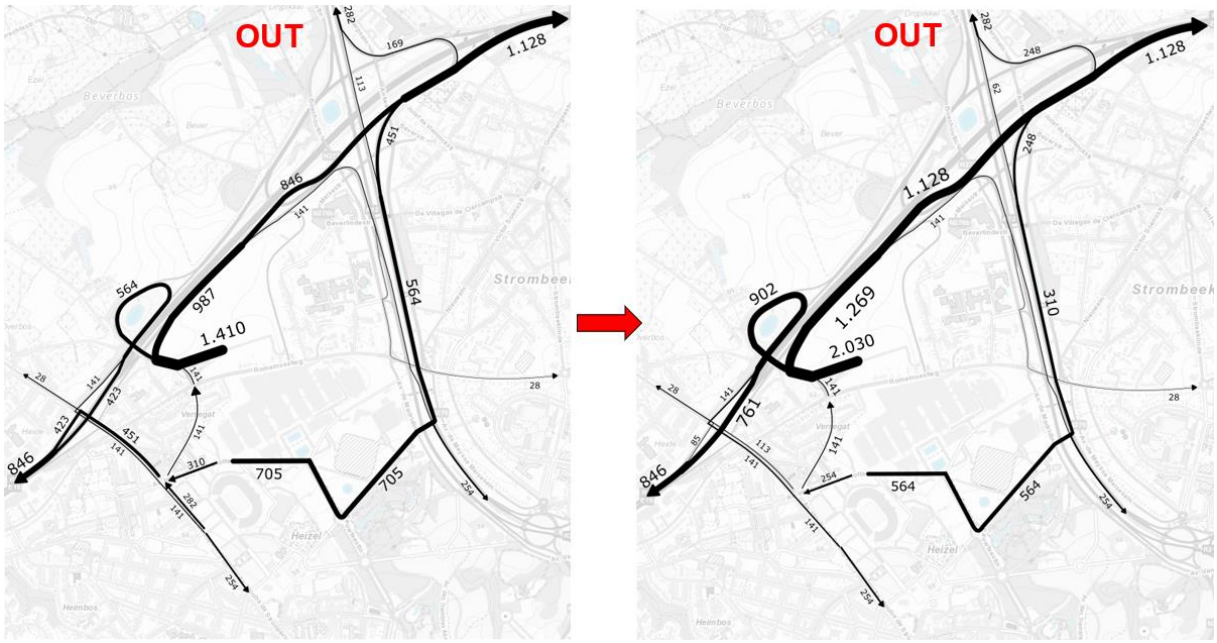
Mesures :

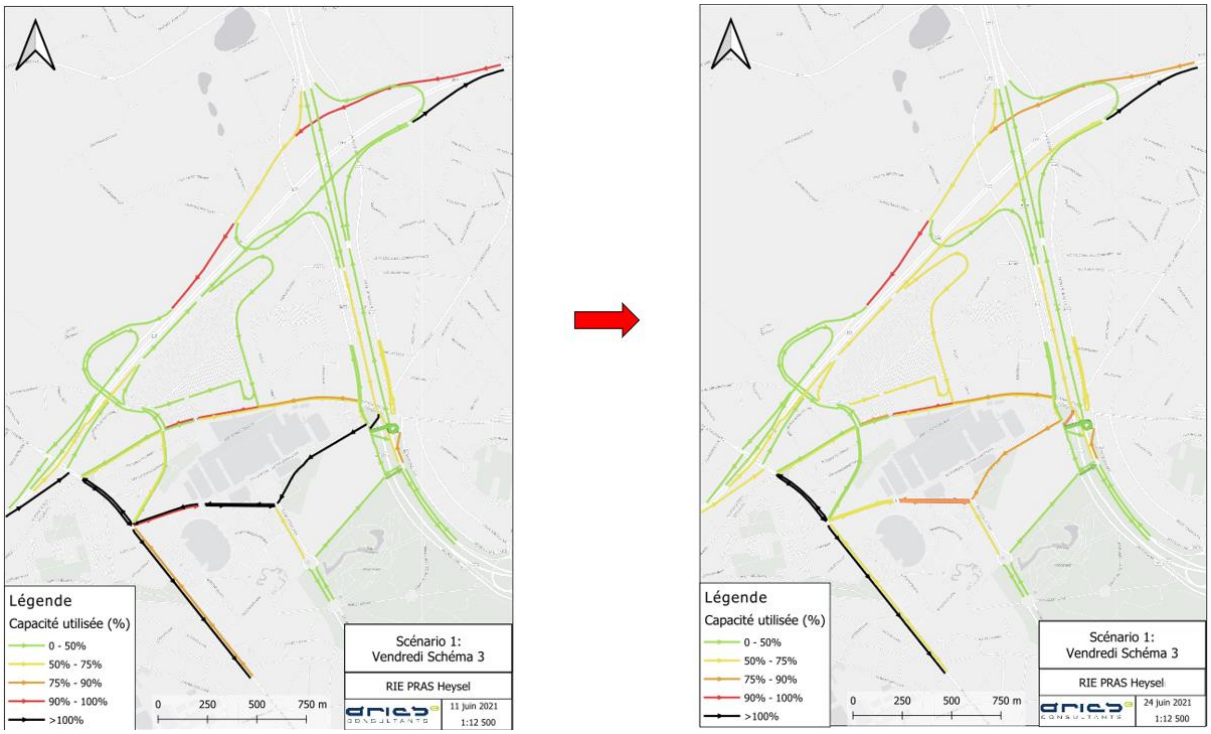
- Limitation des sorties sur la sortie 8 depuis Gand et report du flux vers la sortie 7a ;
- Limitation des flux empruntant l'A12 depuis l'échangeur de Strombeek-Bever pour rejoindre Miramar pour les reporter sur la sortie 7a ;
- Orientation préférentielle des flux entrants vers le parking C (+ 919 véhicules/heure) et connexion à la ZIR via modes actifs ou autres solutions (téléphérique, navette… ?).

Effets :

- La sortie 8 n'est plus saturée ;
- l'avenue Impératrice Charlotte « ouest » reste chargée mais n'est plus saturée ;
- L'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte reste chargé mais n'est plus saturé.







F.1.22. Conclusions

L'accessibilité du Plateau du Heysel est un enjeu essentiel. Il l'est actuellement et il le sera davantage à l'avenir avec la mise en œuvre du projet de plan. Les réseaux à grands gabarits sont présents : Ring, A12, Métro, tram. Et des projets sont en cours de développement pour améliorer la situation existante : aménagement de voirie et création de voirie, prolongement de ligne de tram, création de nouvelles connexions en transport en commun depuis la Flandre, création de pistes cyclables, amélioration de cheminement piétons par l'agrandissement des espaces qui leur sont dédiés et création de nouvelles connexions (au travers de la ZIR, notamment).

Les analyses faites sur les schémas d'accessibilité montrent que, lorsque les activités du plateau fonctionnent à plein régime, le flux de visiteurs est très important et met sous tension l'ensemble des réseaux, le réseau routier en particulier. Pour rappel, les situations analysées sont particulièrement intenses avec la mise en fonctionnement de l'ensemble des activités de la ZIR et des événements du Plateau (salons, concert dans le Palais 12 et match dans le stade Roi Baudouin). En dehors de ses périodes particulièrement fréquentées, les flux sont moins intenses, même si les activités de la ZIR continuent à drainer un flux de visiteurs importants.

Si le scénario 2 étudié (match + palais 12) implique des mesures de gestion particulières modifiant le régime de circulation de façon drastique durant les événements (fermeture de voiries entourant le stade), les scénario 1 (ZIR + salon moyen + concert Palais 12) et 3 (ZIR + grand salon) doivent fonctionner régulièrement. Nos analyses se concentrent donc sur les scénarios de fonctionnement 1 et 3.

En ce qui concerne les schémas d'accessibilité, les analyses montrent que :

1) La mise en œuvre de la ZIR sans PPAS ne charge pas le réseau de manière importante. Ce sont les activités intenses de Brussels Expo et le fonctionnement du Stade Roi Baudouin qui induisent les contraintes principales sur le réseau existant. Ces situations sont connues et gérées sans trop de difficultés. Le fonctionnement de la ZIR sans PPAS est donc possible sans modification du réseau existant. Les projets en cours sont les bienvenus car ils augmentent la capacité de transport depuis et vers le Heysel, mais la ZIR peut fonctionner sans eux.
2) Dans le cas d'une mise en œuvre de la ZIR avec un PPAS pour permettre d'accueillir un programme commercial et un nouvel équipement de dimension métropolitaine, la situation est différente. Le réseau existant ne permet pas d'absorber les flux maximums attendus sans générer d'importants problèmes de saturation. Les schémas d'accessibilité testés améliorent la situation mais, pour être réellement efficaces, des mesures d'optimisation doivent être envisagées pour assurer le bon fonctionnement du réseau.

Insistons également sur l'importance de la localisation des zones de stationnement qui orientent de façon franche les flux automobiles et imposent des connexions efficaces entre ces zones de stationnement et les lieux de destination finale au sein du Plateau. Durant les périodes de grandes activités (scénarios étudiés dans ce chapitre), deux grandes zones de stationnement sont activées : le Parking C et un parking qui prendrait place dans le cadre du développement de la ZIR. Les autres zones de stationnement restent actives mais la polarisation des flux est principalement induite par le Parking C et la ZIR. L'utilisation efficace de ces parkings et leurs conditions d'accès sont donc structurantes pour tout le fonctionnement du plateau. D'autres zones de stationnement sont à l'étude pour compléter ou remplacer des zones existantes. Ces projets sont soit abandonnés (Telexpo), soit reporté pour des questions de financement et de priorité (P+R Esplanade). Nous ne les considérerons donc pas dans cette étude.

Une autre dimension fondamentale est le temps. La mise en œuvre du projet de plan demandera du temps (5 à 10 ans pour donner un ordre de grandeur). La vision prospective sur cette échéance influence les priorités et l'ordre de choses à mettre en œuvre. Cette vision prospective est particulièrement difficile à déterminer tant les objectifs annoncés sont ambitieux. On pense ici aux mesures qui seront nécessaires pour limiter les émissions de CO_2 et qui influenceront significativement la quantité et la qualité des déplacements. Ces prévisions sont par nature incertaines et, pour les 10 ans à venir, relativement difficiles à prévoir car elles dépendent de politiques qui ne sont pas encore totalement en place, de projets parfois très complexes et donc longs à réaliser, de paris sur l'avenir qui réserveront inévitablement des surprises. Nous discutons de ces éléments dans le chapitre consacré aux incidences du projet sur le climat. Dans le chapitre Mobilité, nous considérerons une situation connue, reflétant un prolongement de la situation existante tout en sachant que des phénomènes de rupture auront lieu et qu'ils seront de nature à changer fortement la mobilité telle que nous la connaissons aujourd'hui. Cependant, nous préférons, dans un premier temps, que l'évaluation des incidences se base sur des hypothèses maîtrisées et qu'elles soient discutées, dans un second temps, à la lumière des objectifs très ambitieux en termes de décarbonation des transports.

Le RIE a donc analysé les incidences des différents scénarios et les différents schémas d'accessibilité avec prudence et donc sur base d'une situation connue et documentée (prévisions 2025). Les analyses tiennent

compte d'un fonctionnement du Plateau et de la ZIR proche de celui que nous connaissons aujourd'hui et les parts modales sont donc relativement proches de celles que nous observons aujourd'hui. Cette hypothèse permet de tester l'infrastructure dans des conditions limites du point de vue de la charge de trafic automobile, point qui doit être résolu dans le cadre du présent projet de plan.

Plusieurs solutions d'accessibilité sont envisagées pour assurer le fonctionnement du plateau. Ces solutions ne sont pas nécessairement les seules et, comme expliqué ci-dessus, le temps de la mise en œuvre du projet de plan doit être mis à profit pour que les évolutions en cours en termes de mobilité s'éclaircissent et fournissent des d'autres pistes de solution ou des opportunités alors que celles-ci sont difficiles à définir à ce stade. Néanmoins, il est clair et les analyses le démontrent, que le projet de plan dans son ambition programmatique la plus élevée (ZIR + PPAS) doit être accompagnée par des mesures d'accessibilité qui garantissent, à terme, le bon fonctionnement du réseau routier.

L'étude interrégionale[14] réalisée conjointement par la Région flamande et la Région bruxelloise a conclu en juin 2022 que les meilleurs scénarios qui permettait de désenclaver le Plateau du Heysel devaient contenir la voie de liaison en tunnel sous la chaussée Romaine. Le présent RIE confirme cette conclusion. Il s'agit d'une solution efficace pour relier la ZIR au Ring et réduire significativement son impact sur les voiries avoisinantes.

Le schéma retenu dans l'étude interrégionale envisage d'autres développements du réseau et notamment la modification du Ring et de ses bretelles d'accès (fermeture de l'échangeur 8, restructuration et simplification des entrées et des sorties 7a). Les deux concepts retenus sont les concepts 1a et 1d.

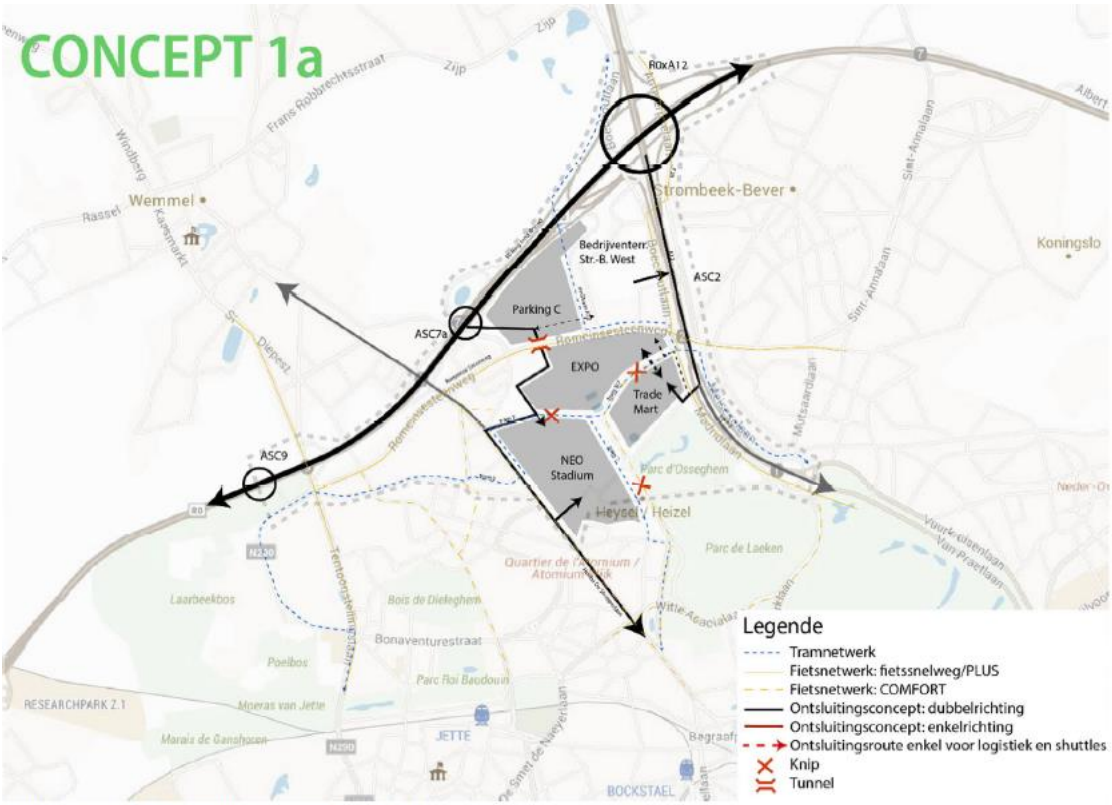


Figure 4 : Représentation planologique du projet 1a

[14] Vision transrégionale sur la structure de désenclavement de la zone du Plateau du Heysel. De Werkvennoostchap – Bruxelles Mobilité, 10/06/2022

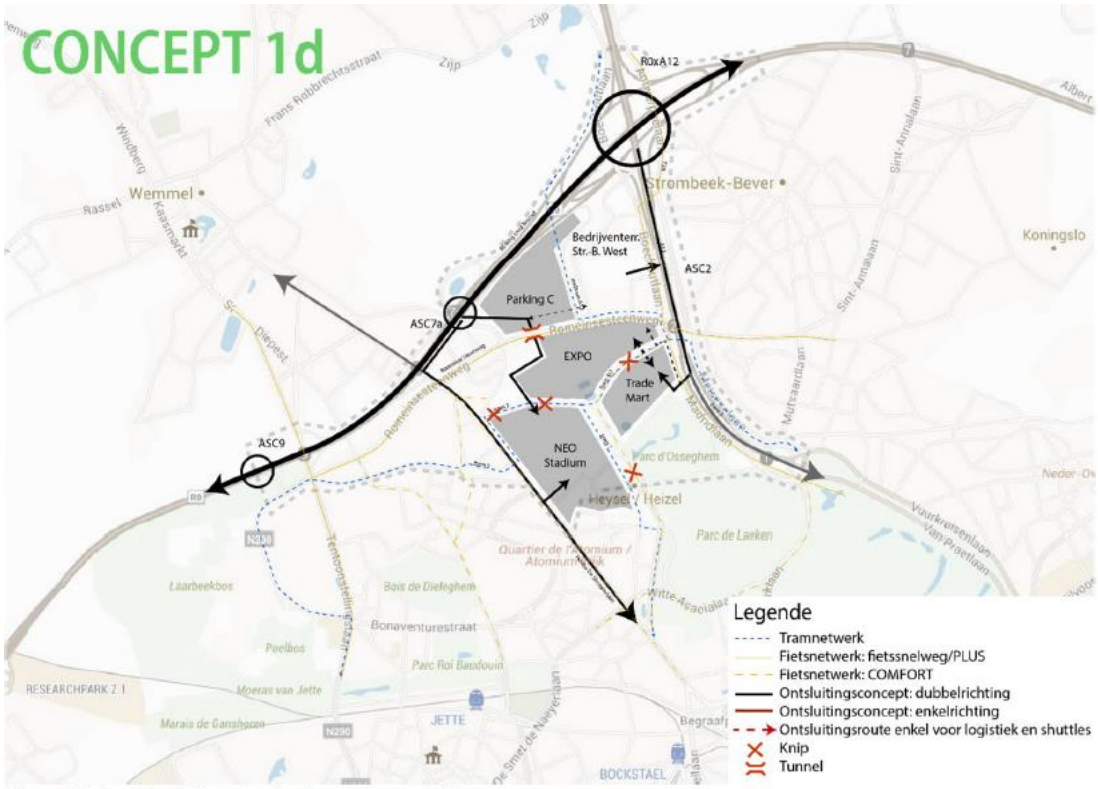


Figure 10 : Représentation planologique du concept 1d

Dans ces concepts, l'accès au Plateau est assuré par la voie de liaison en tunnel. Les connexions actuelles depuis et vers le Ring et la chaussée Romaine sont coupées (sorties 8, 7a) pour ne laisser qu'un accès depuis la voie de liaison qui aboutit sur l'avenue Impératrice Charlotte.

La concrétisation de ces études en aménagements n'est pas certaine mais il est clair que la volonté est de limiter les sorties du Ring entre la sortie 9 « Jette » et l'échangeur de Strombeek-Bever. Cela a pour conséquence pour l'accessibilité du Heysel de concentrer les connexions avec le Ring sur la voie de liaison et l'A12. La chaussée Romaine est soulagée de ses accès au Ring et trouve un rôle de voirie interquartier entre Jette, Wemmel et Strombeek-Bever, Neder-Over-Heembeek. Le fait que l'accès au Ring soit privilégié par la voie de liaison et que les sorties 8 et 7a soient déconnectées de la chaussée Romaine modifie le rôle et donc le statut de l'axe Impératrice Charlotte – Miramar – Esplanade et, potentiellement le boulevard du Centenaire. L'axe Impératrice-Charlotte-Miramar-Esplanade et le boulevard du Centenaire deviennent, dans ce cas, un axe de distribution entre les voies radiales que sont l'avenue Houba de Strooper et l'A12 pour l'ensemble du Plateau, qu'il s'agisse de la voiture, des transports en commun, des vélos ou des piétons. Dans la hiérarchie actuelle des voiries (Good Move), cet axe est classé en réseau « de quartier ». La voie de liaison et la chaussée Romaine sont quant à elles classées dans le réseau « Confort ». La mise en œuvre de la ZIR et de son accessibilité devrait donc être accompagnée d'une mise en cohérence du statut des voiries concernées avec les besoins en accessibilité du Plateau du Heysel afin qu'ils puissent jouer leurs rôles de distribution entre les axes radiaux que sont Houba de Strooper et l'A12, et ce pour tous les modes : piétons, vélo, transport public, auto, poids lourds.

F.2. Urbanisme et patrimoine

F.2.1. Schéma 1 – Situation existante

La situation existante de fait a été analysée dans la Partie 1 point 3.2.

F.2.2. Schéma 2 – « voie de liaison en tunnel »

Du point de vue de l'urbanisme et le paysage, le schéma 2 permet l'optimisation des infrastructures existantes et projetées.

La considération de l'accès principal au Plateau depuis la bretelle n° 7 du R0, en réalisant une voie de liaison depuis le parking C et un passage sous la chaussée Romaine, situe les éléments routiers de circulation plus intense à l'arrière des Palais des Expositions. Ceci permet de ne pas saturer visuellement la perspective historique des Palais des Expositions depuis le boulevard du Centenaire. De plus, le fait de créer un passage souterrain permet de limiter l'interaction physique et visuelle des éléments routiers avec le paysage existant aux abords de la chaussée Romaine.

La transformation en boulevard urbain de l'A12 réduit le fort caractère routier actuel de cette infrastructure, et permet l'opportunité d'aménager un espace plus qualitatif d'un point de vue paysager.

En ce qui concerne le prolongement du tram, l'aménagement des voies du tram devant la façade principale des Palais des Expositions altère légèrement les vues existantes actuellement de ce bien repris à l'Inventaire du Patrimoine architectural. Les vues du bâtiment depuis le boulevard du Centenaire seront modifiées par la présence de la ligne de caténaire et des poteaux qui la soutiennent et par la présence du mobilier urbain (abris, signalétique, bancs, poubelles, …), qui, potentiellement, encombreront les vues. Le passage intermittent du tram le long de l'axe avenue Impératrice Charlotte-place de Belgique-avenue de Miramar participe également à la perturbation (légère) des vues.

Du point de vue de l'urbanisme et du paysage, le schéma 2 permet de limiter le trafic devant les Palais (axe Miramar-Impératrice Charlotte) et sur la chaussée Romaine. Ce point est jugé positif. Actuellement les qualités paysagères de ces deux axes ne sont pas à la hauteur des espaces qu'ils traversent.

Les axes de grandes qualités paysagères que sont le boulevard du Centenaire et l'avenue de l'Atomium, sont préservés.

Le schéma 2 maintien le trafic le plus intense sur les liaisons créées vers et depuis le Ring. L'accessibilité depuis l'A12 est donc moins sollicitée ce qui est positif d'un point de vue paysager.

F.2.3. Schéma 2 bis – « voie de liaison connectée à la chaussée Romaine »

Le schéma 2 bis ne prévoit pas la construction d'un tunnel. La voie de liaison vient se connecter à la chaussée Romaine pour créer un carrefour à trois branches. La voie est donc remontée, par la construction d'un pont, sur la chaussée Romaine. Cette intervention entraîne très peu d'impact sur le paysage vu que la voirie reste sous le niveau du sol sur la majorité du parcours. Ce n'est qu'au débouché sur la chaussée Romaine que la voirie aura potentiellement un impact vis à vis des riverains immédiats (Verregat et Brussels Expo) longeant cette voirie.

En ce qui concerne le prolongement du tram, les éléments signalés pour le schéma 2 sont également applicables pour le schéma 2bis : les vues vers les Palais des Expositions seront légèrement altérées par la présence des infrastructures associées au tram (caténaire, poteaux…) et par le passage intermittent des trams.

Le schéma 2bis offre une solution moins fonctionnelle que le schéma 2. Cela signifie que le trafic à destination de la ZIR et du Plateau sera reporté sur l'axe Impératrice Charlotte – Miramar et sur la chaussée Romaine en direction de l'A12. Du point de vue de l'urbanisme et du paysage, ce trafic n'est pas positif.

Les axes de grandes qualités paysagères que sont le boulevard du Centenaire, l'avenue de l'Atomium, sont préservés.

Le report du trafic vers l'A12, n'est pas problématique en-soi. Néanmoins, l'augmentation du trafic sur le boulevard réaménagé n'est pas positif d'un point de vue paysager.

F.2.4. Schéma 3 – « A12 »

Le schéma 3 concentre le trafic routier le plus intense sur l'accès de l'A12. Ceci entraîne la création d'une boucle à sens unique sur l'avenue de Miramar, le boulevard du Centenaire et l'avenue de l'Atomium, ainsi que la mise à double sens de l'avenue Impératrice Charlotte.

Ce schéma entraîne plusieurs incidences du point de vue de l'urbanisme et le paysage. En ce qui concerne l'A12, l'augmentation du trafic sur le boulevard réaménagé n'est pas positive d'un point de vue paysager, tel qu'indiqué pour le schéma 2bis. La forte intensité du trafic prévue le long de l'axe Impératrice Charlotte – Miramar n'est pas non plus positive d'un point de vue paysager. Les modifications (légères) des vues vers les Palais des Expositions depuis le boulevard du Centenaire en raison des infrastructures et du passage intermittent des trams (indiquées pour les schémas 2 et 2bis) sont à prévoir.

Concernant le boulevard du Centenaire, le schéma 3 prévoit l'augmentation du trafic (à sens unique) le long du tronçon entre la place de Belgique et l'Atomium. Outre des effets négatifs sur le paysage de cette intensité routière, signalons que cette distribution du trafic peut impliquer un aménagement asymétrique du boulevard, ce qui va à l'encontre du caractère symétrique, monumental et paysager actuel de cette perspective historique. Rappelons que les principaux bâtiments situés dans le parcours du boulevard (Palais des Expositions, Atomium) sont repris à l'Inventaire du Patrimoine architectural.

F.3. Faune et flore

F.3.1. Schéma 1 – Situation existante

Ce scénario ne nécessite pas la création de nouvelles voiries et donc n'induit pas la suppression d'espaces végétalisés.

La mise en œuvre de la ZIR induira une modification des charges de trafic par rapport à la situation existante. De manière générale, leur augmentation est susceptible de générer des perturbations supplémentaires pour la faune et d'accroitre l'effet barrière des axes routiers.

F.3.2. Schéma 2 – « voie de liaison en tunnel »

Ce scénario ne nécessite pas la création de nouvelles voiries et donc n'induit pas la suppression d'espaces végétalisés.

L'aménagement de l'A12 est positif pour la faune et la flore et la biodiversité.

La création de la voie de liaison s'accompagne du **réaménagement du parc du Verregat**[15]. Globalement, sa fonction première reste à vocation socio-récréative. La valeur écologique des milieux n'est donc pas un élément central de la réflexion accompagnant ce réaménagement. Toutefois, celui-ci représente un potentiel d'amélioration de sa valeur notamment en lien avec l'augmentation de la masse arborée sur le long terme.

F.3.3. Schéma 2 bis – « voie de liaison »

Ce scénario ne nécessite pas la création de nouvelles voiries et donc n'induit pas la suppression d'espaces végétalisés.

L'aménagement de l'A12 est globalement positif pour la faune, la flore et la biodiversité.

[15] Le parc du Verregat est réalisé.

La création de la voie de liaison s'accompagne du réaménagement du parc du Verregat (voir le point précédent F.3.2).

Ponctuellement, le schéma 2 bis privilégiant la circulation sur les axes Impératrice Charlotte et Miramar. Il est susceptible d'accroitre les risques de mortalité pour la faune.

F.3.4. Schéma 3 – « A12 »

L'aménagement de l'A12 améliore la situation existante en ce qui concerne la faune, la flore et la biodiversité.

L'intensification de la circulation sur l'avenue Miramar, le boulevard du Centenaire et l'avenue de l'Atomium a un impact en augmentant l'effet de barrière et les perturbations. Globalement, l'intensification du trafic sur ces axes représente un risque de dérangement et de mortalité accru pour la faune.

Le report de circulation sur les axes Miramar, Centenaire, Atomium et Madrid « enclave » potentiellement la zone boisée existante sur la parcelle du Trademart.

F.4. Environnement sonore

F.4.1. Schéma 1 – Situation existante

Les résultats de la simulation de trafic montrent une augmentation du bruit routier global sur l'ensemble de la zone étudiée. Celle-ci est particulièrement marquée sur :

- L'avenue des Magnolias qui passe au milieu d'une zone d'habitation sensible au bruit.
- L'axe avenue Impératrice Charlotte – Miramar - Esplanade, peu problématique car ne passe pas à proximité de fonctions sensibles à l'exception, à l'ouest, de l'école des magnolias et la crèche.
- Le ring et plus particulièrement les deux sorties 7a ; celles-ci passent au travers de zones d'habitation
- L'avenue Houba de Strooper, surtout entre le ring et la chaussée Romaine.

Les augmentations sont non perceptibles et n'ont donc pas d'impact sur la chaussée Romaine, l'A12, le boulevard du Centenaire et l'avenue de l'Atomium.

F.4.2. Schéma 2 – « voie de liaison en tunnel »

Les résultats de la simulation montrent une augmentation du bruit routier global sur l'ensemble de la zone étudiée. Celle-ci est particulièrement marquée sur :

- L'axe avenue Impératrice Charlotte – Miramar - Esplanade, peu problématique car ne passe pas à proximité de fonctions sensibles à l'exception, à l'ouest, de l'école des magnolias et la crèche.
- La voie de liaison car elle est nouvellement créée, elle impactera les habitations à l'ouest de celle-ci si des mesures anti-bruit ne sont pas mises en œuvre.
- Le ring et plus particulièrement les deux sorties 7a celles-ci passent au travers de zone d'habitation
- L'avenue Houba de Strooper dans son ensemble.

Les augmentations sont non perceptibles et n'ont donc pas d'impact sur l'avenue des Magnolias, la chaussée Romaine, l'A12 qui longent des zones d'habitation ainsi que sur le boulevard du Centenaire et l'avenue de l'Atomium qui longent le parc d'Osseghem.

F.4.3. Schéma 2 bis – « voie de liaison »

Augmentation du bruit routier global sur l'ensemble de la zone étudiée. Celle-ci est particulièrement marquée sur :

- L'axe avenue Impératrice Charlotte – Miramar - Esplanade, peu problématique car ne passe pas à proximité de fonctions sensibles à l'exception, à l'ouest, de l'école des magnolias et la crèche.
- La voie de liaison car elle est nouvellement créée, elle impactera les habitations à l'ouest de celle-ci si des mesures anti-bruit ne sont pas mises en œuvre.
- Le ring et plus particulièrement les deux sorties 7a ; celles-ci passent au travers de zones d'habitation
- L'avenue Houba de Strooper dans son ensemble.

Les augmentations sont non perceptibles et n'ont donc pas d'impact sur l'avenue des Magnolias, la chaussée Romaine, l'A12 qui longent des zones d'habitation ainsi que sur le boulevard du Centenaire et l'avenue de l'Atomium qui longent le parc d'Osseghem.

F.4.4. Schéma 3 – « A12 » 19h-20h

Augmentation du bruit routier global sur l'ensemble de la zone étudiée. Celle-ci est particulièrement marquée sur :

- L'axe avenue Impératrice Charlotte – Miramar - Esplanade, peu problématique car ne passe pas à proximité de fonctions sensibles à l'exception, à l'ouest, de l'école des magnolias et la crèche.
- L'avenue des Magnolias qui passe au milieu d'une zone d'habitation sensible au bruit.
- Le ring et plus particulièrement les deux sorties 7a celles-ci passent au travers de zones d'habitation
- L'avenue Houba de Strooper dans son ensemble.
- L'avenue de l'Atomium longeant le parc d'Osseghem par le nord.
- La partie nord du boulevard du Centenaire, à proximité d'espaces publics.

Les augmentations sont non perceptibles et n'ont donc pas d'impact sur la chaussée Romaine, l'A12 vers Anvers et dans la partie sud dans les deux sens qui longent des zones d'habitation.

F.5. La population et aspects socio-économiques

F.5.1. Schéma 1 – Situation existante

Le maintien du schéma d'accessibilité existant, sans la mise en œuvre d'autres mesures d'accompagnement, engendrera une augmentation de la saturation du réseau routier situé autour de la zone d'étude. La saturation du réseau routier a un impact économique négatif.

Notons que stopper un pourcentage important de véhicules sur le parking C et encourager ces automobilistes à changer de mode pour la dernière partie de leur trajet, limitera la saturation du réseau et donc l'incidence sur l'économie.

F.5.2. Schéma 2 – « voie de liaison en tunnel »

Ce schéma permet une meilleure fluidité du trafic et les pertes de temps liées aux embouteillages seront moins importantes.

La desserte par voie routière et en transports en commun (tram) est améliorée dans ce schéma, ce qui confère une meilleure attractivité au projet et influe dès lors positivement sur sa viabilité.

F.5.3. Schéma 2 bis – « voie de liaison connectée à la chaussée Romaine »

Ce schéma permet une meilleure fluidité du trafic et les pertes de temps liées aux embouteillages seront moins importantes.

La desserte par voie routière et en transports en commun (tram) est améliorée dans ce schéma, ce qui confère une meilleure attractivité au projet et influe dès lors positivement sur sa viabilité.

F.5.4. Schéma 3 – « A12 »

Ce schéma permet une meilleure fluidité du trafic et les pertes de temps liées aux embouteillages seront moins importantes.

La desserte par voie routière et en transports en commun (tram) est améliorée dans ce schéma, ce qui confère une meilleure attractivité au projet et influe dès lors positivement sur sa viabilité.

F.6. L'air

F.6.1. Schéma 1 – Situation existante

Le maintien du schéma d'accessibilité existant du plateau du Heysel, sans autres mesures d'accompagnement, engendrerait une augmentation des problèmes de congestion existants. La circulation sur les axes situés au nord du projet de ZIR, qui sont actuellement déjà très chargés à certaines heures de la journée, sera encore ralentie. L'augmentation des temps de parcours et les multiples accélérations, décélérations nécessaires auront des conséquences sur la consommation des véhicules et dès lors sur les rejets atmosphériques.

Enfin, dans l'hypothèse où un « verrou » est prévu sur le parking C, cet effet ne sera pas rencontré puisque les véhicules s'y orienteront facilement via la sortie 7 avant de s'y stationner. Les trajets seront légèrement réduits au bénéfice de la consommation d'énergie et des émissions.

F.6.2. Schéma 2 – « voie de liaison en tunnel »

Au niveau de la mobilité, la connexion du ring au projet de ZIR, via un tunnel sous la chaussée Romaine et qui emprunte par la suite la voie de liaison, est efficace. Un trafic plus fluide (peu d'accélérations/décélérations) limite le temps de parcours et participe à réduire les émissions des moteurs à combustion.

La création du boulevard urbain sur l'A12 et les nouvelles connexions qu'il propose permettra également une desserte plus directe du projet de ZIR en entrée et sortie.

A noter qu'une accessibilité automobile optimale est cependant également susceptible de créer un effet d'appel.

Le développement des transports en commun (tram) favorisera le report modal vers ce mode de transport qui consomme moins d'énergie par personne transportée.

F.6.3. Schéma 2 bis – « voie de liaison connectée à la chaussée Romaine »

Ce schéma est détérioré par rapport au précédent. Il sera moins fluide et moins rapide que le précédent étant donné le passage d'un carrefour fréquenté supplémentaire.

Le développement des transports en commun (tram) favorisera le report modal vers ce mode de transport qui consomme moins d'énergie par personne transportée.

F.6.4. Schéma 3 – « A12 »

Ce schéma réduit le nombre de cheminements d'accès possible vers et depuis le projet de ZIR (voie de liaison supprimée). Il est donc susceptible d'allonger quelque peu certains temps de parcours par rapport au schéma 2. Les émissions qui découlent de ces trajets spécifiques pourront être légèrement plus élevées.

Le développement des transports en commun (tram) favorisera le report modal vers ce mode de transport qui consomme moins d'énergie par personne transportée.

F.7. Les eaux et le sol

F.7.1. Schéma 1 – Situation existante

Aucune incidence particulière

F.7.2. Schéma 2 – « Tunnel voie de liaison »

La création de nouvelles infrastructures nécessite des imperméabilisations supplémentaires et une gestion des terres de déblai. Celle-ci sont néanmoins limitées vu le caractère déjà très imperméable de la situation existante sur le tracé de la voie.

Le projet prévoit la gestion des eaux et n'induit pas d'incidences particulières.

F.7.3. Schéma 2 bis – « voie de liaison »

La création de nouvelles infrastructures nécessite des imperméabilisations supplémentaires et une gestion des terres de déblai. Celle-ci sont néanmoins limitées vu le caractère déjà très imperméable de la situation existante sur le tracé de la voie.

Le projet prévoit la gestion des eaux et n'induit pas d'incidences particulières.

F.7.4. Schéma 3 – « A12 »

La création de nouvelles infrastructures nécessite des imperméabilisations supplémentaires et une gestion des terres de déblai. Celle-ci sont néanmoins limitées vu le caractère déjà très imperméable de la situation existante sur le tracé de la voie. S'agissant de l'A12 en particulier, le projet de réaménagement réduit l'emprise de la voirie et augmente les zones perméables.

Le projet prévoit la gestion des eaux et n'induit pas d'incidences particulières.

F.8. Les déchets et matériaux

F.8.1. Schéma 1 – Situation existante

Aucune incidence particulière

F.8.2. Schéma 2 – « Tunnel voie de liaison »

La création de nouvelles infrastructures sera source de déchets de construction. Il y aura notamment une quantité importante de terre de déblai en lien avec la création du tunnel. Ces terres devront être gérées.

F.8.3. Schéma 2 bis – « voie de liaison »

La création de nouvelles infrastructures sera source de déchets de construction. Ces déchets seront très limités vu que la majorité du projet a été réalisée.

F.8.4. Schéma 3 – « A12 »

La création de nouvelles infrastructures sera source de déchets de construction.

3.3.4. Air

En situation prévisible, les abords du site vont évoluer principalement en matière de mobilité.

Les projets d'amélioration du réseau de transports en commun (extension du réseau de tram et parking de transit) participeront à réduire le trafic automobile. On peut donc s'attendre à une amélioration de la qualité de l'air.

Les incidences du projet seront sensiblement les mêmes en situation prévisible. L'accroissement de l'offre en transport en commun contribuera à un usage plus réduit de la voiture. L'utilisation intensive du site constitue une bonne exploitation du potentiel de ces infrastructures.

3.3.5. Environnement sonore et vibratoire

La situation prévisible induit une évolution de l'environnement sonore du site principalement liée au développement du Parc des Sports sur et au sud du site. Les activités projetées en plein air seront source de bruit en raison essentiellement du rassemblement des participants et de la sonorisation potentielle de certains événements.

A noter que le réaménagement de différentes voiries et connexions routières permettra d'améliorer la gestion de l'augmentation du trafic routier attendue à proximité du site et aux alentours.

La perception du bruit sur le site sera fortement fonction des types de bâtiments mis en œuvre (gabarits, matériaux, etc.) et de l'implantation relative de ceux-ci, ces éléments influençant la propagation et l'atténuation du bruit dans l'environnement.

3.3.6. Eaux

La situation prévisible décrite précédemment regroupe des projets de bâtiments et d'infrastructures sur les alentours du site. La mise en œuvre de ces projets n'aura pas d'influence directe sur le site lui-même dans le domaine des eaux de surface.

En ce qui concerne les eaux de surface, un élément à prendre en compte dans la situation prévisible est le rétablissement possible du réseau de surface afin de revitaliser les étangs d'Osseghem et du Domaine Royal qui souffrent d'un manque chronique d'eau. Des projets en ce sens seraient à l'étude chez Bruxelles Environnement.

Dans le cas de la réalisation de projets pour rétablir le réseau de surface et le reconnecter au Molenbeek, les incidences du projet, s'il se connecte effectivement à ce réseau de surface, seront d'augmenter les apports d'eaux au Molenbeek.

3.3.7. Sol et eaux souterraines

La situation prévisible regroupe des projets de bâtiments et d'infrastructures sur les alentours du site. La mise en œuvre de ces projets (intervenant au-dessus du niveau du sol et dans des zones déjà largement

imperméabilisées) n'aura pas d'influence sur le sol et les eaux souterraines dans le périmètre ici étudié. Et inversement, le sol et l'eau souterraine au droit du périmètre ici étudié n'ont pas d'impact sur les projets voisins.

3.3.8. Diversité biologique, faune et flore

La situation prévisible n'impacte que faiblement la diversité biologique, la faune et la flore. La concrétisation du Parc des Sport est un élément positif car il apportera une verdurisation significative au Sud et à l'Est de la ZIR. La qualité de cette verdurisation n'est pas connue à ce stade.

La transformation de l'A12 en boulevard urbain permet également de réaliser une verdurisation importante de l'axe routier avec une incidences positive notable dans l'amélioration du couloir écologique que constitue l'A12 et du maillage écologique en général.

3.3.9. Santé humaine

En situation prévisible, les abords du site vont évoluer principalement en matière de mobilité.

Une réduction du trafic routier est envisageable suite aux projets d'amélioration du réseau de transport en commun (extension du réseau de tram et parking de transit). La qualité de l'air devrait dès lors être améliorée sur et aux abords du site.

Les incidences du projet seront sensiblement les mêmes en situation prévisible. L'accroissement de l'offre en transport en commun contribuera à un usage plus réduit de la voiture. L'utilisation intensive du site constitue une bonne exploitation du potentiel de ces infrastructures.

3.3.10. Déchets et matériaux

La situation prévisible n'influence pas les déchets et les matériaux concernés par la ZIR.

3.4. Mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser les incidences négatives

3.4.1. Population, domaine social et économique

3.4.1.1. Besoin de mixités des fonctions

La mixité des fonctions (commerce, logement, …) est une contrainte évidente dans ce projet tout en présentant les avantages suivants :

- Permettre la réalisation de logements (de qualité) doit participer/aider à résoudre le défi démographique en Région bruxelloise ;
- Les nouveaux habitants amèneront une vie sur le site de jour comme de nuit ;
- Les nouveaux habitants amèneront un contrôle social plus important sur le site, car les habitants seront non seulement présents le jour, mais également la nuit. Ils seront par ailleurs concernés par l'entretien et le bon environnement social des lieux ;

Il convient dès lors d'être attentif aux aménagements proposés, qui devront permettre aux habitants de s'épanouir pleinement sur le site et de s'investir socialement sur celui-ci.

Bien que tourné vers les chalands et touristes (régionaux et internationaux), le site devra avant tout être agréable pour les habitants pour que les logements restent attractifs sur le long terme. Par contre, la création de logements a d'autres conséquences :

- Nécessaire construction d'équipements publics (de crèches, voire d'écoles (selon le nombre de logements prévus)) ;
- Développement de commerces de proximité (dans ce cas, ceux-ci sont prévus dans le projet global).

Proposer une programmation culturelle et de divertissement aidera à garantir la réussite globale du projet, dans la mesure où :

- Cela augmentera indéniablement les raisons qui pousseront les visiteurs à se rendre sur le site ;
- Cela poussera les visiteurs à rester plus longtemps (et donc consommer plus) sur le site, puisqu'il y aura plus de choses à faire, à voir, à vivre, etc.
- Dans la mesure où le site est déjà connu pour les fonctions culturelles et divertissantes qu'il propose actuellement, il est sans doute utile de jouer sur cette force et de chercher à améliorer celle-ci en proposant des développements cohérents avec les infrastructures existantes.

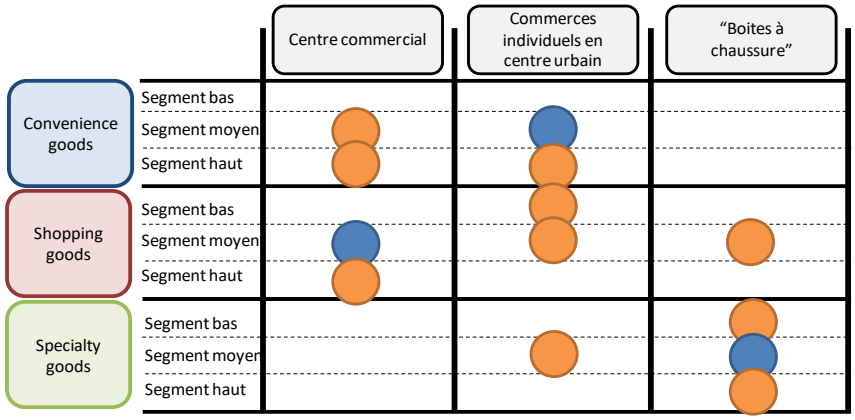
3.4.1.2. Besoin de différentiation de l'offre commerciale

Globalement, l'offre commerciale des pôles commerciaux régionaux peut être catégorisée selon différents paramètres :

- La typologie urbanistique : (a) centre commercial, (b) commerces individuels en centre urbain et (c) commerces le long de grands axes logistiques ;
- Les types de biens vendus :
    - Convenience goods : des biens de première nécessité, tels que les aliments (pain, viande, fruits, …) ;
    - Shopping goods : des petits meubles (de décoration), des aliments pour animaux, des vêtements, des biens de loisirs (appareils photo, outils de jardin, etc.), médias (livres, CDs, …) ;
    - Specialty goods : des pièces d'art, des bijoux, des instruments de musique, achats importants pour le logement (chambre à coucher, salle de bain, cuisine, …).

- Le segment des biens vendus : pour chacune des catégories mentionnées ci-dessus, il est possible de faire la distinction entre basse, moyenne et haute qualité des biens vendus.

Globalement, cela nous donne la structure des possibilités suivantes pour le positionnement des pôles commerciaux régionaux :



Code couleur :boules bleues = par typologie, types de biens et de segments les plus présents en Belgique et en Région Bruxelloise
boules oranges = par typologie, types de biens et de segments présents en Région Bruxelloise et Belgique, mais moins que les boules bleues (voir ci-dessus)

Figure 146 : Typologies des pôles commerciaux à rayonnement régional (Source : IDEA Consult)

Dès lors, si le pôle commercial au Heysel veut limiter sa concurrence au niveau de Bruxelles, il se doit de développer une offre qui soit, plus complémentaire que concurrente aux autres pôles régionaux.

L'analyse du schéma ci-dessus donne déjà une première idée de là où devra se situer l'offre commerciale du Heysel afin de se démarquer et de proposer une offre complémentaire à ce qui se fait globalement en Région Bruxelloise : dans le haut de gamme, et ce, sans doute, pour les 3 types de biens, et donc également en volume.

Grâce aux fonctions complémentaires prévues/maintenues sur le site du Heysel (cinéma, Atomium, …), celui-ci pourra par ailleurs proposer aux chalands un ensemble cohérent, divertissant et attractif.

Par ailleurs, en proposant quelque chose de globalement attractif, le site du Heysel prend une place à une échelle plus large que l'échelle régionale, métropolitaine voire internationale. En conséquence, le nombre de chalands pourrait augmenter de manière générale en Région bruxelloise, ce qui atténuerait, à terme, l'impact négatif que pourrait avoir la venue d'un nouveau pôle régional sur les autres pôles régionaux. On peut à ce titre évoquer le cas d'Anvers, où le développement du Wijnegem Shopping Center n'a pas empêché le développement du commerce au centre-ville d'Anvers.

3.4.1.3. Besoin d'une bonne accessibilité

Une bonne accessibilité fait partie des critères de base pour la réussite d'un projet commercial. Il faut donc veiller à ce que :

- Les jonctions des différents parkings vers le Ring ainsi que vers les principaux axes qui mènent au centre-ville soient bien réalisées ;
- Les jonctions entre parking et espaces commerciaux soient optimalisées ;
- Les points de contact avec les transports en commun soient optimalisés et développés, et que ceux-ci soient présents, à proximité et avec une fréquence suffisante. La desserte en transport en commun est déterminante pour la réussite du projet.
- L'offre en infrastructures cyclistes et en stationnement vélo soit bien développée et correctement dimensionnée. Les déplacements en vélo en lien avec les activités prévues sur le site vont augmenter fortement. Il est indispensable d'anticiper et d'encourager cette dynamique.

3.4.1.4. Besoin de facilités de parking

Les possibilités de parking sont, au même titre que l'accessibilité, déterminantes pour la réussite d'un projet commercial de cette envergure. En attirant une clientèle métropolitaine, et en proposant une offre commerciale large (donc comprenant la vente de biens plus lourds à transporter, par exemple), il est évident que la mise à disposition de facilités de parking sera nécessaire.

3.4.1.5. Intérêt d'une architecture originale

La concurrence se joue actuellement non seulement au sein d'une même ville, mais également entre villes au niveau Européen. Ainsi, certaines villes ne lésinent pas sur les moyens afin de se rendre tant différentes qu'attractives. Dans ce cadre, investir dans des projets architecturaux ambitieux est un défi qui est souvent relevé, parce que leur attractivité joue beaucoup dans les raisons qui motivent touristes et chalands à se déplacer dans différentes villes européennes.

3.4.1.6. Intérêt d'un environnement agréable et attractif

Le pôle commercial ne doit pas être vu comme un espace séparé de son environnement. Bien au contraire, l'environnement direct joue parfois un rôle très important dans l'attractivité des pôles commerciaux. Ainsi, la préexistence d'infrastructures telles que l'Atomium sont des éléments très positifs, encore faut-il que les liaisons entre ces infrastructures soient aisées et agréables. Le parc qui sera aménagé aura également un rôle important à jouer dans l'environnement agréable de l'ensemble du site.

3.4.2. Urbanisme, cadre bâti, patrimoine et patrimoine

3.4.2.1. Tissu urbain et aménagement de l'espace public autour du Plateau du Heysel

Etant donné l'état actuel de l'espace public, il serait intéressant qu'une future intervention puisse profiter des aspects positifs du tissu présent, en corrigeant ses déficits.

En relation avec la création d'une trame plus urbaine qui apporte plus de valeur à l'espace de la rue, une attention particulière devrait se porter pour :

- Eviter des longs fronts d'îlots sans connexions avec l'espace public : avec la division des ilots actuels en ilots de dimensions plus réduites, ou par l'ouverture de plusieurs accès dans les ilots de grande taille.
- Apporter plus de richesse formelle par l'introduction d'immeubles, de façade à rue animées ainsi que par la régulation des formes et matériaux des clôtures et des bâtiments. Particulièrement le long de l'avenue Houba de Strooper, mais aussi vers l'Atomium et le Palais des expositions.
- Introduire des activités qui créent des façades plus ouvertes vers la rue comme le commerce en rez-de-chaussée ou les équipements de proximité.
- Eviter les infrastructures qui créent des barrières à la circulation piétonne et des façades fermées vers l'espace public..
- Mettre en valeur les éléments présents d'intérêt patrimonial ou symbolique : avec un tissu urbain cohérent autour de la structure principale en Y résultant des expositions internationales, et en faisant attention aux vues et perspectives des bâtiments de valeur.

3.4.2.2. Intégration urbaine

En relation au Plateau du Heysel, il serait nécessaire de :

- Renforcer les connexions piétonnières vers l'est : avec la création de nouvelles passerelles ou un aménagement de meilleure qualité pour le piéton des connexions existantes.

- Revoir la relation du Heysel avec l'aire au nord de la chaussée Romaine pour essayer de réduire l'isolement de celle-ci, notamment avec le traitement de la limite nord du périmètre comme un « front » et non pas comme une « arrière ».

.

3.4.2.3. Nouvelles fonctions

Un des enjeux fondamentaux sera autour des nouveaux usages à introduire :

- En relation au point antérieur, pour que l'avenue Houba de Strooper puisse jouer ce nouveau rôle dans la trame urbaine, il est nécessaire d'apporter des fonctions qui engendrent des interactions de part et d'autre de l'avenue, des parcours piétonniers qui la traversent.
- Vers l'intérieur de la zone étudiée, ainsi que vers l'Atomium et les Palais d'exposition, il sera aussi déterminant d'introduire des activités qui génèrent de la circulation piétonne (petit commerce en rez-de-chaussée, équipements de proximité, etc.) mais aussi qui fixent un minimum d'habitants dans les horaires nocturnes pendant lesquels le site se vide actuellement (logement, activité hôtelière, etc.)
- Encourager la mixité des futurs développements de telle manière que les logements puissent entretenir des relations avec les quartiers résidentiels adjacents.
- Essayer que, dans la mesure du possible, les nouvelles fonctions s'implantant dans des bâtiments puissent être reconvertibles en d'autres fonctions dans le futur si l'évolution des besoins le rend nécessaire.

3.4.2.4. Conservation et mise en valeur du patrimoine

D.1. <u>En matière d'urbanisme et architecture</u>

Le Plateau du Heysel contient de nombreux éléments d'intérêt patrimonial, mais avec des caractéristiques, des valeurs et des états de conservation très variables. Certains de ces éléments, notamment au sein du site, ne sont pas protégés à niveau règlementaire. Il serait intéressant d'établir une vision d'ensemble qui assure le maintien des ensembles cohérents de chaque époque et des éléments singuliers d'intérêt en fonction de leur valeur. La figure ci-après localise les ensembles, perspectives, bâtiments ou éléments de bâtiments jugés remarquables d'un point de vue patrimonial identifiés sur le site du Heysel.

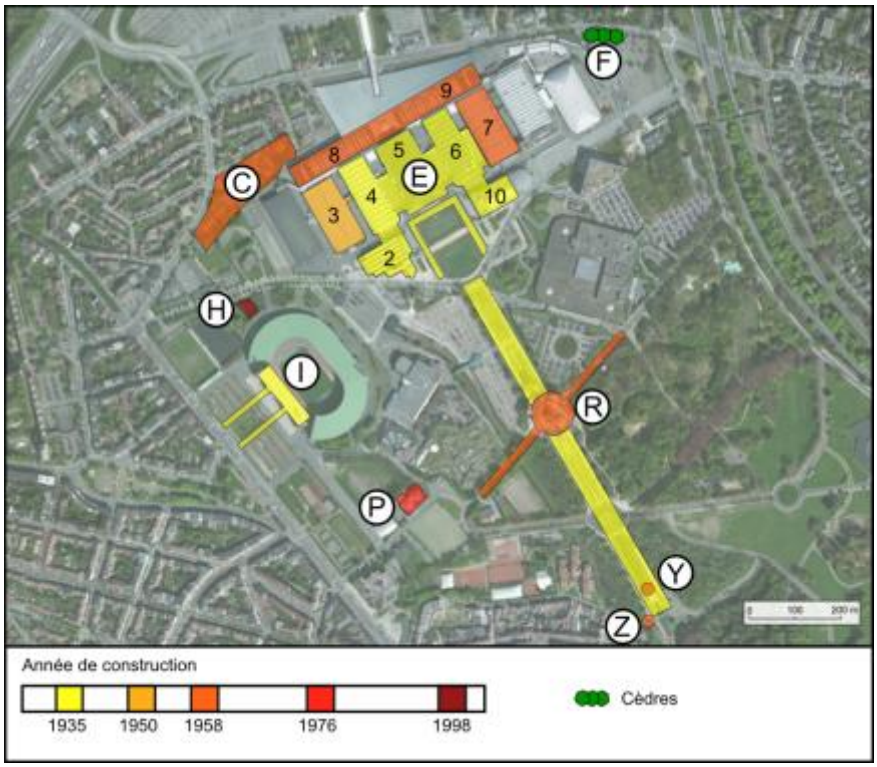


Figure 147 : Localisation des ensembles, perspectives, bâtiments ou éléments de bâtiments jugés remarquables d'un point de vue patrimonial identifiés sur le site du Heysel (APEB, 2011)

D.2. Au sein de la zone d'étude

D.2.1 Constructions liées à l'Exposition Universelle de 1935

A.1.1. Stade Roi Baudouin (I)

Dû au même architecte que les premiers palais d'exposition et aujourd'hui inséré dans le nouveau stade, le portique d'entrée du stade de 1930 constitue un exemple réalisé en matériaux de qualité et bien conservé du modernisme classicisant de l'entre-deux-guerres. De même, l'aménagement de la zone devançant le portique, contemporain du stade originel, a fait l'objet d'un traitement soigné, rehaussé par deux groupes sculptés.

A.1.2. Planétarium de l'Observatoire royal de Belgique (P)

Reprenant la typologie de l'Alberteum de 1935, le planétarium trouve naturellement sa place dans le contexte historique du site. De facture soignée et ayant préservé jusqu'à son aménagement intérieur, l'édifice compte parmi les meilleures réalisations architecturales belges des années 1970. D'un point de vue technique, le diamètre de sa coupole et l'appareil de projection de 1935 constituent des réalisations exceptionnelles. L'ensemble mérite d'être préservé.

D.2.2. Architecture contemporaine

A.1.3. Crèche Gabrielle Petit (H)

Exemple d'architecture contemporaine de qualité, récompensée par deux prix, et premier édifice public basse énergie de Bruxelles, la crèche mérite de conserver sa place dans un nouvel aménagement du site.

D.3. Au voisinage de la zone d'étude

D.3.1. Vestiges des deux expositions universelles

La perspective formée par le boulevard du Centenaire, ainsi que les témoins des expositions qui ponctuent son tracé forment un ensemble d'une valeur historique, urbanistique et architecturale exceptionnelle. Il est primordial de conserver cet aménagement, qui constitue l'identité même du site du Heysel. Cela concerne de manière « indirecte » le site, qui constitue une partie de la limite visuelle de cette perspective.

En dehors du site cela au nord, les Palais d'exposition (E) de 1935 (Palais 2, 4, 5, 6 et 10), 1949-1950 (Palais 3), 1957 (Palais 7, 8, 9 et patio), ainsi que l'aménagement de la place de Belgique, dont les lampadaires datent de 1935. Remarquables exemples du modernisme monumental des années 1930 et fruit de véritables prouesses techniques, les cinq palais d'exposition de 1935 sont en outre parfaitement conservés. Dû au même auteur, le Palais 3 (1949-1950) s'inscrit avec cohérence dans l'ensemble formé par ses voisins. Quant aux palais de 1957, ils témoignent d'une esthétique caractéristique de leur époque et présentent une facture soignée.

Au centre, cela concerne l'emblématique Atomium (R), point d'orgue de l'Expo 58, trônant au centre d'un plan en étoile formé par deux avenues perpendiculaires, la seconde portion de l'avenue de Bouchout et avenue de l'Atomium.

Au bas du boulevard du Centenaire, deux témoins plus modestes mais bien conservés ou restaurés sont également à maintenir, la Fontaine Benelux (Y) et le bureau de la porte Benelux (Z).

Lors de chaque exposition, le boulevard du Centenaire était bordé de rangées d'arbres. Des arbres le longent encore aujourd'hui, en rangée dans sa partie nord, sous forme de zone arborée dans sa partie sud. En aérant ses abords, cet aménagement met l'artère en valeur. Par ailleurs, le boulevard est actuellement doté d'un terre-plein central gazonné. En 1935, sa portion nord était agrémentée de bassins en son centre. Des bassins formant cascades s'étendaient sur toute sa longueur en 1958.

D.3.2 Sites et arbres

A.1.4. Aire de jeu Verregat, ancien héliport de l'Expo 58 (C)

En tant que vestige d'un aménagement de l'Expo 58 et parc planté d'ensembles d'arbres intéressants, l'aire de jeu mérite d'être préservée comme telle.

A.1.5. Cèdres remarquables (F)

Considérés comme des arbres remarquables par la Cellule Sites de la Direction des Monuments et des Sites de la Région de Bruxelles-Capitale[16], les cèdres sont à préserver lors d'un réaménagement de la zone.

A.1.6. Parcs et jardins classés

La présence de **parcs** et d'un **jardin**, tous deux classés au sud du périmètre de la ZIR doit être prise en compte dans un réaménagement du site, afin de garantir une cohabitation harmonieuse des zones.

D.3.3. Cité-jardin du Verregat

La **cité-jardin du Verregat**, qui forme au nord-ouest du périmètre un ensemble urbanistique et architectural cohérent et bien conservé, mérite d'être préservée comme telle.

3.4.3. La mobilité

3.4.3.1. Prendre en compte la nécessité d'intégrer des solutions de mobilité au stade ultérieur de planification et/ou de mise en œuvre du programme

La mise en œuvre de la ZIR génère une demande en déplacement qui est significative. Sans PPAS, dans les limites dse possibilités offertes par le respect des prescriptions de la ZFM, la demande en déplacement supplémentaire pourra être absorbée par les réseaux de transport existants sans difficultés. Dans l'hypothèse d'un développement de la totalité de l'ambition du Gouvernement, les infrastructures existantes sont très sollicitées et des solutions de mobilité doivent être développées pour soulager les infrastructures existantes. Ces solutions sont nécessaires pour absorber le trafic généré par un scénario événementiel additionné aux déplacements générés par la ZIR dans son ambition la plus forte pour laquelle un projet commercial et/ou un équipement de dimension métropolitaine sont développés.

La mise en œuvre de cette ambition maximale du Gouvernement n'est pas autorisable dans le cadre d'une zone de forte mixité. L'adoption d'un PPAS sera nécessaire pour développer un pôle commercial. Les solutions de mobilité nécessaires pour assurer la bonne accessibilité des lieux dans cette hypothèse ne peuvent être arrêtées définitivement au stade de la présente planification programmatique, et seront dès lors établies de manière définitive au stade ultérieur (que ce soit dans le PPAS ou dans le cadre d'autres mesures conditionnant le PPAS). Ces solutions dépendront du programme et de la spatialisation finalement choisis et ne peuvent donc être qu'esquissées à ce stade. Le RIE a toutefois fait l'analyse de solutions de mobilité permettant d'améliorer significativement l'accessibilité de la ZIR. Ces solutions cherchent toutes à améliorer l'accessibilité de la ZIR depuis le réseau autoroutier et à limiter l'incidence de la mise en œuvre du plan sur les réseaux existants, principalement le réseau routier. Les solutions sont multiples et pourraient encore évoluer en fonction des aléas liés au contexte de mobilité et des hypothèses de concrétisation du présent programme.

Le RIE recommande dès lors de veiller, en cas de mise en œuvre de la ZIR par PPAS, à l'identification et à la réalisation du schéma d'accessibilité permettant d'absorber adéquatement les flux de trafic générés par la réalisation effective des ambitions du Gouvernement, étant précisé que trois solutions d'accessibilité ont déjà été identifiées, sur la base des données disponibles au présent stade de planification, par le RIE et qui améliorent la situation lorsque le schéma envisagé est combiné à certaines mesures d'optimisation assurant le bon fonctionnement du réseau (cfr. section 3.3 de la Partie 3 du RIE « 3.3. Evolution des effets notables au regard de la situation prévisibles ») :

- Schéma n° 2, à savoir la « voie de liaison en tunnel reliant le parking C à l'avant des Palais », accompagné de tout ou partie des mesures d'optimisation proposant les conditions fonctionnelles et organisationnelles qui permettront de garantir l'accessibilité du plateau dans les situations d'extrême fréquentation décrites (point G3 de la section 3.3) ;
- Schéma n° 2bis, à savoir la « voie de liaison partielle reliant l'av. Impératrice Charlotte à la chaussée Romaine », accompagné de tout ou partie des mesures d'optimisation proposant les conditions fonctionnelles et organisationnelles qui permettront de garantir l'accessibilité du plateau dans les situations d'extrême fréquentation décrites (point G4 de la section 3.3) ;
- Schéma n° 3, intitulé « A12 », accompagné de tout ou partie des mesures d'optimisation proposant les conditions fonctionnelles et organisationnelles qui permettront de garantir l'accessibilité du plateau dans les situations d'extrême fréquentation décrites (point G5 de la section 3.3) ;
- Ces schémas intégrant également les prolongements des lignes de tram 9 et 3 pour lesquels la STIB est en cours de procédure pour l'obtention d'un permis.

Le choix d'un schéma spécifique et de sa modulation dépendra de l'évolution du contexte de mobilité et des décisions qui seront prises en matière de spatialisation et de concrétisation du programme de la ZIR n° 15.

Ces trois schémas d'accessibilité ne sont au demeurant pas les seules solutions envisageables, nous l'avons vu, mais ils sont réalistes, puisqu'ils reposent soit sur des infrastructures existantes, soit sur des projets en cours, soit sur des aménagements validés dans les études conjointes réalisées par la Région bruxelloise et la Région flamande, tandis que les voiries impactées par ces trois schémas recevront le cas échéant, en fonction des besoins identifiés lors de l'aménagement de la ZIR dans un PPAS, le statut nécessaire via une modification des plans correspondants (voir ci-après).

3.4.3.2. Adapter le statut des voiries aux nouvelles fonctions qui leur seront attribuées

Les schémas d'accessibilité et leurs mesures d'optimisation correspondantes, étudiés dans le présent RIE, pourraient impliquer la mise en cohérence du statut de certaines voiries avec les besoins en accessibilité du Plateau du Heysel.

Ces schémas se composent d'ailleurs de plusieurs projets qui sont en cours d'instruction ou de développement dans les deux Régions pour améliorer l'accessibilité du Plateau du Heysel. Tous ces projets convergent vers les mêmes objectifs :

- Améliorer l'accessibilité du Plateau du Heysel
- Augmenter le transfert modal de la voiture vers les transports en commun et le vélo
- Améliorer la fluidité sur le Ring
- Augmenter et améliorer l'offre en transport en commun
- Améliorer l'infrastructure cyclable
- Améliorer la qualité de l'espace public

L'étude réalisée conjointement par la Région Flamande et la Région Bruxelloise fait la synthèse de ces projets. L'analyse des conclusions de cette étude met en évidence les éléments suivants :

- La voie de liaison en tunnel, reliant le Ring, via le parking C, à l'av. Impératrice Charlotte est une infrastructure optimale pour améliorer le réseau.
- Les points de connexions entre le Ring et la chaussée Romaine, entre la sortie 9 et l'échangeur de Strombeek-Bever, pourraient être supprimés ;
- Dans ce cas, le seul point d'accès du Plateau du Heysel vers le Ring serait la voie de liaison et, plus indirectement, l'A12.

La concrétisation de ces études en aménagements n'est pas certaine mais il est clair que la volonté est de limiter les sorties du Ring entre la sortie 9 « Jette » et l'échangeur de Strombeek-Bever. Cela a pour conséquence pour l'accessibilité du Heysel de concentrer les connexions avec le Ring sur la voie de liaison et l'A12. La chaussée Romaine est soulagée de ses accès au Ring et trouve un rôle de voirie interquartier entre Jette, Wemmel et Stombeek-Bever, Neder-Over-Heembeek. Le fait que l'accès au Ring soit privilégié par la voie de liaison et que les sorties 8 et 7a soient déconnectées de la chaussée Romaine modifie le rôle (et donc le statut) de l'axe Impératrice Charlotte – Miramar – Esplanade. L'axe Impératrice-Charlotte-Miramar-Esplanade et le boulevard du Centenaire deviennent dans ce cas, un axe de distribution entre les voies radiales que sont l'avenue Houba de Strooper et l'A12 pour l'ensemble du Plateau, qu'il s'agisse de la voiture, des transports en commun, des vélos ou des piétons. Or, dans la hiérarchie actuelle des voiries (Good Move), cet axe est classé en réseau « de quartier ». La voie de liaison et la chaussée Romaine sont quant à elles classées dans le réseau « Confort ».

La mise en œuvre de la ZIR par un PPAS et l'aménagement de son accessibilité dans le cadre des schémas d'accessibilités étudiés pourraient dès lors devoir être accompagnés d'une mise en cohérence des statuts des voiries évoquées avec les besoins d'accessibilité identifiés pour le Plateau du Heysel, et ce pour tous les modes.

3.4.4. L'air

La qualité de l'air passe notamment par les actions suivantes :

- Tendre vers le « zéro énergie fossile » pour la production de chaleur des nouvelles constructions ;
- Encourager la mise en place de toitures vertes sur le site du fait qu'elles améliorent la qualité de l'air.
- Privilégier les autres modes de transport que la voiture ;
- Limiter la vitesse des véhicules ;
- La ventilation du parc de stationnement souterrain sera certainement effectuée par un système de ventilation mécanique. Les emplacements des grilles d'évacuations doivent donc être disposées judicieusement de manière à réduire les nuisances liées aux rejets de l'air vicié des parkings.

3.4.5. L'environnement sonore et vibratoire

A. Mesures concernant les sources de bruit

A.1. Trafic routier

En vue de réduire les nuisances liées au trafic routier, différentes mesures peuvent être proposées parmi lesquelles :

- Réduction effective de la vitesse de circulation ;
- Utilisation de revêtement acoustiquement performant ;
- Aménagement des voiries favorisant un trafic fluide et limitant les manœuvres bruyantes (brusque accélération ou décélération, chocs sur les ralentisseurs, …) ;
- Gestion adéquate des flux de véhicules légers et des flux de poids lourds (livraisons) ;
- …

Ces propositions de solutions seront analysées au stade des projets au travers d'études de faisabilité.

A.2. Trafic des trams

Le projet de ZIR comporte l'implantation d'un dépôt de tram et de métro (et des voies associées).

En vue de réduire les nuisances liées à ce type de trafic, différentes mesures peuvent être proposées parmi lesquelles :

- Réduction de la vitesse de circulation ;
- Utilisation de dispositifs acoustiquement performants ;
- Enfouissement des infrastructures ;
- Utilisation de dispositifs antivibratoires performants.

Ces nouvelles infrastructures doivent répondre aux valeurs de référence précisées par Bruxelles Environnement.

A.3. Installations techniques

En vue de réduire les nuisances liées aux installations techniques, différentes mesures peuvent être proposées parmi lesquelles :

Localisation des installations potentiellement bruyantes préférentiellement :

- dans des locaux techniques ;
- en toitures hautes ;

- bouches de prise et de rejet d'air dirigées vers l'extérieur du site (côté voiries ou espaces de parking) ;
- regroupement afin de ne pas disperser les sources de bruit ;

Mise en place de silencieux.

Adaptation des horaires de fonctionnement.

Ces propositions de solutions seront analysées au stade des projets au travers d'études de faisabilité.

Pour rappel, l'Administration de l'Environnement peut fixer, dans les permis d'environnement délivrés, des valeurs plus contraignantes que celles prévues dans les arrêtés relatifs au bruit des installations et de voisinage.

A.4. Mesures concernant l'aménagement

La localisation relative des différentes fonctions peut jouer un rôle de manière à protéger les logements et donne lieu par ailleurs à de multiples solutions :

Affectations moins sensibles (bureaux et commerces) :

- en façades extérieures de site vers les voies routières ;
- façades donnant vers d'autres bureaux ou commerces et vers les lieux d'activités sportives ;

Affectations plus sensibles (logements, crèches, …) :

- en intérieur « d'îlot » ;
- façades donnant vers des lieux calmes tels des espaces verts ;
- en façades intérieures de site de manière à éviter les axes de circulation.

Bâtir préférentiellement en front continu le long des voiries. En effet, les bâtiments construits le long des axes de trafic joueront le rôle d'écran envers ceux élevés à l'intérieur du site.

B. Mesures concernant les futurs bâtiments

L'implantation de logements dans un environnement sonore dominé par le bruit du trafic routier et en mixité avec des bureaux, établissements hôteliers, commerces, activités sportives et une salle de congrès sur le site, implique d'accorder une attention particulière au respect des normes d'isolation des bâtiments et/ou des parties de bâtiments dévolus aux logements.

Les propositions de solutions à mettre en œuvre concernent essentiellement l'isolation des bâtiments :

- Isolation acoustique des façades Isolation des éléments de structure communs à différentes fonctions (cage d'escaliers, …).

Les propositions de solutions à mettre en œuvre afin d'assurer le confort acoustique des futurs occupants du site doivent toutes être développées au stade des projets, et selon les types de projets envisagés sur le site, au travers d'études de faisabilité.

3.4.6. L'eau

A. Evacuation des eaux usées

L'évacuation des eaux usées du projet par le réseau d'égouttage, est possible.

L'évacuation des eaux pluviales via ce même réseau, qui pose déjà problème actuellement en cas de fortes pluies, posera cependant problème. Des solutions alternatives doivent être envisagées pour les eaux de pluie : (1) un rejet des eaux pluviales en eaux de surface et (2) un tamponnage des eaux sur site avec un dimensionnement des bassins d'orage qui soit fonction de l'exutoire et de la capacité d'évacuation du réseau aval (réseau d'eau de surface ou réseau égout). Si nécessaire, les égouts doivent être redimensionnés.

B. Imperméabilisation

La réaffectation du site induira une augmentation du taux d'imperméabilisation du sol. Dans le but de minimiser les eaux de ruissellement et de contribuer à la lutte contre les inondations, il est conseillé de maximiser les surfaces perméables et semi-perméables en adaptant le choix des matériaux. L'imperméabilisation supplémentaire devra être compensé par la création de volumes de rétention conformément au RRU.

C. Gestion des eaux de ruissellement

Comme indiqué précédemment, une solution alternative à l'égout doit être mise en place pour les eaux pluviales.

L'alternative de choix est le rejet des eaux pluviales dans le réseau de surface. La récupération des eaux de pluie du Heysel et leur évacuation vers les eaux de surface constituent en effet une opportunité pour rétablir le réseau de surface, tel souhaité par Bruxelles Environnement.

L'eau de pluie pourrait être récupérée par écoulement gravitaire le long de la pente globale du site (vers le sud-est) et ainsi rejoindre le thalweg d'un ancien affluent du Molenbeek. Les terrains de sports pourraient avoir une multifonctionnalité, comme terrain de sport, mais aussi comme zone de stockage de l'eau en cas d'orage.

Dans les zones à bon potentiel d'infiltration, il faudra privilégier l'infiltration in situ. D'autres dispositifs de retenue ou d'élimination de l'eau de pluie tels que des toitures vertes, fossés à ciel ouvert, etc devront être aménagés. Les toitures vertes accessibles au public ou présentant un lien visuel probable depuis les étages supérieurs, devraient, au minimum, être de type semi-intensif. Toutes les autres toitures plates devraient être aménagées en toitures verdurisées extensives. Un des avantages des toitures vertes est de tamponner en partie les eaux pluviales des toitures.

Pour gérer le ruissellement, si celles-ci ne peuvent être infiltrées, il est judicieux de mettre en place des « citernes tampon », appelées aussi « citernes à double trop-plein ». Ces citernes sont dimensionnées en considérant un volume-tampon en plus du volume requis pour la valorisation de l'eau de pluie et sont équipées d'un dispositif d'évacuation à débit de fuite contrôlé retardant l'écoulement vers l'exutoire.

Les systèmes qui retiennent l'eau sur site avant son rejet, doivent être dimensionnés en fonction de l'exutoire (eau de surface au mieux, sinon égout) et de la capacité d'évacuation du réseau aval (réseau d'eau de surface ou réseau égout). Si nécessaire, les égouts doivent être redimensionnés.

Le rejet en eau de surface ou l'aménagement de système-tampon demandent la mise en place d'un réseau séparatif pour les eaux usées et les eaux pluviales.

D. Utilisation rationnelle de l'eau

Bien que le réseau d'adduction en eau soit suffisant dans le périmètre du projet, il est important de préserver cette ressource précieuse en limitant son usage via : la mise en place de systèmes de récupération de l'eau de pluie destinée à l'alimentation des usages domestiques (entretien, arrosage, sanitaires et lave-linge) ; le recyclage des eaux grises dans le cycle de consommation domestique en complément de l'usage de l'eau de pluie ; l'intégration, dès la conception des projets, de dispositifs permettant l'épuration locale des eaux usées; l'usage de dispositifs d'économie d'eau (systèmes limitateurs de débit, détecteurs de fuite, mitigeurs, entre autres), etc.

3.4.7. La biodiversité, la faune et la flore

Le site présente actuellement une valeur écologique très faible. Le projet constitue une occasion d'améliorer les aménagements actuels afin de favoriser le développement de la biodiversité présente sur le plateau du Heysel et ses environs.

Pour ce faire, il est recommandé de renforcer le maillage vert est-ouest en créant, de préférence, les zones d'espaces verts dans la partie sud de la zone d'étude... Le Parc des sports permet de contribuer à la réalisation de cette connexion.

3.4.8. Santé humaine

A. Réduire les nuisances acoustiques

Les mesures présentées au chapitre *« L'environnement sonore et vibratoire »* permettront de limiter les nuisances acoustiques et ses incidences sur la santé.

B. Assurer la qualité de l'air

Les mesures présentées au chapitre *« L'air »* permettront de limiter les nuisances liées à la qualité de l'air et ses incidences sur la santé.

3.4.9. Les déchets et les matériaux

A. Déchets en phase de chantier

A.1. Conception des bâtiments en vue de minimiser les déchets de chantier

Les déchets de construction représentent une part importante des déchets produits.

Nous recommandons de sensibiliser les entrepreneurs et futurs maitres d'ouvrage à cette question.

Des mesures peuvent être prises en matière :

- D'adaptabilité des constructions ;
- De choix des matériaux ;
- Etc.

Nous recommandons de prévoir la réalisation d'études de faisabilité préalables aux opérations de restructuration du bâti existant, afin de privilégier la rénovation quand c'est possible.

Lorsqu'une opération de démolition est inévitable, afin d'éviter de transformer les matériaux en déchets, la réutilisation est à privilégier avant le recyclage. Par ailleurs, la déconstruction est un procédé préférable à la démolition car elle permet une réutilisation et un recyclage importants des matériaux de construction.

A.2. Traitement des déchets de chantier

Le chantier produira des déchets non soumis à l'obligation de recyclage (fraction pierreuse et sableuse). Nous recommandons de valoriser ces déchets via des filières de réutilisation.

Le chantier génèrera des déchets verts. Nous recommandons de procéder au broyage sur site des déchets verts de petite taille et orienter ces déchets vers des centres de compostage situés en périphérie de la Région.

Le chantier nécessitera des déblais/remblais. Nous recommandons de prévoir une gestion coordonnée et mutualisée des déblais/remblais, favorisant le maintien sur place des terres excavées. Si la qualité sanitaire de ces terres le permet, nous recommandons également d'orienter ces volumes de terres vers un autre chantier nécessitant l'usage de terres de remblais ou vers un centre de recyclage.

3.5. Interactions entre les facteurs

3.5.1. Méthodologie

D'une part, les incidences étudiées dans chacun des domaines de l'environnement sont susceptibles d'interagir entre elles. Pour cette question, le premier tableau ci-dessous offre une vue synthétique des interactions entre les incidences de chaque domaine et indique si celles-ci ont un caractère positif (en vert), négatif (en rouge) ou neutre/mitigé (en orange). Ce tableau se lit de manière croisée. Un commentaire général est ensuite apporté.

D'autre part, les recommandations émises dans chaque domaine de l'environnement sont susceptibles de générer de nouvelles incidences. Les recommandations peuvent de cette manière interagir avec les autres domaines. Pour étudier cette question, de la même manière qu'expliqué ci-avant, le second tableau ci-dessous offre une vue synthétique de ces interactions. Ce tableau se lit de gauche à droite, colonne après colonne. Chaque ligne regroupe les recommandations d'un domaine. Chaque colonne regroupe les effets potentiels de ces recommandations dans les autres domaines. Le code couleur est identique.

Dans les deux tableaux, les cases laissées blanches n'appellent pas à des commentaires particuliers.

3.5.2. Tableau d'interactions et qualification

Ce premier tableau offre une vue synthétique des interactions entre les incidences identifiées dans chaque domaine de l'environnement :

On observe que plusieurs incidences cumulent simultanément effets négatifs et positifs dans d'autres domaines. Il s'agit par exemple de la densité qui apporte des effets positifs globaux en matière d'utilisation parcimonieuse du sol, de promotion des modes actifs mais en même temps qui génère un trafic local plus important ou entraine la transformation de zones végétalisées en zones minéralisées. Dans les autres cas, les incidences dans un domaine sont généralement associées à des incidences négatives dans les autres domaines. Il s'agit par exemple de l'accroissement important de trafic automobile qui génère également des effets en termes de bruit et de qualité de l'air.

	Urbanisme	Socio-éco	Mobilité	Sol	Eau	Faune et flore	Air et énergie	Bruit	Santé	Déchets/matériaux
Urbanisme	Sans objet	La densification aura des répercussions économiques favorables	La densification entraine une augmentation du trafic motorisé. Elle favorise également les modes de déplacements actifs en raison de la localisation du projet Elle favorise les développements et le renforcement de l'offre en transport public.	Une part plus importante de sol sera couverte par des constructions	Imperméabilisation plus importante Amélioration des réseaux et gestion des eaux de pluies	La densification participe à une utilisation parcimonieuse des sols. Elle préserve des espaces verts existants. Elle peut cependant engendrer une perte locale de biodiversité. De plus, une partie des espaces verts créés, hors-sol ou en toiture, auront une valeur écologique différente	L'urbanisation plus intensive mène à un accroissement de la consommation en énergie et émission de polluants. On peut cependant s'attendre à une réduction des consommations par rapport au même projet développé dans une optique moins dense	La construction de fronts bâtis mène à une diminution de la propagation des bruits. L'implantation d'un ensemble dense génèrera du bruit	La densification permet de construire une ville plus compacte et moins consommatrice d'énergie. La compacité favorise l'utilisation des transport publics, du vélo et de la marche ce qui réduit de manière très importante les émissions de gaz d'échappement des véhicules. Comme tout développement, le nombre de déplacements augmente	La construction et les démolitions entrainent la production de quantités importantes de déchets. L'implantation d'un programme conséquent sera source de production de déchets en phase d'exploitation
Socio-éco		Sans objet	Le développement intense d'activité socio-économique implique un trafic accru				La bonne accessibilité automobile nécessaire à une vaste aire de chalandise induit des émissions de polluants			Une fraction des déchets de construction peut être valorisée et utilisée comme ressource
Mobilité			Sans objet				Accroissement de la pollution	Accroissement du bruit lié au trafic	Accroissement de la pollution atmosphérique	Le transport des matériaux (démolition et

	Urbanisme	Socio-éco	Mobilité	Sol	Eau	Faune et flore	Air et énergie	Bruit	Santé	Déchets/matériaux
							atmosphérique localement			construction) sera source de trafic de poids lourds
Sol				Sans objet						
Eau	-				Sans objet					
Faune et flore						Sans objet				
Climat et énergie		-		-	-		Sans objet		Les émissions de polluants impliquent des risques pour la santé	
Bruit								Sans objet	Les bruits générés ont des effets sur la santé et la qualité de vie	Les opérations de démolitions/reconstruction seront sources de bruits. Il en est de même du charroi des véhicules lourds.
Santé									Sans objet	
Déchets et matériaux										Sans objet

Tableau 22 : Analyse des interactions entre les incidences

Le tableau ci-dessous offre une vue synthétique des incidences générées par les recommandations :

De manière générale, les recommandations d'un domaine apportent des effets positifs dans les autres domaines. Il s'agit par exemple de la gestion des eaux qui s'accompagne souvent d'une amélioration de l'espace public, de la création d'espaces humides favorables à la biodiversité et d'un effet positif sur le rechargement de la nappe en cas d'infiltration in-situ ou à proximité. Les recommandations qui présentent des effets positifs et négatifs sont la densité et la demande de bonne accessibilité automobile liée au chapitre socio-éco. La densité ouvre des débats déjà abordés ci-dessus et implique un nécessaire arbitrage afin de trouver la densité idéale. L'accessibilité automobile est liée à des questions d'aménagements du territoire plus larges que celle du projet. C'est un fait que pour une part des futurs utilisateurs du site, l'automobile restera le mode de transport privilégié en raison du développement de la périphérie de Bruxelles encore peu desservie en transport en commun. L'augmentation de cette accessibilité automobile, entraine des conséquences négatives en matière de pollution de l'air et de génération de bruit.

Effets → / Recom-mandations ↓	Urbanisme	Socio-éco	Mobilité	Sol-Eau	Faune et flore	Climat, Air et énergie	Bruit	Santé	Déchets et matériaux
Urbanisme	-	La création d'un quartier animé et dense favorise l'implantation de commerces	Les dispositifs recommandés améliorent la mobilité modes actifs. La densité génère du trafic	La construction de parkings souterrains implique des excavations	La densité importante préconisée nécessite une attention pour la perméabilité à la faune	Les mesures mises en avant globalement augmentent la durée de vie des bâtiments (flexibilité), diminuent l'émission de polluant (densité). La recherche de forme architecturale originale peut avoir un effet négatif sur la compacité	Des fronts bâtis interrompus trop fréquemment ne jouent plus leur rôle protecteur face au bruit	Les aménagements modes actifs diminuent l'impact sur la santé. Une attention doit être portée à la qualité de l'air dans les parkings souterrains préconisés	La conservation de la végétation à haute tige existante limite la production de déchets verts.
Socio-éco	La possibilité de proposer une architecture originale participe à la variété de l'environnement urbain si elle est	-	La bonne accessibilité automobile nécessaire génère un trafic important			Le trafic automobile induit génère des polluants atmosphériques	Le trafic automobile nécessaire impacte l'environnement sonore		

Effets → / Recom-mandations ↓	Urbanisme	Socio-éco	Mobilité	Sol-Eau	Faune et flore	Climat, Air et énergie	Bruit	Santé	Déchets et matériaux
	bien intégrée. Sinon, risque pour la qualité urbaine								
Mobilité	Augmenter l'offre en transport en commun aura un effet positif sur le cadre de vie. Aménager la voirie de liaison aura un impact urbanistique sur les habitations proches	L'amélioration de l'accessibilité (voirie de liaison, A12 et TC) aura un impact positif sur le développement d'activité	-			L'amélioration de l'accessibilité TC permet de limiter l'accroissement de trafic. À l'inverse, l'amélioration de l'accessibilité automobile (voirie de liaison) risque de générer plus de trafic. Avec les conséquences que l'on connait			
Sol				-				Les procédures sols contribuent à la gestion des risques pour la santé humaine	
Eau	Les aménagements de gestion des eaux en surface peuvent enrichir le cadre urbain			L'infiltration de l'eau in-situ et dans le réseau de surface contribue à recharger la nappe	La gestion de l'eau en surface contribue à créer des milieux intéressants pour la faune et la flore				
Faune et flore	L'implantation d'espaces ouverts au sud de la zone contribue à compenser la densité élevée du site			La conservation d'espace vert en pleine terre permet de garantir	-				

Effets → / Recom-mandations ↓	Urbanisme	Socio-éco	Mobilité	Sol-Eau	Faune et flore	Climat, Air et énergie	Bruit	Santé	Déchets et matériaux
				l'infiltration des eaux sur cette surface.					
Climat et énergie	La densité importante participe à une utilisation rationnelle du sol		La densité génère du trafic automobile si non suffisamment gérée.La compacité prévue peut affecter négativement la perméabilité modes actifs du site		La densité importante préconisée nécessite une attention pour la perméabilité à la faune. Les panneaux solaires en toitures peuvent être placés au détriment de toitures vertes.L'étude du microclimat tend à conserver des qualités locales pour la faune et la flore	-		Les études sur le microclimat, le vent et l'ombrage sont positives pour la prise en compte de la santé humaine	
Bruit	Les recommandations vont dans le sens de la création d'un environnement plus urbain et non "routier". La	La localisation des activités en fonction du bruit est une éventuelle contrainte	La construction de fronts bâtis continus pour protéger du bruit est un risque pour la		La construction de fronts bâtis continus pour protéger du bruit est un risque pour la		-	La réduction et la protection relative au bruit à un effet positif sur la santé humaine	

Effets → / Recom-mandations ↓	Urbanisme	Socio-éco	Mobilité	Sol-Eau	Faune et flore	Climat, Air et énergie	Bruit	Santé	Déchets et matériaux
	localisation des activités en fonction du bruit est une éventuelle contrainte		perméabilité modes actifs		perméabilité à la faune				
Santé						Les objectifs sont partagés entre ces deux domaines	Les objectifs sont partagés entre ces deux domaines	-	
Déchets et matériaux		La valorisation de déchets de construction/démolition sur le site s'inscrit dans les principes d'économie circulaire	La valorisation de déchets de construction/ démolition sur le site limite le charroi vers et depuis la ZIR			La valorisation de déchets de démolition sur le site permet potentiellement de réduire le bilan carbone des nouvelles constructions			-

Tableau 23 : Analyse des interactions entre les recommandations et leurs incidences

4. Recensement d'incidences environnementales spécifiques

4.1. Incidences sur les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement désignées conformément à la directive 2009/14/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages et la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage

4.1.1. Introduction

Cette analyse consiste à examiner la probabilité que le projet de plan présente des effets significatifs sur un site Natura 2000, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans ou projets. Si des effets significatifs probables ne peuvent être exclus hors de tout doute raisonnable, le plan devra faire l'objet d'une évaluation complète et appropriée au titre de l'article 6, paragraphe 3 de la « Directive Habitats ».

L'analyse comprend quatre étapes :

- Déterminer si le plan ou projet est directement lié ou nécessaire à la gestion d'un site Natura 2000;
- Recenser les éléments pertinents du plan ou projet et leurs incidences probables;
- Recenser les sites Natura 2000 qui pourraient être affectés (le cas échéant), en tenant compte des effets potentiels du plan ou projet, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets;
- Evaluer si des effets significatifs probables sur le site Natura 2000 peuvent être exclus, eu égard aux objectifs de conservation de ce site.

4.1.2. Déterminer si le projet de plan est directement lié ou nécessaire à la gestion d'un site Natura 2000

Dans le cas présent, le projet de plan tel que prévu n'est pas lié ou nécessaire à la gestion d'un ou de site(s) Natura 2000. Le plan doit donc faire l'objet d'une pré-évaluation des incidences sur site Natura 2000.

4.1.3. Description du projet de plan et de ses facteurs d'incidence

La description du projet de plan et de ses facteurs d'incidences est réalisée dans les Parties 1, 2 et 4 du RIE.

4.1.4. Détermination des sites Natura 2000, réserves naturelles ou forestières susceptibles d'être affectés par le projet de plan

4.1.4.1. Localisation générale

La carte ci-dessous reprend la localisation des sites Natura 2000 situés à proximité du périmètre du projet de plan :

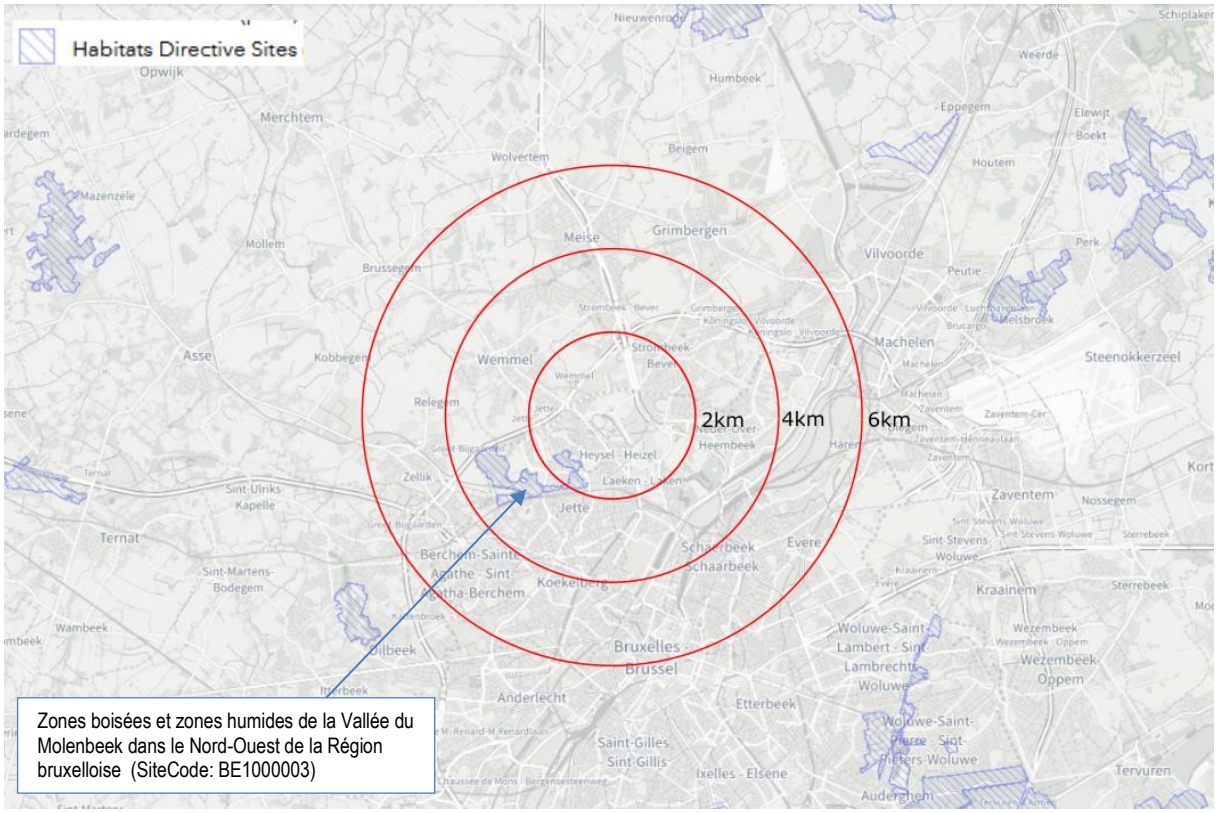


Figure 148 : Localisation des périmètre Natura 2000 situé à proximité du projet de plan (https://natura2000.eea.europa.eu/)

Seul un site Natura 2000 est situé dans un périmètre de 6 km de rayon autour du projet de plan. Ce site Natura 2000 est la ZSC III - Zones boisées et zones humides de la Vallée du Molenbeek dans le Nord-Ouest de la Région bruxelloise (BE1000003).

Ce site Natura 2000 intègre le périmètre de plusieurs réserves naturelles. Ces réserves naturelles sont les suivantes :

- Réserve naturelle du Poelbos
- Réserve naturelle du Marais de Jette
- Réserve naturelle du Marais de Ganshoren
- Réserve naturelle du bois du Laerbeek

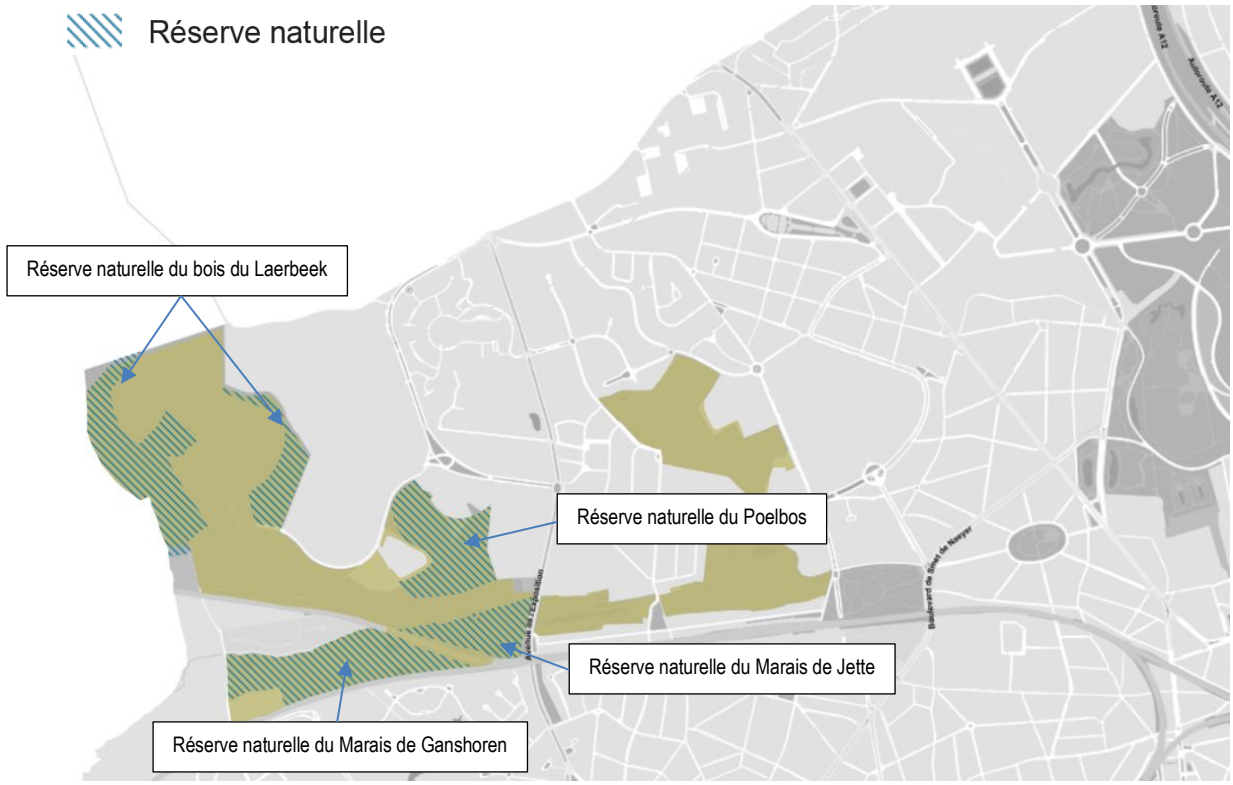


Figure 149 : Localisation des réserves naturelles au sein du site Natura 2000 - ZSC III - Zones boisées et zones humides de la Vallée du Molenbeek dans le Nord-Ouest de la Région bruxelloise (BE1000003) (https://geodata.leefmilieu.brussels)

Le projet de plan se situe à moins de 2 kilomètres de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC III) nommée « Zones boisées et zones humides de la vallée du Molenbeek dans le nord-ouest de la région bruxelloise ». Ce site fait l'objet d'un arrêté de désignation datant du 14 avril 2016.

Ce site, d'une superficie de 116 ha, est subdivisé en 5 stations Natura 2000.



Figure 150 : Localisation des stations Natura 2000 au sein de la ZSC III (ARIES, 2023)

Selon la liste des sites proposés en zone spéciale de conservation, ces stations ont les caractéristiques générales suivantes :

N° Station	Nom station	Descriptif	Localisation	Propriétaire gestionnaire	Superficie
III1	Bois du Poelbos	Espace vert public	Commune de Jette	Propriétaire :Région de Bruxelles-Capitale Gestionnaire : Bruxelles Environnement	9,7 ha
III2	Bois du Laerbeek	Espace vert public	Commune de Jette	Propriétaire :Région de Bruxelles-Capitale Gestionnaire : Bruxelles Environnement	36,1 ha
III3	Bois de Dieleghem	Espace vert public	Commune de Jette	Propriétaire :Région de Bruxelles-Capitale Gestionnaire : Bruxelles Environnement	14,3 ha
III4	Marais de Jette-Ganshoren	Espace vert public	Commune de Jette-Ganshoren	Propriétaire :Région de Bruxelles-Capitale Gestionnaire : Bruxelles Environnement	18,8 ha
III5	Parc Roi Baudoin (phase 1, 2, 3)	Espace vert public	Commune de Jette	Propriétaire :Région de Bruxelles-Capitale Gestionnaire : Bruxelles Environnement	37,1 ha

Tableau 24 : Caractéristiques générale des stations selon la liste des sites proposés en zone spéciale de conservation (Moniteur du 23-03-2003)

4.1.4.2. Motifs pour la désignation de la zone Natura 2000 concernée (habitats et espèces)

A. <u>Habitat d'intérêt communautaire</u>

Les habitats d'intérêt communautaire sont fixés en vertu de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Cette Directive vise à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Selon « l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 14 avril 2016 portant désignation du site Natura 2000 – BE1000003 », la ZSC a été retenue pour les habitats naturels d'intérêt communautaire suivants, repris à l'annexe I de la Directive 92/43/CEE :

Etat de conservation au moment de la désignation Natura 2000 en 2015						
Habitat code	**Superficie (ha)**	**Qualité des données[1]**	**Représenta-tivité[2]**	**Superficie relative[3]**	**Conservation[4]**	**Evaluation globale[5]**
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *magnopotamion* ou l'*hydrocharition*	0,2	G	D	-	-	-
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	7,1	G	B	C	B	B
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	0,8	G	D	-	-	-
7220* Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)	< 0,5	G	C	C	C	C
9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Illici-Fagenion*)	2,7	G	D	-	-	-
9160 Chênaies-charmaies du *Carpinion betuli*	53,1	G	B	C	B	B
91E0* Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	17,5	G	B	C	B	B

* Habitats prioritaires
1) G = Bonne
2) A = représentativité excellente ; B = représentativité bonne ; C = représentativité significative ; D = représentativité non significative.
3) A = 100 % ≥ p > 15 % ; B = 15 % ≥ p > 2 % ; C = 2 % ≥ p > 0 %.
4) A = Conservation excellente ; B = Conservation bonne ; C = Conservation moyenne ou réduite (avant : significative).
5) A = Valeur excellente ; B = Valeur bonne ; C = Valeur significative.

Tableau 25 : Habitat communautaire de la ZSC III (Source : Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 14 avril 2016 portant désignation du site Natura 2000 – BE1000003)

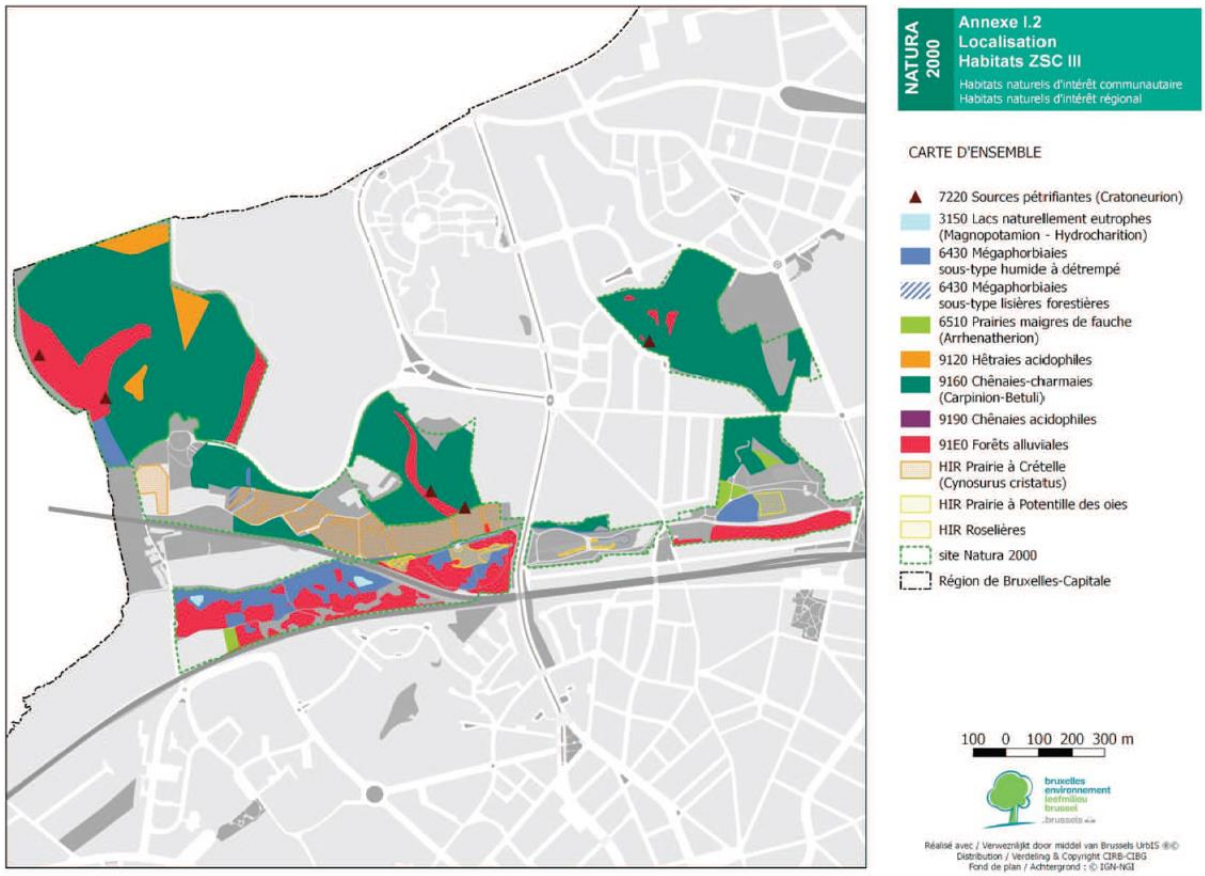


Figure 151 : Localisation des habitats Natura 2000 et d'intérêt régional au sein de la ZSC III (arrêtés du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 14 avril 2016)

B. <u>Espèces d'intérêt communautaire</u>

B.1. <u>Espèces d'intérêt communautaire de la Directive Habitat (92/43/CEE)</u>

Outre les habitats d'intérêt communautaires, la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 vise également la protection d'espèces d'intérêt communautaire.

Selon « l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 14 avril 2016 portant désignation du site Natura 2000 – BE1000003 », la ZSC III a été désignée pour les espèces communautaires reprises à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE :

1308 – *Barbastella barbastellus* – Barbastelle d'Europe ;

1318 - *Myotis dasycneme* – Vespertilion des marais ;

1324 – Myotis myotis - Grand Murin

B.2. Espèces d'intérêt communautaire de la Directive Oiseaux (2009/147/CE)

La Directive 2009/147/CE du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages fixe la liste des espèces d'intérêt communautaire qui doivent faire l'objet de mesure de conservation spéciale.

Selon « l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 14 avril 2016 portant désignation du site Natura 2000 – BE1000003 », la ZSC III a été désignée pour les espèces communautaires de l'annexe I de la Directive 2009/147/CE :

A027 - *Ardea alba* – Grande aigrette ;

A103 - *Falco peregrinus* - Faucon pèlerin ;

A229 - *Alcedo atthis* - Martin-pêcheur d'Europe ;

B.3. Espèces d'intérêt régional

Les espèces d'intérêt régional sont des espèces indigènes pour lesquelles la Région a une responsabilité particulière dans leur conservation en raison de leur importance pour le patrimoine naturel régional et/ou de leur état de conservation défavorable.

La présence d'espèces d'intérêt régional visées par l'annexe II.4 de l'Ordonnance relative à la conservation de la nature et non reprises au sein des Directives sont à noter dans la zone Natura 2000.

Martes foina – Fouine ;

Eliomys quercinus – Lérot ;

Hirundo rustica - Hirondelle rustique ;

Anguis fragilis - Orvet fragile ;

Lacerta vivipara - Lézard vivipare ;

Melolontha melolontha - Hanneton commun ;

Satyrium w-album - Thécla de l'orme ;

Thecla betulae - *Thécla du bouleau.*

B.4. Autres espèces protégées

Notons également que les espèces de l'Annexe II.2 et II.3 de l'Ordonnance relative à la conservation de la nature sont **strictement protégées**. Les espèces visées sont les suivantes :

Myotis brandtii - Murin de Brandt ;

Myotis mystacinus - Vespertilion à moustaches ;

Myotis nattereri - Myotis de Natterer ;

Plecotus auritus - Oreillard commun ;

Plecotus austriacus – Oreillard gris ;

Myotis daubentonii - Vespertilion de Daubenton ;

Nyctalus noctula – Noctule ;

Nyctalus leisleri - Noctule de Leisler ;

Pipistrellus nathusii - Pipistrelle de Nathusius ;

Eptesicus serotinus – Sérotine ;

Pipistrellus pipistrellus - Pipistrelle commune ;

Mustela putorius – Putois ;

Mustela nivalis – Belette ;

Rallus aquaticus - Râle d'eau ;

Acrocephalus scirpaceus - Rousserole effarvatte ;

Acrocephalus palustris - Rousserolle verderolle ;

Sylvia communis - Fauvette grisette ;

Natrix natrix – Couleuvre à collier ;

Lissotriton vulgaris - Triton ponctué ;

Lissotriton helveticus - Triton palmé ;

Ichthyosaura alpestris - Triton alpestre ;

Lycaena phlaeas – Cuivré commun ;

Aphantopus hyperantus – Tristan ;

Dactylorhiza fuchsii - Orchis de Fuchs ;

Dactylorhiza maculata - Orchis tacheté ;

Dactylorhiza praetermissa - Orchis négligé ;

Ophrys apifera - Ophrys abeille.

4.1.4.3. Objectifs de conservation pour la zone Natura 2000 concernée

Les objectifs de conservation du site Natura 2000 sont issus de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 14 avril 2016 portant sur la désignation du site ZSC III. Ces objectifs permettent d'assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

A. <u>Objectifs de conservation de l'habitat présent à proximité immédiate du site</u>

Objectifs de conservation relatifs aux habitats d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné (Annexe I.1 de l'Ordonnance)				
Habitat d'intérêt communautaire				
	Sous-type / Superficie	**Objectifs quantitatifs**	**Objectifs qualitatifs**	**Mesures générales***
Prescription générale concernant les habitats d'intérêt communautaire: pour des raisons écologiques, historiques, paysagères, et/ou récréatives un maximum de 5% de la superficie totale de la ZSC peut être transformée vers un ou plusieurs autre stade de succession (semi-) naturels des habitats concernés.				
3150 Lacs naturellement eutrophes avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,2 ha	• Objectif à réaliser pour 2 étangs dans le Marais de Ganshoren	• réalisation progressive d'un état qualitatif favorable ; • parvenir à des écosystèmes naturels d'eaux limpides, avec une grande variété de plantes aquatiques flottantes ou submergées et une végétation rivulaire naturelle; • parvenir à un équilibre naturel des populations de poissons en évitant les fouisseurs ; • favoriser les berges naturelles et les aménagements favorables aux batraciens ; • restauration progressive des conditions hydromorphologiques qualitatives et quantitatives appropriées à cet habitat.	• supprimer les sources d'eutrophisation; • supprimer les rejets d'eau usée et d'eau polluée en provenance d'infrastructures de transport ; • prévoir un curage et/ou dragage phasé; • éviter l'accumulation de matières organiques; • éviter un ombrage excessif (mise en lumière); • canaliser la fréquentation récréative pour protéger les zones sensibles ; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer.
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Sous-type Lisières forestières 0,2 ha	• développement, dans au moins 3 endroits, de lisières d'au moins 100 m de longueur et 15 m de largeur entre les bois et les milieux ouverts ; • développement d'une végétation de lisière sur une longueur d'environ 2 km, de préférence dans des endroits humides.	• au minimum, maintien de l'état de conservation existant au moment de l'identification du site; • développement progressif de zones de lisières constituées d'espèces indigènes d'arbres arbustes et plantes herbacées ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats mégaphorbiaies permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Stachys sylvatica, Clematis vitalba, Fragaria vesca, Stellaria holostea, Humulus lupulus, Ornithogalum umbellatum, Silene dioica, Sambucus ebulus* et la dispersion de la faune associée.	• supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation; • supprimer les rejets d'eau usée et d'eau en provenance d'infrastructures de transport ; • récupérer et laisser s'infiltrer les eaux de pluie et récupérer les eaux de source propres; • évacuer les eaux usées par les égouts ou les épurer localement; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer.

	Sous-type Mégaphorbiaies humides à détrempées 6,9 ha	• maintien de la superficie existante en tant que habitats de Mégaphorbiaies humides à détrempées en permettant une combinaison avec l'habitat d'intérêt régionale prairie à populage des marais ; • si possible, augmentation de la superficie par la réduction des zones recolonisées naturellement par des ligneux.	• au minimum, maintien de l'état de conservation existant au moment de l'identification du site ; • restauration des conditions hydrologiques qualitatives et quantitatives appropriées à un habitat humide à détrempé ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats de megaphorbiaies permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Angelica sylvestris, Iris pseudacorus, Lythrum salicaria, Polygonum bistorta, Scirpus sylvaticus, Valeriana repens, Carex acutiformis, Lycopus europaeus, Solanum dulcamara* et la dispersion de la faune associée.	• éviter l'embroussaillement et les plantations ; • supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation ; • supprimer les rejets d'eau usée et d'eau en provenance d'infrastructures de transport ; • récupérer et laisser s'infiltrer les eaux de pluie et récupérer les eaux de source propres ; • évacuer les eaux usées par les égouts ou les épurer localement ; • réaménager écologiquement les cours d'eau, pièces d'eau et zones de sources ou de suintement ; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer.
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	0,8 ha	• au minimum, maintien de la superficie existante	• restauration de prairies maigres ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats prairiaux, permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Centaurea jacea, Crepis biennis, Galium mollugo, Lathyrus pratensis, Lotus corniculatus, Knautia arvensis, Leucanthemum vulgare, Malva moschata, Ornithogalum umbellatum, Pastinaca sativa, Daucus carota* et la dispersion de la faune associée.	• supprimer les sources d'acidification et d'eutrophisation; • appliquer une gestion de fauche bisannuelle avec exportation du produit de fauche.
7220 Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	Ponctuelle (<5000 m²)	• au minimum, maintien de la superficie existante	• au minimum, maintien de l'état de conservation existant au moment de l'identification du site ; • restauration progressive des conditions hydrologiques qualitatives et quantitatives appropriées à cet habitat.	• supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation ; • favoriser les essences naturelles et caractéristiques de l'habitat ; • récupérer et laisser s'infiltrer les eaux de pluie et récupérer les eaux de source propres ; • canaliser la fréquentation récréative et les travaux de gestion pour protéger les zones sensibles.
9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*).	2,7 ha	au minimum, maintien de la superficie existante.	• développement d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée; • maintien de bois mort sur pied ou au sol à raison de minimum 4 % du volume total sur pied; • maintien ou restauration progressive de strates arborées et arbustives composée d'un mélange d'essences caractéristiques de cet habitat telles que *Ilex aquifolium, Quercus petraea, Sorbus aucuparia, Acer pseudoplatanus, Fagus sylvatica, Betula pendula, Corylus avellana, Quercus robur, Carpinus betulus, Frangula alnus, Populus tremula, Tilia cordata*; • Au niveau de la canopée un minimum de 70% d'essences caractéristiques de l'habitat doit être atteint.	• favoriser les essences naturelles et caractéristiques de l'habitat lors de plantations et/ou dans la régénération naturelle; • accroître la quantité de bois mort sur pied ou au sol; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer ; • supprimer les sources d'eutrophisation ; • canaliser la fréquentation récréative pour protéger les zones sensibles ; • développer une végétation de lisière sur les limites des parcelles forestières et dans les clairières.
9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion-betuli*	53,1 ha	au minimum, maintien de la superficie existante	• évoluer vers un état de conservation favorable sur 50 % de la superficie ; • développement d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée ; • pas de coupes à blanc d'une superficie supérieure à 0,5 ha ; • maintien de bois mort sur pied ou au sol à raison de minimum 4 % du volume total sur pied; • maintien ou restauration progressive de strates arborées et arbustives composée d'un mélange d'essences caractéristiques de cet habitat telles que *Fagus sylvatica, Quercus robur, Quercus petraea, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Corylus avellana, Carpinus betulus, Acer campestre, Crataegus monogyna., Tilia platyphyllos, Cornus sanguinea,*	• favoriser les essences naturelles et typiques de l'habitat lors de plantations et/ou dans la régénération naturelle ; • accroître la quantité de bois mort sur pied ou au sol ; • gérer activement les espèces exotiques invasives (voir annexe IV de l'ordonnance) pour limiter leur dispersion ou les éradiquer ; • supprimer les sources d'eutrophisation; • canaliser la fréquentation récréative pour protéger les zones sensibles ; • développement d'une végétation de lisière sur les limites des parcelles forestières et dans les clairières.

			Euonymus europaeus, Tilia cordata, Populus tremula, Ribes rubrum, Salix caprea, Betula pendula, Sorbus aucuparia, Ulmus minor, Ulmus laevis ; • Au niveau de la canopée un minimum de 70% d'essences caractéristiques de l'habitat doit être atteint.	
91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	17,5 ha	• au minimum, maintien de la superficie existante • maintien ou développement progressif des transitions entre les différents stades d'évolution de ce type d'habitat (6430; prairie à Populage des marais; roselières;...).	• évoluer vers un état de conservation favorable sur 50 % de la superficie ; • développement d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée ; • maintien de bois mort sur pied ou au sol à raison de 10 % du volume total de bois sur pied; • maintien ou restauration progressive de strates arborées et arbustives composée d'un mélange d'essences caractéristiques de cet habitat telles que *Alnus glutinosa, Betula pubescens, Frangula alnus, Sorbus aucuparia, Betula pendula, Salix cinerea, Fraxinus excelsior, Prunus padus, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Viburnum opulus, Alnus glutinosa, Sambucus nigra, Acer pseudoplatanus, Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor* ; • éliminer l'assèchement et l'eutrophisation ; • Au niveau de la canopée un minimum de 70% d'essences caractéristiques de l'habitat doit être atteint.	• favoriser les essences naturelles et typiques de l'habitat lors de plantations et/ou dans la régénération naturelle; • accroître la quantité de bois mort sur pied ou au sol; • gérer activement les espèces exotiques invasives visées à l'annexe IV de l'ordonnance pour limiter leur dispersion ou les éradiquer ; • supprimer les sources d'eutrophisation ; • récupérer et/ou laisser s'infiltrer les eaux propres de pluie et de source; • évacuer les eaux usées par les égouts, ou les épurer localement; • réaménager écologiquement les cours d'eau, pièces d'eau et zones de sources ou de suintement; • canaliser la fréquentation récréative pour protéger les zones sensibles ; • développer une végétation de lisière sur les limites des parcelles forestières et dans les clairières.

Objectifs de conservation relatifs aux habitats d'intérêt régional (Annexe I.2 de l'Ordonnance)			**Mesures générales***
Habitat d'intérêt régional (superficie)	**Objectifs quantitatifs**	**Objectifs qualitatifs**	
Prescription générale concernant les habitats d'intérêt régional: pour des raisons écologiques, historiques, paysagères, et/ou récréatives un maximum de 5% de la superficie totale de la ZSC peut être transformée vers un ou plusieurs autre stade de succession (semi-) naturels des habitats concernés.			
Prairie à Populage des marais (*Caltha palustris*) présence localisée dans les habitats de Mégaphorbiaies humides à détrempées	• développer au minimum 1 ha de cet habitat dans les zones humides de la vallée du Molenbeek.	• évoluer vers un état de conservation favorable sur 75 % de la superficie ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats prairiaux permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Caltha palustris, Carex acutiformis, Carex disticha, Lychnis flos-cuculi, Hypericum tetrapterum, Equisetum palustre* et la dispersion de la faune associée.	• appliquer une gestion de fauche d'amaigrissement ; • récupérer et laisser s'infiltrer les eaux de pluie et récupérer les eaux de source propres; • évacuer les eaux usées par les égouts, ou les épurer localement; • réaménager écologiquement les cours d'eau, pièces d'eau et zones de sources ou de suintement ; • supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation.
Prairie à Crételle (*Cynosurus cristatus*) 7,4 ha	• au minimum, maintien de 5 ha de cet habitat.	• évoluer vers un état de conservation favorable sur 50 % de la superficie à maintenir ; • intégration de cet habitat dans un réseau d'habitats prairiaux permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Achillea millefolium, Agrostis capillaris, Cardamine pratensis, Plantago lanceolata, Ranunculus acris, Bellis perennis, Phleum pratense, Trifolium repens, Taraxacum* spp. et la dispersion de la faune associée.	• appliquer une gestion de fauche et/ou une gestion de pâturage extensive ; • supprimer les sources d'assèchement et d'eutrophisation.
Prairie à Potentille des oies 0,5 ha	• au minimum, maintien de la surface existante	• intégration de cet habitat dans un maillage d'habitats prairiaux permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Agrostis stolonifera, Potentilla anserina, Carex cuprino, Festuca arundinacea, Cardamine pratensis, Mentha aquatica, Rumex crispus* et la dispersion de la faune associée.	• appliquer une gestion de fauche et/ou appliquer une gestion de pâturage extensive ; • supprimer les sources d'acidification et d'eutrophisation.
Roselières 0,8 ha	• au minimum, maintien de la surface existante ; • utiliser les opportunités d'extension lors des aménagements écologique entre les biotopes terrestres et aquatiques.	• intégration de cet habitat dans un maillage d'habitats prairiaux permettant la dissémination par graines d'espèces végétales clé telles que *Phragmites australis, Typha latifolia, Eupatorium cannabinum, Dactylorhiza praetermissa, Glyceria maxima, Sparganium erectum, Equisetum fluviatile* et la dispersion de la faune associée.	• appliquer une gestion de fauche hivernale.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objectifs de conservation relatifs aux espèces de l'annexe II.2 et II.3 sur base de l'article 40 §4 de l'ordonnance		Exigences écologiques de l'espèce (critères)*
		quantitatifs	qualitatifs	
Chauves-souris en général	*Chiroptera*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	**Gîtes :** • protection, optimalisation et maintien des gîtes d'été et d'hibernation connus dans les bâtiments, nichoirs et souterrains. Etudier les opportunités pour aménager des nouveaux gîtes ; • protection des gîtes dans des arbres creux. Augmentation du nombre d'arbres à cavité jusque 7 à 10 arbres à cavité par hectare. Cette augmentation est obtenue en maintenant des îlots de vieillissement et des vieux arbres. **Connectivité:** • conservation de corridors de vol sombres entre les différentes stations Natura 2000, et à l'intérieur de celles-ci. Garantir le maintien de connexions entre les massifs boisés de la ZSC III et traversant le Ring R0 **Gagnages:** • maintien ou développement de lisières étagées entre les bois et les milieux ouverts ; • cf. objectifs relatifs à l'habitat 6430 , aux lisières forestières, aux habitats forestiers, aux prairies, étangs et cours d'eau.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • présence d'arbres à cavité, de bois mort sur pied, d'arbres âgés ou dépérissant; • présence d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée ; • absence d'un éclairage dérangeant; • passages en dessous et au-dessus de l'infrastructure routière et ferroviaire ; • disponibilité de gîtes dans les bâtiments et souterrains ; • protection des gîtes existants et créer ou aménager de nouveaux gîtes dans les bâtiments et souterrains, en particulier ceux dont la présence de chauves-souris est avérée dont notamment: nichoirs pour chauves-souris - glacière Poelbos - ovoïde en dessous du Ring R0 - grenier Forge de Jette
Murin de Brandt, Vespertilion à moustaches, Myotis de Natterer Oreillard commun, Oreillard gris	*Myotis brandtii* *Myotis mystacinus* *Myotis nattereri* *Plecotus auritus* *Plecotus austriacus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • limitation des sources lumineuses dans les zones de gagnage ; • limitation des sources lumineuses le long des routes de vol ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 9120, 9160, 91E0, 6510 et 6430.	• cfr. partie "Chauves-souris en général" plus haut ; • garantir le maintien des connexions de vol connues au sein de la ZSC III.
Vespertilion de Daubenton, Noctule, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius	*Myotis daubentonii* *Nyctalus noctula* *Nyctalus leisleri* *Pipistrellus nathusii*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat des espèces par une restauration écologique des étangs, zones marécageuses et mares présentes ; • maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • réaliser une bonne qualité de l'eau, surtout dans les zones de gagnage ; • limitation des sources lumineuses dans les zones de gagnage ; • limitation des sources lumineuses le long des routes de vol ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 9120, 9160, 91E0, 6510 et 6430.	• cfr. partie "Chauves-souris en général" plus haut
Sérotine commune, Pipistrelle commune,	*Eptesicus serotinus* *Pipistrellus pipistrellus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat des espèces par le maintien ou la restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 9120, 9160, 91E0, 6510 et 6430 ; • cf. objectifs pour le hanneton commun.	• cfr. partie "Chauves-souris en général" plus haut.
Putois	*Mustela putorius*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par la conservation et la restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains, y compris des pelouses, et des éléments linéaires du paysage ; • mise en œuvre d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce dans la ZSC III ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510, 6430, 9160 et 91E0.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois ; • assurer le maintien de la diversité des proies potentielles ; • présence de conduits ou passerelles au niveau de toutes infrastructures à forte circulation qui traversent la ZSC III.
Belette	*Mustela nivalis*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par la conservation et la restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains, y compris des pelouses, et des éléments linéaires du paysage ; • mise en œuvre d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce dans la ZSC III ;	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois ; • assurer le maintien de la diversité des proies

			• cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510, 6430, 9160, 9120 et 91E0.	potentielles ; • présence de conduits ou passerelles au niveau de toutes infrastructures à forte circulation qui traversent la ZSC III.
Rat des moissons	*Micromys minutus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6430 et 91E0.	• présence d'une végétation herbacée haute et dense tels que ourlets forestiers, roselières, mégaphor-biaies diverses et prairies de fauche; • présence d'abri pour l'hiver; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos et l'alimentation de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150 et 6430.	• présence de zones de phragmites en rubans le long des berges ou plus étendu tout en laissant une zone d'eau libre suffisante.
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150 et 6430.	• présence des roselières à phragmites en rubans le long des berges des étangs et cours d'eau ; • absence de modifications très importantes et rapides du niveau de l'eau pendant la période de nidification.
Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3510, 6430, 9160 et 91E0.	• présence de de zones ouvertes à végétation herbacée dense pourvues de buissons et d'autres petits éléments paysagers ; • présence de lisières à manteau arbustif et ourlet herbacé dense à grande ortie dans les clairières et en lisière forestière.
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce ; • amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce.	• présence des haies ou des bouquets d'arbustes épineux indigènes, voire en replanter, le long de pâtures et des prairies de fauches; • présence des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Couleuvre à collier	*Natrix natrix*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par le maintien ou la restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce ; • amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3510, 6430, 9160 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau ; • présence d'un réseau d'habitats aquatiques ensoleillés avec végétation des biocénoses aquatiques naturelles (mares profondes, étangs, etc.) et d'habitats terrestres (haies arbustives, bandes herbeuses, tas de bois, tas de pierre bosquets, etc.) dans un périmètre adapté aux besoins de l'espèce ; • présence de tas de végétation en putréfaction pour la ponte des œufs ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • assurer le maintien de la diversité des proies potentielles telles que les amphibiens.
Triton ponctué	*Lissotriton vulgaris*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • améliorer progressivement la qualité de l'eau dans les cours d'eau et plans d'eau ; • au minimum maintenir, et progressivement améliorer des connexions entre les différentes populations d'amphibiens ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150, 6430, 9160 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau ; • présence de plans d'eau avec une densités de poissons faibles ou nulles ; • présence d'un réseau d'habitats aquatiques ensoleillés avec végétation des biocénoses aquatiques naturelles (mares profondes, étangs, etc.) et d'habitats terrestres (haies arbustives,

				bandes herbeuses, tas de bois, tas de pierre bosquets, etc.) dans un périmètre adapté aux besoins de l'espèce ; • maintenir une profondeur d'eau variable en gardant une partie du plan en eau libre; • absence de populations de tortues exotiques.
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • améliorer progressivement la qualité de l'eau dans les cours d'eau et plans d'eau ; • au minimum maintenir, et progressivement améliorer des connexions entre les différentes populations d'amphibiens ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150, 6430, 9160 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau ; • réalisation d'une connexion avec les populations existant actuellement à proximité des limites de la Région ; • présence de plans d'eau avec une densités de poissons faibles ou nulles ; • présence d'un réseau d'habitats aquatiques ensoleillés avec végétation des biocénoses aquatiques naturelles (mares profondes, étangs, etc.) et d'habitats terrestres (haies arbustives, bandes herbeuses, tas de bois, tas de pierre bosquets, etc.) dans un périmètre adapté aux besoins de l'espèce ; • maintenir une profondeur d'eau variable en gardant une partie du plan en eau libre; • absence de populations de tortues exotiques.
Triton alpestre	*Ichthyosaura alpestris*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • améliorer progressivement la qualité de l'eau dans les cours d'eau et plans d'eau ; • au minimum maintenir, et progressivement améliorer des connexions entre les différentes populations d'amphibiens ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150, 6430, 9160 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau ; • réalisation d'une connexion avec les populations existant actuellement à proximité des limites de la Région ; • présence de plans d'eau avec une densités de poissons faibles ou nulles ; • présence d'un réseau d'habitats aquatiques ensoleillés avec végétation des biocénoses aquatiques naturelles (mares profondes, étangs, etc.) et d'habitats terrestres (haies arbustives, bandes herbeuses, tas de bois, tas de pierre bosquets, etc.) dans un périmètre adapté aux besoins de l'espèce ; • maintenir une profondeur d'eau variable en gardant une partie du plan en eau libre; • absence de populations de tortues exotiques.
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• réalisation progressive d'une amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510.	• présence de prairies fleuries sur sols pauvres ; • présence des plantes hôtes de l'espèce.
Tristan	*Aphantopus hyperantus*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce ; • conservation ou (re)développement de zones ouvertes à végétation herbacée dense pourvues de quelques buissons ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510.	• maintenir ou développer des zones ouvertes herbacées pourvues de haies et de bouquets d'arbustes épineux indigènes; • présence des plantes hôtes de l'espèce ; • présence des biotopes urbains et éléments linéaires du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Orchis de Fuchs	*Dactylorhiza fuchsii*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• assurer une gestion adéquate des zones où pousse cette espèce.	• protéger les stations de cette orchidée, et canaliser le public.

Orchis tacheté	*Dactylorhiza maculata*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• assurer une gestion adéquate des zones où pousse cette espèce.	• protéger les stations de cette orchidée, et canaliser le public.
Orchis négligé	*Dactylorhiza praetermissa*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• assurer une gestion adéquate des zones où pousse cette espèce.	• protéger les stations de cette orchidée, et canaliser le public.
Ophrys abeille	*Ophrys apifera*	• au minimum, maintien des populations existantes. • si possible, développement des populations	• assurer une gestion adéquate des zones où pousse cette espèce.	• protéger les stations de cette orchidée, et canaliser le public.

B. Objectifs de conservation des espèces d'intérêt communautaire

Objectifs de conservation relatifs aux espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles le site a été désigné (Annexe II.1.1)				Exigences écologiques de l'espèce
Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Objectifs quantitatifs**	**Objectifs qualitatifs**	
Chauves-souris en général	*Chiroptera*	• au minimum, maintien des populations existantes.	**Gîtes :** • protection, optimalisation et maintien des gîtes d'été et d'hibernation connus dans les bâtiments et souterrains. Etudier et réaliser les opportunités pour aménager des nouveaux gîtes ; • protection des gîtes dans des arbres creux. Augmentation du nombre d'arbres à cavité jusque 7 à 10 arbres à cavité par hectare, cette augmentation est obtenue en maintenant des ilots de vieillissement et des vieux arbres. **Connectivité:** • conservation de corridors de vol sombres entre les différentes stations Natura 2000, et à l'intérieur de celles-ci. Garantir le maintien de connexions entre les massifs boisés de la ZSC III et traversant le Ring R0. **Gagnages**: • maintien ou développement de lisières étagées entre les bois et les milieux ouverts ; • cf. objectifs relatifs à l'habitat 6430, aux lisières forestières, aux habitats forestiers, aux prairies, étangs et cours d'eau.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • présence d'arbres à cavité, de bois mort sur pied, d'arbres âgés ou dépérissant; • présence d'un habitat forestier à structure horizontale et verticale diversifiée ; • absence d'un éclairage dérangeant; • passages en dessous et au-dessus de l'infrastructure routière et ferroviaire ; • disponibilité de gîtes dans les bâtiments et souterrains; • protection des gîtes existants et créer ou aménager de nouveaux gîtes dans les bâtiments et souterrains, en particulier ceux dont la présence de chauves-souris est avérée dont notamment: - nichoirs pour chauves-souris - glacière du Poelbos - ovoïde en dessous du Ring R0 - grenier forge de Jette
Vespertilion des marais	*Myotis dasycneme*	• au minimum, maintien des populations existantes	• amélioration qualitative de l'habitat de l'espèce par une restauration écologique des étangs, zones marécageuses et mares présentes ; • réaliser une bonne qualité de l'eau, surtout dans les zones de gagnage ; • maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage; • maintien et si possible développement d'un réseau de gîtes d'été et d'hiver, zones de gagnage et routes de vol non éclairées; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150 et 6430.	• cfr. partie "Chauves-souris en général" plus haut.

Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Objectifs de conservation relatifs aux espèces de l'annexe II.1.2 de l'ordonnance**		**Exigences écologiques de l'espèce**
		quantitatifs	**qualitatifs**	
Grande aigrette	*Ardea alba*	• présence de l'espèce en hiver et pendant la période de migration	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour le repos et l'alimentation de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 3150, 6430, 6510 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et les plans d'eau de faible profondeur.
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	• maintien des populations d'espèces proies naturelles.	• conservation et restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • favoriser la nidification sur les grands bâtiments.	• présence des milieux (semi-)naturels et peri-urbains environnants suffisantes pour assurer le maintien de la diversité des proies potentielles.
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	• réaliser au minimum 1 couple nicheur dans la ZSC III.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques; • cf. objectifs qualitatifs relatifs aux habitats 3150, 6430 et 91E0.	• présence d'une bonne qualité de l'eau dans les cours d'eau et grands plans d'eau; • protéger les sites de nidification contre le dérangement et la destruction; • conserver ou développer des sites de nidification et d'alimentation le long des ruisseaux et des étangs; • présence d'une biomasse importante en poissons de petite taille ; • présence d'une végétation rivulaire suffisante fournissant des postes d'affût aux oiseaux.

Objectifs de conservation relatifs aux espèces d'intérêt régional (Annexe II.4)				Exigences écologiques de l'espèce
Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Objectifs quantitatifs**	**Objectifs qualitatifs**	
Fouine	*Martes foina*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • réaliser un réseau d'habitats favorable à l'espèce au sein de la ZSC III, tenant compte de ses exigences écologiques.	• présence des zones de refuges ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois ; • présence de vergers et arbres fruitiers.
Lérot	*Eliomys quercinus*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés au repos, à l'alimentation et à la reproduction de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques ; • maintien et augmentation du nombre de nichoirs adaptés pour l'espèce ; • développement d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce dans la ZSC III ; • maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510 et 6430.	• présence des zones de refuges ; • présence de vergers et arbres fruitiers; • présence d'habitat d'hibernation ; • présence de biotopes urbains et d'éléments linéaires du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	• développer un site de reproduction de l'espèce.	• maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage.	• présence de bétail ; • présence d'étables accessibles à l'espèce ; • présence de sols nus limoneux humide à proximité des sites de nidification ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Orvet fragile	*Anguis fragilis*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques ; • développement d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6430 9120et 9160.	• présence d'endroits qui permettent la thermorégulation (zones ensoleillées et ombrageuses) ; • présences de zones d'hibernation ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois .
Lézard vivipare	*Lacerta vivipara*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour le repos, l'alimentation et la reproduction de l'espèce, tenant compte de ses exigences écologiques ; • développement d'un réseau d'habitats favorables pour l'espèce au sein de la ZSC III ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6430, 9120 et 9160.	• présence d'endroits qui permettent la thermorégulation (zones ensoleillées et ombrageuses) ; • présences de zones d'hibernation ; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.
Hanneton commun	*Melolontha melolontha*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour les différents stades de développement des œufs, larves et adultes, tenant compte des exigences écologiques de l'espèce; • conservation et restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 6510, 9120 et 6430.	• présence des plantes hôtes adultes telles que *Quercus robur, Quercus petraea, Acer campestre, Salix caprea et Fagus sylvatica*; • présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois.

Thécla de l'orme	*Satyrium w-album*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour les différents stades de développement des œufs, chenilles, chrysalide et adultes, tenant compte des exigences écologiques de l'espèce ; • cf. objectifs de conservation relatifs aux habitats 9160, 91E0 et 6430.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • présence des plantes hôtes (ormes, *Ulmus* spp.) et des espèces nectarifères telles que les ronces (*Rubus* sp.) et le troène (*Ligustrum vulgare*).
Thécla du bouleau	*Thecla betulae*	• au minimum, maintien des populations existantes.	• maintien ou restauration des habitats appropriés pour les différents stades de développement des œufs, chenilles, chrysalide et adultes, tenant compte des exigences écologiques de l'espèce ; • maintien ou restauration d'un paysage varié composé de zones boisées et lisières ainsi que des biotopes urbains et des éléments linéaires du paysage ; • cf. objectifs qualitatifs relatifs à l'habitat 6430.	• présence de biotopes urbains et éléments du paysage permettant d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000 et du réseau écologique bruxellois; • présence des plantes hôtes (Prunelier, *Prunus spinosa*) et ses principales plantes nectarifères telles que le Rosier des chiens (*Rosa canina*), la Clématite des haies (*Clematis vitalba*) et le Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea*).

4.1.5. Évaluation de la probabilité des effets significatifs sur le site Natura 2000 et les espèces eu égard aux objectifs de conservation de ce site

4.1.5.1. Perte directe de écotopes et/ou biotopes

Au regard de la localisation des aménagements prévus au sein du présent projet de plan, soit en dehors du périmètre de toute station Natura 2000, le présent plan n'est pas de nature à avoir d'impact sur la perte directe d'écotopes et/ou de biotope Natura 2000.

4.1.5.2. Mortalité directe faune

A. En phase d'exploitation

Á ce stade de définition du plan, l'évaluation des impacts sur la mortalité directe de la faune en phase d'exploitation s'effectue au regard de deux aspects pouvant être étudié :

- La spatialisation des aménagements prévus par rapport aux zones Natura 2000 reprises au sein du périmètre d'analyse ;
- La programmation définie au sein du présent plan au regard des impacts éventuels générés par les affectations de ce dernier par rapport à la situation existante et son évolution en l'absence d'outil stratégique.

En ce qui concerne la spatialisation des aménagements ceux-ci ne sont pas de nature à impacter la mortalité directe de la faune étant donné la localisation des aménagements par rapport aux stations Natura 2000 les plus proches.

En ce qui concerne la programmation, les affectations et leurs répartitions demeurent des affectations standards pour la zone considérée. Celle-ci n'est pas de nature à générer un risque quelconque pour la mortalité directe de la faune par rapport au développement urbanistique qui pourrait avoir lieu en l'absence du développement d'un outil stratégique.

B. En phase de chantier

Au regard de la localisation des aménagements prévus au sein du présent plan, soit en dehors du périmètre de toute station Natura 2000 (~1,5 km), le chantier lié à la mise en œuvre du présent plan n'est pas de nature à avoir d'impact sur la mortalité directe de la faune des stations Natura 2000 considérées dans la présente évaluation.

4.1.5.3. Diminution de la qualité de l'habitat

A. Perturbation chimique

A.1. En phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les principaux risques de diminution de la qualité de l'habitat par les perturbations chimiques de l'environnement sont :

- L'empoisonnement des espèces du milieu naturel lié à des éventuelles pollutions (déchets solides et liquides)
- L'eutrophisation liée à une augmentation de l'apport en nutriments par les activités humaines (NO_X et ammonium (NH_3))

En ce qui concerne l'empoisonnement, la nature du programme n'est pas susceptible de générer un risque supplémentaire sur la station Natura 2000 considérée dans la présente évaluation. En effet, les activités prévues au sein du projet de plan ne génèreront pas d'augmentation significative de la pression sur le milieu naturel par

rapport à une situation de référence de développement urbanistique standard (en l'absence de réalisation du plan). En outre, la distance entre le périmètre du présent projet de plan et la zone Natura 2000 la plus proche (~1.5 km) représente une barrière géographique suffisante pour éviter la pollution du milieu naturel par des déchets issus de l'activité humaine sur le milieu naturel.

La mise en œuvre du plan génèrera une augmentation des déplacements et la mobilité sera responsable d'émissions de NO_X. Ces polluants volatils se transforment en nitrate dans l'atmosphère et retombent sous la forme de retombées sèches et enrichissent les milieux naturels. Ces dépôts d'azote modifient les équilibres chimiques du milieu naturel, favorisent la prolifération bactériologique, modifient la composition floristique et faunistique du milieu naturel (espèces nitrophiles en avantage compétitif) affectant ainsi la biodiversité locale.

Le projet de plan génèrera une augmentation des déplacements par rapport à la situation existante, dont une partie sera génératrice d'émission de NO_X dans l'atmosphère. Cependant, ces émissions sont diluées dans l'atmosphère à l'échelle régionale. La contribution du projet de plan aux variations de concentrations déjà présentes au droit de la zone Natura 2000 est non significative. La zone Natura 2000 est directement contiguë au Ring et est largement soumise aux rejets atmosphériques issus du trafic automobile. Le trafic supplémentaire lié à la mise en œuvre du projet de plan n'induira pas de modification significative des concentrations en NO_X au droit du site Natura 2000, situé à plus d'un kilomètre du projet de plan. De plus, les évolutions en matière de mobilité, notamment la modification du parc automobile à court terme (électrification des véhicules) aura un impact positif sur les émissions de NO_X à l'échelle régionale.

Au vu de l'ensemble de ces éléments, l'impact du projet de plan sur les zones Natura 2000 peut être considéré comme non-significatif.

A.1. <u>En phase chantier</u>

Au regard de la localisation des aménagements prévus au sein du présent plan, soit en dehors du périmètre de toute station Natura 2000 (~1,5 km), le chantier lié à la mise en œuvre du présent plan n'est pas de nature à avoir d'impact sur la mortalité directe de la faune des stations Natura 2000 considérées dans la présente évaluation.

B. <u>Perturbation physico-morphologique</u>

Les principaux risques de perturbations physico-morphologiques sont :

- La modification du niveau hydrique (assèchement / augmentation du niveau piézométrique) ;
- La compaction des sols ;
- La modification de la structure de forêts/parcs.
- La modification de la morphologie des cours et plans d'eau

En ce qui concerne la modification du niveau hydrique et la compaction des sols, la distance entre le périmètre du projet de plan et la zone Natura 2000 est suffisante pour acter l'absence d'impact de ce dernier sur la zone Natura 2000 considérée.

En ce qui concerne la modification éventuelle de la structure des forêts et parcs, le présent projet de plan ne comporte aucune modification de cet ordre. L'impact en la matière et dès lors nul.

En ce qui concerne la modification éventuelle de la morphologie des cours d'eau, le projet de plan a un impact positif étant donné l'ambition de la reconnexion future des eaux de pluies vers le réseau hydrographiques existant. La condition pour l'application de cette mesure est la réouverture à l'air libre du Molenbeek encore à l'état de projet à l'heure actuelle. Cette potentielle reconnexion aurait un impact positif sur le réseau hydrographique et la recharge du réseau ce qui aurait également un impact physico-morphologique positif sur la zone Natura 2000.

C. Perturbation du comportement naturel

En ce qui concerne les risques de perturbations du comportement naturel, les principaux risques générés par le présent projet de plan sont repris ci-dessous :

- Les perturbations par le bruit
- Les perturbations par la lumière
- Les activités et/ou la présence humaine
- La présence d'espèces exotiques envahissantes

En ce qui concerne les perturbations liées aux bruits et les perturbations lumineuses, la distance entre le périmètre du projet de plan et la zone Natura 2000 est suffisante pour acter l'absence d'impact de ces éventuelles perturbations sur la zone Natura 2000 considérée.

En ce qui concerne l'activité et la présence humaine, les futurs utilisateurs du programme du projet de plan pourraient être dirigés vers ces stations Natura 2000 afin de profiter du patrimoine naturel qu'elles offrent (principalement la fonction de logement, et par conséquent les futurs habitants de la zone, même si l'offre en espaces verts des alentours est relativement conséquente en comparaison avec certains quartier bruxellois). Cette présence humaine n'a cependant pas d'impact significatif au regard de celle que pourrait avoir la présence humaine supplémentaire générée par les futurs habitants en considérant un développement urbanistique traditionnel (situation « 0 » de référence) qui génèrerait, à terme, également une augmentation de la fréquentation des espaces naturels de la zone.

Enfin, en ce qui concerne la présence d'espèces envahissantes, le carnet de plantation n'est pas connu à ce stade du projet de plan. Il n'y a donc pas d'impact significatif identifiable en la matière.

4.1.5.4. Morcellement des habitats et effets barrière

La distance entre le périmètre du projet de plan et la zone Natura 2000 est suffisante pour acter l'absence d'impact significatif en matière de morcellement de l'habitat Natura 2000.

4.1.6. Conclusion

Le présent projet de plan considère la modification de l'affectation du sol d'un site situé au Heysel. Le projet de plan vise l'inscription d'une ZIR en vue de permettre le développement d'un quartier mixte et présentant des fonctions attractives de nature à renforcer la dimension touristique (affaires et loisirs). Cette attractivité renforcera la présence et les activités humaines autour et dans le périmètre du projet de plan.

Les conséquences de l'augmentation de la présence et de l'activité humaines seront génératrices d'incidences sur l'environnement, principalement localisées au droit du site du projet de plan et dans son environnement direct.

S'agissant des impacts sur les zones Natura 2000, une seule zone est potentiellement concernée *: les zones boisées et zones humides de la vallée du Molenbeek dans le nord-ouest de la Région bruxelloise*.

Le principal risque pour cette zone Natura 2000 réside dans la pollution atmosphérique par les NO_X générée par les déplacements motorisés engendrés par la mise en œuvre du projet de plan. Cependant, compte tenu de la distance séparant la zone Natura 2000 du projet de plan, que la Zone Natura 2000 longe le Ring (et est donc déjà soumise à des concentrations en NO_X élevées), de la dilution des polluants émis au niveau du projet de plan et de la modification attendue du parc automobile (électrification) susceptible de réduire significativement les émissions de polluants atmosphériques au droit du projet de plan, le risque de voir apparaitre un phénomène d'eutrophisation du milieu naturel est jugé non significatif et n'est pas susceptible d'affecter négativement les zones Natura 2000 considérées.

4.2. Incidences sur les établissements représentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses au sens de la directive 2012/18/UE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses

4.2.1. Introduction

Une entreprise Seveso a une activité liée à la manipulation, la fabrication, l'emploi ou le stockage de substances dangereuses (par ex. : raffineries, sites (pétro)chimiques, dépôts pétroliers ou encore dépôts d'explosifs).

Afin de limiter les accidents industriels majeurs en Belgique, une convention de coopération a été conclue entre l'État fédéral, la Région flamande, la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale. Cette convention de coopération est entrée en vigueur le 10 juin 2016 et transpose la directive européenne Seveso III (2012) et la Convention d'Helsinki (1992) dans le droit belge.

Les entreprises Seveso sont scindées en entreprises à seuil haut et en entreprises à seuil bas. Le seuil dépend de la nature et de la quantité des substances dangereuses présentes dans l'entreprise.

- Les entreprises à seuil haut désignent des entreprises dans lesquelles la quantité de substances dangereuses est égale ou supérieure à la valeur-seuil haute.
- Les entreprises à seuil bas désignent des entreprises dans lesquelles la quantité de substances dangereuses est égale ou supérieure à la valeur-seuil basse, mais inférieure à la valeur-seuil haute.

4.2.2. Evaluation du risque induit par le projet de plan sur les sites « Seveso »

La carte ci-dessous identifie les sites Seveso à proximité du plateau du Heysel. En fonction du type de risque (entreprises à seuil haut ou entreprises à seuil bas), le périmètre de protection est plus ou moins important.

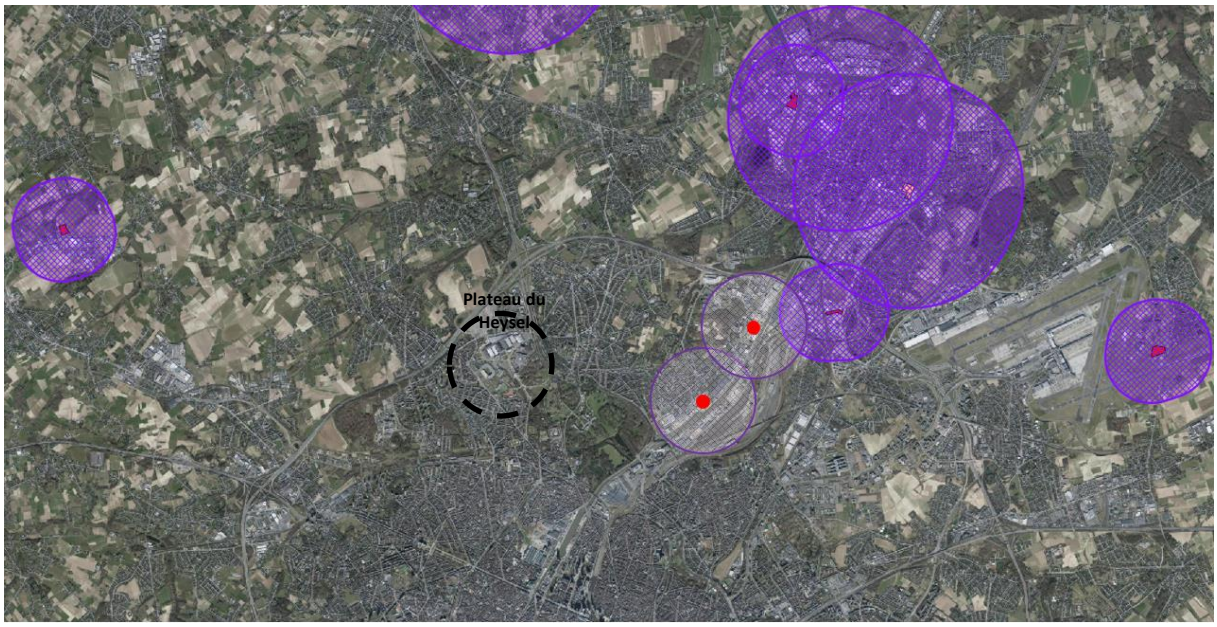


Figure 152 : Sites Seveso et leurs périmètres de protection à proximité du plateau du Heysel (ARIES / Centre de Crise National / Vlaamse overheid, 2023)

Aucun site Seveso ni aucune zone de protection n'est localisé à proximité du périmètre du projet de plan. Aucun risque significatif sur la sécurité des sites « Seveso » n'est identifié.



Rue de Namur 59 / B-1000 Bruxelles / www.perspective.brussels

perspective .brussels



SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 5/5

ÉTUDE RÉALISÉE PAR
ARIES Consultant pour la Direction Stratégie territoriale, perspective.brussels

CONTACT
heizel@perspective. brussels

ÉDITEUR RESPONSABLE
Antoine DE BORMAN, Directeur général de perspective.brussels - Rue de Namur 59 – 1000 BRUXELLES.

Les résultats présentés ici le sont à titre d'information. Ils n'ont aucun caractère légal.

Reproduction autorisée moyennant mention de la source

© 2023 perspective.brussels

SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 5/5

perspective .brussels

Table des matières

PARTIE 5 : CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET MESURES DE SUIVI 2

1. PRÉSENTATION DES SOLUTIONS RETENUES ET CONCLUSIONS..... 2
2. RECOMMANDATIONS..... 9
3. MESURES DE SUIVI.....20
   3.1. Méthode à mettre en place.....20
   3.2. Indicateurs de réalisation du projet liés aux aspects socio-économiques.....20
   3.3. Indicateurs de suivi de l'impact du projet 21

PARTIE 6 : ANNEXE 23

1. ANNEXE 1 : BILAN CARBONE DU PROJET DE MODIFICATION PARTIELLE DU PRAS AU HEYSEL (ZIR 15) 23

PARTIE 5 : CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET MESURES DE SUIVI

1. Présentation des solutions retenues et conclusions

Le présent rapport sur les incidences environnementales (RIE) a été réalisé dans le cadre de la procédure du projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) initiée par le Gouvernement. Cette modification partielle porte exclusivement sur le plateau du Heysel et vise l'inscription d'une Zone d'Intérêt Régional (ZIR).

Le plateau du Heysel est, depuis près d'un siècle, un des lieux emblématiques de la Région bruxelloise et de la Belgique, et ce en raison de ses caractéristiques historiques et patrimoniales très particulières. Son attractivité actuelle et sa vocation internationale sont effectives mais jugées insuffisamment valorisées. L'image du Heysel (de l'Atomium en particulier), les qualités de la composition urbanistique et les qualités architecturales des Palais des Expositions ne sont pas exploitées à la hauteur du potentiel que le site représente pour Bruxelles du point de vue touristique, économique et pour l'image de la Capitale belge et européenne.

Le plateau du Heysel – avec ses 4,5 millions de visiteurs annuels – a donc été identifié comme une zone susceptible d'accueillir des programmes contribuant à l'amélioration du statut international de la Région.

C'est pour ces raisons que le Gouvernement bruxellois a décidé de développer un projet capable d'activer le potentiel attractif du site du Heysel. Ce projet, défini dans le plan régional de développement durable de la Région (PRDD) est composé des fonctions suivantes :

- Un grand centre international de congrès (5000 places) ;
- Un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ;
- un centre commercial (+ de 70.000 m²) ;
- au minimum 750 logements ;
- une offre hôtelière.

Le PRDD précise en outre que *l'ensemble des aménagements imaginés sur le plateau du Heysel permettra la création d'importants espaces verts et contribuera également au renforcement du maillage bleu et au renvoi des eaux pluviales dans le réseau hydrographique de surface*.

Les réflexions sur le développement du Plateau du Heysel sont antérieures au PRDD (qui est venu confirmer la volonté du Gouvernement) et l'intention de modifier le PRAS est concrétisée depuis 2013. L'historique des événements implique que le Gouvernement, maintenant son ambition pour le Développement du Plateau du Heysel, procède à nouveau à la modification partielle du PRAS en vue d'inscrire une ZIR au Heysel.

Suite à l'arrêt du Conseil d'Etat du 6 mars 2020, le Gouvernement a exclu de son projet la partie de la prescription 18 qui concerne la ZIR n°15.

L'application de la prescription 18 du PRAS implique que la ZIR doit être mise en œuvre dans le cadre d'un plan particulier d'affectation du sol (PPAS). A défaut de PPAS, ce sont les prescriptions de la zone de forte mixité qui s'appliquent au programme de la ZIR. Le RIE étudiera ces deux cas de figures.

Le projet de modification partielle du PRAS inscrivant la ZIR n°15 et le RIE ont été soumis à l'enquête publique entre le 4 mars et le 2 mai 2022. L'enquête publique a permis à la population et aux instances d'émettre leurs avis sur le projet de plan.

Suite à la réception de ces avis, le Gouvernement a décidé de modifier le projet de plan pour en tenir compte. Le présent rapport d'incidences a donc été adapté, précisé et complété afin d'analyser les incidences environnementales du projet de plan modifié.

Le programme proposé pour la ZIR et objet de l'analyse est le suivant :

« ZIR 15-Heysel

§1er. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au sud de la ZIR.

La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7ha.

Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.

La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site.

La première étape a été consacrée à l'analyse des alternatives raisonnablement envisageables. Deux types d'alternatives ont été étudiées : les alternatives d'affectations et les alternatives de localisation.

L'analyse des alternatives d'affectation a conclu que le programme souhaité par le gouvernement ne peut pas se réaliser entièrement dans le cadre des affectations actuelles du plateau du Heysel, ce qui justifie l'actuelle procédure de modification partielle du PRAS. Seule la ZIR, moyennant la mise en œuvre d'un PPAS, permettait de rencontrer valablement l'ambition du Gouvernement. Sans PPAS, les prescriptions de la zone de forte mixité s'appliquent et limitent fortement le développement de certains éléments du programme, principalement le commerce, en ce compris les fonctions de loisirs.

Ensuite, l'analyse des alternatives de localisation a confirmé que le Heysel constituait le meilleur site pour accueillir le programme. Deux sites avaient été finalement présélectionnés pour une analyse comparative des incidences (le Heysel et Bordet) et les conclusions de cette analyse sont clairement en faveur du Heysel.

C'est donc l'inscription d'une ZIR sur le plateau du Heysel qui constitue l'alternative préférentielle et qui constitue le projet de plan soumis à l'évaluation des incidences finales. Le projet de plan ayant pour objet l'inscription d'une ZIR (sans modifier la prescription (n°18), le développement de l'ambition du Gouvernement doit passer par une étape supplémentaire de planification : l'élaboration d'un PPAS. Le RIE analyse donc non seulement les incidences des prévisions d'une ZIR sans PPAS, mais également, à titre d'hypothèse possible de concrétisation de l'ambition du Gouvernement, la programmation plus précise envisagée dans le PRDD, que le RIE prend en considération à titre de scénario « maximum » de développement en termes d'incidences.

Incidences	**ZIR sans PPAS**	**ZIR +PPAS**
Population, domaine socio-économique	Le programme estimé permettra de créer un véritable quartier mixte Les quantités de logement estimées permettent de répondre aux besoins identifiés et de rencontrer l'ambition du Gouvernement La quantité de commerces permet de répondre aux besoins locaux mais ne permet pas de rencontrer l'ambition du Gouvernement telle qu'énoncée dans le PRDD La possibilité de créer des hôtels comble une carence constatée Les équipements répondent aux ambitions.	Le programme estimé permettra de créer un véritable quartier mixte Les quantités de logement estimées permettent de répondre aux besoins identifiés et de rencontrer l'ambition du Gouvernement Les équipements de dimension métropolitaine éventuels, les infrastructures de loisir et culturelles permettront de renforcer l'attractivité du site et de répondre à l'ambition de rayonnement national et international du pôle. L'ambition pour le commerce est totalement rencontrée. La quantité de commerce sera de nature à modifier les équilibres en place. De nouveaux équilibres devront inévitablement être trouvés induisant des adaptations de l'offre commerciale existante. Certains segments y tireront profit, d'autres en pâtiront. Par ailleurs, la vocation touristique du site se verra renforcée par la création d'un équipement commercial de haut niveau.
Urbanisme, paysage patrimoine	Le développement de la mixité recherchée est rencontré Le logement devient une fonction principale Les commerces (non autorisé actuellement) sont admis à concurrence de 1000 m²/immeubles et par projet ou 3500 m²/immeubles et par projet pour les grands commerces spécialisés. Les hôtels sont admis Les bureaux sont admis Les zones d'espaces verts (sport et loirs et zones de parc) disparaissent au profit d'espaces verts non localisés totalisant au minimum 7 ha. Ces espaces verts peuvent se superposer à d'autres fonctions P/S de 0,6 pour l'ensemble de la ZIR. P/S net de 1,5 pour les zones constructibles et des gabarits moyens de 4 niveaux (R+3). En termes de paysage, la densification est un enjeu vu le caractère patrimonial des lieux.	Le développement de la mixité recherchée est rencontré Le logement devient une fonction principale Le commerce est admis aux seuils qui seront autorisés par le PPAS. A ce stade, la totalité de l'ambition relative aux commerces est rencontrée. Les hôtels sont admis Les bureaux sont admis Les zones d'espaces verts (sport et loirs et zones de parc) disparaissent au profit d'espaces verts non localisés totalisant au minimum 7 ha. Ces espaces verts peuvent se superposer à d'autres fonctions P/S de 1,3 pour l'ensemble de la ZIR. P/S net de 3,3 pour les zones constructibles et des gabarits moyens de 6 niveaux (R+5). En termes de paysage, la densification est un enjeu vu le caractère patrimonial des lieux.

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
Mobilité	La part de la ZIR dans le flux total est significative (entre 25% et 34% en fonction du scénario et de jour considéré) mais n'est pas dominante. Ce sont les activités des palais qui conditionnent l'intensité du trafic. La part de déplacements générée par les fonctions existantes (en particulier) est prépondérante dans les déplacements automobiles liés au fonctionnement de la ZIR. Ces déplacements sont donc déjà présents sur le réseau. Les nouveaux déplacements sont peu nombreux et ont lieu à des périodes durant lesquelles le trafic lié au plateau est relativement faible (heure de pointe du matin et de fin d'après-midi). Compte tenu de ces éléments, le RIE conclut que le réseau existant est suffisant pour absorber le trafic généré par la ZIR sans PPAS.	L'analyse des modélisations montre clairement que la mise en œuvre du projet de plan, cumulée à l'activité événementielle du Plateau engendre des situations tendues sur un bon nombre de tronçons du réseau routier étudié. Sans mesure de gestion ou d'organisation des flux, le risque de saturation est très élevé durant les heures de pointe. Plusieurs solutions d'accessibilité sont envisagées et analysées dans le RIE. Celles-ci visent à assurer le bon fonctionnement de l'accessibilité du plateau du Heysel dans l'hypothèse d'un développement maximal du programme visé. Pour rappel ces solutions ont pour objectif (1) d'améliorer la connexion entre le plateau du Heysel (et la ZIR en particulier) et le réseau routier primaire (Ring et l'A12) et (2) l'amélioration du réseau de transport en commun. Ces solutions ne sont pas nécessairement les seules et le temps de la mise en œuvre du projet de plan doit être mis à profit pour que les évolutions en cours en termes de mobilité s'éclaircissent et fournissent des solutions ou des opportunités. L'élaboration du PPAS sera le moment de tester et définir finalement les solutions de mobilité qui devront s'appliquer. Néanmoins, il est clair, et les analyses le démontrent, que le programme, dans son scénario de développement maximal, doit être conditionné par des mesures d'accessibilité qui garantissent son fonctionnement à court terme. Le RIE recommande donc tenir compte de cette contrainte au stade de l'élaboration du PPAS qui aura pour objectif de permettre, entre autres, le développement d'un pôle commercial de dimension métropolitaine. La recommandation consiste à intégrer l'analyse et l'inscription de la solution de mobilité retenue dans le cadre de la réalisation du PPAS. L'étude réalisée conjointement par la Région flamande et la Région bruxelloise sur les solutions infrastructurelles pour le désenclavement du Plateau du Heysel confirme que la voie de liaison est la meilleure solution pour connecter le plateau au Ring. L'étude interrégionale confirme également les options qui sont aujourd'hui sur la table concernant l'aménagement du Ring. La suppression de la sortie 8 et la déconnexion de la sorties 7a de la chaussée Romaine font de la voie de liaison (et de l'A12 dans une moindre mesure) le chemin d'accès principal pour relier le Plateau du Heysel au Ring. Dans ce cas de figure, l'axe Impératrice Charlotte – Miramar -Esplanade et le boulevard du Centenaire et ses connexions à l'A12 par l'avenue de l'Atomium et l'avenue de Madrid deviennent les axes de distribution du Plateau entre les deux axes radiaux que sont Houba de Strooper et l'A12. Ces axes changent de rôle et il

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
	Nécessité de prévoir une offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres au fonctionnement de la ZIR. Cette offre doit être dimensionnée en considérant les besoins très particuliers du Parc des Expositions et des possibilités de mutualisation qu'offrent les parkings existants.	est recommandé de mettre en cohérence le statut des voiries concernées avec les besoins d'accessibilité du Plateau du Heysel, et ce pour tous les modes. Nécessité de prévoir une offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres au fonctionnement de la ZIR. Cette offre doit être dimensionnée en considérant les besoins très particuliers du Parc des Expositions et des possibilités de mutualisation qu'offrent les parkings existants.
Air	Les émissions de polluants atmosphériques sont liées à la combustion des combustibles fossiles. Les polluants considérés sont principalement le NO_X, et les particules fines. Ces émissions seront limitées vu les performances des nouvelles installations. Les émissions liées aux installations de chauffage seront 3 fois supérieures aux émissions actuelles. Les émissions de gaz d'échappement seront inférieures aux émissions actuelles en considérant les modifications attendues du parc automobile.	Les émissions de polluants atmosphériques sont liées à la combustion des combustibles fossiles. Les polluants considérés sont principalement le NO_X, et les particules fines. Ces émissions seront limitées vu les performances des nouvelles installations. Les émissions liées aux installations de chauffage seront 3,5 fois supérieures aux émissions actuelles. Les émissions de NO_X liées au trafic automobile seront supérieures aux émissions existantes, 2,5 fois plus élevées selon nos hypothèses. Elles deviennent inférieures à la situation existante dès le moment où le parc automobile est composé de 75% de véhicules électriques ou si le nombre de véhicules thermiques passe à 25% du nombre actuel.
Environnement sonore et vibratoire	Les seuils de bruit admissibles pour les installations classées et le bruit de voisinage seront moins contraignants qu'actuellement. La présence du Stade est une contrainte qui doit être prise en compte dans les projets d'aménagements notamment en ce qui concerne la présence des logements.	Les seuils de bruit admissibles pour les installations classées et le bruit de voisinage seront moins contraignants qu'actuellement. La présence du Stade est une contrainte qui doit être prise en compte dans les projets d'aménagements notamment en ce qui concerne la présence des logements.
Eaux	Nouveaux rejets d'eaux usées : 328 m^3/jour. Cette quantité supplémentaire ne pose pas de problèmes particuliers Augmentation de l'imperméabilisation. L'aménagement de la ZIR sera fait dans les standards actuels. La séparation des réseaux, la rétention, l'infiltration, le tamponnement seront d'application. Toutes ces mesures seront de nature à améliorer la situation existante qui souffre ponctuellement d'inondations.	Nouveaux rejets d'eaux usées : 873 m^3/jour. Cette quantité supplémentaire ne pose pas de problèmes particuliers Augmentation de l'imperméabilisation. L'aménagement de la ZIR sera fait dans les standards actuels. La séparation des réseaux, la rétention, l'infiltration, le tamponnement seront d'application. Toutes ces mesures seront de nature à améliorer la situation existante qui souffre ponctuellement d'inondations.
Sols et eaux souterraines	Aucun changement de sensibilité n'est susceptible d'être généré par l'inscription de la zone en ZIR.	Aucun changement de sensibilité n'est susceptible d'être généré par l'inscription de la zone en ZIR.

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
	Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées. Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.	Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées. Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.
Diversité biologique, faune et flore	L'incidence principale est la suppression de 7,22 ha de zones d'espaces verts (dont 6,01 ha de zone de sport et de loisirs en plein air) et l'implantation de minimum 7 ha d'espaces verts non localisés. Les espaces verts ne sont donc pas destinés à un usage particulier et ils peuvent se superposer à d'autres fonctions ce qui, dans ce cas, limite la qualité écologique de ces espaces. La mise en œuvre de la ZIR engendre les risques suivants : relocalisation des espaces verts existants, diminution des espaces verts en pleine terre, remplacement d'une flore âgée par une flore jeune. Le site offre une opportunité de contribuer à la réalisation d'une connexion écologique entre le parc d'Osseghem, le bois de Dieleghem et le bois du Laerbeek.	L'incidence principale est la suppression de 7,22 ha de zones d'espaces verts (dont 6,01 ha de zone de sport et de loisirs en plein air) et l'implantation de minimum 7 ha d'espaces verts non localisés. Les espaces verts ne sont donc pas destinés à un usage particulier et ils peuvent se superposer à d'autres fonctions ce qui, dans ce cas, limite la qualité écologique de ces espaces. La mise en œuvre de la ZIR engendre les risques suivants : relocalisation des espaces verts existants, diminution des espaces verts en pleine terre, remplacement d'une flore âgée par une flore jeune. Le site offre une opportunité de contribuer à la réalisation d'une connexion écologique entre le parc d'Osseghem, le bois de Dieleghem et le bois du Laerbeek.
Santé humaine	Pas d'incidences particulières	Pas d'incidences particulières
Déchets et matériaux	La quantité de déchets de construction produite est faible au regard des besoins en matériaux pour la construction. Les déchets d'exploitation ont été quantifiés et ne posent pas de problème particulier à ce stade.	La quantité de déchets de construction produite est faible au regard des besoins en matériaux pour la construction. Les déchets d'exploitation ont été quantifiés et ne posent pas de problème particulier à ce stade.
Climat	L'analyse comparative des bilans carbone de la mise en œuvre de la ZIR avec et sans PPAS est présentée en annexe du présent RIE. Les principales conclusions sont les suivantes : • A l'échelle globale, au regard des émissions sur la totalité de la durée d'analyse, pouvant être considérée comme la durée conventionnelle du cycle de vie du projet, la proportion des émissions dues à la construction est de l'ordre de 8-10%, tandis que celles de l'exploitation et de la mobilité sont respectivement de l'ordre de 35% et de 55%. Cela met en évidence la prépondérance des émissions relatives à ces deux volets. Ces proportions sont similaires pour un développement de la ZIR avec ou sans PPAS. Les émissions totales évaluées pour le scénario sans PPAS sont approximativement de l'ordre d'un tiers de celles relatives au scénario avec PPAS. • Au niveau de la construction, la production et la mise en œuvre des matériaux sont prépondérantes et représentent environ 85% des émissions totales du volet de la construction (l'acier 40 à 45%), béton, 25-30%). • En ce qui concerne le volet exploitation, les émissions dues aux consommations de gaz représentent de l'ordre de 10% des émissions, tandis que les émissions liées aux consommations d'électricité en représentent le complément. Ces proportions s'expliquent par l'évolution supposée des besoins en gaz et électricité au profit de cette dernière.	

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
	• Pour la mobilité induite par le projet, les émissions prépondérantes sont dues à la voiture particulière (respectivement d'environ 70% pour le scénario PPAS et 60% pour le scénario sans PPAS), quel que soit le scénario, du fait des émissions évaluées pour les années avant 2050. La part due à la voiture électrique est dominante (entre 25 et 30%), étant donné son développement actuel et à venir. Le bus représente la part la plus importante au niveau des transports en commun (par rapport au métro et au tram). En termes d'évolution temporelle des émissions, des diminutions des émissions totales d'environ 60% à l'horizon 2090 par rapport à 2031 sont à considérer, pour les deux scénarios. • Il apparaît très clairement que les leviers d'action en termes de diminution d'impacts carbone du projet se situent au niveau de l'exploitation et de la mobilité. Des recommandations peuvent être formulées, visant à limiter en premier lieu dans les deux cas les besoins, en énergie et en déplacements. En ce qui concerne la construction, des analyses complémentaires ont visé à, d'une part, déterminer dans quelle mesure les émissions varient lorsqu'une partie de la structure des bâtiments, considérée en base construite de manière traditionnelle en béton, est remplacée par une structure bois, et, d'autre part, lorsque les 2 niveaux de sous-sol considérés en base sont totalement supprimés. Le remplacement de la structure béton par une structure bois pour la totalité des bâtiments permet de diviser par deux les émissions liées à la construction, cet impact variant linéairement pour des remplacements partiels. A l'échelle des émissions globales des 3 volets réunis, cette diminution n'est néanmoins que de l'ordre de 5%. Dans le cas de la suppression totale des sous-sols, la diminution est de l'ordre de 10% pour le volet construction et de 1% pour les 3 volets réunis, soit un impact très marginal. Il est recommandé d'utiliser de l'acier recyclé au maximum et du béton composé de ciment de type CEM III (pauvre en clinker, par rapport à un ciment de type CEM I).	

2. Recommandations

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des recommandations effectuées par thématique

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
Socio-économique	Fonctions	• Assurer la mixité des fonctions	**X**	**X**	**X**	
	Offre commerciale	• Assurer la différentiation de l'offre commerciale	**X**	**X**		**X**
	Accessibilité	• Favoriser l'utilisation du parking C et le parking prévu sur le territoire de la ZIR	**X**	**X**		**X**
	Architecture	• Promouvoir une Architecture originale et de qualité	**X**	**X**		**X**
	Environnement	• Assurer un cadre de vie agréable et attractif	**X**	**X**		**X**
Urbanisme, paysage, patrimoine et biens matériels	Tissu urbain et aménagement de l'espace public autour du Plateau du Heysel	• Eviter des longs fronts d'îlots sans connexions avec l'espace public : avec la division des ilots actuels en ilots de dimensions plus réduites, ou par l'ouverture de plusieurs accès dans les ilots de grande taille.	**X**	**X**		**X**
		• Apporter plus de richesse formelle par l'introduction d'immeubles avec façade à rue animée ainsi que par la régulation des formes et matériaux des clôtures et des bâtiments. Particulièrement le long de l'avenue Houba de Strooper, mais aussi vers l'Atomium et le Palais des expositions.	**X**	**X**		**X**
		• Introduire des activités qui créent des façades plus ouvertes vers la rue comme le commerce en rez-de-chaussée ou les équipements de proximité.	**X**	**X**		**X**

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		• Eviter les infrastructures qui créent des barrières à la circulation piétonne et des façades fermées vers l'espace public. Dans ce sens les voies du tram qui traversent actuellement le site, pourraient être enterrées ou intégrées dans la rue comme elles le sont au sud du Plateau du Heysel. L'implantation d'un éventuel dépôt STIB à cet endroit est donc à étudier au niveau de sa pertinence urbanistique emprise hors-sol à éviter).	X	X		X
		• Mettre en valeur les éléments présents d'intérêt patrimonial ou symbolique avec un tissu urbain cohérent autour de la structure principale résultant des expositions internationales, et en faisant attention aux vues et perspectives des bâtiments de valeur.	X	X		X
		• Eviter que le trafic massif généré par les grands équipements emprunte l'avenue Houba de Strooper ou ses axes avoisinants, en le dirigeant directement depuis l'accès du Ring ou de l'A12 vers les parkings.	X	X		X
		• Promouvoir l'utilisation de moyens de transport doux (vélo et transport public) comme alternative au véhicule privé, en leur conférant le confort nécessaire en termes d'aménagement.	X	X	X	
		• Supprimer ou réduire les grands espaces de parking en surface en mettant en place des mesures qui permettent de réduire le nombre de places nécessaires (notamment avec le renforcement des moyens de transports doux) et la construction de nouveaux parkings en sous-sol.	X	X		X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		• Traiter les grands parkings en surface qui ne peuvent pas être supprimés, avec un aménagement du mobilier urbain et du revêtement qui permette d'autres usages durant les périodes de non-occupation.	X	X	X	
	Intégration urbaine	• Renforcer les connexions piétonnières du Plateau du Heysel vers l'Est. Revoir la relation du Heysel avec l'aire au nord de la chaussée Romaine pour essayer de réduire l'isolement de celle-ci, notamment avec le traitement de la limite nord du périmètre comme un « front » et non pas comme une « arrière ».	X	X		X
	Nouvelles fonctions	• pour l'avenue Houba de Strooper, apporter des fonctions qui engendrent des interactions de part et d'autre de l'avenue, des parcours piétonniers qui la traversent.	X	X		X
		• Vers l'intérieur de la ZIR, ainsi que vers l'Atomium et les Palais d'exposition, il sera aussi déterminant d'introduire des activités qui génèrent la circulation piétonne (petit commerce en rez-de-chaussée, équipements de proximité, etc.) mais aussi qui fixent un minimum d'habitants dans les horaires nocturnes pendant lesquels le site se vide actuellement (logement, activité hôtelière, etc.)	X	X		X
		• Concevoir la mixité des futurs développements de telle manière que les logements puissent entretenir des relations avec les quartiers résidentiels adjacents.	X	X		X
		• -prévoir, dans la mesure du possible, que les nouvelles fonctions s'implantant dans des bâtiments puissent être	X	X		X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		reconvertibles à d'autres fonctions dans le futur si l'évolution des besoins le rend nécessaire.				
	Conservation et mise en valeur du patrimoine	• Contribuer à la mise en valeur des éléments d'intérêt patrimonial signalés aux abords directs du site.	**X**	**X**		**X**
Mobilité	Automobiles	• Veiller, en cas de mise en œuvre de la ZIR par PPAS, à l'identification et à la réalisation du schéma d'accessibilité permettant d'absorber les flux de trafic générés par la réalisation des ambitions du Gouvernement, inspiré notamment mais sans exhaustivité des schémas d'accessibilités réalistes étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE. • Si les besoins de mobilité confirmés dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR par PPAS entraînent l'adoption d'un des schémas d'accessibilités étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE, mettre en cohérence la hiérarchie des voiries et les besoins d'accessibilité du plateau du Heysel, et ce pour tous les modes.		**X** **X**		**X**
	Transports publics	• Réaliser le projet de tram sur l'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte • Réaliser les projets de trams en gestation en Région flamande	**X** **X**	**X** **X**		**X** **X**
	Vélos	• Aménager des pistes cyclables séparées (min. 1,5 m par sens) le long des axes principaux (Centenaire, Miramar-Esplanade, Houba de Strooper)	**X**	**X**		**X**

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Piétons	• Prévoir les capacités et la qualité des cheminements piétons sur les axes drainant le flux piétons en lien avec les pôles de transport en commun et les parkings	X	X		X
Air, énergie	Densité du bâti	• Prévoir une densité importante	X	X		X
	Forme urbaine	• Prévoir en majorité un bâti mitoyen, au minimum > R+2+t et idéalement > R+4	X	X		X
	Compacité	Préconiser : • Des bâtiments mitoyens, profonds, élevés ;	X	X		X
	Stratégie de performance énergétique	En premier lieu, la réduction des consommations par une conception étudiée en détail : • Études énergétiques en amont ; • Matériaux à faible empreinte ; • Bonne isolation, • Chauffage/refroidissement/ventilation dimensionné avec soin • Éclairage naturel optimisé – éclairage artificiel très performant • Maximisation des sources d'énergie renouvelable	X	X		X
		Analyser toutes les pistes techniques crédibles : • Chauffage collectif • Synergies entre activités	X	X		X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		• Énergies renouvelables (panneaux solaires, cogénération, biomasse performante, géothermie, etc.)				
	Éco-mobilité	La réduction des émissions dues aux transports passe par : • Un plan d'urbanisation compact ; • La mixité des fonctions ; • Une desserte de qualité des transports en commun ; • Un partage de l'espace public favorisant les modes doux.	X	X		X
	Microclimat	• Privilégier les dispositifs qui atténuent les effets sur le microclimat (température, hygrométrie, etc.) : zone végétalisée, intégration de l'eau dans les aménagements, etc.	X	X		X
	Régime des vents	• Étudier les modifications locales du régime des vents là où cela s'avère pertinent (immeuble haut isolé, etc.)	X	X		X
	Ombrage	• Étudier l'impact des projets sur l'ombrage (en particulier sur les espaces publics, zones végétalisées et façades des logements)	X	X		X
Bruit	Aménagement	• Réduction effective de la vitesse de circulation ; • Utilisation de revêtement acoustiquement performant ;	X X	X X		X X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Installations techniques	• Aménagement des voiries favorisant un trafic fluide et limitant les manœuvres bruyantes (brusque accélération ou décélération, chocs sur les ralentisseurs, …) ;	X	X		X
		• Gestion adéquate des flux de véhicules légers et des flux de poids lourds (livraisons).	X	X		X
		• Réduction de la vitesse de circulation ;				
		• Utilisation de dispositifs acoustiquement performants ;	X	X		X
		• Utilisation de dispositifs antivibratoires performants.	X	X		X
		• Localisation des installations potentiellement bruyantes préférentiellement : - dans des locaux techniques ; - en toitures hautes ; - regroupement afin de ne pas disperser les sources de bruit.	X	X		X
		• Mise en place de silencieux.	X	X		X
		• Adaptation des horaires de fonctionnement.	X	X		X
	Bâtiments	• Isolation acoustique des façades essentielle à contrôler via :	X	X		X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		- les caractéristiques isolantes des différents éléments du bâtiment (toit, murs, châssis, vitrages, etc.) ; - les caractéristiques isolantes des différents éléments de jonction (p ex : joint isolant entre mur et châssis) ; - la bonne mise en œuvre de ces différents éléments. • Isolation des éléments de structure communs à différentes fonctions (cage d'escaliers, …).				
	Utilisation rationnelle de l'eau	• Mettre en place des dispositifs d'économie d'eau • Mettre en place des systèmes de récupération d'eau de pluie • Recycler et valoriser les eaux grises	**X** **X** **X**	**X** **X** **X**		**X** **X** **X**
Eau	Evacuation des eaux usées	• Adapter le réseau d'égouttage s'il doit absorber les eaux pluviales du projet	**X**	**X**		**X**
	Imperméabilisation	• Maximiser les surfaces (semi-)perméables en adaptant le choix des matériaux	**X**	**X**		**X**
	Gestion des eaux de ruissellement	• Favoriser un renvoi des eaux vers des solutions alternatives à l'égout • Mettre en place un réseau séparatif eaux usées-eaux pluviales • Tamponner les eaux pluviales et les rejeter préférentiellement dans le réseau de surface (étangs). Dimensionnement des systèmes-tampon en fonction de l'exutoire (eau de	**X** **X** **X**	**X** **X** **X**		**X** **X** **X**

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		surface préférée, égout par défaut) et de la capacité du réseau aval. • Mettre en place des dispositifs de retenue et/ou d'élimination de l'eau de pluie tels que toitures vertes, fossés, etc. • Privilégier l'infiltration in situ là où c'est possible • Prévoir des citernes à double trop-plein	**X** **X** **X**	**X** **X** **X**		**X** **X** **X**
	Qualité des sols	• Profiter des projets immobiliers pour traiter et gérer les pollutions existantes.	**X**	**X**		**X**
Sol et eaux souterraines	Eaux souterraines	• Etudier le potentiel géothermique du site • Préciser le potentiel d'infiltration du site	**X** **X**	**X** **X**		**X** **X**
Biodiversité, faune et Flore	Amélioration des connexions écologiques	• Prévoir les espaces verts au Sud de la zone (Parc des Sports) d'étude afin de participer à la création d'une connexion écologique est-ouest entre les parcs d'Osseghem et de Dieleghem	**X**	**X**	**X**	
Santé	Assurer la qualité de l'air	• Voir les mesures présentées au chapitre *« L'air, l'énergie »*	**X**	**X**		**X**

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Les déchets de construction représentent une part importante des déchets produits.	• Tenir compte de cette problématique dans les cahiers des charges des marchés des constructions. • Sensibiliser les entrepreneurs et futurs maitres d'ouvrage à cette question.	X X	X X		X X
Déchets et matériaux	Le chantier produira des déchets non soumis à l'obligation de recyclage (fraction pierreuse et sableuse).	• Valoriser les déchets de chantier non soumis à l'obligation de recyclage via des filières de réutilisation.	X	X		X
	Le chantier génèrera des déchets verts.	• Procéder au broyage sur site des déchets verts de petite taille et orienter ces déchets vers des centres de compostage situés en périphérie de la Région.	X	X		X
	Les chantiers de démolition génèreront une quantité importante de déchets pouvant être partiellement revalorisés sur le site ou recyclés	• Favoriser la réutilisation des matériaux de démolition in situ. Viser 90% de recyclage des matériaux de démolition, conformément au Plan déchets.	X	X		X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Le chantier nécessitera des déblais/remblais.	• Si la qualité sanitaire de ces terres le permet, réutiliser les terres sur place pour des besoins de remblais ou orienter ces volumes de terres vers un autre chantier nécessitant l'usage de terres de remblais ou vers un centre de recyclage.	**X**	**X**		**X**

Tableau 1 : Synthèse des recommandations

3. Mesures de suivi

3.1. Méthode à mettre en place

La Région bruxelloise fait déjà l'objet d'un suivi régulier par plusieurs moyens. Il s'agit tant d'indicateurs qui concernent l'évolution socio-économique de la ville que d'indicateurs du milieu naturel et du cadre de vie. Ces indicateurs de suivi sont susceptibles d'évaluer la mise en œuvre de la modification partielle du PRAS dont il est question dans le présent rapport.

La présente section tente donc d'identifier les indicateurs existants qu'il conviendra de consulter afin d'évaluer le suivi de la mise en œuvre du plan. Le principal problème lié aux indicateurs réside dans l'actualisation et l'obtention de ces indicateurs. Ce problème concerne surtout le monitoring des quartiers qui se base souvent sur les données disponibles, parfois anciennes. Un processus d'actualisation récurrente d'une part de ces données est recommandé.

Cela étant dit, il est important de distinguer deux types d'enjeux qui mènent à des indicateurs différents :

- D'une part le suivi de la réalisation des ambitions du programme, notamment en termes de développement international ;
- D'autre part des indicateurs de suivi des incidences de la modification du plan.

De nombreuses sources de données existent pour un enjeu comme pour l'autre, telles que les Observatoires du commerce, des bureaux, du tourisme, du logement ou l'état de l'environnement bruxellois. De même, plusieurs données servant à l'élaboration des indicateurs peuvent être obtenues au niveau des demandes de permis de lotir, d'urbanisme et d'environnement.

L'objectif de tels indicateurs est, pour les enjeux socio-économiques, la mise en place de mesures d'accompagnement pour réaliser les objectifs initiaux du plan. En ce qui concerne les indicateurs environnementaux, leur mise en place vise à limiter l'impact des projets via la prise des mesures nécessaires au moment opportun.

3.2. Indicateurs de réalisation du projet liés aux aspects socio-économiques

3.2.1. Indicateurs liés au développement commercial

Il est recommandé de suivre l'évolution des pôles commerciaux de la zone via l'Observatoire des commerces. Ce suivi doit permettre de vérifier que ces pôles se renforcent. Les indicateurs spécifiques à analyser seraient l'évolution de la vacance des unités, le renouvellement des enseignes, l'évolution de la fréquentation (nombre de chalands, durée de chalandise).

Il sera important de vérifier que le pôle du Heysel n'entre pas en concurrence directe avec les autres pôles régionaux notamment au niveau de l'offre commerciale, cas dans lequel l'offre aurait été surdimensionnée et produirait des effets négatifs.

Le développement du Heysel doit également être analysé au regard des indicateurs de citymarketting repris dans le PDI, la position compétitive de Bruxelles doit viser le maintien ou la progression de la ville dans le top 5 européen. Plus spécifiquement, les indicateurs à utiliser pour ce site du Heysel sont liés au secteur MICE[1], ville d'évènements, infrastructures et services culturels, architecture, vie nocturne, etc.

Globalement, une évolution vers les objectifs identifiés par le PDI de ces indicateurs devrait être mesurée suite au développement du Heysel. Une étude spécifique de citymarketting pourrait être envisagée en ce sens.

[1] MICE = « Meetings, Incentives, Conferencing, Exhibitions », c'est-à-dire le tourisme de réunions, congrès, conventions, congrès, voyages de gratification

Il est évident toutefois que le développement de cette zone n'est pas suffisant à lui seul pour répondre aux objectifs du PDI. L'étude de citymarketting devra donc effectuer un bilan plus large et éventuellement recibler le PDI vers de nouvelles priorités.

3.2.2. Indicateurs liés au développement touristique

Il est recommandé de suivre l'évolution de la fréquentation touristique du pôle via l'Observatoire du Tourisme édité chaque année. Les indicateurs existants sont le nombre de nuitées, la durée moyenne du séjour, le taux d'occupation des hôtels (y compris par des étrangers), … La qualité de l'information reprise, sa cartographie et/ou un focus sur le pôle sont susceptibles de dégager une partie de l'effet du développement du Heysel sur la Région, et ce même si d'autres facteurs doivent également être pris en compte (« climat » socio-économique global, autres évènements spécifiques, …).

3.2.3. Indicateurs liés aux logements et à la mixité sociale

Dans le cas d'un quartier mixte, le développement de logements (y compris sociaux) devrait apparaitre progressivement via les indicateurs du monitoring des quartiers et l'Observatoire du Logement, à condition que ces indicateurs soient mis à jour suffisamment fréquemment. Leurs effets pourront être évalués à différentes échelles et il s'agira notamment d'y vérifier le renforcement des logements sociaux sur le pôle et leur influence sur la demande à l'échelle communale voire régionale. Les revenus moyens par habitant seront également un indicateur à suivre en vue d'une bonne mixité sociale. Ces informations, disponibles par secteur statistique, permettront d'appréhender la mutation réalisée sur le pôle notamment par rapport aux objectifs initiaux.

3.3. Indicateurs de suivi de l'impact du projet

3.3.1. Indicateurs liés à l'urbanisme et au patrimoine

Le suivi de la mise en valeur du patrimoine, classé ou non, doit se faire au cas par cas. Nous nous référons ici à l'inventaire réalisé dans le présent rapport.

L'identification plus précise et le suivi de ce potentiel pourraient être développés en collaboration avec l'administration des Monuments et Sites.

Il s'agit également de veiller à la bonne qualité architecturale des projets. Il ne s'agit pas ici d'un indicateur mesurable mais cet aspect devra être suivi avec attention par les autorités délivrant les permis.

3.3.2. Indicateurs pour le milieu naturel, la mobilité et le cadre de vie

Nous nous référons ici aux différents plans sectoriels présentés dans l'étude, à savoir le Plan Good move (mobilité), le Plan de Gestion de l'Eau, le Plan bruit, le Plan air-énergie et climat et le Plan Régional Nature.

Ces plans présentent des objectifs spécifiques à l'échelle régionale et/ou locale. La modification partielle du PRAS s'inscrit dans les objectifs de ces plans, le présent rapport d'incidences a d'ailleurs formulé des recommandations précises et mis l'accent sur les points d'attention relatifs à ces plans dans les différents chapitres étudiés.

En effet, il serait intéressant, au moment du bilan ou de l'actualisation de ce plan, d'analyser la situation des zones impactées par la présente modification du PRAS. Ce bilan devra montrer un résultat plus performant que la moyenne régionale dans la mesure où il s'agira de nouvelles constructions soumises à des normes légales plus strictes. De plus, la superficie conséquente du site et l'importance de l'investissement réalisé constituent des facteurs supplémentaires permettant de viser l'exemplarité dans différents domaines de l'environnement. Le bilan environnemental doit pouvoir montrer un haut niveau de performance allant au-delà du simple respect des impositions légales.

3.3.3. Indicateurs sur l'activité commerciale, touristique et hôtelière

Le plateau du Heysel dispose actuellement d'une offre commerciale, notamment le long de l'axe Houba de Strooper. Il apparait opportun de mettre en place, éventuellement via l'Observatoire du commerce, un indicateur permettant de déterminer l'impact sur l'activité commerciale existante aux abords du pôle. Cet indicateur pourrait notamment prendre en compte l'éventuelle évolution dans l'offre commerciale existante.

Au vu de la situation particulière dans laquelle sont plongés le secteur touristique et hôtelier, le monitoring de l'activité et des besoins qui en découlent devrait faire l'objet d'une attention particulière.

PARTIE 6 : ANNEXE

1. Annexe 1 : Bilan carbone du projet de modification partielle du PRAS au Heysel (ZIR 15)



Rue de Namur 59 / B-1000 Bruxelles / www.perspective.brussels

Février 2023

Projet de modification partielle du PRAS – ZIR 15 « Heysel »

Rapport sur les incidences environnementales

Annexe 1 : Bilan carbone

ARIES CONSULTANTS

Table des matières

1. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE 2
1.1. Introduction 2
1.2. Périmètre d'analyse 2
1.3. Gestion des calculs et sources de données 3
1.4. Précautions d'usage inhérentes à ce type d'évaluation 5

2. HYPOTHÈSES ET RÉSULTATS 5
2.1. Hypothèses générales 5
2.2. Volet Construction 7
2.2.1. Hypothèses 7
2.2.2. Résultats 15
2.3. Volet Exploitation 21
2.3.1. Hypothèses 21
2.3.2. Résultats 31
2.4. Volet Mobilité 35
2.4.1. Hypothèses 35
2.4.2. Résultats 39
2.5. Résultats globaux 42
2.6. Pistes d'amélioration et alternatives 44
2.6.1. Construction – Structure alternative 44
2.6.2. Construction – Suppression parkings souterrains 46

3. RECOMMANDATIONS 48

4. CONCLUSIONS 49

5. RÉFÉRENCES 52
5.1. Cadre de référence 52
5.2. Publications 52
5.3. Sites Internet consultés 52

6. ANNEXES 54
6.1. Facteurs d'émission pour la voiture particulière 54

1. Méthodologie générale

1.1. Introduction

Le présent bilan carbone a pour objectif d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre engendrées par la mise en œuvre de la ZIR n°15 – Heysel, selon les deux hypothèses de mise en œuvre : avec et sans PPAS.

De manière générale, le principe de calcul d'un bilan carbone consiste à sommer les émissions des sources de gaz à effet de serre considérées. Pour une source donnée, les émissions sont égales au produit d'une donnée d'activité (DA) et du facteur d'émission (FE) correspondant.

La donnée d'activité peut être définie comme étant une « *mesure quantitative de l'activité occasionnant l'émission des gaz à effet de serre* ». Il peut s'agir de quantités de matériaux (m³, m², tonnes, …), de passagers-kilomètres relatifs à des déplacements engendrés par le projet, de consommations d'énergie (kWh de gaz, d'électricité, …), …

Le facteur d'émission peut quant à lui être défini comme étant le « *facteur rapportant les données d'activité aux émissions ou suppression de gaz à effet de serre* ». Il est exprimé en masse d'équivalent CO_2 par unité de la donnée d'activité (tonne de matériaux, passagers-kilomètres, kWh, …).

Les émissions peuvent en effet consister en divers gaz à effet de serre, parmi lesquels, outre le CO_2, peuvent être cités le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote (N_2O), les hydrofluorocarbures (HFC), l'hexaflurore de soufre (SF_6), les perfluorocarbures (PFC), ... Afin de pouvoir comparer les émissions de gaz différents et de réaliser un bilan, il est nécessaire de les convertir en **tonnes équivalent CO_2**. Cette conversion consiste à multiplier le produit 'donnée d'activité x facteur d'émission' par le PRG[1] (ou en anglais, GWP : Global Warming Power) correspondant au gaz concerné.

Dans la suite de ce rapport, les émissions sont exprimées en tonnes équivalent CO_2.

1.2. Périmètre d'analyse

L'évaluation porte sur 3 volets :

- □ Les émissions liées à la **construction des bâtiments** (« volet Construction ») ;
- □ Les émissions liées à l'**exploitation des bâtiments**, consistant ici en les consommations d'énergie engendrées par leur occupation (« volet Exploitation ») ;
- □ Les émissions liées à la **mobilité** induite par le projet (« volet Mobilité »).

En ce qui concerne la construction, le bilan carbone ne prend ici en compte que les éléments de l'enveloppe ainsi que les planchers et principaux murs intérieurs des différents bâtiments. Les émissions liées à la fabrication des installations techniques, du mobilier, … ne sont pas ici

[1] Potentiel de réchauffement global : « *terme utilisé pour décrire la puissance relative d'un gaz à effet de serre (GES), en tenant compte de la durée de temps pendant laquelle il restera actif dans l'atmosphère.*
Les potentiels de réchauffement global actuellement utilisés sont ceux calculés sur 100 ans. Le dioxyde de carbone est considéré comme le gaz de référence et il lui est attribué un PRG égal à 1 pour 100 ans. » [Source : Eurostat]

considérées. D'autres éléments, tels que, les aménagements de voirie et d'espaces publics, engendrent également des émissions de gaz à effet de serre. Etant donné l'importance relative des constructions par rapport à ces aménagements et les incertitudes liées au faible niveau de définition du projet, s'agissant d'un plan, ces émissions n'ont pas été considérées dans cette étude. Il en est de même pour la démolition des bâtiments existants, donnant lieu à des émissions marginales, les surfaces planchers des constructions concernées étant très limitées par rapport à celles des constructions neuves.

Pour l'exploitation, les émissions dues aux consommations d'énergie liées aux équipements extérieurs (éclairage, mobilier urbain, …) ne sont pas considérées, de même que celles dues à l'adduction d'eau de ville et à la gestion des eaux usées.

Afin de mettre en perspective les 3 volets dans une approche de type analyse de cycle de vie du projet d'aménagement, un **périmètre temporel de 60 ans** a arbitrairement été fixé. Il s'agit d'une durée conventionnelle généralement considérée pour ce type d'analyse[2]. Dans les faits, la durée du cycle de vie des matériaux des bâtiments devrait être plus importante, dans une optique d'utilisation rationnelle et durable des ressources. La période de temps ici considérée s'étend dès lors, par hypothèse, de 2031 à 2090.

1.3. Gestion des calculs et sources de données

Afin de mener à bien l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre, un outil de calcul a été développé dans Excel afin de prendre en compte les spécificités qu'implique une évaluation sur un plan d'aménagement en termes de types de données disponibles. Ce fichier comprend un onglet de calcul par volet.

S'agissant d'un bilan carbone relatif à un plan d'aménagement et non pas à un projet d'infrastructure bien défini pour lequel des informations détaillées sont potentiellement disponibles (métré, nature des matériaux, …), une **spatialisation** à partir de données urbanistiques générales (programme, …) doit préalablement être menée pour chacun des deux scénarios (avec et sans PPAS). Cela consiste à déterminer la géométrie de bâtiments fictifs (nombre, gabarits, emprise au sol, sous-sol), déterminée pour chaque affectation, en fonction de données urbanistiques de base (surfaces plancher, emprises maximales des constructions).

La première partie du **volet Construction** consiste ensuite à préciser cette géométrie des constructions, en déterminant les surfaces des principaux éléments constitutifs des bâtiments (façades, planchers, dalles de sol, murs contre terre au niveau des sous-sols, …), qui constituent les données d'activité à partir desquelles les émissions sont calculées. Dans un second temps, les facteurs d'émission sont définis par unité de surface à l'aide du logiciel *One Click LCA*. Ce logiciel vise à évaluer les impacts environnementaux des bâtiments et infrastructures sur l'ensemble de leur cycle de vie. Pour ce faire, des compositions de parois types, représentatives des standards de performance actuels, ont été créées.

En ce qui concerne le volet **Exploitation**, l'évaluation consiste à déterminer des consommations spécifiques d'énergie finale pour chaque affectation (tant pour l'existant maintenu que pour le neuf), en fonction des vecteurs énergétiques (gaz et électricité), des

[2] Notamment dans l'outil belge TOTEM (Tool to Optimise the Total Environmental impact of Materials), ainsi que dans les certifications BREEAM et LEED, où une durée de vie minimale de 60 ans est considérée.

usages et du rendement des installations techniques (chauffage, ECS[3] et refroidissement). Ces consommations sont ensuite multipliées par les surfaces de plancher correspondantes et sont converties en émissions de gaz à effet de serre par des facteurs d'émission issus de différentes sources de la littérature.

Enfin, en ce qui concerne le volet **Mobilité**, l'évaluation se base sur des quantités de déplacements hebdomadaires et sur leur répartition par classe de distances parcourues, et ce, pour différents modes (voiture individuelle, les transports en commun (métro, tram, bus) et le vélo) et motorisations, en fonction du programme. Les livraisons en lien avec les commerces et établissements divers ne sont pas considérées dans l'analyse, étant donné que les futurs exploitants et la nature de leurs activités ne sont pas connus à ce stade. Les données d'activité obtenues, exprimées, selon les modes, en passagers.km ou en véhicules.km, sont ensuite multipliées par les facteurs d'émission correspondants.

Les sources des différentes hypothèses sont précisées plus loin. Pour les volets Exploitation et Mobilité, des hypothèses d'évolution temporelles sont posées, afin de déterminer les émissions annuelles sur la période d'analyse considérée.

Les différents postes d'émission des trois volets sont par la suite compilés dans un onglet consistant en une **base de données reprenant tous les postes calculés**, à partir de laquelle des post-traitements sont réalisés.

La méthodologie générale et les principaux inputs sont synthétisés sur le *mindmap* ci-dessous.

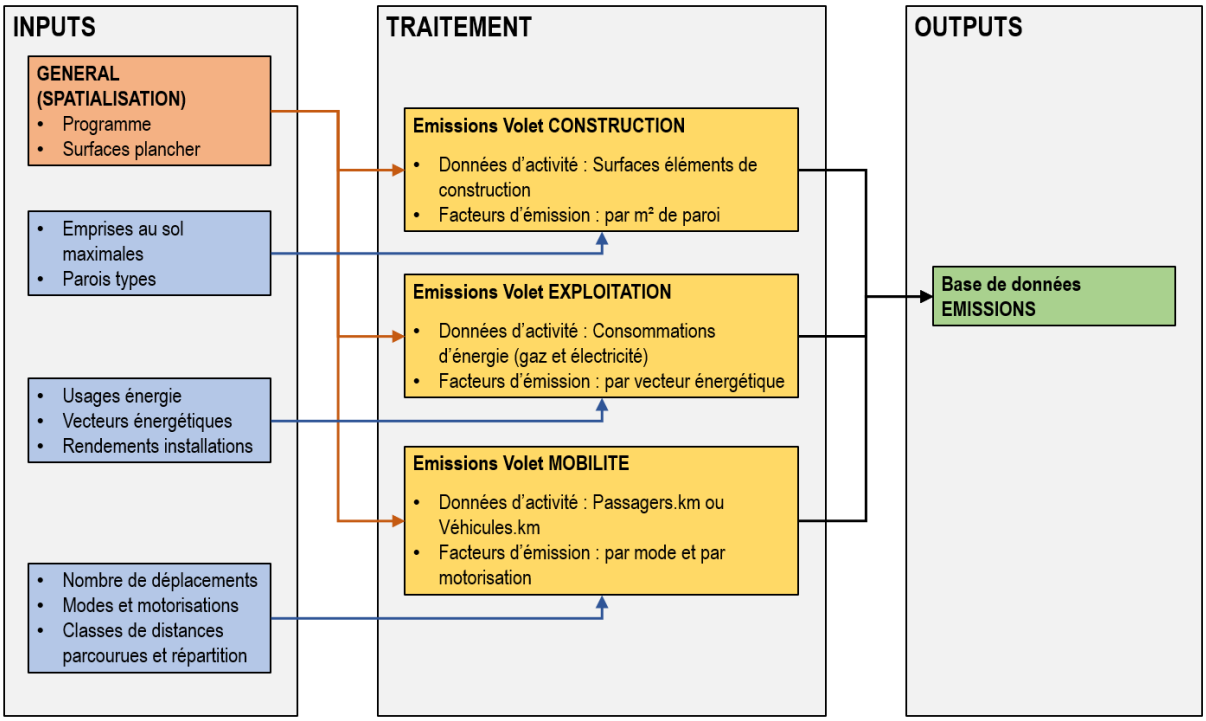


Figure 1 : Méthodologie générale et principaux inputs du bilan carbone (ARIES, 2023)

[3] Eau chaude sanitaire.

1.4. Précautions d'usage inhérentes à ce type d'évaluation

Le périmètre de l'analyse s'étendant jusqu'en 2090, de nombreuses hypothèses doivent bien évidemment être formulées sur l'évolution de l'exploitation et de la mobilité, étant donné les potentielles évolutions technologiques, comportementales, ... pouvant avoir lieu dans cet intervalle. S'agissant, en outre, de l'évaluation d'un plan d'aménagement concernant des constructions dont les surfaces plancher et les affectations sont encore susceptibles d'évoluer et dont la géométrie (gabarits, emprises au sol) et l'architecture font également l'objet d'hypothèses, de nombreuses incertitudes affectent les résultats, qui ne doivent, de ce fait, pas être considérés comme absolus. L'exercice vise ici à déterminer un ordre de grandeur pour les différents postes d'émission et de permettre une objectivation des enjeux qu'il sous-tendent.

2. Hypothèses et résultats

2.1. Hypothèses générales

Comme mentionné précédemment, le **périmètre temporel** de l'analyse est de 60 ans, correspondant à une période s'étalant de 2031 à 2090.

Une **spatialisation** à partir de données urbanistiques générales a dû être menée, afin de déterminer la géométrie de bâtiments fictifs (nombre, gabarits, emprise au sol, sous-sol), déterminée pour chaque affectation, en fonction de données urbanistiques de base pour chacun des deux scénarios (avec et sans PPAS).

Ces données consistent en :

- La surface totale de la ZIR n°15 ;
- Le programme : affectations et surfaces planchers brutes totales pour chacune d'elles ;
- La surface des emprises des îlots existants maintenus et/ou démolis et reconstruits (stade Roi Baudouin, Kinepolis, Mini Europe, équipements divers, …) ;
- La surface plancher des infrastructures maintenues et/ou démolies et reconstruites (stade Roi Baudouin, Kinepolis, Mini Europe, équipements divers, …) ;
- La surface totale d'espaces verts en dehors des îlots destinés à être bâtis.

Cet ensemble de données permet de déterminer la superficie totale des îlots concernés par le projet. Pour les calculs, une simplification consiste à supposer que l'ensemble du programme est concentré sur un seul grand îlot[4], faute d'informations précises sur la subdivision en îlots pour la ZIR avec PPAS et cette subdivision étant totalement inconnue dans le cas du scénario ZIR sans PPAS.

La proportion d'espaces ouverts considérée dans cet îlot est de 25% dans le scénario avec PPAS et de 40% dans le scénario ZIR sans PPAS. Cette grandeur, combinée aux précédentes,

[4] A l'exception du stade Roi Baudouin (conservé dans les 2 scénarios), de Mini Europe (conservé dans les 2 scénarios) et de Kinepolis (conservé dans le cas du scénario sans PPAS).

permet de déterminer l'emprise maximale (ou surface bâtissable maximale) des nouvelles constructions.

Le rapport entre la surface plancher totale envisagée (pour les constructions neuves) et cette emprise maximale correspond dès lors au gabarit moyen des constructions (neuves), s'élevant à 5,5 (« R+4,5 ») dans le scénario ZIR avec PPAS et à 4 (« R+3 ») dans le scénario ZIR sans PPAS.

Tant pour le scénario sans PPAS que pour le scénario avec PPAS, les affectations prévues sont les suivantes :

- □ Logement ;
- □ Equipement (dont le stade Roi Baudouin, la crèche Gabrielle Petit, le planétarium) ;
- □ Bureau ;
- □ Commerce (dont le cinéma et les loisirs) ;
- □ Hôtel.

Les données générales sont reprises dans le tableau ci-dessous.

	ZIR + PPAS	**ZIR sans PPAS**
Surfaces plancher programme – Neuf et existant [m²]		
▪ Logement	117.000	77.825
▪ Equipement	99.826	50.587
▪ Bureau	13.252	7.783
▪ Commerce	177.000	42.804
▪ Hôtel	18.000	15.565
Total	**425.078**	**194.564**
Surface plancher totale programme – Neuf [m²]	**390.278**	**137.293**
Surface plancher totale programme – Existant [m²]	***34.800**	****57.271**
Surface totale îlot projet (hors stade) [m²]	95.212	56.622
Surface espaces non bâtis [m²]	23.803	22.648
Surface bâtissable maximale [m²]	71.409	33.973
Gabarit moyen constructions neuve (surface plancher totale programme Neuf/surface bâtissable maximale)	**5,47**	**4,04**

* Correspond à la surface du stade Roi Baudouin, du planétarium, de la crèche Gabrielle Petit et de Mini Europe

** Correspond à la surface du stade Roi Baudouin, du planétarium, de la crèche Gabrielle Petit, de Kinepolis et de Mini Europe

Tableau 1 : Données de base principales pour la spatialisation (ARIES, 2023)

A titre de simplification, il est considéré qu'une seule affectation par bâtiment. Dans les faits, les constructions pourront abriter une combinaison d'affectations (bâtiments de logements avec un rez-de-chaussée commercial, par exemple).

La spatialisation concerne davantage le volet 'Construction', aussi, est-elle développée dans la section suivante qui y est dédiée.

Enfin, de manière générale, les hypothèses posées sont identiques pour les scénarios avec et sans PPAS :

- □ Construction : utilisation des mêmes parois types ;
- □ Exploitation : mêmes évolutions des besoins en énergie et répartition entre usages et vecteurs énergétiques, mêmes rendements des installations techniques, … ;
- □ Mobilité : mêmes parts modales.

Seuls diffèrent le nombre de déplacements total et leur répartition selon les distances parcourues (volet Mobilité).

2.2. Volet Construction

2.2.1. Hypothèses

2.2.1.1. Valeurs considérées pour la détermination des données d'activité

L'évaluation des émissions pour le volet Construction nécessite de développer davantage la spatialisation. Connaissant les gabarits moyens, les surfaces plancher et les emprises maximales, l'étape suivante de celle-ci vise à déterminer plus précisément les caractéristiques géométriques des bâtiments et consiste à fixer les gabarits moyens pour chaque affectation ($\bar{n}$). Le principe consiste à les fixer pour 4 affectations (équipement, bureau, commerce et hôtel) et de déduire celui de l'affectation logement, en tenant compte des contraintes imposées ci-dessus.

	Scénario ZIR + PPAS	Scénario ZIR sans PPAS
Logement	9,64	6,16
Equipement	4	2
Bureau	6	5
Commerce	4,5	2
Hôtel	13	9

Tableau 2 : Gabarits moyens des affectations (ARIES, 2023)

Partant de cela, l'outil de calcul développé permet d'introduire, pour chaque affectation, deux ensembles de bâtiments présentant chacun un gabarit propre (n_1 et n_2), de manière à respecter, pour cette affectation, la surface bâtissable maximale, la surface plancher totale et le gabarit moyen ($\bar{n}$). Les bâtiments sont, à titre de simplification, supposés être parallélépipédiques.

L'outil permet ensuite de définir, pour les ensembles de bâtiments ainsi obtenus, un nombre de bâtiments et le rapport longueur/largeur, afin d'obtenir des constructions géométriquement

réalistes (éviter les bâtiments de logements trop profonds, des bâtiments hauts de trop faibles longueur et largeur, …).

Sont de cette manière déterminés, pour ce qui concerne la partie hors-sol de chaque bâtiment :

- La surface de la dalle de sol (celle-ci est considérée isolée, comme elle sépare le volume chauffé du bâtiment du parking souterrain non chauffé) ;
- La surface de la toiture ;
- La surface des planchers autres que la dalle de sol ;
- La surface des façades (parties opaques) ;
- La surface des parties vitrées des façades ;
- La surface des murs intérieurs.

Pour ce faire, l'introduction d'une série d'hypothèses est nécessaire : hauteur des niveaux et épaisseur des planchers (supposées identiques pour tous les niveaux), proportion de surfaces vitrées, proportion de murs intérieurs par rapport à la surface totale des murs extérieurs hors-sol. Ces données peuvent être différenciées par affectation.

La présence de sous-sols peut également être prise en compte, moyennant l'introduction du nombre de niveaux et de la hauteur de ceux-ci (identique pour tous les niveaux) et de leur taux d'emprise au sol (pourcentage de la surface de la dalle de sol du bâtiment hors-sol). Ces données peuvent également être différenciées par affectation. La spatialisation de base considère 2 niveaux de sous-sol, sous la totalité des emprises des bâtiments.

2.2.1.2. Facteurs d'émission pour le volet 'Construction'

Dans un scénario de base, il est supposé que les bâtiments soient construits de manière traditionnelle, selon les standards actuels, avec des structures portantes et des façades en béton. Les performances des parois de déperdition (façades, toitures et dalles en contact direct avec le sol ou avec un espace adjacent non chauffé (tel qu'un parking souterrain ou des caves) sont conformes aux exigences PEB actuelles en Région de Bruxelles-Capitale[5].

Les facteurs d'émission sont déterminés pour chacune des parois types définies dans le volet Construction, à l'aide du logiciel *One Click LCA*. La période de calcul considérée pour le cycle de vie des bâtiments est de 60 ans.

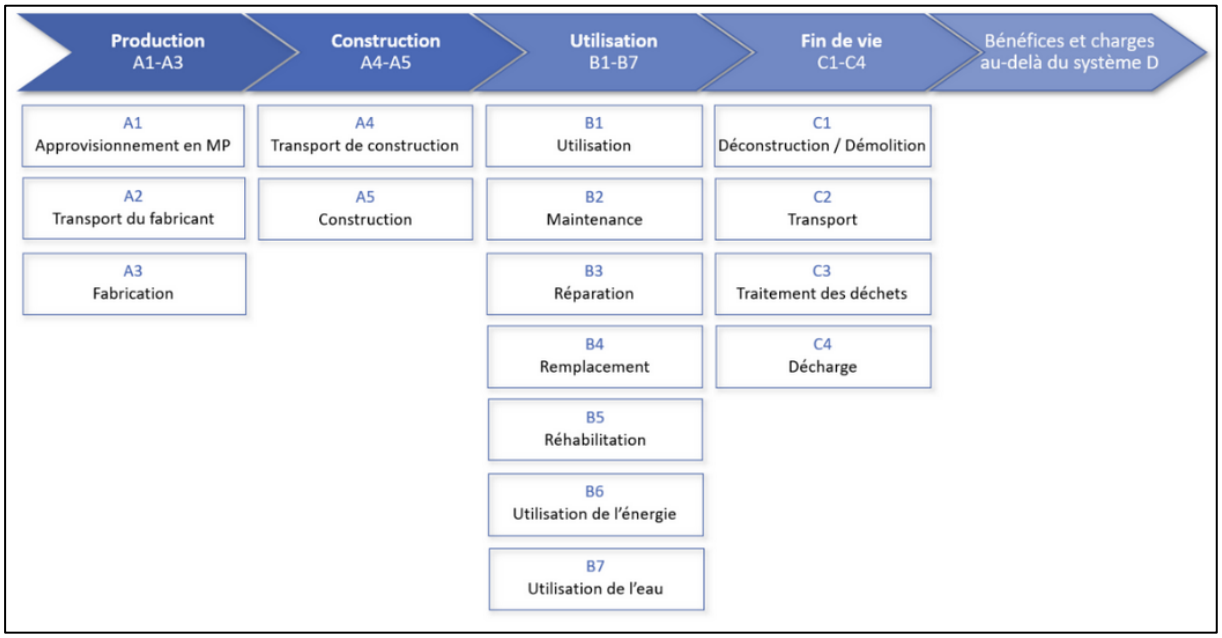
La méthodologie adoptée par ce logiciel est basée sur la norme EN 15978 (Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Evaluation de la performance environnementale des bâtiments - Méthode de calcul).

Celle-ci est basée sur un découpage du cycle de vie selon différentes phases, appelées modules, elles-mêmes subdivisées en sous-modules, représentées sur la figure ci-dessous :

- Module A : Production des matériaux (A1-A3) et Construction (A4-A5) ;
- Module B : Utilisation des bâtiments (B1-B7) ;
- Module C : Fin de vie (C1-C4) ;
- Module D : Bénéfices et charges au-delà du système (cela correspond notamment au potentiel de réutilisation, de récupération et de recyclage de matériaux, de

[5] Valeur U_{max} = 0,24 W/m².K pour toutes les parois concernées à partir du 1er janvier 2021.

l'exportation de production locale d'énergie, …). La prise en compte de ce module dans l'évaluation permet de tenir compte des aspects de la conception du projet visant à favoriser la réutilisation, la récupération et le recyclage des matériaux utilisés ultérieurement dans d'autres constructions ou produits. Il s'agit dans ces cas précis d'émissions évitées. La valorisation effective des matériaux est toutefois imprévisible.



MP = Matières premières

Figure 2 : Etapes du cycle de vie d'un bâtiment (INIES, 2022)

En termes de données, le logiciel est alimenté, selon les matériaux, par des valeurs issues d'EPD (*Environmental Product Declaration*, ou, en français, Déclarations Environnementales de Produit), de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (France)) ou encore de valeurs génériques déterminées par le logiciel. Ces documents fournissent les facteurs d'émission relatifs aux différents modules. Toutefois, certaines données peuvent manquer.

De ce fait, les modules considérés dans ce bilan carbone au niveau de la construction sont les suivants : A1 à A5, B3, B4, B5, C2 à C4. Les émissions liées à l'utilisation (sous-module B1) et la maintenance (sous-module B2) ne sont pas prises en compte. Les émissions liées aux consommations d'énergie (sous-module B6) sont évaluées dans le volet Exploitation, tandis que les émissions liées aux consommations d'eau (sous-module B7) ne sont pas évaluées.

Il est ici fait choix de ne pas prendre en compte le module D étant donné le caractère aléatoire de la valorisation des matériaux.

La composition des parois types est reprise dans les tableaux ci-dessous, avec leurs principales caractéristiques, respectivement pour le scénario constructif « Structure de base » en béton et pour le scénario constructif « Structure alternative », où les bâtiments sont constitués d'une structure bois pour tout ou partie de leurs surfaces plancher (voir analyse au *Point 2.6.1. Construction – Structure alternative*). La structure des parkings est considérée construite en béton dans les deux scénarios constructifs, de même que la dalle de sol isolée séparant ce parking du volume chauffé (dalle de sol du rez-de-chaussée).

Sous-sol/ Hors sol	Elément	Composant	Epaisseur [m]	Masse surfacique [kg/m²]	Volume [m³]	Surface pour 1 m² de paroi [m²/m²]	Caractéristiques	Désignation One Click LCA
Sous-sol	Dalle de sol	Béton	0,3				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Armatures acier		100			Acier neuf	Reinforcement steel (rebar), generic, 0% recycled content (only virgin materials), A615
		Etanchéité					Film polyéthylène	Polyethylene sealing film for slabs, ép. 150 micron, Donnee par default (MDEGD)
	Mur contre-terre	Béton	0,6				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Armatures acier		100			Acier neuf	Reinforcement steel (rebar), generic, 0% recycled content (only virgin materials), A615
Hors sol	Dalle de sol isolée	Béton	0,2				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Armatures acier		100			Acier neuf	Reinforcement steel (rebar), generic, 0% recycled content (only virgin materials), A615
		Isolation	2 x 0,08				Polyuréthane	PUR insulation board, aluminium facing, L=0.022 W/mK, R=3.6 m2K/W, 80 mm, 2.688 kg/m2, Lambda=0.022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline and Powerline C (Recticel)
		Béton	0,05				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Carreaux terre cuite	0,017					Floor tile, French average, 37.2 kg/m2 (CTMNC)
	Mur extérieur	Enduit plâtre		8,5				Plaster coating for walls and ceilings, 8.5 kg/m2, DONNEE PAR DEFAUT (DED)
		Blocs béton	0,2				Blocs 20 x 50 x 20/25 cm	Concrete panel, thick side joining, B40, 200x500x200/250 mm, 179.1 kg/m2 (CERIB)
		Pare-vapeur		0,18			Membrane polypropylène	Polypropylene vapour membrane, French average, 0.18 kg/m2 (MDEGD)
		Isolation	0,08				Polyuréthane	PUR insulation board, aluminium facing, L=0.022 W/mK, R=3.6 m2K/W, 80 mm, 2.688 kg/m2, Lambda=0.022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline and Powerline C (Recticel)
		Enduit sur isolant		4,8				Exterior powder paint coating, 4.8 kg/m2 (SIPEV)
		Enduit plâtre		8,5				Plaster coating for walls and ceilings, 8.5 kg/m2, DONNEE PAR DEFAUT (DED)

Sous-sol/ Hors sol	Elément	Composant	Epaisseur	Masse surfacique	Volume	Surface pour 1 m² de paroi	Caractéristiques	Désignation One Click LCA
	Mur intérieur	Béton	0,2				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Armatures acier		100			Acier neuf	Reinforcement steel (rebar), generic, 0% recycled content (only virgin materials), A615
		Enduit plâtre		8,5				Plaster coating for walls and ceilings, 8.5 kg/m2, DONNEE PAR DEFAUT (DED)
	Plancher intérieur	Enduit plâtre		8,5				Plaster coating for walls and ceilings, 8.5 kg/m2, DONNEE PAR DEFAUT (DED)
		Béton	0,2				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Armatures acier		100			Acier neuf	Reinforcement steel (rebar), generic, 0% recycled content (only virgin materials), A615
		Carreaux terre cuite	0,017					Floor tile, French average, 37.2 kg/m2 (CTMNC)
	Toiture	Enduit plâtre		8,5				Plaster coating for walls and ceilings, 8.5 kg/m2, DONNEE PAR DEFAUT (DED)
		Béton	0,3				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Armatures acier		100				Reinforcement steel (rebar), generic, 0% recycled content (only virgin materials), A615
		Pare-vapeur		0,18			Acier neuf	Polypropylene vapour membrane, French average, 0.18 kg/m2 (MDEGD)
		Isolation	2 x 0,08				Polyuréthane	PUR insulation board, aluminium facing, L=0.022 W/mK, R=3.6 m2K/W, 80 mm, 2.688 kg/m2, Lambda=0.022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline and Powerline C (Recticel)
		Etanchéité EPDM roofing	0,0015					EPDM roofing membrane, 1.5 mm, 1.95 kg/m2, 1300 kg/m3, RubberGard (Firestone Building Products)
	Fenêtre	Châssis aluminium + double vitrage						Aluminium frame window, 24.27 kg/m2, 2.3 m2/unit (Organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs de menuiseries extérieures en profilés aluminium)

Tableau 3 : Composition des parois types – Scénario constructif « Structure de base » (ARIES, 2023)

Sous-sol/ Hors sol	Elément	Composant	Epaisseur [m]	Masse surfacique [kg/m²]	Volume [m³]	Surface pour 1 m² de paroi [m²/m²]	Caractéristiques	Désignation One Click LCA
Sous-sol	Dalle de sol	Béton	0,3				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Armatures acier		100			Acier neuf	Reinforcement steel (rebar), generic, 0% recycled content (only virgin materials), A615
		Etanchéité					Film polyéthylène	Polyethylene sealing film for slabs, ép. 150 micron, Donnee par default (MDEGD)
	Mur contre-terre	Béton	0,6				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Armatures acier		100			Acier neuf	Reinforcement steel (rebar), generic, 0% recycled content (only virgin materials), A615
Hors sol	Dalle de sol isolée	Béton	0,2				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Armatures acier		100			Acier neuf	Reinforcement steel (rebar), generic, 0% recycled content (only virgin materials), A615
		Isolation	2 x 0,08				Polyuréthane	PUR insulation board, aluminium facing, L=0.022 W/mK, R=3.6 m2K/W, 80 mm, 2.688 kg/m2, Lambda=0.022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline and Powerline C (Recticel)
		Béton	0,05				Classe de résistance C25/30 avec ciment CEM II (30% cendres volantes)	Ready-mix concrete, normal strength, generic, C25/30 (3600/4400 PSI) with CEM II/B-V, 30% fly ash content (280 kg/m3; 17.5 lbs/ft3 total cement)
		Carreaux terre cuite	0,017					Floor tile, French average, 37.2 kg/m2 (CTMNC)
	Mur extérieur	Plaque plâtre	0,0125					Gypsum plaster board, regular, generic, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m2 (2.20 lbs/ft2) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m3 (53.6 lbs/ft3)
		Pare-vapeur		0,18			Membrane polypropylène	Polypropylene vapour membrane, French average, 0.18 kg/m2 (MDEGD)
		Ossature bois			0,02			Wooden frame element, biogenic CO2 not subtracted (for CML), 517.4 kg/m3 (Bois de France)
		Isolation	0,145			0,92	Panneau fibres de bois	Wood fiber insulation panel, biogenic CO2 not subtracted (for CML), L=0.039 W/mK, R=3.7 m2K/W, 145 mm, 16.7 kg/m2, 115 kg/m3, Lambda=0.039 W/(m.K), PAVAWALL® SMART 145 mm (SOPREMA SAS)

Sous-sol/ Hors sol	Elément	Composant	Epaisseur	Masse surfacique	Volume	Surface pour 1 m² de paroi	Caractéristiques	Désignation One Click LCA
		Isolation	0,025				Panneau laine de bois	Wood wool cement panel, biogenic CO2 not subtracted (for CML), L= 0.083 W/mK, R= 0.30 m2K/W, 25 mm, 10.4 kg/m2, 416 kg/m3, Lambda=0.083 W/(m.K), ORGANIC PURE 25mm (KNAUF)
		Pare-pluie		0,2			Membrane polypropylène	Polypropylene roofing membrane, French average, 0.2 kg/m2 (MDEGD)
		Bardage bois	0,02					Treated wooden cladding, generic, 15-40 mm (0.59-1.57 in), 9.75 kg/m2 (1.99 lbs/ft2)(for 15 mm/0.59 in), 525 kg/m3 (32.8 lbs/ft3), min. G4-1
	Mur intérieur	Plaque plâtre	0,0125					Gypsum plaster board, regular, generic, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m2 (2.20 lbs/ft2) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m3 (53.6 lbs/ft3), 50% recycled gypsum
		Ossature bois			0,02			Wooden frame element, biogenic CO2 not subtracted (for CML), 517.4 kg/m3 (Bois de France)
		Isolation	0,145			0,92	Panneau fibres de bois	Wood fiber insulation panel, biogenic CO2 not subtracted (for CML), L=0.039 W/mK, R=3.7 m2K/W, 145 mm, 16.7 kg/m2, 115 kg/m3, Lambda=0.039 W/(m.K), PAVAWALL® SMART 145 mm (SOPREMA SAS)
		Plaque plâtre	0,125					Gypsum plaster board, regular, generic, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m2 (2.20 lbs/ft2) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m3 (53.6 lbs/ft3), 50% recycled gypsum
	Plancher intérieur	Plaque plâtre	0,0125					Gypsum plaster board, regular, generic, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m2 (2.20 lbs/ft2) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m3 (53.6 lbs/ft3), 50% recycled gypsum
		Plancher sur solives			0,02			Wood panel flooring on wooden joists, biogenic CO2 not subtracted (for CML), 72.81 kg/m2 (Bois de France)
		Panneau isolation fibres de bois	0,145			0,92		Wood fiber insulation panel, biogenic CO2 not subtracted (for CML), L=0.039 W/mK, R=3.7 m2K/W, 145 mm, 16.7 kg/m2, 115 kg/m3, Lambda=0.039 W/(m.K), PAVAWALL® SMART 145 mm (SOPREMA SAS)
		Linoleum						Acoustic linoleum flooring, width: 2.0 m, 3.515 kg/m2, Acoustic attenuation = 18 dB, Pour FORBO FLOORING SYSTEMS : Marmoleum Decibel Pour GERFLOR : Linoleum acoustic PLUS (KALEI)
	Toiture	Plaque plâtre	0,0125					Gypsum plaster board, regular, generic, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m2 (2.20 lbs/ft2) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m3 (53.6 lbs/ft3), 50% recycled gypsum
		Plancher sur solives	1					Wood panel flooring on wooden joists, biogenic CO2 not subtracted (for CML), 72.81 kg/m2 (Bois de France)
		Pare-vapeur		0,18				Polypropylene vapour membrane, French average, 0.18 kg/m2 (MDEGD)

Sous-sol/ Hors sol	Elément	Composant	Epaisseur	Masse surfacique	Volume	Surface pour 1 m² de paroi	Caractéristiques	Désignation One Click LCA
		Isolation	0,145			0,92	Panneau fibres de bois	Wood fiber insulation panel, biogenic CO2 not subtracted (for CML), L=0.039 W/mK, R=3.7 m2K/W, 145 mm, 16.7 kg/m2, 115 kg/m3, Lambda=0.039 W/(m.K), PAVAWALL® SMART 145 mm (SOPREMA SAS)
		Isolation PUR	0,08					PUR insulation board, aluminium facing, L=0.022 W/mK, R=3.6 m2K/W, 80 mm, 2.688 kg/m2, Lambda=0.022 W/(m.K), Powerdeck, Powerwall, Powerroof, Powerline and Powerline C (Recticel)
		Etanchéité EPDM roofing	0,0015					EPDM roofing membrane, 1.5 mm, 1.95 kg/m2, 1300 kg/m3, RubberGard (Firestone Building Products)
	Fenêtre	Châssis bois + doubkle vitrage						Double glazing windows with wooden frame, 30.7 kg/m2, 1.4 W/m2K, biogenic CO2 not subtracted (for CML), FDES collective utilisable par toute entreprise qui produit en France des fenêtres et portes fenêtres, double vitrage acoustique ou standard, en bois tropicaux. (INSTITUT TECHNOLOGIQUE FCBA)

Tableau 4 : Composition des parois types – Scénario constructif « Structure alternative » (ARIES, 2023)

Les facteurs d'émission obtenus pour les différentes parois (valeurs par unité de surface) sont repris dans le tableau ci-dessous.

Sous-sol/Hors sol	Elément	Structure de base	Structure alternative
Sous-sol	Dalle de sol	155	155
	Mur contre-terre	213	213
Hors sol	Dalle de sol isolée	281	281
	Mur extérieur	46	37
	Mur intérieur	139	19
	Plancher intérieur	252	66
	Toiture	213	83
	Fenêtre	91	120

Tableau 5 : Facteurs d'émission par unité de surface de paroi [kgCO_2 eq/m²] (ARIES, 2023)

Les facteurs d'émission sont bien évidemment identiques pour les deux scénarios pour ce qui concerne les parties en sous-sol et la dalle de sol isolée, construites en béton. A noter que dans le cas de la structure de base, la composition des murs intérieurs comprend davantage de béton que celle des façades, ce qui explique le facteur d'émission plus élevé.

2.2.2. Résultats

Le graphique ci-dessous reprend les émissions globales pour le volet Construction, selon les différentes affectations, respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS. Ces émissions sont exprimées en tonnes équivalent CO_2.

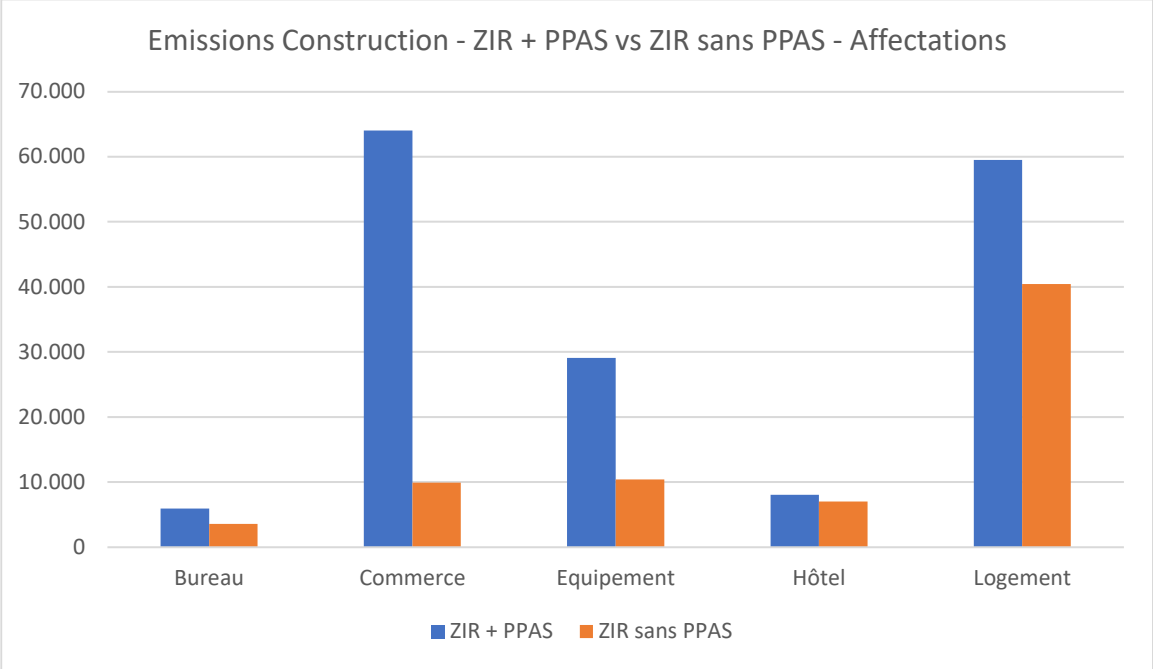


Figure 3 : Emissions du volet Construction réparties selon les affectations [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Le tableau ci-dessous reprend les différents résultats, également répartis selon les modules du cycle de vie définis dans la norme EN 15978 (A : Production et construction – B : Utilisation – C : Fin de vie). Il est important de rappeler que les émissions du module B ne reprennent ici que les sous-modules B3 (réparation), B4 (remplacement) et B5 (réhabilitation). Elles ne reprennent pas les émissions du module B6, relatif aux consommations d'énergie, qui sont traitées dans le volet Exploitation.

Scénario	Affectation	Module A	Module B	Module C	Total
ZIR + PPAS	Logement	51.446	6.439	1.636	59.522
	Equipement	24.384	3.640	1.060	29.084
	Bureau	5.062	702	179	5.943
	Commerce	53.018	8.880	2.134	64.033
	Hôtel	6.904	938	189	8.031
	Total	**140.815**	**20.600**	**5.199**	**166.613**
	Proportion	**85%**	**12%**	**3%**	**100%**
ZIR sans PPAS	Logement	34.936	4.304	1.212	40.452
	Equipement	8.878	1.078	470	10.427
	Bureau	3.027	414	113	3.554
	Commerce	8.491	986	431	9.908
	Hôtel	6.008	814	178	7.000
	Total	**61.342**	**7.596**	**2.404**	**71.342**
	Proportion	**86%**	**11%**	**3%**	**100%**

Tableau 6 : Emissions du volet Construction réparties selon les affectations et les modules du cycle de vie [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

La production et la mise en œuvre des matériaux sont prépondérantes et représentent environ 85% des émissions totales du volet de la construction, pour les sous-modules pris en compte (voir *Point 2.2.1.2. Facteurs d'émission pour* le volet 'Construction).

Le graphique ci-dessous et le tableau ci-dessous reprennent les émissions globales pour le volet Construction, par catégorie de matériaux, respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS. Ces émissions sont exprimées en tonnes équivalent CO_2.

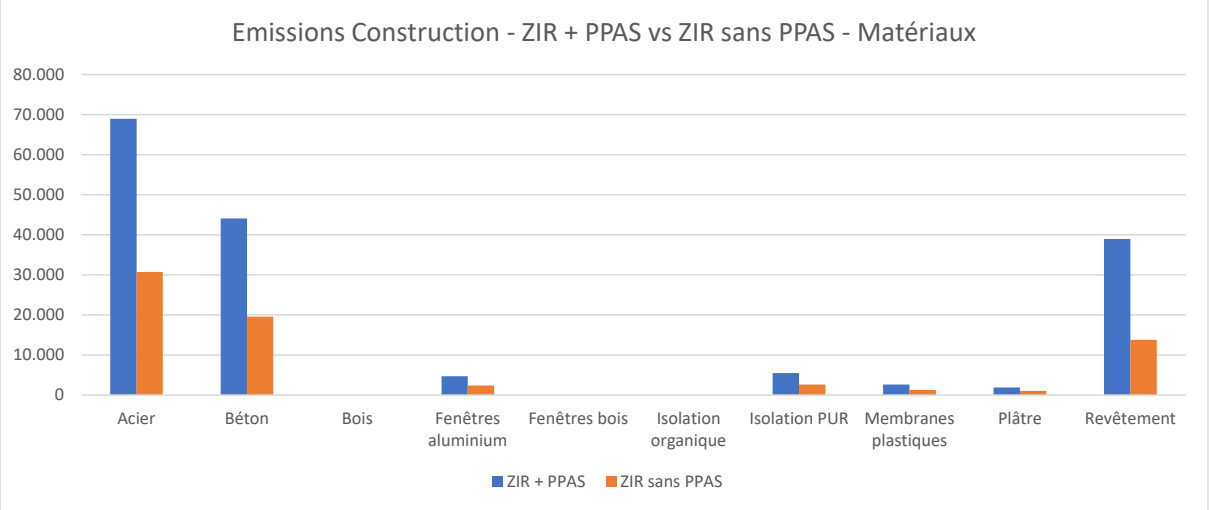


Figure 4 : Emissions du volet Construction réparties selon les catégories de matériaux [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Scénario	Catégorie de matériaux	Emissions [tCO_2 eq]	Proportion
ZIR + PPAS	Acier	68.943	41,4%
	Béton	44.039	26,4%
	Fenêtres aluminium	4.675	2,8%
	Isolation	5.482	3,3%
	Membranes plastiques	2.643	1,6%
	Plâtre	1.875	1,1%
	Revêtement	38.958	23,4%
	Total	**166.613**	**100,0%**
ZIR sans PPAS	Acier	30.699	43,0%
	Béton	19.590	27,5%
	Fenêtres aluminium	2.353	3,3%
	Isolation	2.644	3,7%
	Membranes plastiques	1.271	1,8%
	Plâtre	1.008	1,4%
	Revêtement	13.776	19,3%
	Total	**71.342**	**100,0%**

Tableau 7 : Emissions du volet Construction réparties selon les catégories de matériaux [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

L'ordre de grandeur des émissions par catégories de matériaux, en termes de proportion, reste similaire entre les scénarios. L'acier représente en la plus grande proportion (de l'ordre de 40-45%), suivi par le béton, pour environ 25-30%. Les revêtements (carrelages de sol et enduits de façade) représentent environ 20-25%. Les autres postes (fenêtres, isolation, membranes plastiques et plâtre) sont ensemble à l'origine d'environ 10% des émissions.

Il est important de souligner que les résultats sont très sensibles aux hypothèses posées pour les matériaux (voir *Point 2.2.1.2. Facteurs d'émission pour* le volet 'Construction), notamment dans le cas de l'acier, pour lequel des matériaux neufs ont été considérés. Le facteur d'émission peut être diminué de moitié dans le cas d'aciers comportant une partie de matériaux recyclés, en fonction de la proportion de ceux-ci[6]. Il en est de même pour le béton, dont le facteur d'émission dépend fortement du type de ciment (proportion de clinker). Il a été ici considéré un ciment de type CEM II, contenant 30% de cendres volantes[7].

Les **émissions spécifiques**, rapportées à la surface plancher, sont représentées sur le graphique ci-dessous et reprises dans le tableau suivant, pour l'ensemble du cycle de vie.

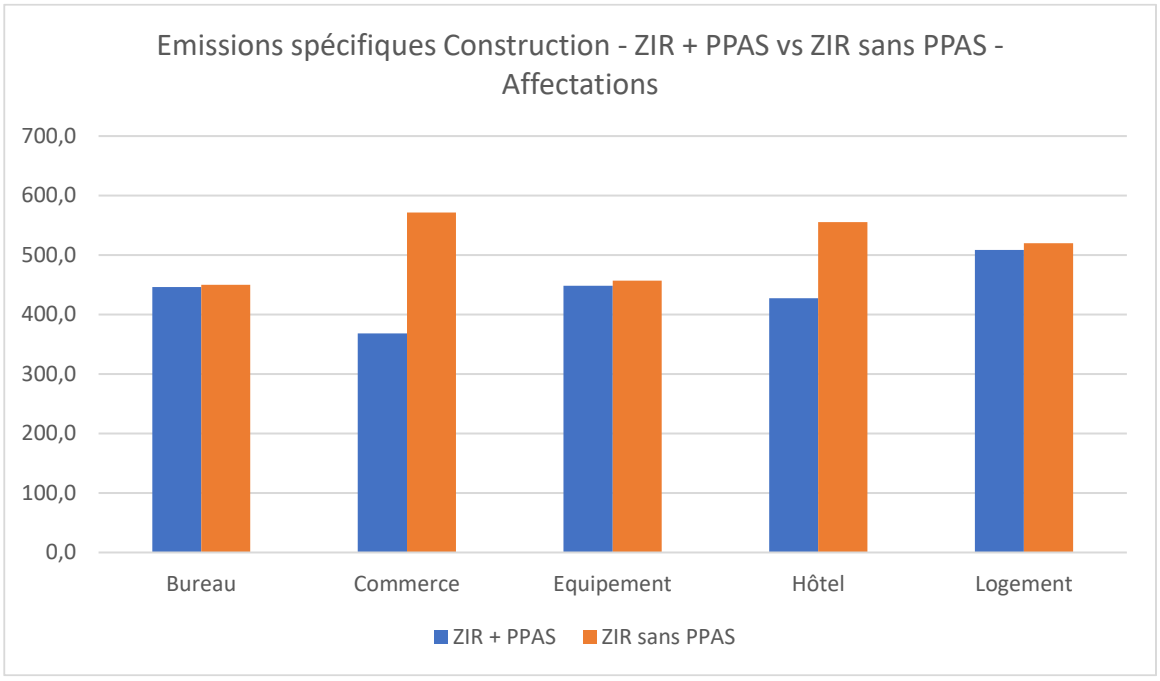


Figure 5 : Emissions spécifiques du volet Construction par affectation [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

[6] Voir notamment la Base Carbone de l'ADEME, qui fournit un facteur d'émission pour l'acier neuf (2.211 kg CO_2 eq/tonne) et de l'acier recyclé (938 kgCO_2 eq/tonne), sans toutefois donner d'information sur le pourcentage d'acier recyclé.
[7] Il s'agit donc d'un ciment comportant entre 50 et 64% de clinker, et donc d'un ciment « moyen ».

		Emissions totales [tCO_2 eq/m²]	Surface plancher – Constructives neuves [m²]	Emissions spécifiques [$kgCO_2$ eq/m²]
ZIR + PPAS	Logement	59.522	117.000	508,7
	Equipement	29.084	68.026	427,5
	Bureau	5.943	13.252	448,5
	Commerce	64.033	174.000	368,0
	Hôtel	8.031	18.000	446,2
	Global	**166.613**	**390.278**	**426,9**
ZIR sans PPAS	Logement	40.452	77.825,4	519,8
	Equipement	10.427	18.786,5	555,0
	Bureau	3.554	7.782,5	456,7
	Commerce	9.908	17.333	571,6
	Hôtel	7.000	15.565,1	449,8
	Global	**71.342**	**137.293**	**519,6**

Tableau 8 : Emissions spécifiques sur le cycle de vie – Volet Construction (ARIES, 2023)

Les ordres de grandeur obtenus sont similaires d'une affectation à l'autre et d'un scénario à l'autre. Les différences entre ces derniers sont dues à la géométrie des bâtiments et la proportion entre les différents types de parois. Dans le cas des équipements et des commerces, les émissions spécifiques sont plus élevées dans le cas du scénario ZIR sans PPAS, du fait d'une plus grande proportion de surfaces horizontales (planchers, dalles de sol, toiture), pour lesquelles les facteurs d'émission spécifiques sont plus élevés.

A titre indicatif, dans le cas des logements, l'ordre de grandeur obtenu peut être comparé à l'exigence $I_{c,construction}$ de la réglementation thermique française RE 2020. Cette réglementation comprend en effet des exigences portant sur l'impact des projets en termes d'émissions de gaz à effet de serre, au contraire des législations régionales belges.

Pour les logements collectifs (dont le projet est, par hypothèse, totalement constitué), cet indicateur doit être inférieur à[8] :

- □ 740 kg CO_2 eq/m² pour les constructions entre 2022 et 2024 ;
- □ 650 kg CO_2 eq/m² pour les constructions entre 2024 et 2027 ;
- □ 580 kg CO_2 eq/m² pour les constructions entre 2028 et 2030 ;
- □ 490 kg CO_2 eq/m² pour les constructions à partir de 2031.

Mentionnons que cet indicateur fait intervenir différents paramètres propres à la méthode de calcul adoptée (modulation des résultats en fonction de la localisation géographique, de la

[8] Décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine (publié au Journal Officiel de la République française le 31 juillet 2021).

présence de combles, …). Il ne s'agit donc pas d'une comparaison absolue et stricte, mais d'une vérification générale quant à l'ordre de grandeur des valeurs obtenues.

L'ordre de grandeur correspond également à l'exigence dans le cas des bâtiments de bureaux ($I_{c,construction}$ ≤ 980 kg CO_2 eq/m² entre 2022 et 2024 et ≤ 590 kg CO_2 eq/m² à partir de 2031)[9].

Aucune exigence n'est actuellement fixée pour les autres affectations envisagées dans les programmes de la ZIR avec ou sans PPAS.

2.3. Volet Exploitation

2.3.1. Hypothèses

2.3.1.1. Principes de calcul

Comme précisé précédemment, l'évaluation consiste à déterminer des **consommations d'énergie finale**, qui sont par la suite converties en émissions de gaz à effet de serre. Différents jeux d'hypothèses sont dès lors à poser pour chaque affectation, en distinguant les constructions neuves et des constructions existantes maintenues, étant donné que la situation de départ peut être très différente entre ces deux ensembles (notamment en termes d'installations techniques ou de performances d'enveloppe). Etant donné ces spécificités, une méthodologie différenciée entre neuf et existant est en outre mise en place.

Une évolution temporelle de certains paramètres est également considérée, compte tenu de l'étendue du périmètre d'analyse adopté (60 ans) pendant laquelle des évolutions technologiques peuvent avoir lieu. Par ailleurs, les vecteurs énergétiques considérés sont le gaz et l'électricité. Des vecteurs énergétiques tels que le mazout ont en effet été négligés étant donné la grande proportion de constructions neuves pour lesquelles il ne sera pas fait recours à ce type de combustible.

Par conséquent, les hypothèses portent sur :

- Les **consommations finales spécifiques** (pour les bâtiments neufs) ou les **besoins spécifiques annuels en énergie** (pour les bâtiments existants), ainsi que leur répartition selon l'usage (chauffage, eau chaude sanitaire, refroidissement, autres usages du gaz et de l'électricité) et selon les vecteurs énergétiques ;
- Les **rendements des installations techniques**, pour lesquelles les suppositions suivantes sont faites :
  - Chauffage et eau chaude sanitaire :
    - Gaz : chaudières gaz à condensation ;
    - Electricité (hors géothermie) : pompes à chaleur de type air/eau ;
    - Electricité (géothermie) : pompes à chaleur de type eau/eau ;
  - Refroidissement : uniquement électricité ;
  - Autres usages :

[9] Décret n° 2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine (publié au Journal Officiel de la République française le 3 mars 2022).

- Gaz (par exemple : cuisson) ;
- Electricité (éclairage, ventilation, électroménager, équipements de bureautique, …).

Il est supposé que les installations techniques de tous les bâtiments sont remplacées en totalité tous les 20 ans. Trois périodes sont donc considérées sur la période d'analyse de 60 ans.

Dans le cas des bâtiments existants, le principe consiste à partir des consommations finales spécifiques issues de données régionales. Les données actuelles sont utilisées comme données de départ pour l'année 2031 (année 1). Ces consommations finales sont désagrégées selon les usages et les vecteurs énergétiques considérés. Les besoins spécifiques (par m² de surface plancher) correspondants sont ensuite calculés en appliquant les différents rendements des installations définis dans les hypothèses.

Cette méthodologie vise à pouvoir recalculer les consommations finales pour les années 2 et ultérieures en faisant varier les besoins ainsi obtenus, la répartition de ces besoins par usage, ainsi que les rendements.

Par hypothèse, les besoins spécifiques en énergie suivent une évolution linéaire décroissante jusqu'à une valeur donnée à une année donnée, puis une évolution constante pour les années ultérieures. La répartition de ces besoins entre vecteurs énergétiques suit quant à elle une évolution par paliers de 20 ans, suivant logiquement le remplacement des installations techniques. Les besoins sont convertis en consommations d'énergie finale, via les rendements des installations techniques qui évoluent également selon ces mêmes paliers.

La figure ci-dessous illustre de manière schématique la méthodologie adoptée pour les bâtiments existants.

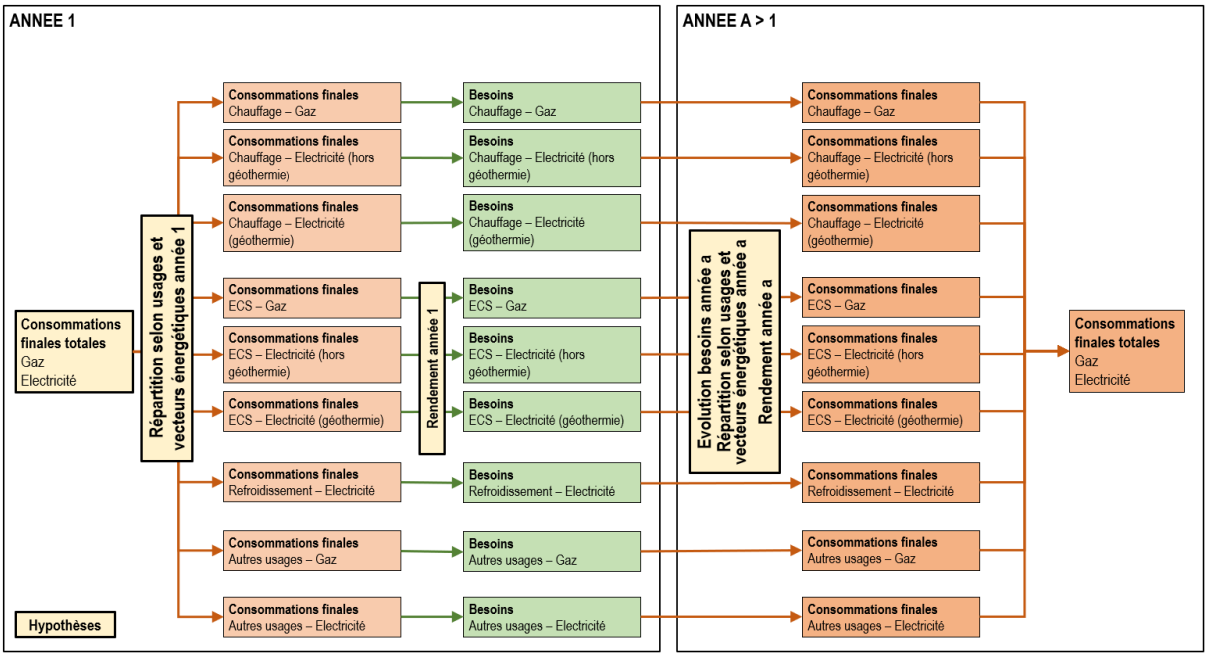


Figure 6 : Principe d'évaluation des consommations d'énergie finale – Bâtiments existants (ARIES, 2023)

Pour les bâtiments neufs, l'approche consiste à partir des besoins spécifiques et à déterminer les consommations d'énergie finales en appliquant les rendements correspondants. Comme

dans le cas des bâtiments existants, les besoins en énergie suivent une évolution linéaire décroissante jusqu'à une valeur donnée à une année donnée, puis une évolution constante pour les années ultérieures. De même, la répartition de ces besoins entre vecteurs énergétiques, ainsi que les rendements des installations techniques, suivent une évolution par paliers de 20 ans, suivant logiquement le remplacement de ces dernières.

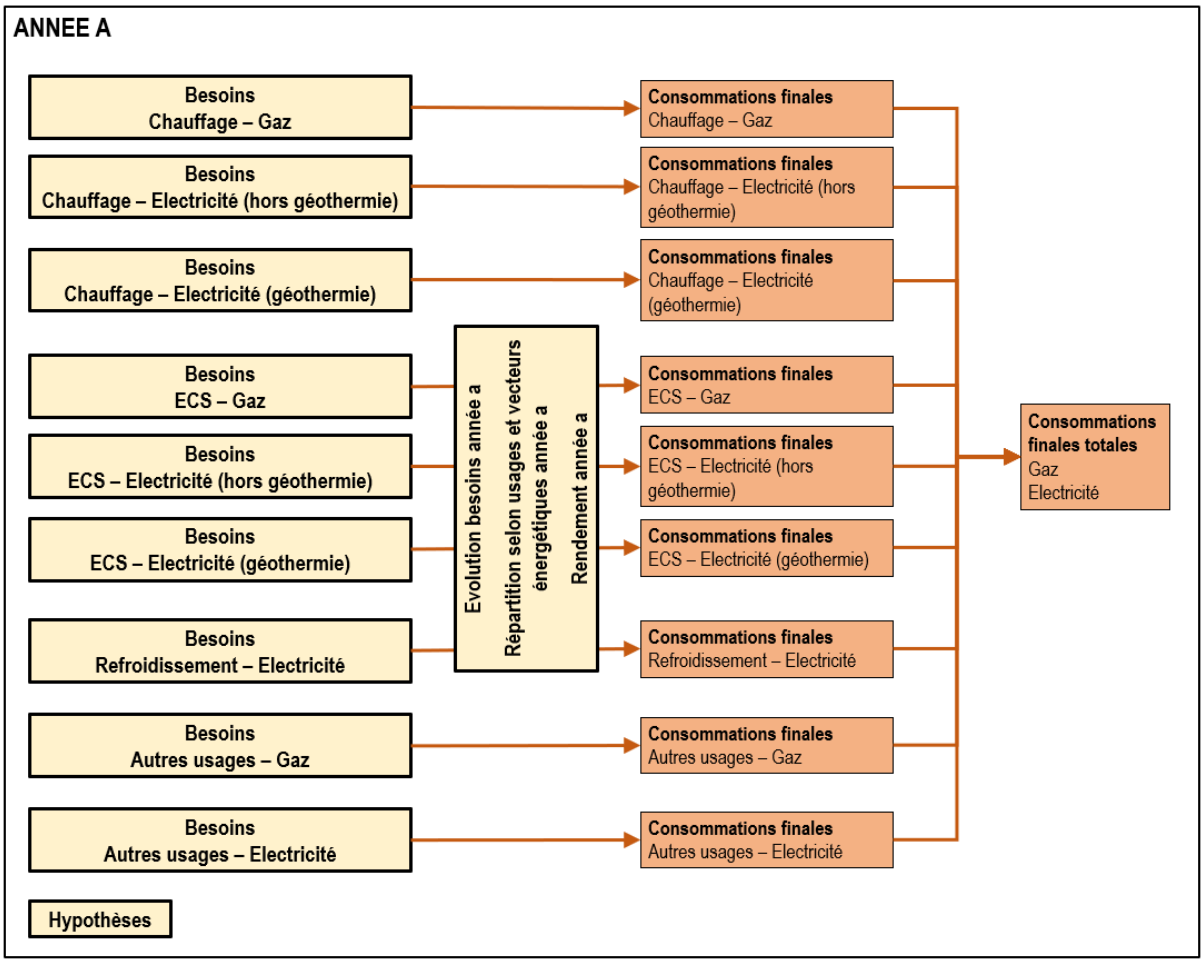


Figure 7 : Principe d'évaluation des consommations d'énergie finale – Bâtiments neufs (ARIES, 2023)

Dans le cas des bâtiments neufs, pour lesquels la marge de manœuvre est plus importante, la **production locale d'électricité** à l'aide de panneaux photovoltaïques peut en outre être prise en compte.

Enfin, dans le cas du stade Roi Baudouin, les émissions de gaz à effet de serre sont calculées à partir de données de consommations finales annuelles réelles, respectivement pour le gaz et l'électricité. Les hypothèses consistent à les convertir en besoins en appliquant des rendements d'installations, puis à appliquer une clef de répartition de ces besoins selon les usages pour l'année 1. Le raisonnement est similaire à celui suivi pour les autres bâtiments existants : les consommations d'énergie finales des années ultérieures sont calculées en repartant des besoins dont l'ampleur et la répartition varient, et en y appliquant des rendements d'installations s'améliorant après une période de 20 ans.

2.3.1.2. Valeurs considérées pour la détermination des données d'activité

A. Bâtiments existants (hors stade Roi Baudouin)

Les **consommations d'énergie finale spécifiques** considérées pour les bâtiments existants (à l'exception du stade Roi Baudouin) pour l'année 1 (2031) sont, par hypothèse, égales aux valeurs actuelles :

□ Pour le résidentiel : les consommations finales sont déterminées sur base :

- De l'intensité énergétique des ménages bruxellois[10], à savoir les consommations d'énergie finale de combustibles et d'électricité ;
- De la superficie moyenne brute d'un logement en Région de Bruxelles-Capitale, considérée de 100 m².

Par hypothèse, les ménages sont ici assimilés aux logements.

Le tableau ci-dessous reprend les intensités énergétiques des ménages bruxellois pour les années 2015 à 2020, les valeurs moyennes considérées, ainsi que les consommations d'énergie finale spécifiques déduites de ces moyennes et de la superficie moyenne mentionnée ci-dessus.

	Intensité énergétique Moyenne 2015-2020 [kWh/ménage]	Consommations finales spécifiques [kWh/m²]
Combustibles	10.947	110
Electricité	2.610	26

Tableau 9 : Intensité énergétique et consommations d'énergie finale spécifiques (ARIES d'après Bruxelles Environnement, 2023)

□ Pour les affectations non résidentielles : les consommations d'énergie finale spécifiques sont reprises d'une étude sur les consommations d'énergie dans le secteur tertiaire en Région de Bruxelles-Capitale par l'ICEDD[11], reprises dans le tableau ci-dessous.

[10] « *L'intensité énergétique d'un secteur d'activité correspond au rapport entre la quantité d'énergie consommée et une variable représentative du niveau d'activité de ce secteur.* […] *Au niveau des ménages, l'unité de consommation est le ménage lui-même. L'intensité énergétique sera donc déterminée par rapport à ceux-ci.* » (Source : Bruxelles Environnement)

[11] ICEDD (2021). *Etude sur les consommations énergétiques spécifiques du secteur tertiaire – Rapport final*

	Consommations finales spécifiques	
	Gaz [kWh/m²]	Electricité [kWh/m²]
Equipement*	125	60
Bureau	85	85
Commerce**	78	130
Hôtel	60	117

* Valeur « moyenne » évaluée à partir des consommations relatives aux théâtres et centres culturels, ainsi que les crèches.

** Hors supermarchés.

Tableau 10 : Consommations d'énergie finale spécifiques pour les affectations autres que le logement (ARIES d'après ICEDD, 2023)

En termes de **désagrégation** (répartition) **des consommations d'énergie finale spécifiques** selon les usages et les vecteurs énergétiques pour le démarrage des calculs à l'année 1, les valeurs suivantes considérées sont reprises dans le tableau ci-dessous.

	Désagrégation selon l'usage					Vecteur énergétique						
	Logement	Equipement	Bureau	Commerce	Hôtel			Logement	Equipement	Bureau	Commerce	Hôtel
Chauffage	65%	55%	45%	40%	25%	▶	Gaz	95%	95%	95%	95%	70%
							Electricité (hors géothermie)	5%	5%	5%	5%	30%
							Electricité (géothermie)	0%	0%	0%	0%	0%
ECS	15%	5%	5%	5%	15%	▶	Gaz	85%	100%	100%	75%	100%
							Electricité (hors géothermie)	15%	0%	0%	25%	0%
							Electricité (géothermie)	0%	0%	0%	0%	0%
Refroidissement	0%	5%	5%	10%	10%	▶	Electricité	100%	100%	100%	100%	100%
Autres usages du gaz	5%	0%	0%	0%	20%	▶	Gaz	100%	100%	100%	100%	100%
Autres usages de l'électricité	15%	35%	45%	45%	30%	▶	Electricité	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 11 : Désagrégation des consommations d'énergie finale spécifiques selon les usages et les vecteurs énergétiques – Bâtiment existants – Année 1 (ARIES, 2023)

Pour le résidentiel, la répartition entre usages est déterminée sur base des données fournies dans le bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale de 2020[12].

Pour les autres affectations, les répartitions sont déterminées sur base des données fournies dans l'étude sur le potentiel d'efficacité en matière de chaleur et de froid en Région de Bruxelles-Capitale de l'ICEDD[13].

En ce qui concerne la **répartition des besoins par vecteur énergétiques** (dans le cas du chauffage et de l'eau chaude sanitaire), dans le cas de l'année 1, les proportions sont calculées à partir des besoins directement déduits des consommations finales désagrégées auxquels les différents rendements des installations techniques ont été appliqués. Par hypothèse, cette répartition est conservée jusqu'au premier remplacement des installations, après 20 ans. Lors de celui-ci, ainsi que lors du second remplacement 20 ans plus tard, la répartition entre vecteurs énergétiques est fixée par hypothèse. A titre de simplification, après ce premier remplacement, cette répartition est supposée identique quelle que soit l'affectation et qu'il s'agisse du chauffage ou de l'eau chaude sanitaire. Les valeurs considérées sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Période	Gaz	Electricité (hors géothermie)	Electricité (géothermie)
1 (2031-2050)	Proportions déduites selon les besoins calculés à l'année 1		
2 (2051-2070)	20%	60%	20%
3 (2071-2090)	10%	60%	30%

Tableau 12 : Répartition des besoins entre les vecteurs énergétiques – Toutes affectations – Chauffage et eau chaude sanitaire (ARIES, 2023)

Comme indiqué précédemment, les besoins spécifiques suivent dans un premier temps une évolution se traduisant par une diminution linéaire jusqu'à une année « cible » puis par une évolution constante :

- Dans le cas du chauffage, il est considéré que les besoins à l'horizon 2050 seront diminués de 50% par rapport à 2031. Cette diminution est également de 50% dans le cas de l'eau chaude sanitaire. Ces réductions devraient être dues à des rénovations énergétiques et à une diminution de la demande (sobriété, …).
- Pour le refroidissement et les autres usages, aucune diminution des besoins n'est en revanche considérée. Dans le cas du refroidissement, une meilleure performance de l'enveloppe des bâtiments permettant de mieux lutter contre la surchauffe pourrait en effet être contrebalancée par l'augmentation des températures du fait du changement climatique. Dans le cas des usages de l'électricité, tels que les

[12] Répartition de la consommation finale énergétique en Région bruxelloise par secteur et type d'usage basé sur le Bilan énergétique régional 2020 (version v2020.2.3-2.2) (disponible sur le site de Bruxelles Environnement : https://environnement.brussels/citoyen/outils-et-donnees/etat-des-lieux-de-lenvironnement/energie-etat-des-lieux (consulté en février 2023).
Chauffage : 65,5% - ECS : 14,6% - Equipement électrique : 16,2% - Cuisson : 3,8%

[13] ICEDD (2021). *Potentiel d'efficacité en matière de chaleur et de froid en Région de Bruxelles-Capitale*

appareils électroménagers, …, une meilleure efficacité des équipements pourrait être compensée par un plus grand nombre d'appareils.

Enfin, les **rendements**[14] **considérés pour les installations techniques** sont repris dans le tableau suivant, pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (rendements supposés identiques, à titre de simplification). A titre de simplification, le rendement global est ici considéré égal au produit de rendements des productions, de distribution, d'émission et de régulation.

Période	Gaz				
	Production	**Distribution**	**Emission**	**Régulation**	**Global**
1 (2031-2050)	90%	85%	90%	85%	**59%**
2 (2051-2070)	105%	98%	98%	95%	**96%**
3 (2071-2090)	105%	98%	98%	95%	**96%**
	Electricité (hors géothermie)				
	Production	**Distribution**	**Emission**	**Régulation**	**Global**
1 (2031-2050)	300%	85%	90%	85%	**195%**
2 (2051-2070)	300%	98%	98%	95%	**274%**
3 (2071-2090)	300%	98%	98%	95%	**274%**
	Electricité (géothermie)				
	Production	**Distribution**	**Emission**	**Régulation**	**Global**
1 (2031-2050)	450%	85%	90%	85%	**293%**
2 (2051-2070)	450%	98%	98%	95%	**411%**
3 (2071-2090)	450%	98%	98%	95%	**411%**

Tableau 13 : Rendements des installations techniques – Chauffage et eau chaude sanitaire – Toutes affectations – Bâtiments existants (ARIES, 2023)

Pour la période 1, les rendements de production correspondent :

- □ Pour le gaz : à une chaudière gaz (sans condensation, 90%) ;
- □ Pour l'électricité (hors géothermie) : à une pompe à chaleur air/eau, dont le COP[15] est de 3 ;
- □ Pour l'électricité (géothermie) : à une pompe à chaleur eau/eau, dont le COP est de 4,5.

Pour les périodes ultérieures, il est considéré :

[14] Rapport entre l'énergie utile fournie (chauffage, refroidissement, …) par une installation technique et l'énergie que celle-ci consomme pour assurer le service qu'elle doit rendre.
[15] Coefficient de performance.

- □ Pour le gaz : à une chaudière gaz à condensation, dont le rendement de production est de 105%. Les rendements de distribution, d'émission et de régulation sont également améliorés ;
- □ Pour l'électricité (hors géothermie) : à une pompe à chaleur air/eau, dont le COP reste de 3. Les rendements de distribution, d'émission et de régulation sont toutefois améliorés ;
- □ Pour l'électricité (géothermie) : à une pompe à chaleur eau/eau, dont le COP reste de 4,5. Les rendements de distribution, d'émission et de régulation sont ici également améliorés.

Pour le refroidissement, les rendements sont repris dans le tableau suivant.

Période	
1 (2031-2050)	200%
2 (2051-2070)	400%
3 (2071-2090)	400%

Tableau 14 : Rendements des installations techniques – Refroidissement – Toutes affectations – Bâtiments existants (ARIES, 2023)

Les rendements considérés pour les autres usages (gaz et électricité) sont considérés égaux à 100%.

B. Bâtiments neufs

Les valeurs considérées pour les besoins spécifiques annuels (kWh/m²) sont reprises dans le tableau ci-dessous. Pour le chauffage, les valeurs sont fixées sur base de l'exigence PEB portant sur les besoins nets de chauffage pour les unités Habitations individuelles. La réglementation ne fournissant pas d'équivalent pour les autres affectations, il est supposé que ces besoins sont identiques pour toutes les affectations. Pour le refroidissement ainsi que pour les autres usages du gaz et de l'électricité, les valeurs calculées pour les bâtiments existants sont considérées. Il est en effet considéré que les consommations, notamment liées à la cuisson des aliments ou aux équipements électriques (électroménager, bureautique, …) sont indépendantes du fait qu'elles sont relatives à des bâtiments existants ou neufs.

	Chauffage	Eau chaude sanitaire	Refroidissement	Autres usages Gaz	Autres usages Electricité
Logement	15	20	0	Idem bâtiments existants	
Equipement	15	5	Idem bâtiments existants		
Bureau	15	10	Idem bâtiments existants		
Commerce	15	10	Idem bâtiments existants		
Hôtel	15	10	Idem bâtiments existants		

Tableau 15 : Besoins d'énergie spécifiques – Toutes affectations – Bâtiments neufs – Refroidissement [kWh/m²] (ARIES, 2023)

Comme pour les bâtiments existants, les besoins spécifiques suivent dans un premier temps une évolution se traduisant par une diminution linéaire jusqu'à une année « cible » puis par une évolution constante :

- Dans le cas du chauffage, il est considéré que les besoins à l'horizon 2050 seront diminués de 20% par rapport à 2031. Cette diminution est également de 20% dans le cas de l'eau chaude sanitaire. Cette réduction est plus faible que dans le cas des bâtiments existants, étant donné la performance plus importante de ceux-ci lors de leur conception.
- Pour le refroidissement et les autres usages, aucune diminution des besoins n'est en revanche considérée, pour les mêmes raisons que pour les bâtiments existants.

Enfin, les **rendements considérés pour les installations techniques** sont repris dans le tableau suivant, pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (rendements supposés identiques, à titre de simplification).

Période	Gaz				
	Production	Distribution	Emission	Régulation	Global
1 (2031-2050)	105%	98%	98%	95%	**96%**
2 (2051-2070)	105%	98%	98%	95%	**96%**
3 (2071-2090)	105%	98%	98%	95%	**96%**
	Electricité (hors géothermie)				
	Production	Distribution	Emission	Régulation	Global
1 (2031-2050)	300%	98%	98%	95%	**274%**
2 (2051-2070)	300%	98%	98%	95%	**274%**
3 (2071-2090)	300%	98%	98%	95%	**274%**
	Electricité (géothermie)				
	Production	Distribution	Emission	Régulation	Global
1 (2031-2050)	450%	98%	98%	95%	**411%**
2 (2051-2070)	450%	98%	98%	95%	**411%**
3 (2071-2090)	450%	98%	98%	95%	**411%**

Tableau 16 : Rendements des installations techniques – Chauffage et eau chaude sanitaire – Toutes affectations – Bâtiments neufs (ARIES, 2023)

En l'absence de tendance claire à long terme, aucune évolution technologique n'est considérée pour les bâtiments neufs. Il s'agit de ce fait d'hypothèses conservatrices.

Quelles que soient les périodes, les rendements de production correspondent :

- Pour le gaz : à une chaudière gaz à condensation, dont le rendement de production est de 105%. Les rendements de distribution, d'émission et de régulation sont également améliorés ;

- □ Pour l'électricité (hors géothermie) : à une pompe à chaleur air/eau, dont le COP reste de 3.
- □ Pour l'électricité (géothermie) : à une pompe à chaleur eau/eau, dont le COP reste de 4,5.

Pour le refroidissement, les rendements sont repris dans le tableau suivant.

Période	
1 (2031-2050)	400%
2 (2051-2070)	400%
3 (2071-2090)	400%

Tableau 17 : Rendements des installations techniques – Refroidissement – Toutes affectations – Bâtiments existants (ARIES, 2023)

Les rendements considérés pour les autres usages (gaz et électricité) sont considérés égaux à 100%.

L'**installation de panneaux photovoltaïques** est prise en compte au travers des paramètres suivants :

- □ Surface de panneaux nécessaire pour produire 1 kWc : 8 m² ;
- □ Production par kWc installé : 900 kWh/kWc ;
- □ Facteur de correction pour tenir compte du fait que la position des panneaux s'écarte de la position idéale[16]) : 0,90 ;
- □ Proportion de toitures équipées : 75% (afin de tenir compte des impossibilités dues à l'ombrage).

Par hypothèse conservatrice, aucune évolution technologique n'est considérée sur la période d'analyse : la surface de panneaux nécessaires pour produire 1 kWc reste de 8 m².

C. Stade Roi Baudouin

En situation existante, les **consommations finales annuelles réelles** sont :

- □ Pour le gaz : 1.863.110 kWh ;
- □ Pour l'électricité : 1.693.680 kWh.

Les **rendements considérés pour les installations techniques** sont, par hypothèse, identiques à ceux considérés pour les autres bâtiments existants (voir *Point 2.3.1.2.A. Bâtiments existants (hors stade Roi Baudouin)*).

Les hypothèses relatives à la répartition des besoins selon les vecteurs énergétiques sont reprises dans le tableau ci-dessous.

[16] La position idéale correspond à une orientation sud et à une inclinaison de 35°. Il est ici considéré des panneaux posés horizontalement à titre de simplification (pas d'ombrage des panneaux les uns sur les autres).

Période	Gaz	Electricité	Géothermie
1 (2031-2050)	90%	10%	0%
2 (2051-2070)	30%	70%	0%
3 (2071-2090)	10%	90%	0%

Tableau 18 : Répartition des besoins entre les vecteurs énergétiques – Chauffage et eau chaude sanitaire – Stade Roi Baudouin (ARIES, 2023)

Les émissions sont calculées à partir de données de consommations finales réelles, respectivement pour le gaz et l'électricité. Les hypothèses consistent à les convertir en besoins en appliquant des rendements d'installations, puis à appliquer une clef de répartition de ces besoins selon les usages pour l'année 1. Le raisonnement est similaire à celui suivi pour les autres bâtiments existants : les consommations d'énergie finales des années ultérieures sont calculées en repartant des besoins dont l'ampleur et la répartition varient, et en y appliquant des rendements d'installations s'améliorant après une période de 20 ans.

2.3.1.3. Facteurs d'émission pour le volet 'Exploitation'

Les facteurs d'émission considérés sont les suivants :

- Pour le gaz : 0,200 $kgCO_2$ eq/kWh[17] ;
- Pour l'électricité (réseau) : 0,350 $kgCO_2$ eq/kWh[18] ;
- Pour l'électricité (photovoltaïque) : 0,041 $kgCO_2$ eq/kWh[19].

Les facteurs d'émission sont supposés constants sur l'ensemble de la période d'analyse[20].

2.3.2. Résultats

Le graphique ci-dessous reprend les émissions globales pour le volet Exploitation, selon les vecteurs énergétiques (gaz et électricité), sur l'ensemble de la durée d'analyse (60 ans), respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS. Ces émissions sont exprimées en tonnes équivalent CO_2. La présence de panneaux photovoltaïques (sur les toitures des bâtiments neufs) est considérée sur le graphique de gauche et ne l'est pas sur le graphique de droite.

[17] ICEDD (2021). *Update of the impact assessment of federal Policies and Measures*
[18] Ibidem
[19] Valeur moyenne pour les panneaux photovoltaïques en toiture, fournie par le GIEC (dans l'annexe III de l'assessment report 5 – Technology-specific Cost and Performance Parameters)
[20] Pour l'électricité, les projections de l'étude de l'ICEDD ne prévoient qu'une évolution très marginale : 0,340 $kgCO_2$ eq/kWh en 2040, contre 0,350 $kgCO_2$ eq/kWh dès 2026.

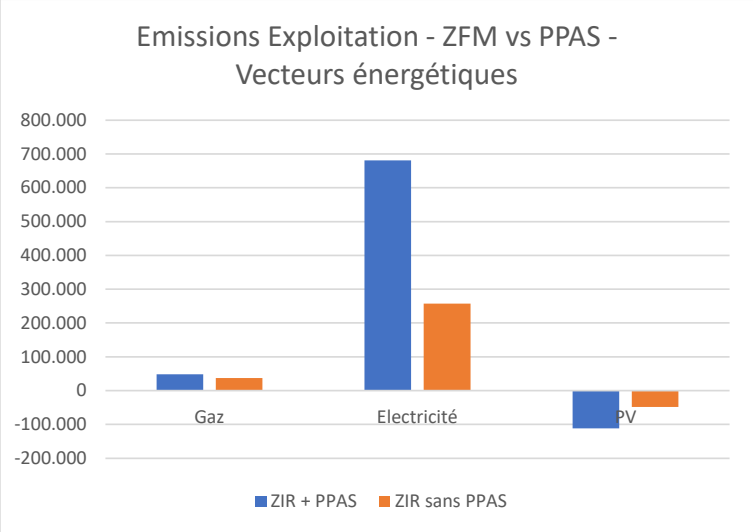


Figure 8 : Emissions du volet Exploitation réparties selon les vecteurs énergétiques sur l'ensemble de la durée d'analyse – Avec PV (à gauche) et sans PV (à droite) [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Le tableau ci-dessous reprend également les émissions par vecteur énergétique. Les émissions évitées par l'installation de panneaux photovoltaïques (PV) y sont également indiquées.

Scénario	Gaz	Electricité	Total (sans PV)	PV	Total avec PV
ZIR + PPAS	48.474	680.579	729.054	-111.706	617.348
	7%	93%	100%	-15%	85%
ZIR sans PPAS	36.931	257.638	294.569	-47.830	246.739
	13%	87%	100%	-16%	84%

Tableau 19 : Emissions du volet Exploitation réparties selon les vecteurs énergétiques sur l'ensemble de la durée d'analyse [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Ces proportions s'expliquent par l'évolution supposée des besoins en gaz et électricité au profit de cette dernière. Les hypothèses posées précédemment consistent en effet à considérer une diminution nette des besoins en gaz. La production locale d'électricité à l'aide de panneaux photovoltaïques horizontaux sur 75% de la surface des toitures des bâtiments neufs conduisent à une diminution de l'ordre de 15% des émissions totales liées aux consommations d'énergie.

En termes d'**évolution temporelle** des émissions, les graphiques ci-dessous montrent, respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS, des diminutions des émissions totales d'environ 7% et de 18% à l'horizon 2090 par rapport à 2031 (en ne considérant pas la pose de panneaux photovoltaïques). Ces diminutions sont pratiquement totalement dues aux émissions liées aux consommations de gaz, qui, selon les hypothèses posées, diminuent de 62% dans le cas du scénario ZIR avec PPAS et de 71% dans le cas du scénario ZIR sans PPAS.

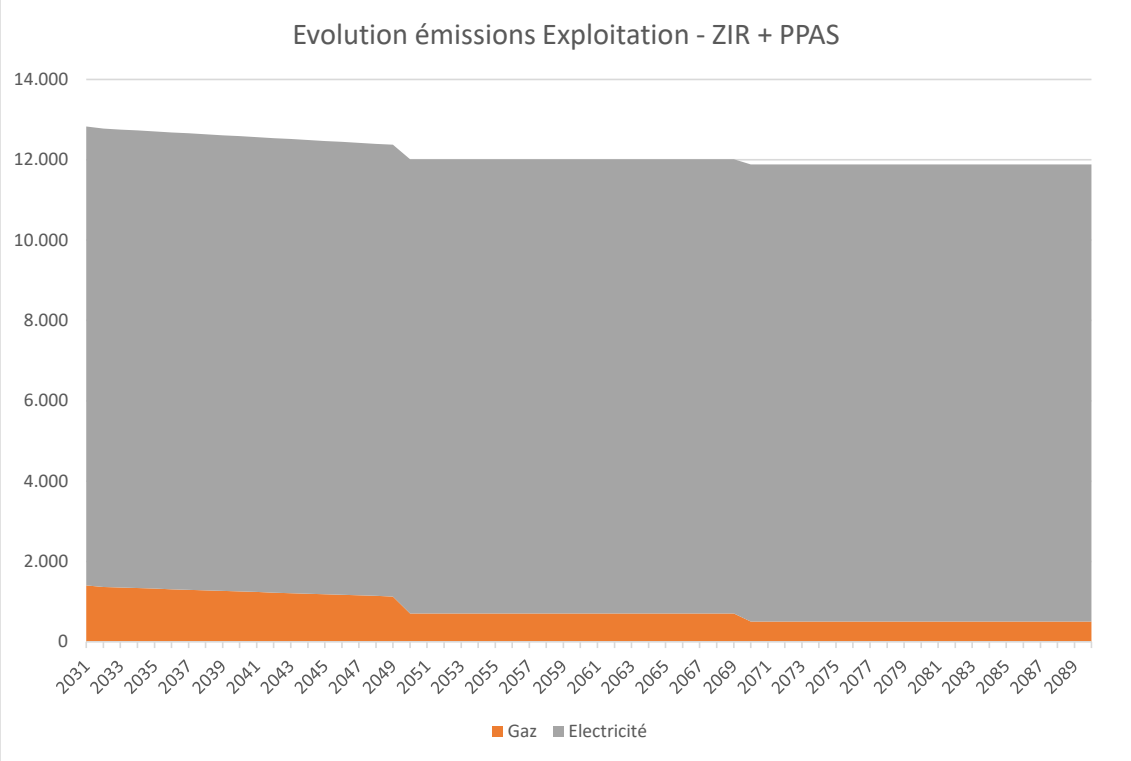


Figure 9 : Evolution des émissions liées aux consommations d'énergie sur la période d'analyse 2031-2090 – Scénario ZIR + PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

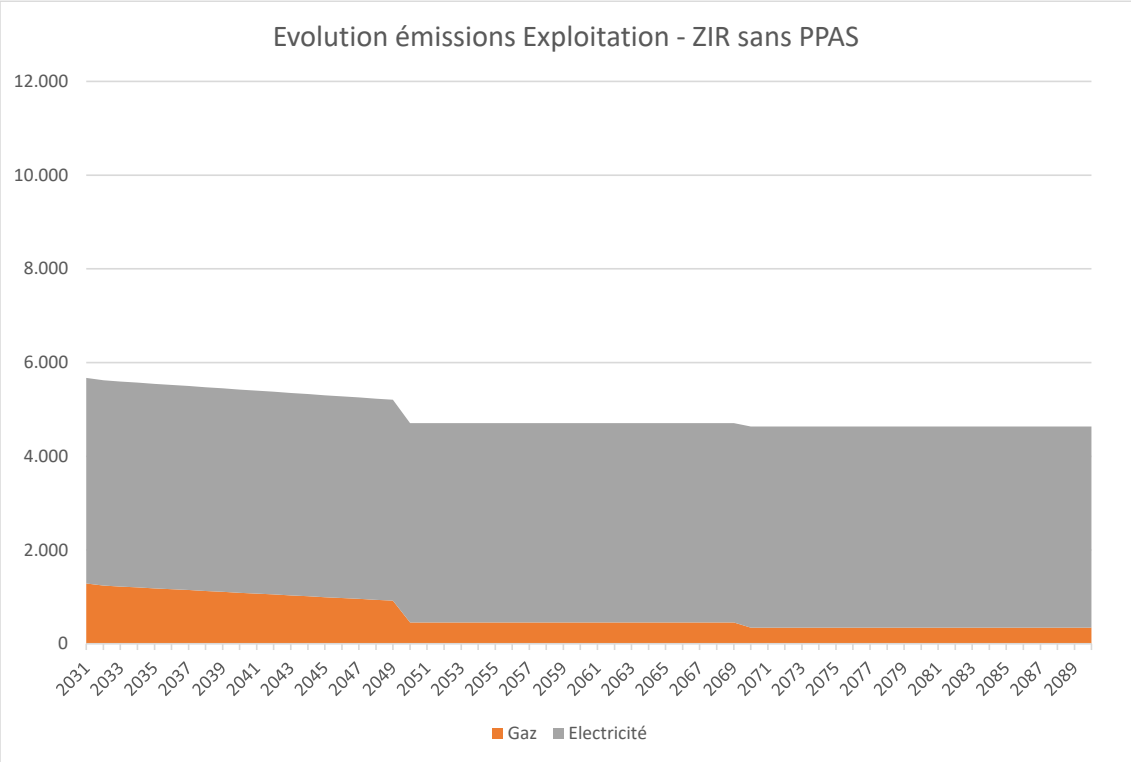


Figure 10 : Evolution des émissions liées aux consommations d'énergie sur la pé riode d'analyse 2031-2090 – Scénario ZIR sans PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

La très faible évolution des émissions dues aux consommations d'électricité s'explique par le fait qu'il est supposé que le recours au gaz diminue drastiquement à l'avenir et est compensé par une augmentation de l'utilisation de l'électricité. Il est en outre supposé que les besoins en électricité (notamment pour les usages qui y sont exclusivement liés, tels que les appareils électroménagers, …) ne connaissent pas de diminution au cours de la période d'analyse.

Les sauts de paliers visibles en 2050 et 2070 sont liés au remplacement des installations techniques, effectués par hypothèse tous les 20 ans (augmentation des rendements) et à la modification de la répartition des besoins en énergie selon les vecteurs énergétiques et les usages (voir *Point 2.3.1. Hypothèses*).

Les **émissions spécifiques**, rapportées à la surface plancher, sont les suivantes, pour l'ensemble du cycle de vie. Une distinction entre constructions existantes et neuves doit être faite, étant donné les différences en termes de performances énergétiques. Du fait que les hypothèses sont identiques pour les deux scénarios, les émissions spécifiques le sont également. Aussi, seuls les résultats pour le scénario ZIR avec PPAS sont repris ci-dessous, à l'exception des résultats globaux, dépendant, eux, des surfaces plancher.

		Existant			Neuf		
		Emissions totales (gaz + électricité) [tCO_2 eq/m²]	Surface plancher [m²]	Emissions totales (gaz + électricité) [$kgCO_2$ eq/m²]	Emissions totales (gaz + électricité) [tCO_2 eq/m²]	Surface plancher [m²]	Emissions totales (gaz + électricité) [$kgCO_2$ eq/m²]
ZIR + PPAS	Logement	0	0	-	84.225	117.000	719.9
	Equipement	5.205	2.980	1.747	84.413	68.026	1.241
	Bureau	0	0	-	23.751	13.252	1.792
	Commerce	8.517	3.000	2.839	437.241	174.000	2.707
	Hôtel	0	0	-	40.576	18.000	2.254
	Stade	45.126	28.820	1.566	0	-	-
	Global	**58.848**	**34.800**	**1.691**	**670.206**	**390.278**	**1.717**
ZIR sans PPAS	**Global**	**122.614**	**57.271**	**2.141**	**171.928**	**137.293**	**1.252**

Tableau 20 : Emissions spécifiques sur la durée d'analyse – Volet Exploitation (ARIES, 2023)

Les ordres de grandeur sont globalement similaires d'une affectation à l'autre, les logements se distinguant cependant par des émissions spécifiques inférieures, dues à des consommations finales plus faibles. Une faible différence est à pointer entre les bâtiments existants et neufs pour les commerces. Celle-ci s'explique par le poids important des consommations d'électricité qui ne diminuent pas pendant la durée d'analyse et pour lesquelles les besoins sont supposés, par hypothèse, rester constants (refroidissement et autres usages de l'électricité, voir *Point 2.3.1.2. Valeurs considérées pour la détermination des données d'activité*).

Il est également possible de comparer de manière indicative, dans le cas des bâtiments résidentiels, les émissions spécifiques obtenues à l'exigence $I_{c,\ énergie}$ de la réglementation

thermique française, devant être inférieures à (dans le cas des logements collectifs non raccordés à un réseau de chaleur urbain) :

- 560 kg CO_2 eq/m² pour les constructions entre 2022 et 2024 ;
- 260 kg CO_2 eq/m² pour les constructions entre 2024 et 2027 ;
- 260 kg CO_2 eq/m² pour les constructions à partir de 2028.

Les valeurs obtenues dans le cadre du présent bilan carbone sont supérieures à ces valeurs, ce qui peut s'expliquer à leur établissement tenant compte des spécificités du contexte français (différences en termes de mix énergétique, …). La durée de vie considérée dans cette réglementation est en outre de 50 ans et non pas de 60 ans. Ajoutant enfin le fait d'une importante incertitude liée à l'évolution des différents paramètres sur base desquels les émissions sont calculées, l'ordre de grandeur obtenu pour ces dernières peut néanmoins être validé.

La même constatation peut être tirée dans le cas des bureaux. Aucune exigence n'est actuellement fixée pour les autres affectations envisagées dans les programmes de la ZIR + PPAS ou de la ZIR sans PPAS.

2.4. Volet Mobilité

2.4.1. Hypothèses

2.4.1.1. Principes de calcul

La méthodologie consiste à déterminer les passagers.km (pour les transports en commun) ou les véhicules.km (pour les voitures individuelles, les taxis, les vélos électriques) afin de les convertir en émissions de gaz à effet de serre via les facteurs d'émission.

Le nombre de passagers.km d'un mode donné sont déterminés selon l'équation suivante.

$$n_{pkm,mode} = p_{mode} . n_{déplacements,tot,mode} . \sum_{i=1}^{n} p_{d,i,mode} . C_{d,i,mode}$$

Dans laquelle :

- $n_{pkm,mode}$: passagers.km pour le mode considéré ;
- p_{mode} : part modale du mode considéré ;
- $n_{déplacements,tot,mode}$: nombre de déplacements total pour le mode considéré ;
- $p_{d,i,mode}$: proportion des déplacements effectués sur une distance située dans une classe de distances donnée, pour le mode considéré ;
- $C_{d,i,mode}$: centre de classe de distances (par exemple, pour la classe de distance [10-20 km] : 15 km) ;
- n : nombre de classes de distances.

Le principe est de considérer les distances parcourues ($C_{d,i,mode}$) par le biais de classes de distances, entre lesquelles les déplacements d'un mode considéré ($p_{d,i,mode}$. $n_{déplacements,tot,mode}$) sont répartis (au travers des pourcentages $p_{d,i,mode}$).

Les modes de transport « globaux » considérés sont la voiture particulière, le taxi, le car, les transports en commun, le vélo et la marche. Certains de ces modes présentent des sous-catégories selon le type ou la motorisation, tel que repris dans le tableau ci-dessous.

Mode « global »	Sous-catégorie
Voiture particulière	Diesel
	Essence
	Electricité
	Autres
Taxi	Electricité
	Thermique
Transports en commun	Métro
	Tram
	Bus
Vélo	Electricité
	Normal

Tableau 21 : Modes de transport « globaux » et sous-catégories correspondantes considérées (ARIES, 2023)

Etant donné le périmètre temporel de l'analyse de 60 ans, des <u>évolutions temporelles</u> sont prises en compte au travers de valeurs « cibles » aux horizons 2030 et 2050 définies pour :

- Les parts modales par mode de transport « global » (p_{mode}) ;
- Le nombre total de déplacements ($n_{déplacements,tot,mode}$) ;
- La répartition du nombre de déplacements par classe de distances ($p_{d,i,mode}$).

Ces grandeurs permettent de calculer un nombre de passagers.km pour ces horizons 2030 et 2050. Une évolution linéaire est considérée entre ceux-ci. Du fait de la grande incertitude de la mobilité de manière générale, une évolution constante est ensuite supposée pour les années postérieures.

Les passagers.km obtenus pour les modes « globaux » sont ensuite répartis entre les sous-catégories de modes (en particulier en ce qui concerne la motorisation des voitures particulières ou les transports en commun), via des parts modales définies pour ces dernières. Ces parts modales évoluent également dans le temps.

2.4.1.2. <u>Valeurs considérées pour la détermination des données d'activité</u>

Les **parts modales considérées pour les différents modes « globaux »** (p_{mode}) sont reprises dans le tableau ci-dessous. Les parts modales sont supposées identiques pour les scénarios avec et sans PPAS.

Mode « global »	2023	2030	2050
Voiture particulière – Conducteur	33%	24%	12%
Voiture particulière – Passager	15%	15%	20%
Taxi	1%	3%	5%
Transports en commun	32%	32%	32%
Vélo	4%	12%	17%
Marche	15%	14%	14%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Tableau 22 : Parts modales pour les modes de transport « globaux » (ARIES, 2023)

L'évolution de la part modale « Voiture particulière – Conducteur » en 2030 est issue du plan Good Move[21].

Le **nombre de déplacements totaux hebdomadaires par mode global** ($n_{déplacements,tot,mode}$) en situation existante (2023) est donné dans le tableau suivant, pour chaque scénario. Par hypothèse, il ne varie pas jusqu'en 2030. Il subit ensuite une décroissance linéaire, pour atteindre 75% de sa valeur de 2030 à l'horizon 2050. Bien que cela puisse conduire à une surestimation des déplacements, les résultats annuels sont simplement déduits en multipliant les résultats hebdomadaires par 52, dans un souci de simplification et de ne pas multiplier les hypothèses.

Mode « global »	ZIR + PPAS			ZIR sans PPAS		
	2023	2030	2050	2023	2030	2050
Voiture particulière – Conducteur	223.746	162.724	61.022	80.675	58.673	22.002
Voiture particulière – Passager	101.703	101.703	101.703	36.670	36.670	36.670
Taxi	6.780	20.341	25.426	2.445	7.334	9.168
Transports en commun	216.965	216.965	162.724	78.230	78.320	58.673
Vélo	27.121	81.362	86.447	9.779	29.336	31.170
Marche	101.703	94.922	71.192	36.670	34.226	25.669
Total	**678.017**	**678.017**	**508.513**	**244.469**	**244.469**	**183.352**

Tableau 23 : Nombre de déplacements totaux hebdomadaires par mode « global » - Scénarios ZIR avec PPAS et ZIR sans PPAS (ARIES, 2023)

Les **classes de distances parcourues**, ainsi que les **proportions de déplacements effectués dans chacun d'elles** sont reprises dans le tableau ci-dessous, pour chaque scénario. Il est supposé qu'elles ne varient pas sur la période d'analyse.

[21] Bruxelles Mobilité (2021). *Plan régional de mobilité 2020-2030. Plan stratégique et opérationnel*

Signalons que le « mode » Voiture particulière – Passager n'est pas à prendre en compte, étant donné que les émissions de gaz à effet de serre liées aux voitures particulières sont indépendantes du nombre d'occupants (facteurs d'émission exprimés en gCO_2/vkm[22]). Les émissions dues à la marche sont par ailleurs négligées. Précisons que des déplacements de distances plus importantes, pour lesquelles la répartition est considérée nulle, peuvent bel et bien avoir lieu en réalité mais sont supposés être peu fréquents et sont dès lors négligés.

Scénario	Mode « global »	Répartition des déplacements par classes de distance											
	Classe de distance [km]	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	> 100	
ZIR + PPAS	Voiture particulière – Conducteur	20%	30%	12%	12%	10%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	**100%**
	Taxi	37,5%	37,5%	12,5%	12,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
	Transports en commun	35%	35%	15%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
	Vélo	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
ZIR sans PPAS	Voiture particulière – Conducteur	48%	21%	8%	6%	5%	3%	3%	2%	2%	1%	1%	**100%**
	Taxi	37,5%	37,5%	12,5%	12,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
	Transports en commun	35%	35%	15%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**
	Vélo	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	**100%**

Tableau 24 : Classes de distances parcourues et répartition des déplacements selon ces classes – Scénarios ZIR avec PPAS et ZIR sans PPAS (ARIES, 2023)

En ce qui concerne la voiture particulière – Conducteur, une hausse du nombre de déplacements dans la classe [10-20] a été considérée dans le cas du scénario ZIR avec PPAS pour tenir compte du fait que le programme comprend une large part de commerces, engendrant potentiellement des déplacements intra-RBC ou depuis la périphérie.

2.4.1.3. Facteurs d'émission pour le volet 'Mobilité'

Les facteurs d'émission pour la **voiture particulière** dépendent de la répartition entre motorisations (essence, diesel, électricité, autres) et de son évolution sur la période d'analyse. Pour des raisons de fluidité du rapport, ces facteurs d'émission sont repris en annexe (voir *Point 6.1. Facteurs d'émission pour la voiture particulière*).

Les **taxis** sont supposés présenter une motorisation électrique dans leur totalité. Le facteur d'émission considéré est de 100 g CO_2 eq/vkm[23].

En ce qui concerne les **transports en commun**, la répartition entre sous-catégories est la suivante :

- □ Métro : 70% ;
- □ Tram : 15% ;
- □ Bus : 15%.

[22] Véhicule.km
[23] Valeur moyenne, inspirée de la Base Carbone de l'ADEME.

Ces proportions sont supposées constantes sur la durée d'analyse.

Les facteurs d'émission considérés sont fournis par la STIB[24] et repris dans le tableau ci-dessous.

Mode	Facteur d'émission [gCO_2 eq/passager.km]
Métro	20
Tram	30
Bus	110

Tableau 25 : Facteurs d'émission pour les transports en commun (STIB, 2023)

En ce qui concerne les **vélos**, il est supposé que 40% des véhicules sont à assistance électrique. Le facteur d'émission considéré est de 11 gCO_2 eq/vkm, valeur fournie par la Base Carbone de l'ADEME[25]. Son évolution est par hypothèse constante sur l'ensemble de la durée d'analyse, calquée sur l'évolution du facteur d'émission pour la production d'électricité.

2.4.2. Résultats

Le graphique ci-dessous reprend les émissions globales pour le volet Mobilité, selon les différents modes globaux et les sous-catégories, sur l'ensemble de la durée d'analyse (60 ans), respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS. Ces émissions sont exprimées en tonnes équivalent CO_2.

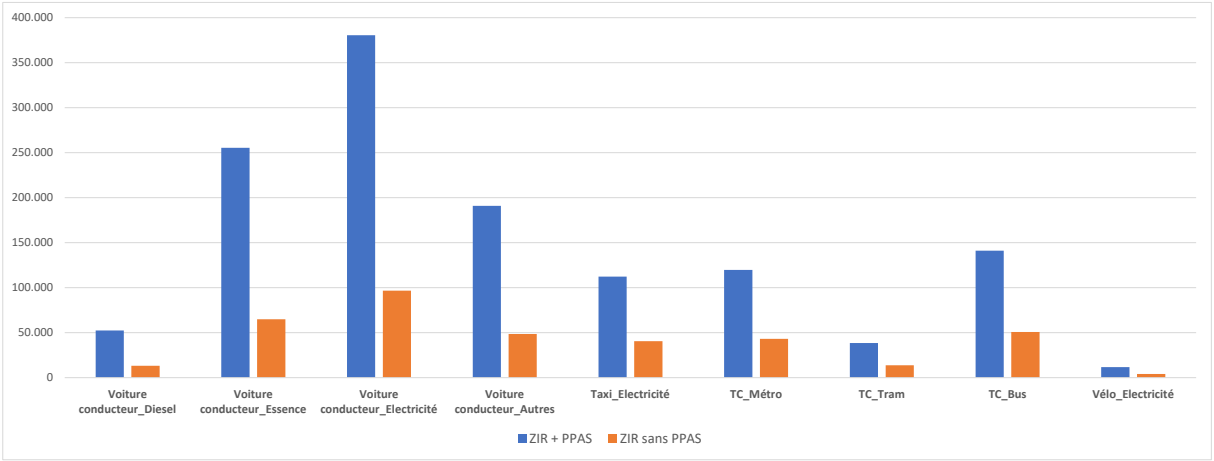


Figure 11 : Emissions du volet Mobilité réparties selon les modes sur l'ensemble de la durée d'analyse [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Le tableau ci-dessous reprend également les émissions par mode.

[24] Informations disponibles sur le site de la STIB à la page Environnement > Engagements : https://www.stib-mivb.be/article.html?_guid=008a3561-2ac1-3410-22bc-d575f8441615&l=fr (consulté en février 2023)
[25] Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (France)

	Voiture particulière					Taxi	Transports en commun				Vélo	Total
	Diesel	Essence	Electricité	Autres	Total	Electricité	Métro	Tram	Bus	Total	Electricité	
ZIR + PPAS	52.553	255.419	380.612	190.994	**879.577**	**112.365**	119.727	38.484	141.106	**299.317**	**11.757**	1.303.016
	4,0%	19,6%	29,2%	14,7%	**68%**	**8,6%**	9,2%	3,0%	10,8%	**23%**	**0,9%**	100%
ZIR sans PPAS	13.347	64.871	96.667	48.508	**223.394**	**40.515**	43.169	13.876	50.878	**107.923**	**4.239**	376.071
	3,5%	17,2%	25,7%	12,9%	**59%**	**10,8%**	11,5%	3,7%	13,5%	**29%**	**1,1%**	100%

Tableau 26 : Emissions du volet Mobilité réparties selon les modes sur l'ensemble de la durée d'analyse [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

A l'échelle de la totalité de la durée d'analyse, les émissions prépondérantes sont dues à la voiture particulière, quel que soit le scénario (68% dans le cas ZIR avec PPAS et 59% dans le cas de la ZIR sans PPAS), du fait des émissions évaluées pour les années avant 2050. La part due à la voiture électrique est dominante (entre 25 et 30%), étant donné son développement actuel et à venir. En ce qui concerne les transports en commun, deuxième mode global le plus émetteur au niveau de la mobilité (entre 25 et 30%), le bus présente la part la plus importante, ce qui s'explique par les hypothèses faites pour les parts modales entre métro, tram et bus et par le facteur d'émission par passager.km, plus élevé que celui du métro. Ce facteur d'émission correspond à une situation actuelle, avec un parc de bus dont la composition n'est pas précisée sur le site de la STIB. En l'absence d'informations détaillées, ce facteur d'émission a été considéré constant sur l'ensemble de la durée d'analyse, ce qui conduit à une surestimation des émissions.

En termes d'**évolution temporelle** des émissions, les graphiques ci-dessous montrent, respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS, des diminutions des émissions totales d'environ 59% et de 62% à l'horizon 2090 par rapport à 2031. Ces diminutions sont pratiquement totalement dues aux émissions des voitures particulières qui sont réduites de 73% à l'horizon 2090 et ce, par une baisse rapide de près de 70% à l'horizon 2050. Il est en effet supposé que la majeure partie des efforts sont fournis avant cette année (en termes de diminution de la part modale voiture, de la part des voitures à motorisation thermique et de réduction des déplacements effectués). Les diminutions relatives aux transports en commun sont principalement dues à la diminution des déplacements envisagée avant 2050. Les parts des taxis et des vélos électriques augmentent quant à elle légèrement, du fait de la hausse supposée des parts modales.

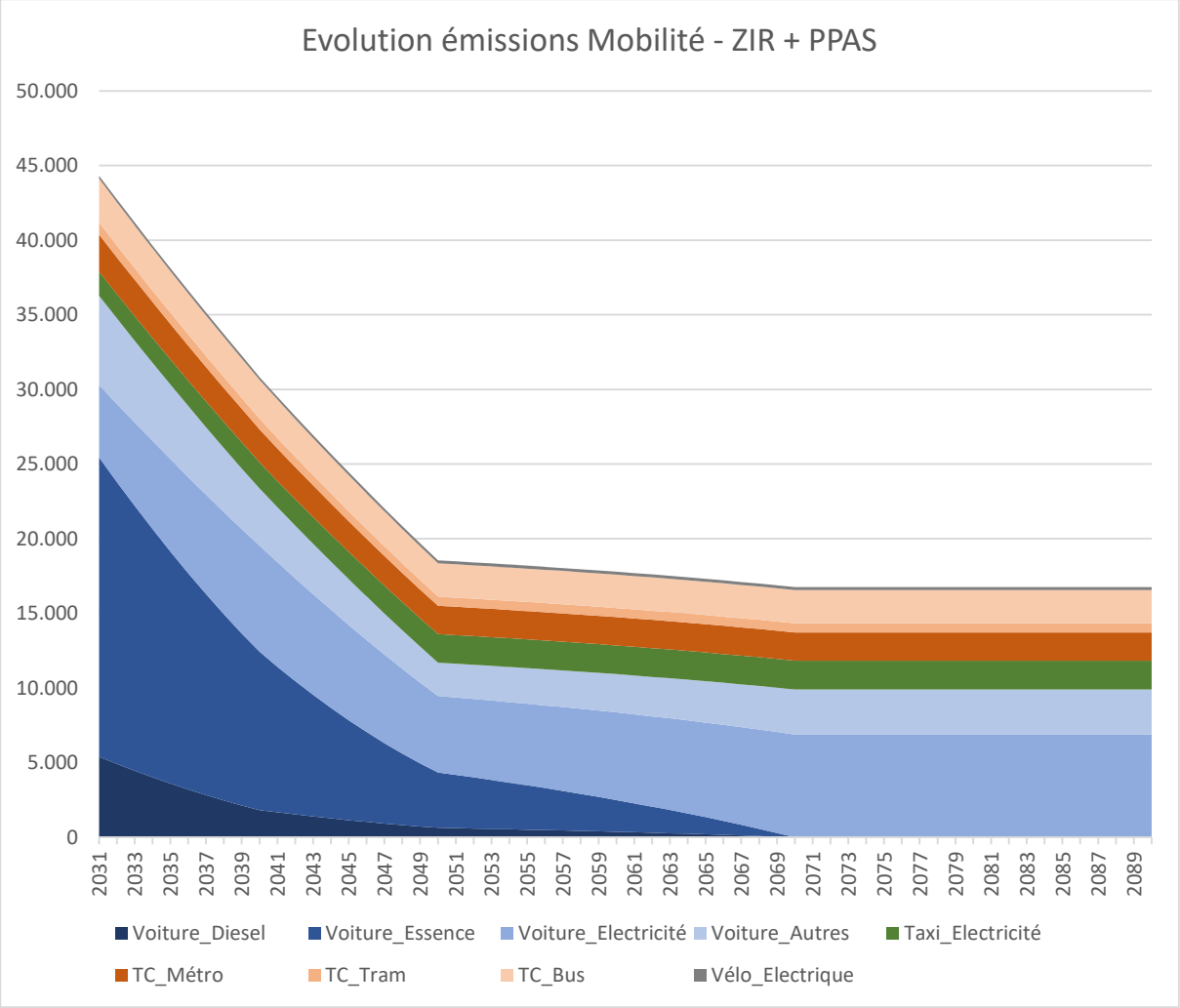


Figure 12 : Evolution des émissions liées à la mobilité sur la période d'analyse 2031-2090 – Scénario ZIR avec PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

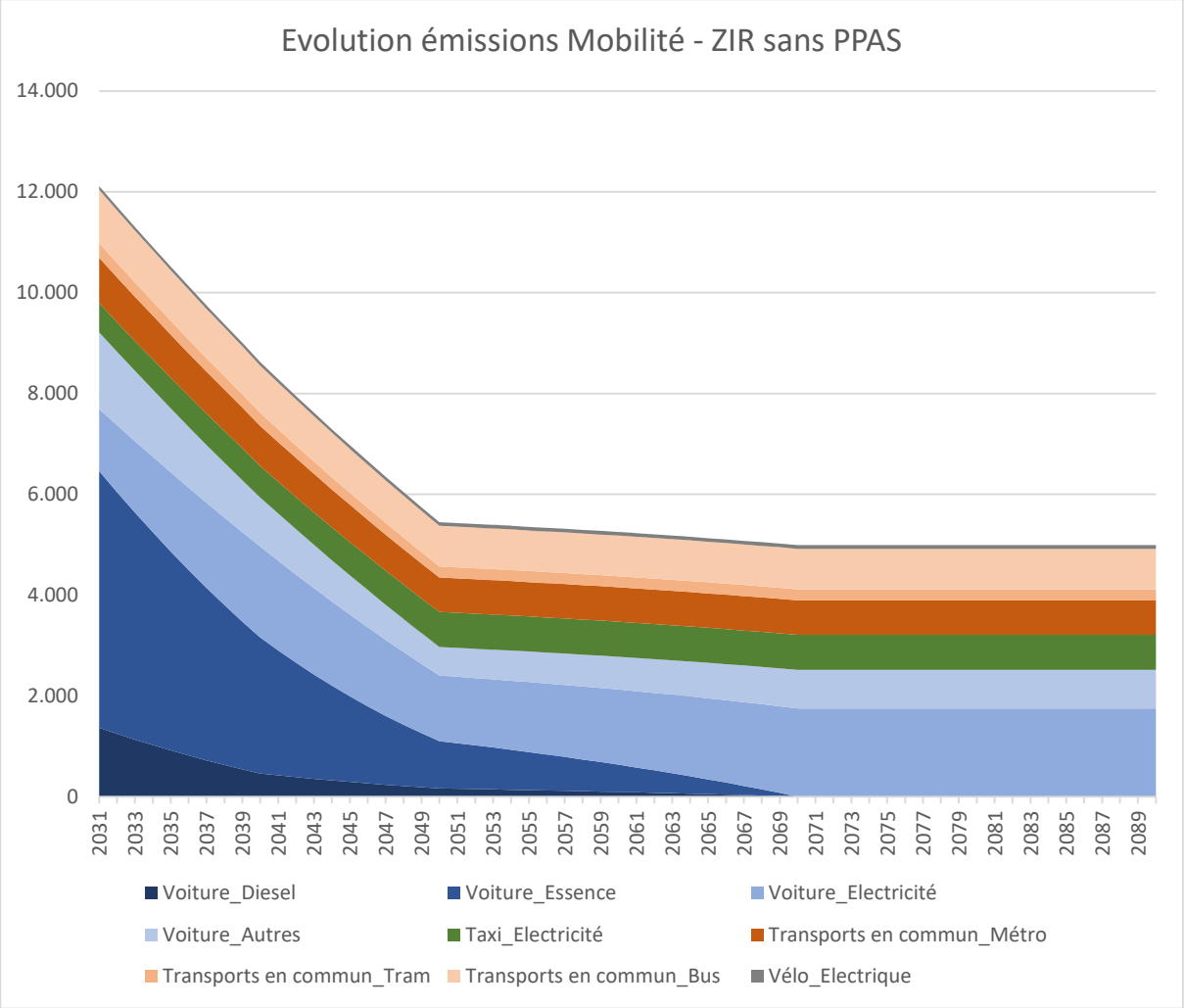


Figure 13 : Evolution des émissions liées à la mobilité sur la période d'analyse 2031-2090 – Scénario ZIR sans PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

2.5. Résultats globaux

Le graphique et le tableau ci-dessous reprennent les émissions globales pour chaque volet (Construction, Exploitation, Mobilité) sur la totalité de la durée d'analyse (60 ans) afin de considérer l'ensemble du cycle de vie du projet, respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS. Ces émissions sont exprimées en tonnes équivalent CO_2. A noter que les émissions Exploitation ne tiennent pas compte des émissions évitées par la production locale d'électricité par des panneaux photovoltaïques.

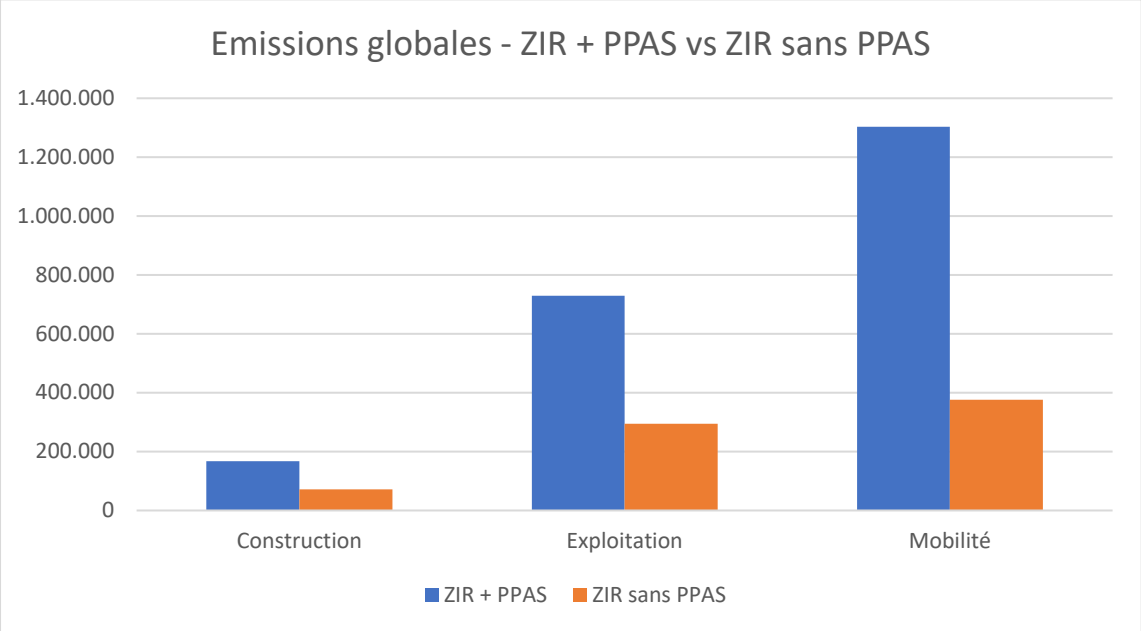


Figure 14 : Emissions totales des volets Construction, Exploitation (sans PV) et Mobilité sur la durée d'analyse – ZIR avec PPAS et ZIR sans PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Scénario	Construction	Exploitation	Mobilité	Total
ZIR + PPAS	166.613	729.054	1.303.016	2.198.683
	7,6%	33,2%	59,3%	100,0%
ZIR sans PPAS	71.342	294.569	376.071	741.982
	10,3%	35,5%	54,2%	100,0%
ZIR sans PPAS/ ZIR + PPAS	**42,8%**	**40,4%**	**28,9%**	**33,7%**

Tableau 27 : Emissions totales des volets Construction, Exploitation (sans PV) et Mobilité sur la durée d'analyse [tCO_2 eq] – ZIR avec et sans PPAS (ARIES, 2023)

Le graphique ci-dessous illustre la répartition des émissions selon les trois volets, pour les deux scénarios.

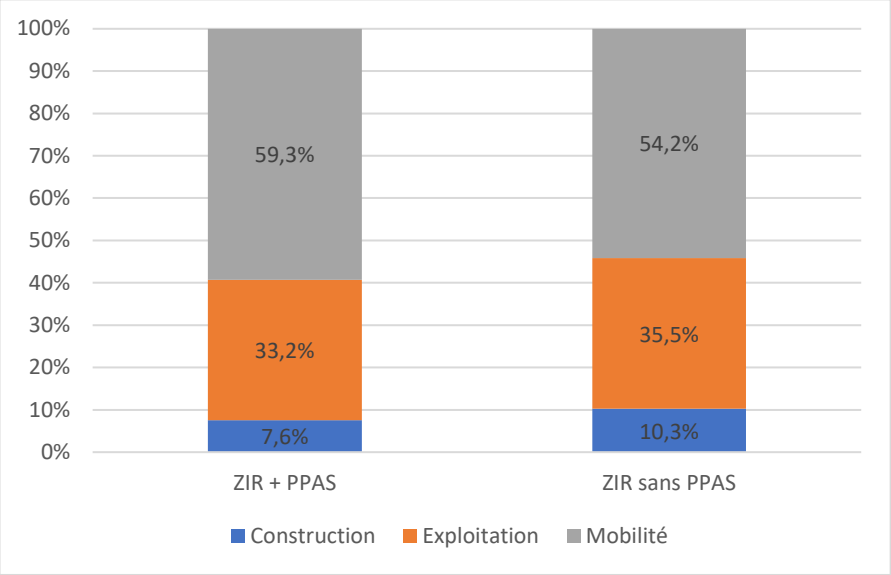


Figure 15 : Répartition des émissions totales selon les volets Construction, Exploitation et Mobilité sur la durée d'analyse – ZIR avec et sans PPAS [%] (ARIES, 2023)

En mettant en regard les 3 volets, les proportions présentent un ordre de grandeur similaire, qu'il s'agisse de la ZIR avec ou sans PPAS. La proportion de la construction est de l'ordre de 8-10%, de l'exploitation de l'ordre de 35% et de la mobilité de l'ordre de 55%. En ne considérant que la phase d'occupation des bâtiments, le poids de la mobilité présente donc un poids plus élevé.

Rappelons que la durée d'analyse de 60 ans est une durée fixée arbitrairement : les proportions des 3 volets obtenues varient en fonction de celle-ci. Le poids de la construction diminue dans les cas où la durée d'analyse est supérieure, ce qui sera très vraisemblablement le cas, étant donné que la durée de vie des bâtiments devrait l'être également.

Globalement, en tenant compte des hypothèses retenues, la mise en œuvre du scénario ZIR sans PPAS engendre la division des émissions totales d'un facteur 3.

2.6. Pistes d'amélioration et alternatives

2.6.1. Construction – Structure alternative

L'analyse a visé à déterminer dans quelle mesure les émissions liées à la construction varient lorsqu'une partie de la structure des bâtiments, considérée construite de manière traditionnelle en béton, est remplacée par une structure bois (voir description des parois types liées à cette structure au *Point 2.2.1.2. Facteurs d'émission pour* le volet 'Construction). Le paramètre d'influence est ici la proportion de surface plancher dont la structure correspondante est modifiée.

Les graphiques suivants illustrent l'évolution des émissions en fonction de cette proportion, respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS (les émissions relatives à l'exploitation ne tiennent pas compte de la production d'électricité à l'aide de panneaux photovoltaïques).

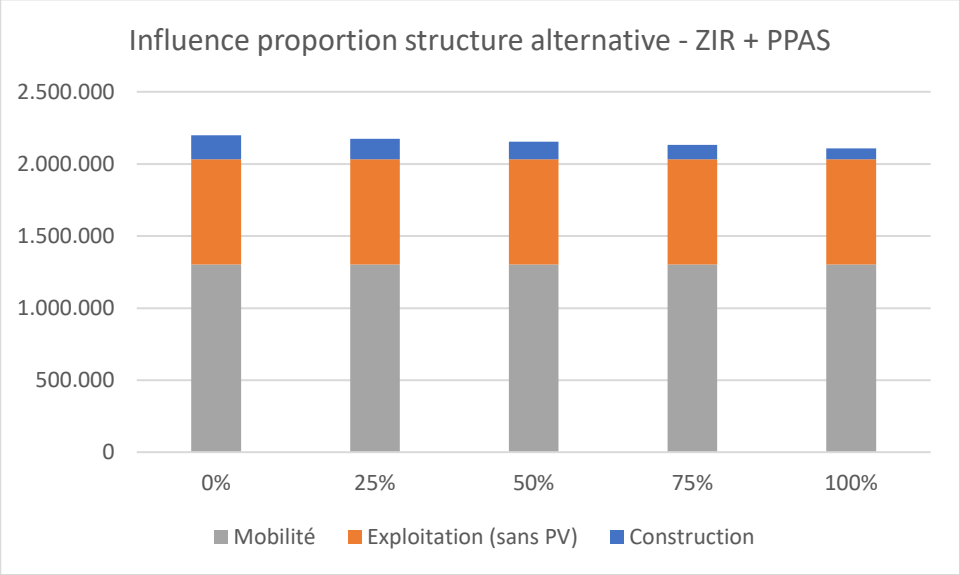


Figure 16 : Influence de la proportion de surface plancher en structure alternative – ZIR avec PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

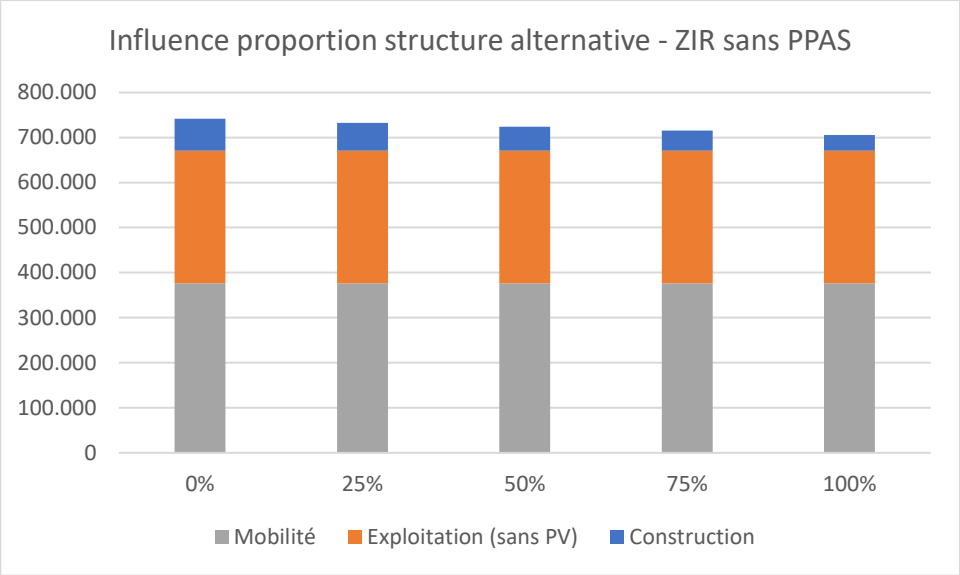


Figure 17 : Influence de la proportion de surface plancher en structure alternative – ZIR sans PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Les tableaux ci-dessous reprennent les émissions dans les deux scénarios.

Volet	Proportion de surface plancher en structure alternative				
	0%	25%	50%	75%	100%
Construction	166.613	142.567	121.219	99.872	75.825
Exploitation	729.054	729.054	729.054	729.054	729.054
Mobilité	1.303.016	1.303.016	1.303.016	1.303.016	1.303.016
Total	**2.198.683**	**2.174.636**	**2.153.289**	**2.131.942**	**2.107.895**
Réduction volet Construction		**-14,4%**	**-27,2%**	**-40,1%**	**-54,5%**
Réduction Total		**-1,1%**	**-2,1%**	**-3,0%**	**-4,1%**

Tableau 28 : Influence de la proportion de surface plancher en structure alternative – ZIR avec PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Volet	Proportion de surface plancher en structure alternative				
	0%	25%	50%	75%	100%
Construction	71.342	61.622	53.069	44.515	34.795
Exploitation	294.569	294.569	294.569	294.569	294.569
Mobilité	376.071	376.071	376.071	376.071	376.071
Total	**741.982**	**732.263**	**723.709**	**715.155**	**705.436**
Réduction volet Construction		**-13,6%**	**-25,6%**	**-37,6%**	**-51,2%**
Réduction Total		**-1,3%**	**-2,5%**	**-3,6%**	**-4,9%**

Tableau 29 : Influence de la proportion de surface plancher en structure alternative – ZIR sans PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Au regard du volet Construction seul, les émissions diminuent linéairement en fonction de la proportion de surface plancher en structure alternative et ce, respectivement de 55% et 51% pour les scénarios avec et sans PPAS, dans le cas où la structure de base est totalement remplacée par la structure alternative.

Au regard de l'ensemble des émissions des 3 volets, la diminution totale est de l'ordre de 5%, étant donné le poids relativement limité du volet Construction.

2.6.2. Construction – Suppression parkings souterrains

Pour rappel, la spatialisation de base considère 2 niveaux de sous-sol. L'impact de leur suppression totale est illustré sur les graphiques ci-dessous (les émissions relatives à l'exploitation ne tiennent pas compte de la production d'électricité à l'aide de panneaux photovoltaïques).

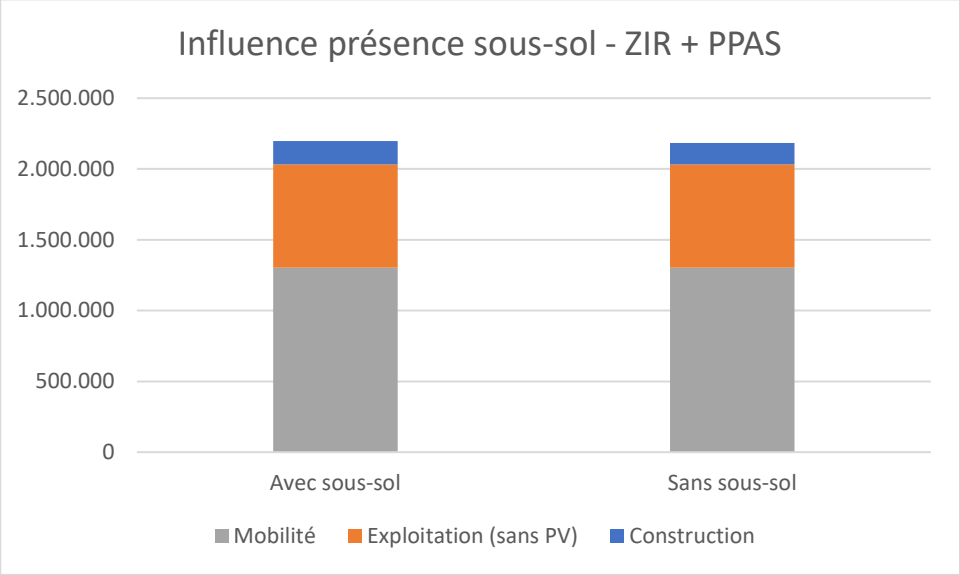


Figure 18 : Influence de la suppression des niveaux de sous-sol – ZIR avec PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

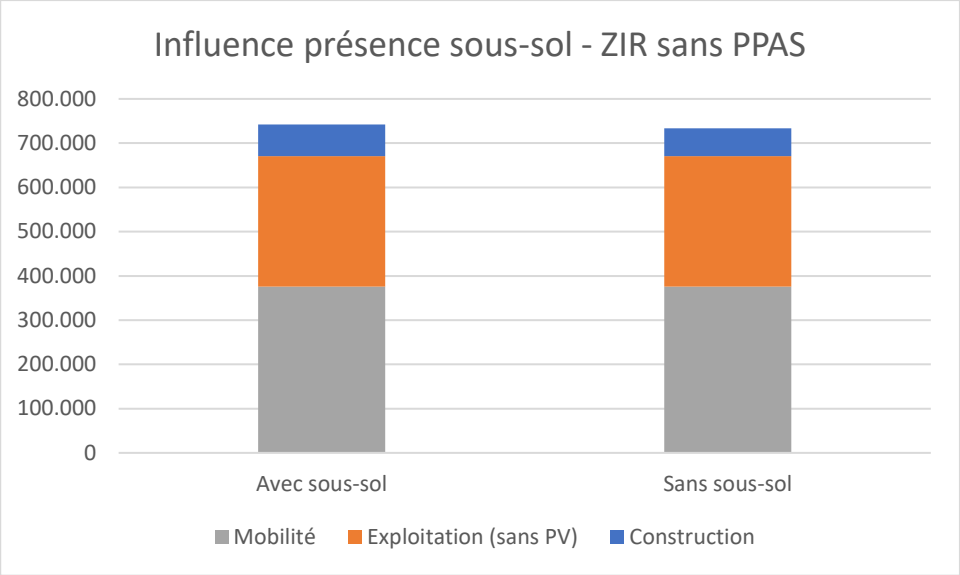


Figure 19 : Influence de la suppression des niveaux de sous-sol – ZIR sans PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Les tableaux ci-dessous reprennent les émissions dans les deux scénarios.

Volet	ZIR + PPAS		ZIR sans PPAS	
	Avec sous-sols	Sans sous-sols	Avec sous-sols	Sans sous-sols
Construction	166.613	150.938	71.342	62.602
Exploitation	729.054	729.054	294.569	294.569
Mobilité	1.303.016	1.303.016	376.071	376.071
Total	**2.198.683**	**2.183.008**	**741.982**	**733.242**
Evolution volet Construction	**100,0%**	**90,6%**	**100,0%**	**87,7%**
Evolution total	**100,0%**	**99,3%**	**100,0%**	**98,8%**

Tableau 30 : Influence de la proportion de surface plancher en structure alternative – ZIR avec PPAS et ZIR sans PPAS [tCO_2 eq] (ARIES, 2023)

Au regard du volet Construction seul, les émissions diminuent respectivement de 9% et 12% pour les scénarios avec et sans PPAS, dans le cas où l'ensemble des sous-sols est supprimé.

Au regard de l'ensemble des émissions des 3 volets, la diminution totale est marginale et est de l'ordre de 1%, étant donné le poids relativement limité du volet Construction.

3. Recommandations

□ **Construction** :

- Envisager le recours à des constructions en structure bois, tout en assurant des performances équivalentes en termes de confort thermique, de stabilité, … ;
- Utiliser des aciers au maximum recyclés, tout en assurant des performances équivalentes en termes de stabilité ;
- Utiliser du béton composé de ciment de type CEM III, pauvre en clinker, tout en assurant des performances équivalentes en termes de stabilité ;
- Limiter la formation ou l'accentuation d'îlots de chaleur par l'utilisation de matériaux de façades, de toiture et de revêtements adéquats + …

□ **Exploitation** :

- Réduire dans un premier temps les besoins en énergie en optimisant la performance énergétique des bâtiments (utilisation rationnelle de l'énergie) :
  - Enveloppe ;
  - Mise en place de systèmes passifs (free-cooling, …) ;
  - Mise en place d'une production centralisée de chaleur : permettant l'adaptation plus aisée à une autre source d'énergie recourant à une technologie plus performante (géothermie, …)
  - Limitation des pertes de distribution en réduisant les distances à parcourir par les fluides

- Satisfaire dans un second temps les besoins en énergie résiduels par l'utilisation d'installations techniques et en recourant à des vecteurs énergétiques peu carbonés ;

□ **Mobilité** :

- Favoriser l'utilisation de modes de transports moins émetteurs (transports en commun, modes actifs, voitures électriques).
- Favoriser la mutualisation de l'utilisation des véhicules individuels par des installations et dispositifs dans le périmètre

4. Conclusions

Le présent bilan carbone a pour objectif d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre engendrées par la ZIR n°15 – Heysel, dans le cas de la mise en œuvre du programme selon deux scénarios :

□ avec la mise en œuvre d'un PPAS, permettant le développement de la totalité de l'ambition du Gouvernement, notamment la création d'un pôle commercial de dimension métropolitaine

□ sans PPAS (en application de la prescription 18) limitant le développement à ce qui est autorisé par les prescriptions de la zone de forte mixité.

L'analyse porte sur 3 volets : les émissions liées à la construction des bâtiments, les émissions liées à l'exploitation des bâtiments, dues aux consommations d'énergie engendrées par leur occupation, et les émissions liées à la mobilité induite par le projet. Afin de mettre en perspective les 3 volets dans une approche de type analyse de cycle de vie du projet d'aménagement, un périmètre temporel de 60 ans a arbitrairement été fixé. Pour mener à bien les calculs nécessaires, un outil Excel a été développé.

Etant donné qu'il s'agit d'un bilan carbone relatif à un plan d'aménagement et non pas à un projet d'infrastructure bien défini pour lequel des informations détaillées sont potentiellement disponibles (métré, nature des matériaux, …), une spatialisation à partir de données urbanistiques générales (programme, …) doit préalablement être menée pour chacun des deux scénarios étudiés. Cette spatialisation consiste à déterminer la géométrie de bâtiments fictifs (nombre, gabarits, emprise au sol, sous-sol), déterminée pour chaque affectation, en fonction de données urbanistiques de base (programme, surfaces plancher, emprises maximales des constructions).

L'évaluation des émissions pour chacun des trois volets nécessite de poser des hypothèses. Pour la construction, il s'agit de données géométriques et de parois types constituant les bâtiments, dont les impacts sont calculés à l'aide du logiciel *One Click LCA*. Pour l'exploitation, les hypothèses portent sur l'ampleur et la répartition des besoins ou des consommations d'énergie (selon qu'il s'agisse de bâtiments neufs ou existants) selon les usages et les vecteurs énergétiques et le rendement des installations techniques, ainsi que sur l'évolution temporelle de ces grandeurs. Enfin, en ce qui concerne la mobilité, l'évaluation se base sur des quantités

de déplacements hebdomadaires et sur leur répartition par classe de distances parcourues, et ce, pour différents modes et motorisations, en fonction du programme.

A l'échelle globale, au regard des émissions sur la totalité de la durée d'analyse, pouvant être considérée comme la durée conventionnelle du cycle de vie du projet, la proportion des émissions dues à la construction est de l'ordre de 8-10%, tandis que celles de l'exploitation et de la mobilité sont respectivement de l'ordre de 35% et de 55%. Cela met en évidence la prépondérance des émissions relatives à ces deux volets. Ces proportions sont similaires d'un scénario à l'autre. Les émissions totales évaluées pour le scénario sans PPAS sont approximativement de l'ordre d'un tiers de celles relatives au scénario avec PPAS.

Plus en détails, au niveau de la construction, la production et la mise en œuvre des matériaux sont prépondérantes et représentent environ 85% des émissions totales du volet de la construction. En examinant les émissions par catégories de matériaux, compte tenu des hypothèses posées sur les caractéristiques de ceux-ci, l'acier représente en la plus grande proportion (de l'ordre de 40-45%), suivi par le béton, pour environ 25-30%. Ces proportions présentent toutefois une sensibilité et peuvent varier dans de larges mesures, notamment dans le cas où de l'acier, en tout ou partie recyclé, est utilisé au lieu de l'acier neuf tel qu'ici considéré, ou encore en faisant varier le type de ciment entrant dans la composition du béton.

En ce qui concerne le volet exploitation, les émissions dues aux consommations de gaz représentent de l'ordre de 10% des émissions, tandis que les émissions liées aux consommations d'électricité en représentent le complément (aucun autre vecteur énergétique n'étant considéré, ni de production locale d'électricité par panneaux photovoltaïques). Ces proportions s'expliquent par l'évolution supposée des besoins en gaz et électricité au profit de cette dernière. Les hypothèses posées précédemment consistent en effet à considérer une diminution nette des besoins en gaz pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et les autres usages (cuisson, …). En termes d'évolution temporelle des émissions, les diminutions des émissions totales calculées sont évaluées à environ 7% et à 18% à l'horizon 2090 par rapport à 2031 respectivement pour les scénarios avec et sans PPAS (en ne considérant pas la pose de panneaux photovoltaïques). Ces diminutions sont pratiquement totalement dues aux émissions liées aux consommations de gaz, les émissions aux consommations d'électricité ne connaissant pas de diminution. Ceci s'explique une nouvelle fois par les hypothèses en termes d'évolution du recours aux vecteurs énergétiques et des besoins.

Pour la mobilité induite par le projet, les émissions prépondérantes sont dues à la voiture particulière (respectivement d'environ 70% pour le scénario PPAS et 60% pour le scénario sans PPAS), quel que soit le scénario, du fait des émissions évaluées pour les années avant 2050. La part due à la voiture électrique est dominante (entre 25 et 30%), étant donné son développement actuel et à venir. Le bus représente la part la plus important au niveau des transports en commun (par rapport au métro et au tram). En termes d'évolution temporelle des émissions, on envisage des diminutions des émissions totales d'environ 60% à l'horizon 2090 par rapport à 2031, pour les deux scénarios. Ces diminutions sont pratiquement totalement dues aux émissions des voitures particulières qui sont réduites d'environ 75% à l'horizon 2090 et ce, par une baisse rapide de près de 70% à l'horizon 2050. Il est supposé que la part des moteurs thermiques (essence et diesel) diminue linéairement à partir de 2040 pour être nulle en 2070, au profit des autres motorisations. De manière générale, il est supposé que la majeure partie des efforts sont fournis avant 2050 (en termes de diminution de la part modale voiture, de la part des voitures à motorisation thermique et de réduction des déplacements effectués).

Il apparaît très clairement que les **leviers d'action en termes de diminution d'impacts carbone du projet se situent au niveau de l'exploitation et de la mobilité**. Des recommandations très générales peuvent être formulées, visant à limiter en premier lieu dans les deux cas les besoins, en énergie et en déplacements. Dans le cas de l'exploitation, cela passe par une performance énergétique optimisée, notamment par la composition de l'enveloppe des bâtiments, la mise en place de systèmes passifs et le plus possible *low-tech* afin de viser la plus grande indépendance énergétique possible, ainsi que par une certaine sobriété (diminution du nombre d'appareils électriques, de la fréquence et de leur durée d'utilisation). Dans le cas de la mobilité, la mise en place d'une mixité fonctionnelle à l'échelle du périmètre permet de limiter le nombre de déplacements et les distances parcourues. Tant le programme du scénario ZIR avec PPAS que celui du scénario ZIR sans PPAS comportent une certaine mixité, par la présence de logements, de bureaux, de commerces et d'équipements.

Dans un second temps, il peut être intéressant d'analyser la manière de répondre adéquatement aux besoins résiduels pour ces deux volets, par l'utilisation d'installations techniques performantes dans la mesure où celles-ci restent nécessaires, et le recours à des vecteurs énergétiques limitant les émissions de gaz à effet de serre, et en favorisant l'utilisation de modes de transports moins émetteurs (transports en commun, modes actifs, voitures électriques).

Il est à souligner qu'en termes de mobilité, la mise en place de ces mesures doit s'inscrire dans l'ensemble des mesures initiées par la Région de Bruxelles-Capitale.

En ce qui concerne la construction, des analyses complémentaires ont visé à, d'une part, déterminer dans quelle mesure les émissions varient lorsqu'une partie de la structure des bâtiments, considérée en base construite de manière traditionnelle en béton, est remplacée par une structure bois, et, d'autre part, lorsque les 2 niveaux de sous-sol considérés en base sont totalement supprimés. Le remplacement de la structure béton par une structure bois pour la totalité des bâtiments permet de diviser par deux les émissions liées à la construction, cet impact variant linéairement pour des remplacements partiels. A l'échelle des émissions globales des 3 volets réunis, cette diminue n'est néanmoins que de l'ordre de 5%. Dans le cas de la suppression totale des sous-sols, la diminution est de l'ordre de 10% pour le volet construction et de 1% pour les 3 volets réunis, soit un impact très marginal.

Dans le sens où toute émission de gaz à effet de serre est bonne à éviter, il est toutefois recommandé d'envisager la mise en œuvre de ces configurations alternatives. Ces recommandations peuvent être combinées au fait d'utiliser de l'acier recyclé au maximum et du béton composé de ciment de type CEM III (pauvre en clinker, par rapport à un ciment de type CEM I). Il est important de garder à l'esprit que le recours à des matériaux « alternatifs » doit permettre d'atteindre des standards équivalents en termes de confort thermique, de performances énergétique et sanitaire, de stabilité, …

Toujours au niveau de la construction, l'architecture des bâtiments peut permettre de limiter les émissions, notamment par le recours au maximum à des matériaux issus du réemploi puis à des matériaux recyclés. Pour les matériaux neufs, utiliser des structures standardisées, permettant de réaliser des économies d'échelle lors de leur production, conduit à limiter les émissions d'un poste identifié comme prépondérant. Par ailleurs, concevoir des bâtiments de gabarits homogènes (sans toutefois nuire aux qualités architecturales, esthétiques et sensibles des constructions afin d'éviter toute monotonie, à l'instar du fait d'assurer des performances équivalentes dans le cas de l'énergie ou de la stabilité) permet également de faciliter de potentielles interventions ultérieures visant à améliorer les performances des bâtiments.

5. Références

5.1. Cadre de référence

Belgique et Région de Bruxelles-Capitale

- □ Plan National énergie-climat (PNEC) 2021-2030
- □ Région de Bruxelles-Capitale (2019). *Plan énergie climat 2030*
- □ Région de Bruxelles-Capitale (2022). *Projet de plan régional Air Climat Energie 2023-2027*
- □ Bruxelles Mobilité (2021). Plan régional de mobilité 2020-2030. Plan stratégique et opérationnel

France

- □ Décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine (publié au Journal Officiel de la République française le 31 juillet 2021).
- □ Décret n° 2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine (publié au Journal Officiel de la République française le 3 mars 2022).

5.2. Publications

- □ Bureau fédéral du Plan (2022). Parc automobile @2040
- □ Bureau fédéral du Plan (2022). Perspectives de la demande de transport en Belgique à l'horizon 2040 – Annexe méthodologique
- □ GIEC (2014). Assessment report 5 – Annex III – Technology-specific Cost and Performance Parameters
- □ ICEDD (2021). *Etude sur les consommations énergétiques spécifiques du secteur tertiaire – Rapport final*
- □ ICEDD (2021). *Potentiel d'efficacité en matière de chaleur et de froid en Région de Bruxelles-Capitale*
- □ ICEDD (2021). *Update of the impact assessment of federal Policies and Measures*

5.3. Sites Internet consultés

- □ Base Carbone (ADEME) : https://www.bilans-ges.ademe.fr (consultée en février 2023)

□ Bruxelles Environnement : https://environnement.brussels (consulté en février 2023)

□ Eurostat : https://ec.europa.eu (consulté en février 2023)

□ STIB : https://www.stib-mivb.be (consulté en février 2023)

6. Annexes

6.1. Facteurs d'émission pour la voiture particulière

Pour la **voiture particulière**, l'évolution de la répartition entre motorisations (essence, diesel, électricité, autres) sur la période d'analyse est reprise dans le tableau ci-dessous. Cette répartition est basée sur les projections fournies par le Bureau fédéral du Plan à l'horizon 2040[26]. Il est supposé que la part des moteurs thermiques (essence et diesel) diminue linéairement à partir de 2040 pour être nulle en 2070, au profit des autres motorisations. Cette catégorie « Autres » inclut les voitures GPL[27], GNC[28], hybrides non rechargeables (essence, diesel) et hybrides rechargeables (essence, diesel). Des hypothèses sont posées concernant la répartition du parc entre ces types de véhicules[29], supposée constante sur l'ensemble de la durée d'analyse.

[26] Bureau fédéral du Plan (2022). *Parc automobile @2040*
[27] Gaz de pétrole liquéfié
[28] Gaz naturel comprimé
[29] Hybrides non rechargeables essence : 35% - Hybrides non rechargeables diesel : 10%
Hybrides non rechargeables essence : 35% - Hybrides non rechargeables diesel : 10%
GNC : 5%
GPL : 5%

Année	Diesel	Essence	Electricité	Autres
2031	15,0%	45,0%	20,0%	20,0%
2032	14,2%	43,7%	22,3%	19,8%
2033	13,3%	42,4%	24,6%	19,7%
2034	12,5%	41,1%	26,9%	19,5%
2035	11,6%	39,8%	29,3%	19,4%
2036	10,7%	38,4%	31,6%	19,2%
2037	9,9%	37,1%	34,0%	19,0%
2038	9,0%	35,7%	36,4%	18,9%
2039	8,1%	34,4%	38,8%	18,7%
2040	7,2%	33,0%	41,2%	18,6%
2041	6,9%	31,8%	42,6%	18,7%
2042	6,7%	30,5%	44,0%	18,8%
2043	6,4%	29,3%	45,3%	18,9%
2044	6,2%	28,1%	46,7%	19,1%
2045	5,9%	26,9%	48,0%	19,2%
2046	5,6%	25,8%	49,3%	19,3%
2047	5,4%	24,6%	50,6%	19,4%
2048	5,1%	23,4%	51,9%	19,6%
2049	4,9%	22,3%	53,2%	19,7%
2050	4,6%	21,1%	54,5%	19,8%
2051	4,4%	20,3%	55,2%	20,1%
2052	4,3%	19,5%	55,9%	20,3%
2053	4,1%	18,7%	56,6%	20,6%
2054	3,9%	17,8%	57,4%	20,9%
2055	3,7%	16,9%	58,2%	21,2%
2056	3,5%	16,0%	59,0%	21,5%
2057	3,3%	15,1%	59,8%	21,8%
2058	3,1%	14,1%	60,7%	22,1%
2059	2,9%	13,1%	61,6%	22,4%
2060	2,7%	12,1%	62,5%	22,7%
2061	2,4%	11,1%	63,4%	23,1%
2062	2,2%	10,0%	64,4%	23,4%
2063	1,9%	8,9%	65,4%	23,8%
2064	1,7%	7,7%	66,4%	24,2%
2065	1,4%	6,5%	67,5%	24,5%

Année	Diesel	Essence	Electricité	Autres
2066	1,2%	5,3%	68,6%	24,9%
2067	0,9%	4,1%	69,7%	25,3%
2068	0,6%	2,7%	70,9%	25,8%
2069	0,3%	1,4%	72,1%	26,2%
2070	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2071	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2072	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2073	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2074	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2075	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2076	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2077	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2078	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2079	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2080	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2081	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2082	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2083	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2084	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2085	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2086	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2087	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2088	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2089	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%
2090	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%

Tableau 31 : Répartition des voitures particulières selon la motorisation (ARIES, d'après Bureau fédéral du Plan, 2023)

Les facteurs d'émission relatifs aux voitures diesel et essence sont repris dans le tableau suivant. Ils sont déterminés sur base des valeurs fournies par le Bureau fédéral du Plan à l'horizon 2040[30]. Pour les voitures électriques, la valeur est inspirée de la Base Carbone de l'ADEME[31]. L'évolution du facteur d'émission est calquée sur l'évolution du facteur d'émission pour la production d'électricité, qui est supposée constante (voir *Point 2.3.1.3. Facteurs d'émission pour* le volet 'Exploitation). Pour la catégorie « Autres », le facteur d'émission est une moyenne des facteurs d'émission fournis par le Bureau fédéral du Plan pondérée par les proportions présentées ci-dessus.

[30] Bureau fédéral du Plan (2022). *Perspectives de la demande de transport en Belgique à l'horizon 2040 – Annexe méthodologique*
[31] Base de données de facteurs d'émission de l'ADEME disponible en ligne via le lien suivant : https://bilans-ges.ademe.fr (consultée en janvier 2021)

Année	Diesel [gCO_2 eq/vkm]	Essence [gCO_2 eq/vkm]	Electricité [gCO_2 eq/vkm]	Autres [gCO_2 eq/vkm]
2031	148	184	100	123
2032	148	184	100	123
2033	147	184	100	123
2034	147	185	100	122
2035	147	185	100	122
2036	147	185	100	122
2037	146	186	100	121
2038	146	186	100	121
2039	146	186	100	121
2040	146	187	100	120
2041	146	187	100	120
2042	146	187	100	120
2043	146	187	100	120
2044	146	187	100	120
2045	146	187	100	120
2046	146	187	100	120
2047	146	187	100	120
2048	146	187	100	120
2049	146	187	100	120
2050	146	187	100	120
2051	146	187	100	120
2052	146	187	100	120
2053	146	187	100	120
2054	146	187	100	120
2055	146	187	100	120
2056	146	187	100	120
2057	146	187	100	120
2058	146	187	100	120
2059	146	187	100	120
2060	146	187	100	120
2061	146	187	100	120
2062	146	187	100	120
2063	146	187	100	120
2064	146	187	100	120
2065	146	187	100	120

Année	Diesel [gCO_2 eq/vkm]	Essence [gCO_2 eq/vkm]	Electricité [gCO_2 eq/vkm]	Autres [gCO_2 eq/vkm]
2066	146	187	100	120
2067	146	187	100	120
2068	146	187	100	120
2069	146	187	100	120
2070	146	187	100	120
2071	146	187	100	120
2072	146	187	100	120
2073	146	187	100	120
2074	146	187	100	120
2075	146	187	100	120
2076	146	187	100	120
2077	146	187	100	120
2078	146	187	100	120
2079	146	187	100	120
2080	146	187	100	120
2081	146	187	100	120
2082	146	187	100	120
2083	146	187	100	120
2084	146	187	100	120
2085	146	187	100	120
2086	146	187	100	120
2087	146	187	100	120
2088	146	187	100	120
2089	146	187	100	120
2090	146	187	100	120

Tableau 32 : Facteurs d'émission des voitures particulières selon la motorisation (ARIES, d'après Bureau fédéral du Plan, 2023)

perspective .brussels



SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DU RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

ÉTUDE RÉALISÉE PAR
ARIES Consultant pour la Direction Stratégie territoriale, perspective.brussels

CONTACT
heizel@perspective. brussels

ÉDITEUR RESPONSABLE
Antoine DE BORMAN, Directeur général de perspective.brussels - Rue de Namur 59 – 1000 BRUXELLES.

Les résultats présentés ici le sont à titre d'information. Ils n'ont aucun caractère légal.

Reproduction autorisée moyennant mention de la source

© 2023 perspective.brussels

SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DU RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

perspective .brussels

Table des matières

1. RÉSUMÉ DU CONTENU ET DESCRIPTION DES OBJECTIFS DU PROJET DE RÉVISION DU PRAS..... 2
1.1. Introduction 2
1.2. Contenu du projet de modification partielle du PRAS..... 3

2. LIENS ET COHÉRENCE AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES EXISTANTS ET EN COURS D'ÉLABORATION 5

3. PRÉSENTATION DU PROJET ET DES ALTERNATIVES ÉTUDIÉES 5
3.1. Alternative d'affectation 5
3.2. Alternatives de localisation 13

4. EVALUATION DES INCIDENCES DES ALTERNATIVES RETENUES.....15
4.1. Introduction 15
4.2. Evaluation des incidences des alternatives de localisation pour l'inscription d'une ZIR 16
4.3. Evaluation des incidences si le plan n'est pas mis en œuvre (alternatives 'zéro') 21

5. CONCLUSIONS ET CHOIX DE L'ALTERNATIVE PRÉFÉRENTIELLE.....21

6. EVALUATION DES INCIDENCES DE L'ALTERNATIVE PRÉFÉRENTIELLE.....23
6.1. Introduction 23
6.2. Mise en œuvre de la ZIR sans PPAS - Définition du programme.....23
6.3. Mise en œuvre de la ZIR avec PPAS – Définition du programme 25

7. ASPECTS PERTINENTS DE LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE, ANALYSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE PLAN ET DES ALTERNATIVES D'AFFECTATION.....28
7.1. La population et les aspects socio-économiques 28
7.2. L'urbanisme, le patrimoine, le paysage et les biens matériels 30
7.3. La mobilité 33
7.4. L'air et l'énergie.....39
7.5. L'environnement sonore.....41
7.6. Les eaux 44
7.7. Les sols et les eaux souterraines.....45
7.8. La diversité biologique, la faune et la flore 47
7.9. La santé.....50
7.10. Les déchets et matériaux 50
7.11. Le climat 51
7.12. Les incidences transfrontières.....52

8. MESURES ENVISAGÉES POUR ASSURER LE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN, EN CE COMPRIS DE SES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 54

9. CONCLUSION.....55

10. RECOMMANDATIONS.....62

1. Résumé du contenu et description des objectifs du projet de révision du PRAS

1.1. Introduction

Le plateau du Heysel est, depuis près d'un siècle, un des lieux emblématiques de la Région bruxelloise et de la Belgique, et ce en raison de ses caractéristiques historiques et patrimoniales très particulières. Son attractivité actuelle et sa vocation internationale sont effectives mais pas suffisamment valorisées. L'image du Heysel (l'Atomium en particulier), les qualités de la composition urbanistique et les qualités architecturales des Palais des Expositions ne sont pas exploités à la hauteur du potentiel que le site représente pour Bruxelles du point de vue touristique, économique et pour l'image de la Capitale belge et européenne. Le plateau du Heysel – avec ses 4,5 millions de visiteurs annuels – a donc été identifié comme une zone susceptible d'accueillir un programme contribuant à l'amélioration du statut international de la Région.

Pour ces raisons, le Gouvernement bruxellois a décidé de développer un projet de grande envergure capable d'activer le potentiel attractif du site du Heysel. Ce projet a fait l'objet d'études de programmation urbanistiques et a été entériné officiellement dans le Plan Régional de Développement Durable (PRDD) en novembre 2018. Le programme ambitionné est composé des fonctions suivantes :

- Des équipements d'intérêt collectifs ;
- Un équipement dédié au tourisme d'affaire (Centre de congrès) de dimension internationale ;
- Un complexe commercial de dimension métropolitaine ;
- Un complexe de loisirs de dimension métropolitaine ;
- Un ensemble de logements ;
- Des fonctions hôtelières.

La modification du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) de la Région de Bruxelles-Capitale afin de permettre le développement du Plateau du Heysel est un projet qui a été entamé en 2013. Cette modification a été annulée à deux reprises par le Conseil d'Etat. La dernière annulation a eu lieu en mars 2020.

Le Gouvernement entend à nouveau procéder à la réfection de la modification du PRAS qui a été annulée. Plus précisément, il souhaite confirmer, dans le projet de modification partielle du PRAS à adopter, la création de la ZIR n° 15. Il ne retient plus la modification de la partie de la prescription 18 qui concerne la ZIR n°15. La ZIR devra donc, pour être mise en œuvre, soit respecter les prescriptions des zones de forte mixité (ZFM), soit faire l'objet d'un Plan Particulier d'Affectation du Sol.

Le projet de modification partielle du PRAS inscrivant la ZIR n°15 et le RIE ont été soumis à l'enquête publique entre le 4 mars et le 2 mai 2022. L'enquête publique a permis à la population et aux instances d'émettre leurs avis sur le projet de plan.

Suite à la réception de ces avis, le Gouvernement a décidé de modifier le projet de plan pour en tenir compte. Le présent rapport d'incidences a donc été adapté, précisé et complété afin d'analyser les incidences environnementales du projet de plan modifié.

1.2. Contenu du projet de modification partielle du PRAS

1.2.1. Modification de la carte des affectations du sol du PRAS

Le Gouvernement souhaite placer une partie du plateau du Heysel en zone d'intérêt régional (ZIR), ce qui permet d'ouvrir la zone à une mixité des fonctions pour permettre son développement.

Le site du Heysel est aujourd'hui affecté en zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public (ZE), en zone de parc (ZP) et en zone de sports et loisirs de plein air (ZSLPA). Le projet de modification du PRAS prévoit de créer une ZIR n°15 sur une partie du site dont le périmètre serait le suivant :

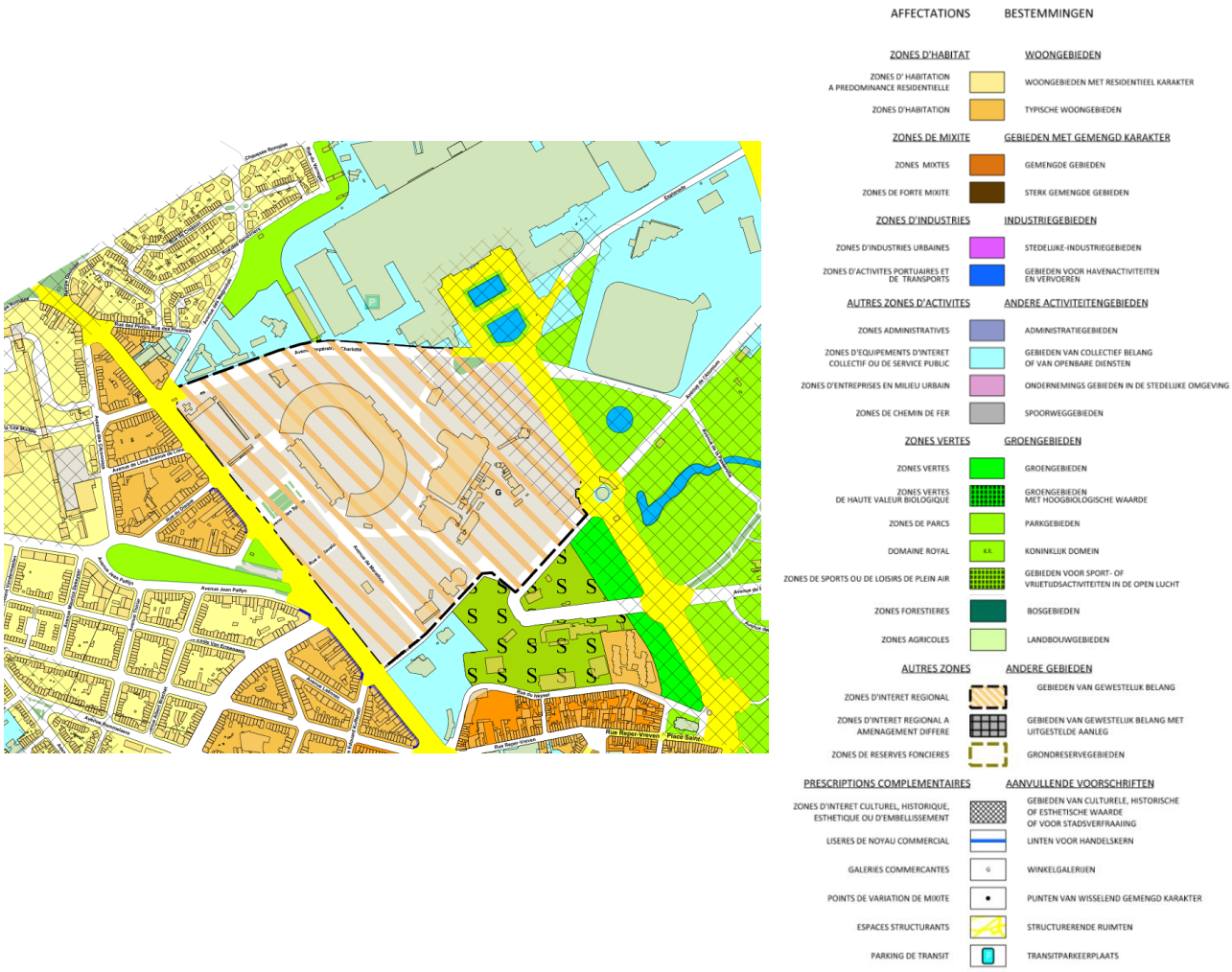


Figure 1 - Carte d'affectation du sol - projet de plan- ZIR 15 – Heysel

Le tableau qui suit indique l'affectation actuelle, l'affectation modifiée ainsi que la superficie de ces zones.

Situation actuelle		Situation projetée	
Affectation	Surface (m²)	Affectations	Surface (m²)
Zone d'équipement	205.638	ZIR	205.638
Zone de parc	12.117	ZIR	12.117
Zone de sport et loisirs de plein air	60.097	ZIR	60.097
Voirie	61.899	ZIR	61.899

Le programme prescrit au §1 de l'article 2 de l'arrêté inscrivant la ZIR serait le suivant :

ZIR 15-Heysel

§1. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au Sud de la ZIR.

La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7ha.

Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.

La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site.

Le §2 confirme l'application de la prescription 18 du PRAS qui impose l'adoption d'un PPAS si le programme s'écarte de ce qui est autorisé en zone de forte mixité.

La présente modification partielle du plan régional d'affectation du sol se distingue de manière significative de la modification partielle du plan régional d'affectation du sol qui avait été adoptée par l'arrêté du 6 juillet 2017, annulé entre-temps par le Conseil d'Etat. Elle n'a ainsi, fondamentalement, plus vocation à constituer directement le fondement légal nécessaire à l'implantation et à l'autorisation de tout ou partie du grand projet de réurbanisation visé par le PRDD. Le projet de modification partielle du PRAS établit désormais une ZIR selon les principes originaux du PRAS et, partant, sans modification de la prescription 18, avec pour conséquence que son aménagement concret doit être arrêté par plans particuliers d'affectation du sol (PPAS) et, qu'en l'absence de tels plans, seuls sont autorisés les actes et travaux conformes à la prescription relative à la zone de forte mixité et au programme des zones concernées, après que ces actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

Le présent projet de modification du PRAS ne constitue donc plus le plan ou le programme sur la base duquel les hypothèses envisagées, notamment par référence au projet NEO, peuvent être réalisées. D'une part, il ne vise plus les volumes ou les seuils mentionnés dans la modification du 6 juillet 2017 ; d'autre part, il ne modifie plus l'article 18 de sorte que les actes et travaux ne pourront pas être autorisés dès lors qu'ils sont conformes au programme de la ZIR, encore faudra-t-il qu'ils soient conformes à un PPAS (et le cas échéant au PAD en cours d'élaboration) ou, à défaut, aux prescriptions beaucoup plus contraignantes des zones de forte mixité.

La présente modification partielle du PRAS poursuit, dès lors, à l'instar de la plupart des ZIR, le seul double objectif suivant : i) permettre la mise en œuvre, dès l'entrée en vigueur de la ZIR, et dans les strictes limites des prescriptions d'une zone de forte mixité, certaines ambitions poursuivies par le PRDD définissant la vision stratégique du Gouvernement bruxellois pour le territoire régional et pour le plateau du Heysel en particulier et ii) d'autre part, de permettre, le cas échéant, l'établissement d'un PPAS en vue, d'une mise en œuvre plus complète du programme de la ZIR inspirée notamment des hypothèses plus conséquentes et ambitieuses du PRDD, dont les paramètres définitifs et les aménagements consécutifs seront analysés, évalués, actualisés et arrêtés s'il échet au moment de l'établissement de la planification *ad hoc* qui, en l'espèce, est une condition *sine qua non* de leur réalisation.

Il n'en demeure pas moins que l'ambition du Gouvernement inscrite dans le PRDD fait partie des hypothèses d'urbanisation connues et plausibles dans le périmètre de la ZIR 15. Le RIE le prend donc en considération dans toute la mesure du possible.

Le RIE analyse non seulement les incidences du programme réalisé dans le cas de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS (dans le respect des prescriptions d'une zone de forte mixité), mais également, à titre d'hypothèse possible, la concrétisation de l'ambition du Gouvernement telle que définie dans le PRDD suite à l'élaboration d'un PPAS (ZIR + PPAS). Ce programme reprend une hypothèse assez conséquente pour chacune des ambitions poursuivies, que le RIE prend en considération à titre de scénario « maximum » de développement en termes d'incidences.

2. Liens et cohérence avec les autres plans et programmes existants et en cours d'élaboration

La cohérence du projet de modification du PRAS avec différents plans et programmes pertinents a été analysée. Les plans et programmes suivants ont été passés en revue : le PRDD, l'accord de Gouvernement 2019-2024, l'accord de majorité de la Ville de Bruxelles 2018-2024, le plan Good move, le Plan de Développement International, le PCD de la Ville de Bruxelles, ainsi que d'autres plans en-dehors de la Région de Bruxelles-Capitale. L'analyse a montré que la modification du PRAS s'inscrit dans la continuité des objectifs poursuivis par ces différents plans et programmes.

3. Présentation du projet et des alternatives étudiées

3.1. Alternative d'affectation

3.1.1. Alternatives zéro : maintien des affectations existantes

Ces affectations sont reprises à la figure suivante.

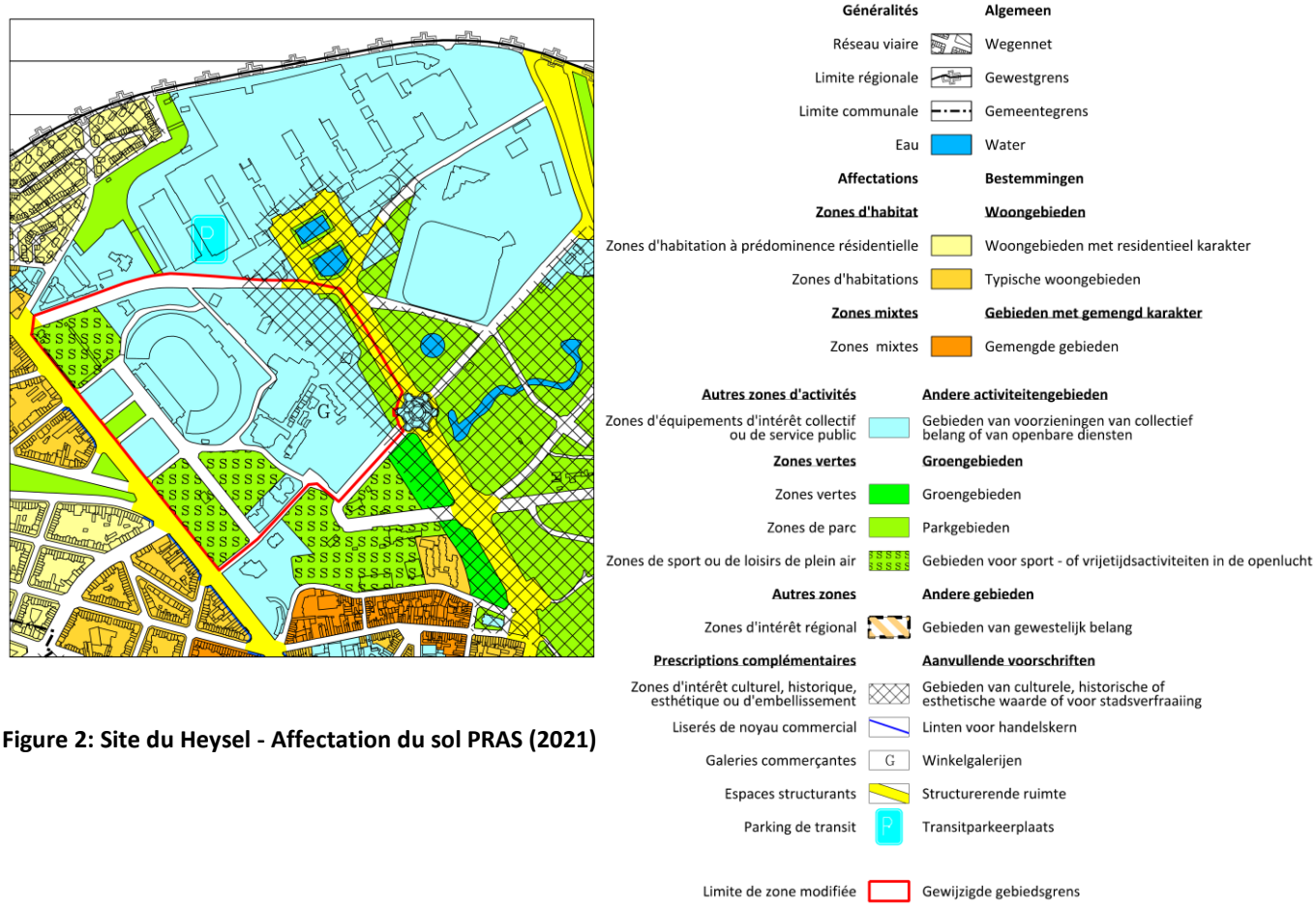


Figure 2: Site du Heysel - Affectation du sol PRAS (2021)

Le périmètre d'étude inclut donc les affectations suivantes :

Affectation	Surface totale	Nombre de zones[1]
Zone d'équipement d'intérêt collectif et de service public	205.638m²	1
Zone de sport et de loisir de plein air	60.097 m²	2
Zone de parc	12.117 m²	2
Voiries	61.899 m²	-
Total	**339.751 m²**	

Tableau 1 : Affectations actuelles régissant l'occupation du sol à l'intérieur du périmètre du projet de plan

L'affectation qui couvre la majorité du périmètre est **la zone d'équipement d'intérêt collectif et de service public** (ZE). Ses prescriptions résultent de la dernière modification du PRAS survenue par arrêté (arrêté modifiant le PRAS, adopté par le Gouvernement le 02/05/2013 (publié le 29/11/2013 et le 06/12/2013). Arrêté dit « PRAS Démographique »).

La modification intervenue en 2013 a eu pour objectif de clarifier la version française de la prescription qui portait à confusion quant à l'admissibilité du logement dans la zone. Le logement est une affectation secondaire en zone d'équipements. Son implantation nécessite des mesures particulières de publicité. A noter que le logement qui constitue le complément usuel et l'accessoire d'une autre affectation (conciergeries, …) est à considérer non comme du logement mais comme faisant partie intégrante de cette autre affectation.

Il est également désormais clair que la notion de « complément usuel et accessoire » ne s'applique qu'aux commerces.

Les prescriptions graphiques, au niveau de la zone d'équipement, prévoient également une surimpression de galerie (marquée « G ») et localisée au niveau de l'ancien site « Bruparck ». Mise à part la zone d'équipement, on retrouve au sein du périmètre d'autres affectations selon le PRAS : des zones de sport et de loisir de plein air et des zones de parc. Le périmètre est également pour partie couvert par une surimpression en zone d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE).

[1] Le mot « zone » est considéré au sens du glossaire du PRAS : « Parties d'îlots ou îlots contigus ayant une même affectation. »

Bilan : seuils constructibles maximaux autorisables par affectation

		Zone d'équipement sans galerie commerçante	Zone d'équipement + galerie commerçante	Zone de parc	Zone de sport et de loisirs de plein air
Logement		Admis (à titre d'affectation secondaire)	Admis (à titre d'affectation secondaire)	Non admis	Non admis
Activités productives	**Activités de production de services matériels et de production de biens immatériels**	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
	Autres (activités productives industrielles, artisanales ou de haute technologie)	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
Bureau		Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
Equipements d'intérêt collectif ou de service public		Admis (sans limite)	Admis (sans limite)	Admis (si strictement nécessaire à l'affectation de ces zones) (autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)	Admis (si nécessaire à l'affectation de ces zones ou complémentaire à leur fonction sociale - max. 20% de la superficie de la zone) (autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)

		Zone d'équipement sans galerie commerçante	Zone d'équipement + galerie commerçante	Zone de parc	Zone de sport et de loisirs de plein air
Commerce	**Commerce**	Admis (à titre d'affectation secondaire ET complément usuel aux équipements d'intérêt collectif et de service public et logement)	Admis (à titre d'affectation secondaire ET complément usuel des équipements d'intérêt collectif ou de service public et logement - max. 2500 m² avec MPP, au-delà moyennant PPAS ou si réutilisation d'un immeuble existant)	Admis (si de taille généralement faible et qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celles-ci avec MPP)	Admis (si de taille généralement faible et qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celles-ci avec MPP – superficie au sol max. 20% de la superficie de la zone)
	Grand Commerce Spécialisé	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
Commerce de Gros		Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
Activité hôtelière		Non admis	Non admis	Non admis	Non admis

3.1.1.2. Fondements de l'analyse de l'alternative zéro

Dans le cadre de cette alternative, il convient d'étudier le maintien de ces affectations à moyen et long termes et donc d'inclure dans l'analyse non seulement les activités actuelles susceptibles de se maintenir mais également d'envisager une évolution cohérente résultant de l'octroi de permis d'urbanisme conformes aux affectations.

Pour permettre d'appréhender les incidences du maintien des affectations actuelles, la méthodologie proposée se base sur les considérants suivants :

- La pression foncière existante en Région bruxelloise pousse à une optimisation de la ressource foncière (notamment, les importants parkings en plein air existants sur la zone ne répondent pas à une utilisation rationnelle, à terme, de la ressource foncière).
- Les conditions d'accessibilité (voiries, transport en commun, …) renforcent l'attractivité des terrains.
- L'analyse des incidences ne peut se permettre de minimiser les impacts des affectations retenues. Comme dans les autres aspects analysés dans le présent rapport, il parait dès lors important d'envisager une analyse qui permette d'identifier des incidences maximales pour les affectations considérées, tout en restant dans un cadre réaliste.

Dans le cadre de cette alternative, il convient d'étudier le maintien de ces affectations à moyen et long termes et donc d'inclure dans l'analyse, non seulement les activités actuelles susceptibles de se maintenir, mais également d'envisager une évolution cohérente résultant de l'octroi de permis d'urbanisme conformes aux affectations.

La manière dont cette évolution se matérialiserait à terme ne peut être connue précisément au stade de la planification. Les différents scénarii possibles sont multiples et très diversifiés.

Dans le cadre de cette alternative, il nous parait pertinent d'envisager deux hypothèses de travail qui nous permettront d'évaluer les incidences du maintien de ces affectations.

Ces deux hypothèses sont les suivantes :

- **Alternative 0A – « scénario tendanciel »** : cette hypothèse propose d'étudier les incidences du maintien des activités existantes au sein du périmètre. Nous considérons donc un site sur lequel les activités existantes poursuivent l'exploitation en cours à moyen terme sans réelle modification notable. Néanmoins, vu la clarification apportée au PRAS en ce qui concerne l'admissibilité du logement dans les zones d'équipement, nous proposons d'étudier l'adjonction de logements dans les zones d'équipement là où de l'espace au sol resterait disponible.
- **Alternative 0B – « scénario de rénovation »** : cette hypothèse propose d'étudier une modification des activités existantes à affectations du sol constantes sur le site dans le cadre des affectations existantes. Une sélection raisonnable d'équipements d'intérêt collectifs susceptibles de s'implanter dans la zone (en complément ou en remplacement des activités existantes) est proposée suite à une analyse des besoins et de la compatibilité avec les activités avoisinantes. Sur la base de cette analyse, un scénario sera proposé à l'analyse des incidences.

Il doit être clair pour le lecteur que ces scénarii ne constituent pas une évolution urbanistique détaillée en termes de localisation et implantation de fonctions. Il s'agit simplement de proposer une hypothèse de travail permettant de traduire les affectations en programme et ensuite en incidences.

3.1.1.3. Programme retenu pour l'alternative 0A – Scénario tendanciel

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT		**117.737**
Logements	Additionnel	117.737
EQUIPEMENT		**37.659**
Planétarium **[1]**	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit **[2]**	Existant	900
Le petit stade **[3]**	Existant	2.296
Victor Boin **[4]**	Existant	344
Centre de tir à l'arc **[5]**	Existant	2.508
Local annexe tir à l'arc **[5]**	Existant	111
Stade Roi Baudouin **[6]**	Existant	28.820
Équipements divers **[7]**	Existant	600
COMMERCE		**26.671**
Kinépolis **[8]**	Existant	23.922
Mini-Europe **[9]**	Existant	1.549
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel	1.200
TOTAL :		**182.067**
P/S		**0,54**

Tableau 2 : Programme retenu pour l'alternative 0A « scénario tendanciel »

3.1.1.4. Programme retenu pour l'alternative 0B

A la lecture des besoins, nous avons établi un programme pour l'alternative 0B « scénario de de rénovation » de la zone étudiée. Celui-ci s'inspire à la fois de l'ambition du Gouvernement et des besoins programmatiques identifiés et retenus ci-dessus.

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT		**117.737**
Logements	Additionnel	117.737
EQUIPEMENT		**125.320**
Planétarium [1]	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit [2]	Existant	900
~~Le petit stade [3]~~	~~Existant~~	~~2.296~~
~~Victor Boin [4]~~	~~Existant~~	~~344~~
~~Centre de tir à l'arc [5]~~	~~Existant~~	~~2.508~~
~~Local annexe tir à l'arc [5]~~	~~Existant~~	~~111~~
Stade Roi Baudouin [6]	Existant	28.820
Équipements divers [7]	Existant	600
Centre congrès	Additionnel	50.000

Affectation		Surface plancher (m²)
Dépôt STIB tram et/ou bus	Additionnel	20.000
Ecole secondaire 800 élèves	Additionnel	7843
Ecole primaire 800 élèves	Additionnel	5882
Crèche	Additionnel	1961
Bibliothèque communale	Additionnel	980
Maison de jeunes/salle polyvalente	Additionnel	490
Aire de jeu régionale	Additionnel	2822
Maison médicale	Additionnel	1961
SIAMU et police	Additionnel	980
Somme équipements ci-dessus	Additionnel	25.000
COMMERCE		**13.672**
~~Kinépolis **[7]**~~	~~Existant~~	~~23.922~~
~~Mini-Europe **[8]**~~	~~Existant~~	~~1.549~~
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel	1.200
Commerces compléments accessoires aux équipements (10%)	Additionnel	12.472
TOTAL :		**256.729**
P/S		**0,76**

Tableau 3 : Programme pour l'alternative 0B « scénario de rénovation »

3.1.2. Autres alternatives d'affectation

Toutes les affectations autorisées par le PRAS ont été analysées afin de vérifier dans quelle mesure celles-ci pouvaient accueillir le programme envisagé par le Gouvernement.

Pour l'analyse des alternatives d'affectation, les affectations existantes au PRAS, autres que la ZIR envisagée, ont été analysées pour vérifier dans quelles mesures elles permettent de répondre aux ambitions affichées pour le périmètre étudié. Pour ce faire, l'ensemble des affectations existantes sont évaluées, y compris en addition avec les prescriptions graphiques en surimpression.

Le tableau suivant propose une synthèse du développement du projet, par affectation.

	Programme proposé (les m² s'entendent au sens de la superficie de plancher telle que définie au PRAS)
Logement	**117.000 m²** développés en plusieurs immeubles (incluant une maison de repos)
Activités productives	Non-prévu
Autres affectations caractère industriel (activités portuaires logistiques, épuration des eaux, ...)	Non-prévu
Bureau	**13.252 m²**
Equipements d'intérêt collectif	Une crèche (existante) de 900 m² existant Une crèche (projetée) de 2000 m² Planétarium (existant) : 2080 m²

		Dépôt STIB : 20.000 m² Un centre de congrès de 50.000 m² Sport, culture et associatif : 13.000 m² Poste police/SIAMU : 1000 m² Un stade national (existant) de 28.820 m² **Total 117.800 m²**
Commerce	**Commerce**	Des Horeca pour un total de 11.500 m² **Total : 11.500 m²**
	Grand Commerce Spécialisé	Un centre commercial de 112.000 m² Loisir indoor : 21.800 m² Loisir outdoor : 3000 m² Cinéma : 28.700 m² **Total : 165.500 m²**
Commerce de Gros		Non-prévu
Activité hôtelière		**Total 250 à 500 Chambres**, en plusieurs établissements.

Tableau 4 : Synthèse des hypothèses programmatiques pour le du développement du périmètre étudié

De l'analyse des différentes prescriptions, nous pouvons déduire que les affectations suivantes ne sont pas pertinentes au regard de l'ambition affichée pour la zone :

- L'affectation 1 des « zones d'habitation à prédominance résidentielle »
- L'affectation 2 des « zones d'habitation ».
- L'affectation 3 des « zones mixtes » pourrait correspondre au programme proposé. Cette affectation est moins compatible avec l'ambition affichée que l'affectation des « zones de forte mixité » qui est décrite plus en détail ci-après et qui prévoit des seuils plus élevés par immeuble ce qui justifie que l'affectation « zone mixte » n'est pas étudiée plus en détail.
- L'affectation 5 des « zones d'industries urbaines »
- L'affectation 6 des « zones d'activités portuaires et de transport »
- L'affectation 7 des « zones administratives[2] »
- L'affectation 8 des « zones d'équipement d'intérêt collectif » : rappelons que les alternatives 0A et 0B détaillent les incidences du site dans l'hypothèse du maintien des affectations existantes (principalement en zone d'équipement d'intérêt collectif).
- L'affectation 9 des « zones de chemin de fer ».
- L'affectation 9bis des « zones d'entreprises en milieu urbain »
- Les affectations en « zones d'espaces verts »
- L'affectation 20 de « zone de réserve foncière »

La seule surimpression qui induit des modifications de seuils autorisables est celle qui prévoit les « liserés de noyaux commerciaux ». Cette prescription est intégrée à l'analyse.

Il en résulte que l'affectation en zone de forte mixité permettrait, théoriquement, de réaliser l'ambition. La prescription induit également des obligations d'ordre urbanistique qui ont un impact sur la manière dont le

[2] Même si le programme est réalisable dans cette zone, il n'est pas estimé comme rencontrant les objectifs premiers d'une zone administrative étant donné qu'il n'inclut que 130.252m² d'affectations principales (dont 13.252m² de bureau) pour 312.300 m² d'affectations secondaires dans l'hypothèse avec stade.

programme est réalisable. Il s'agit essentiellement des seuils applicables par immeubles et par projet, ce qui induit l'obligation légale de développer le programme par la construction de différents immeubles ou projets, dont min. 48 immeubles ou projets (et donc 48 demandes de permis) pour la réalisation de l'ambition en matière de grand commerce spécialisé.

Dans les prescriptions littérales des zones de forte mixité, les activités productives sont incluses dans les affectations principales et font généralement partie des activités présentes ou souhaitables. Or, les activités productives sont absentes de l'ambition affichée pour la zone.

Les ambitions visées par le Gouvernement apparaissent dès lors comme non-réalisables, les activités commerciales (centre-commercial, loisir indoor, cinéma, etc.) devant être réparties théoriquement entre minimum 48 immeubles et projets abritant chacun au maximum 3.500 m² de grands commerces spécialisés qui ne seront donc pas développés en centre commercial, ni cinéma ni en loisir indoor. La ZFM doit donc être écartée en tant qu'alternative à la ZIR.

3.1.2.1. Conclusion

Il résulte de cette analyse qu'aucune des autres affectations ne permet de rencontrer valablement les ambitions finales visées par le Gouvernement dont l'objectif est de réunir, sur le site du Heysel, des fonctions présentant une attractivité internationale et une grande mixité.

Seule la ZIR permet la réalisation de ce cette double ambition. La ZIR offre la possibilité de poser le cadre d'un développement d'un quartier mixte présentant une attractivité internationale, en laissant la possibilité aux autorités compétentes sur la zone (la Ville de Bruxelles en l'occurrence) d'aller plus loin dans l'ambition en réalisant un PPAS, comme le prévoit la prescription n°18 du PRAS. Sans PPAS, et en application de la prescription 18 du PRAS, les projets devront être conformes à ce qu'autorise la zone de forte mixité excluant, à ce stade, la réalisation de la totalité de la partie commerciale du programme

3.1.3. Alternatives d'affectations retenues

Les alternatives d'affectation retenues pour la suite de l'analyse sont :

- L'alternative 0A
- L'alternative 0B
- La ZIR

3.2. Alternatives de localisation

Le rapport évalue les alternatives de localisation susceptibles d'accueillir les éléments du programme qui influencent significativement l'organisation et le fonctionnement du site et qui, pour certains d'entre eux, nécessitent une modification des affectations du sol. Les alternatives de localisation doivent être des ***solutions de substitution « raisonnables »****, c'est à dire qui, d'une part, permettent d'atteindre les objectifs qui sont assignés au plan par l'autorité en charge de son élaboration et qui, d'autre part, relèvent du champ de compétence matérielle et géographique de cette autorité*[3]*.*

Les objectifs assignés au plan en termes de programmation suivants ont été testés :

La fonction commerciale telle qu'ambitionnée, en ce compris les activités de loisirs, d'horeca et les équipements visés sont des fonctions « spécifiques » du milieu urbain. Leur fonctionnement dépend de conditions, elles-aussi spécifiques. En effet, ces fonctions disposent de besoins particuliers, notamment d'accessibilité, qui vont

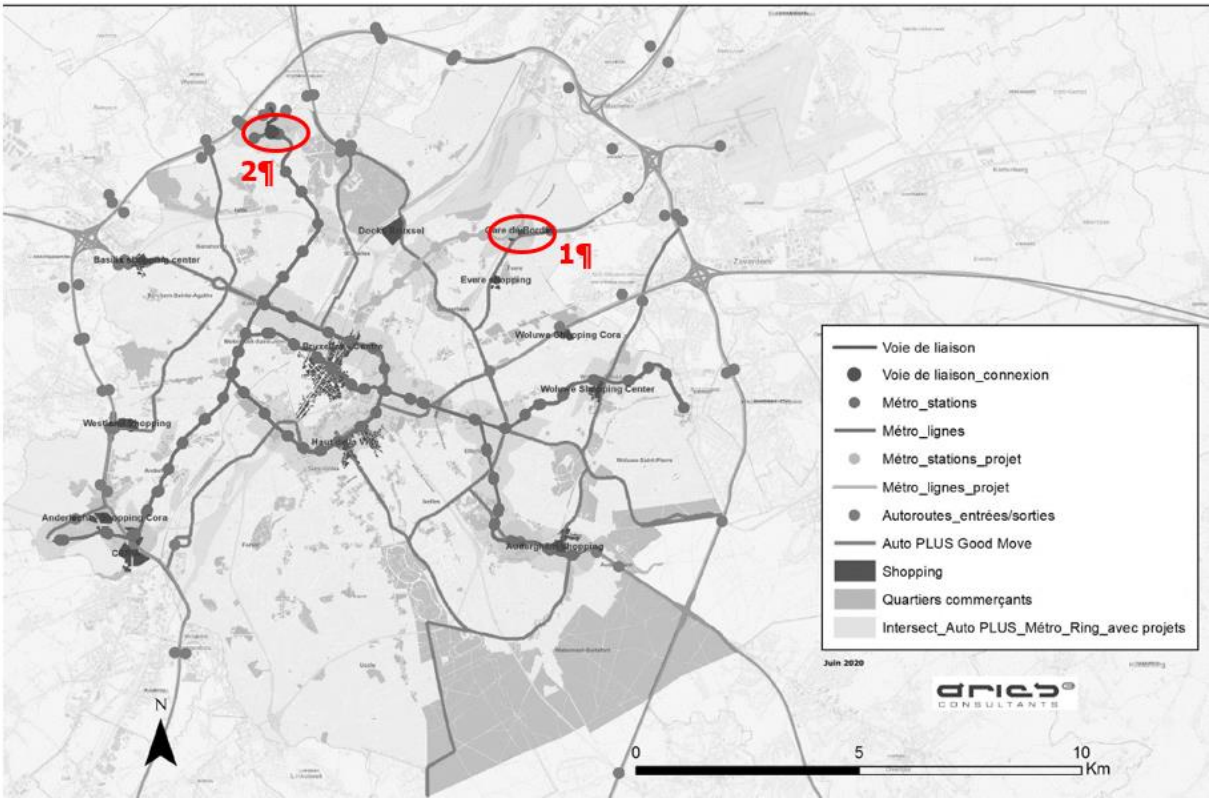
[3] Commission Européenne, Mise en œuvre de la Directive 2001/42 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, 2003, point 5.13

orienter le choix des alternatives de localisation étudiées. La sélection des alternatives de localisation pour ces fonctions programmatiques spécifiques est traitée simultanément dans la suite de l'analyse.

Les affectations « logement », « bureaux » et les espaces verts sont des fonctions génériques du tissu urbain « ordinaire ». Les critères de choix des alternatives de localisation pour ces affectations ne sont donc pas identiques et dépendent davantage de l'aptitude des quartiers à accueillir de nouveaux logements, des bureaux et un espace vert de grande dimension. Par ailleurs, il ne peut être fait abstraction de la volonté du Gouvernement de coupler les éléments programmatiques spécifiques avec une vie de quartier, et donc avec le logement, le bureau et la création d'espaces vert. Les alternatives de localisation pour ces fonctions seront donc traitées dans un second temps, tenant compte de la sélection portant sur les éléments programmatiques « spécifiques ».

Les sites alternatifs ont été, dans un premier temps, identifiés sur base de leur accessibilité et de leur potentiel de développement. Dix sites sont identifiés comme susceptibles d'accueillir l'ambition programmatique. Parmi ces dix sites, deux ont finalement été retenus après une première analyse des incidences. Ces deux sites ont fait l'objet d'une analyse des incidences dans les différents domaines de l'environnement.

Ces deux sites sont : Bordet et le Heysel.



Bordet (périmètre du projet de Plan d'aménagement Directeur)	Heysel (périmètre du projet de plan (ZIR))





Les sites retenus pour l'analyse des alternatives de localisation pour les éléments programmatiques 'spécifiques' disposent tous les 2 d'un potentiel de (re)développement conséquent qui pourrait également inclure les autres fonctions recherchées pour le développement d'un quartier mixte, particulièrement le logement.

4. Evaluation des incidences des alternatives retenues

4.1. Introduction

Suite à l'analyse des alternatives d'affectation et des alternatives de localisation, les site et affectations suivants ont été retenus soit car ils permettaient de rencontrer les ambitions du Gouvernement soit car le RIE doit les analyser pour les comparer au projet de plan (Alternatives zéro). Ces alternatives sont les suivantes :

- Alternative d'affectation :
  - ZIR (seule affectation permettant raisonnablement de mettre en œuvre le programme envisagé par le Gouvernement) ;
  - L'alternative zéro (la non-réalisation du projet de plan), scénario d'analyse obligatoire pour l'exercice de comparaison et qui a été déclinée en deux scénarios de développement contrastés et plausibles sans modification des affectations du sol.
    - Alternative 0A (scénario tendanciel) prévoyant le développement de logements en supplément des équipements existants ;
    - Alternative 0B (de rénovation) prévoyant le développement de logements et la rénovation et le développement des équipements ;
- Alternative de localisation pour l'inscription d'une ZIR permettant le développement du programme ambitionné :
  - Le Heysel (projet de plan)
  - Bordet

L'analyse des incidences des alternatives retenues est réalisée dans un premier temps en comparant les 2 alternatives de localisation (Heysel et Bordet) et ensuite, les alternatives 0A et 0B, qui ne s'appliqueront uniquement qu'au site du Heysel.

4.2. Evaluation des incidences des alternatives de localisation pour l'inscription d'une ZIR

4.2.1. Tableau de synthèse et conclusions- alternatives de localisation

4.2.1.1. Tableau de synthèse

		Heysel	Bordet
Urbanisme et socio-économie	Densité projetée	P/S estimé à 1,42	P/S estimé à 6,30
	Contexte urbanistique	Dominance de grand équipement métropolitain et commerces. Patrimoine bâti et paysager à préserver et à mettre en valeur	Frontière de 2 maillages : 1 maillage habité à l'ouest + 1 maillage de zones d'activités économiques à l'est
	Vision régionale	Développement du tourisme d'affaires et de Loisirs (centre de congrès, commerces, loisirs, sports, logements)	Ambition d'implanter un équipement de portée régionale permettant de créer une véritable identité pour le quartier
	Patrimoine	Aucun monument classé.	Aucun monument classé
Mobilité	Réseau cyclable	Infrastructures à développer pour répondre aux flux	Flux facilement absorbé par les infrastructures existantes
	Transport en commun	▪ Utilisation de maximum 10% de la capacité globale disponible.	▪ Utilisation de maximum 25% de la capacité globale disponible
	Circulation automobile	▪ En HPM : Incidence sur les flux sur l'avenue Houba de Strooper (+25%) ; ▪ En HPS : Accroissement des flux en HPS de l'ordre de 350% sur l'avenue Houba de Strooper.	▪ En HPM : Incidence marginale sur les flux sur le Boulevard Léopold III ; ▪ En HPS : Accroissement des flux en HPS de l'ordre de 90% sur l'avenue Léopold III.
	Stationnement	Offre totale d'environ 16.000 places dont 14.500 hors voirie avec 80% disponible au public.	Absence de parking public. Parkings privés de faibles dimensions et occupés en semaine + faible disponibilité en stationnement en voirie.
Environnement sonore et vibratoire	Fonctions sensibles	1) Aucune zone de confort à protéger ; 2) Ilots limitrophes au périmètre d'implantation composés de logements et présentant une sensibilité au bruit	1) Aucune zone de confort à protéger ; 2) Ilots limitrophes au périmètre d'implantation composé de logements et présentant une sensibilité au bruit.
	Impact des fonctions environnantes sur le programme	Environnement bruyant sur les franges de la ZIR. Activité du stade est une source de bruit potentiellement contraignante si la fréquence d'activité devait augmenter.	Environnement bruyant sur l'ensemble du périmètre d'implantation

		Heysel	Bordet
Eaux et sols	Aléas d'inondations	Aléa d'inondation aux franges du site Heysel	Aléa d'inondation aux franges du site Bordet
	Imperméabilisation	60%	55 à 60%
	Qualité des sols	▪ Pollutions non contraignantes ▪ Faible qualité physico chimique des sols	▪ Pollutions non contraignantes ▪ Le programme prévoit une zone de sensibilité plus contraignante à l'est ▪ Faible qualité physico chimique des sols
Faune et flore	Maillage vert	Pas d'intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique	Pas d'intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique
		Nouvel espace vert à créer sur le site de la ZIR	Pas d'espace vert à créer dans le périmètre étudié.
	Réseau écologique	Ne participe pas au réseau écologique bruxellois suivant le PRN	Ne participe pas au réseau écologique bruxellois suivant le PRN
	CBS +	0,29	0,18

4.2.1.2. Conclusion

A. Urbanisme

L'introduction de la programmation prévue par l'alternative entraîne une forte augmentation de la densité par rapport à la situation existante dans les deux localisations analysées. Cette augmentation est significativement plus élevée pour Bordet que pour le Heysel.

En ce qui concerne le contexte urbanistique, l'implantation des fonctions prévues sur le site de Heysel s'avère cohérente par rapport aux fonctions principales existantes dans la zone (de grands équipements et des commerces). Pour le site de Bordet (une zone de frontière entre un tissu habité et un tissu d'activités économiques), l'intégration de la programmation prévue s'avère moins cohérente que dans le cas de Heysel, bien qu'elle permette de développer des ambitions à l'échelle régionale (identité pour le quartier, mixité fonctionnelle, …).

Concernant le patrimoine, aucun élément du patrimoine ayant une valeur légale risque d'être affecté directement par l'introduction de cette programmation dans les deux sites analysés.

B. Mobilité

Au niveau de la mobilité, les deux alternatives induisent un accroissement des flux de circulation par rapport à la situation existante. Ces flux supplémentaires auront comme principale incidence d'accroître la pression sur les infrastructures de mobilité existante.

Au niveau des infrastructures cyclables, les infrastructures présentes autour des deux sites seront suffisantes afin d'absorber les flux vélos générés par le programme. Pour les sites Bordet, les voiries à proximité des sites d'implantation disposent de pistes cyclables séparées. Par conséquent, ces infrastructures existantes garantiront également la sécurité des cyclistes. Concernant le site Heysel, la présence autour de la majorité de la ZIR de pistes cyclables marquées impliquera que la sécurité des cyclistes ne sera potentiellement pas garantie et constitue par conséquent, à ce jour, une offre inadaptée aux flux attendus en lien avec la mise en œuvre des éléments spécifiques du programme. Des améliorations de l'infrastructure cyclable seront donc nécessaires.

Concernant les transports en commun, l'alternative Bordet dispose actuellement d'une moins bonne accessibilité en transport en commun, malgré la présence de la gare Bordet et des nombreuses lignes de transport présentes en surface. Par conséquent, l'impact sur le réseau sera plus important pour cette alternative que l'alternative Heysel. On peut néanmoins noter, que l'arrivée en situation prévisible de la station de métro Bordet viendra améliorer très sensiblement cette accessibilité et potentiellement relativiser ce constat. Le métro apparait comme nécessaire pour répondre efficacement aux besoins en accessibilité en transport en commun générés par le programme.

Concernant la circulation automobile, pour les alternatives Heysel et Bordet, la mise en œuvre du programme induira un accroissement significatif des flux de voitures. Par conséquent, les infrastructures routières existantes seront fortement sollicitées par la mise en œuvre du programme. Pour l'alternative Heysel, l'adaptation de l'infrastructure existante s'avère nécessaire. La proximité directe du Ring et de l'A12 sont des atouts que la Région pourra valoriser en améliorant les connexions avec ces infrastructures. Pour Bordet, les connexions avec le réseau principal régional (PLUS) et le Ring existent.

Concernant le stationnement, le programme génèrera des besoins qui devront trouver place au sein de la ZIR. Cela étant, s'agissant de l'alternative Heysel, la présence d'environ 14.500 places de stationnement aux abords du périmètre est un atout pour d'absorber la demande en stationnement, parfois importante, générée par la mise en œuvre des fonctions attractives du programme visé (commerces, équipements).

Cependant, il est important de noter que l'offre en stationnement est constituée de parkings de plein air dont l'accessibilité est modulée en fonction des évènements. Le site du Brussels Expo dispose actuellement de 12.622 emplacements répartis dans 13 parkings, ce qui représente près de 85% de l'offre totale en stationnement hors voirie disponible sur le plateau du Heysel. Le plus important est le parking C, d'une capacité de près de 10.000 emplacements. Les deux parkings publics présents dans le périmètre du projet de ZIR n°15 à savoir le parking B (267 places) et le parking T (718 places) sont régulièrement sollicitées par les fonctions en présences que ce soit

les Palais, le cinéma Kinepolis, Mini Europe ou encore l'Atomium. En l'occurrence, il n'existe actuellement pas de réelle réserve de stationnement au droit du projet de ZIR n°15 pour de futures activités. Le site de Brussels Expo dispose actuellement d'une offre en stationnement permettant de satisfaire les besoins des différents évènements/activités proposés. Cette offre est rendue disponible en fonction des évènements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année. Si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les égaler. Il sera donc nécessaire de créer une nouvelle offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres générés par le fonctionnement de la ZIR. Ces besoins pourront toutefois se reposer sur la capacité en stationnement existante qui offre des synergies et des possibilités de mutualisation. A l'inverse, l'offre en stationnement sur le site Bordet est actuellement limitée. En effet, on retrouve sur le site une absence de parking public, des parkings privés de faibles dimensions ainsi qu'une faible disponibilité en stationnement en voirie. Par conséquent, cette demande ne pourra pas être absorbée par les infrastructures de stationnement existantes. Des développements de l'offre en stationnement doivent donc être envisagés pour Bordet, et ce en connexion directe avec le réseau PLUS

C. <u>Environnement</u>

Au niveau de l'environnement sonore et vibratoire, aucune zone de confort à protéger n'est répertoriée au sein des périmètres d'implantations. De la même manière, aucun des îlots d'implantation ne présente de fonction sensible au bruit. Néanmoins, dans le cas des deux alternatives des îlots limitrophes au périmètre d'implantation sont composés de logements et présentent par conséquent une sensibilité au bruit. Concernant l'environnement sonore dans lequel s'implante le programme spécifique, dans le cadre des alternatives Bordet, l'environnement sonore est défini comme bruyant et impactera l'ensemble du périmètre d'implantation. Concernant le site du Heysel, l'environnement sonore peut être également défini comme bruyant sur les franges de la ZIR mais plutôt calme au centre de la ZIR. En conclusion, au niveau de la thématique du bruit aucune des deux alternatives de localisation se caractérise par la présence de fonctions sensibles au bruit au sein de son périmètre tandis que l'environnement sonore peut être défini comme bruyant dans le cadre des deux alternatives. Aucune différence notoire n'existe donc entre ces deux alternatives au niveau de cette thématique. Notons cependant la présence du Stade Roi Baudouin au Heysel qui constitue une source de bruit lors des périodes d'activités et dont il faut tenir compte dans la prévision d'accueillir les fonctions visées, particulièrement le logement.

Concernant les thématiques de l'eau et du sol, les sites Heysel et Bordet présentent un même taux d'imperméabilisation d'environ 60%. Concernant le sol, aucune des deux alternatives ne présente des pollutions contraignantes tandis que les sols au niveau des deux périmètres d'implantation présentent une faible qualité physico chimique. Seul le périmètre d'implantation sur le site Bordet présente comme particularité d'avoir une zone de sensibilité « industrielle » (à l'est). Par conséquent, le programme de l'alternative prévoit une zone de sensibilité plus contraignante à cet endroit, ce qui nécessitera d'actualiser les conclusions des études de sol dans cette zone. En conclusions concernant les sites Heysel et Bordet, une certaine perméabilité du site est présente en situation existante. Par conséquent, au regard de l'urbanisation plus dense qu'implique la mise en œuvre du programme spécifique, la mise en œuvre de ce programme impliquera potentiellement une augmentation de l'imperméabilisation du site pour ces alternatives.

Enfin concernant la faune et la flore, aucun des deux sites ne présente un intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique. Concernant le CBS +, le site du Heysel présente le CBS + le plus important suivi du site Bordet. Néanmoins, ce CBS + reste plutôt faible quel que soit le site considéré. En conclusions, les sites Heysel et Bordet, présentent un potentiel de développement de la biodiversité en situation existante, même si la valeur écologique des lieux en situation existante est faible. Par conséquent, il ne peut être exclu que l'implantation de ce programme spécifique ait un impact sur le potentiel de développement de la biodiversité de ces sites, même si cet impact sera relativement limité au vu de la qualité biologique actuelle des lieux.

4.3. Evaluation des incidences si le plan n'est pas mis en œuvre (alternatives 'zéro')

4.3.1. Alternative 0A « scénario tendanciel »

L'alternative 0A maintient la situation existante de fait et développe des logements. Les commerces existants que sont le Kinepolis et Mini-Europe sont maintenus bien qu'ils soient en contradiction avec l'affectation du sol qui n'autorise pas cette quantité de commerces.

Le nombre de logements envisagés dans l'alternative permet de développer un quartier habité. La difficulté réside dans le fait que la mixité recherchée n'est pas rencontrée. Le commerce n'est pas envisageable en quantité suffisante et il n'est pas possible de développer du bureau. La fonction hôtelière, nécessaire au soutien de l'activité de Brussels Expo n'est pas autorisable.

L'alternative 0A ne permet pas de créer le cadre qui permettra de développer le Plateau du Heysel comme l'envisage le Gouvernement.

Du fait de sa programmation relativement pauvre, les incidences sont relativement faibles. Peu d'emplois sont créés. La densité augmente significativement par la construction des nouveaux bâtiments qui abriteront les nouveaux logements. Les flux de déplacements sont relativement faibles au regard de l'intensité des flux que connaît la zone. Les autres incidences environnementales augmentent logiquement mais restent très faibles et, à l'échelle du plan, non problématiques.

4.3.2. Alternative 0B (de rénovation)

L'alternative 0B envisage la rénovation et le développement des équipements sur le site. Le développement du logement est le même que celui envisagé pour l'alternative 0A. Le commerce disparait. Kinepolis et Mini Europe disparaissent pour être remplacés par les fonctions conformes à la zone d'équipement d'intérêt collectif et de service public.

L'alternative 0B permet le développement d'équipements scolaires et d'un équipement de dimension internationale comme l'ambitionne le Gouvernement. Par contre, le développement de la fonction hôtelière n'est pas permis.

L'alternative 0B ne permet donc de réaliser le programme visé que de façon partielle.

En termes d'incidences, la densité augmente significativement, de façon plus importante que l'alternative 0A. Vu l'important programme d'équipement les flux de déplacements sont importants aux heures de pointes du matin et du soir et le weekend. Les impacts de ces flux supplémentaires restent cependant limités en raison des capacités résiduelles qui subsistent sur les axes en dehors de période de pic de fréquentation du Plateau. Les autres incidences environnementales sont significatives sans poser, au stade du projet de plan, de problème particulier.

5. Conclusions et choix de l'alternative préférentielle

L'analyse de incidences des alternatives a été réalisée sur deux types d'alternatives :

- deux alternatives de localisation (Heysel et Bordet) pour lesquelles les incidences de réaliser l'ambition du Gouvernement ont été comparées ;
- L'alternative « zéro », correspondant à la non-réalisation du projet, déclinée en deux scénarios de développement, appliquée au site du Heysel.

A l'issue de l'analyse comparative de ces alternatives, nous pouvons conclure en les termes suivants :

- L'alternative zéro, ne permet pas de réaliser le programme ambitionné. Cette conclusion confirme la nécessité de modifier l'affectation du sol pour le périmètre visé au Heysel pour pouvoir accueillir le

programme visé. L'affectation qui permet de rencontrer au mieux les besoins est la ZIR, comme l'a conclu l'analyse des alternatives d'affectation.

- Les incidences de l'alternative zéro ne sont pas nulles, mais il est clair qu'elles ne génèrent pas d'incidences importantes en comparaison des incidences générées par la mise en œuvre de la ZIR. Cependant, l'alternative zéro ne permet pas de générer le programme d'un quartier mixte dans lequel se développe un pôle commercial et touristique de dimension métropolitaine.
- En termes de localisation, la comparaison des incidences estimées pour les deux sites retenus (Heysel et Bordet) montre que les deux sites sont capables de supporter les incidences du programme. Néanmoins, celles-ci ne sont pas de la même ampleur sur les deux sites et dépendent de la thématique traitée.
- Au terme de l'analyse, il apparait clairement que le site du Heysel est le meilleur site pour envisager la mise en œuvre du programme visé par Gouvernement et décrit par le PRDD. Les raisons essentielles de ce constat sont les suivantes :
    - Le territoire du Heysel est propice et adapté pour accueillir le développement d'un nouveau quartier et des éléments programmatiques de dimension métropolitaine que sont les activités de congrès ou un pôle commercial de grande ampleur. Le programme vient renforcer l'activité existante (et inversement), et ce dans des conditions urbanistiques gérables en termes de densité et de mixité. Le site de Bordet est, sur ce point, plus difficile à mettre en œuvre car les espaces disponibles sont plus réduits, ce qui engendre des densités très élevées.
    - En termes d'accessibilité, le Heysel dispose, à proximité, des infrastructures indispensables pour garantir les besoins en accessibilité du programme : Ring et ses connexions autoroutières, le réseau de voiries principal bruxellois (A12, chaussée Romaine et Houba de Strooper), le métro, plusieurs lignes de trams à haut niveau de service et plusieurs lignes de bus. Le train est également présent à proximité à la gare de Bockstael. Cette offre est en développement avec les projets de nouvelles lignes et de prolongement de lignes en projet à la STIB et chez De Lijn. L'offre en stationnement est dimensionnée pour accueillir du public en nombre. Deux points sont à améliorer : le renforcement du réseau cyclable et la desserte locale en voiture depuis le Ring et l'A12. Le réseau cyclable doit être clairement marqué sur les axes qui peuvent l'accueillir sans difficultés particulière et l'offre en stationnement vélo doit être augmentée. Le développement des déplacements en véhicules électrique partagés doit également faire l'objet d'améliorations importantes. La desserte locale en voiture est actuellement réalisée partiellement sur des voiries de quartier. L'annulation du permis de voie de liaison pour sa partie flamande, maintient la situation en l'état actuel[4]. L'accessibilité directe de la ZIR depuis le Ring et l'A12 reste donc un enjeu pour le bon fonctionnement de la ZIR. Le site de Bordet est bien desservi mais les capacités disponibles en transport en commun sont en réalité plus faibles qu'au Heysel. Le train offre une capacité importante à la gare de Bordet mais la fréquence de la desserte n'est pas suffisante pour qu'elle soit véritablement attractive comme l'est le métro. L'arrivée du métro est essentielle pour le site puisse accueillir le programme ambitionné. Mais la nouvelle ligne de métro est incertaine vu qu'elle est toujours en instruction. En ce qui concerne le stationnement, Bordet ne dispose pas des capacités nécessaires en situation existante. Celles-ci pourraient être créées dans le cadre des projets mais le nombre de places est important et leur création en ouvrage viendra augmenter la densité de construction déjà trop élevée.
    - Pour les autres domaines environnementaux, les sites présentent des situations différentes mais peu contraignantes pour leur développement.

[4] La décision de refuser le permis a été annulée par l'arrêt du19 janvier 2023 du Raad voor Vergunningsbetwistingen. Une nouvelle décision quant à l'octroi ou au refus du permis est attendue de la part de l'autorité délivrante.

Pour ces raisons, l'alternative préférentielle est l'inscription d'une ZIR sur le site du Heysel. Cette conclusion vient confirmer le premier choix du Gouvernement. Les autorités ont confirmé ce choix et ont demandé d'analyser plus en détail les incidences de cette alternative préférentielle.

6. Evaluation des incidences de l'alternative préférentielle

6.1. Introduction

Afin d'évaluer les incidences de la mise en œuvre du projet de modification du PRAS, il est nécessaire d'estimer l'activité future que pourra générer la zone étudiée afin de la traduire en paramètres mesurables dans les différents domaines de l'environnement.

Pour ce faire, une hypothèse doit être posée sur le programme possible et attendu sur la zone. Pour établir ce programme, Le RIE s'est basé sur :

1. Une mise en œuvre de la ZIR sans PPAS. Dans ce cas de figure, les développements devront être conformes aux prescriptions d'une zone de forte mixité, dans le respect de la prescription n°18 du PRAS ;
2. Une mise en œuvre dans le cadre d'un PPAS couvrant la ZIR et permettant un développement plus ambitieux que ce que permet le respect des prescriptions de la zone de forte mixité. La programmation définie dans ce cas de figure se base sur les objectifs du PRDD. Ce programme a l'avantage de proposer des hypothèses conséquentes pour chacune des ambitions poursuivies. Si certaines fonctions sont encore en cours d'analyse quant à leur fonctionnement et leur localisation (centre de congrès, dépôt STIB, …), le programme défini par le PRDD permet de caractériser les fonctions nouvelles que le plateau du Heysel pourrait accueillir et d'en évaluer les incidences à l'échelle locale et régionale.

6.2. Mise en œuvre de la ZIR sans PPAS - Définition du programme

En l'absence de PPAS, la ZIR peut être mise en œuvre si les prescriptions de la zone de forte mixité sont respectées.

Par ailleurs, le projet de modification partielle du PRAS précise l'affectation de la zone de la manière suivante :

« Article 2.

Un nouveau programme de ZIR, numéroté 15, est ajouté au plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 et est rédigé comme suit :

> *ZIR N° 15 - HEYSEL*
>
> *§1er. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au sud de la ZIR.*
>
> *La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7 ha.*
>
> *Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.*
>
> *La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site. (…) »*

Ces informations ne permettent pas de définir les notions de densité et les proportions des différentes fonctions, informations nécessaires pour caractériser l'occupation du site et son fonctionnement futur.

Pour compléter le contenu du PRAS et l'arrêté, le RIE s'appuie sur des études de référence, des études de cas de zones de forte mixité en Région de Bruxelles-Capitale et sur les spécificités du plateau du Heysel et du périmètre visé par la modification partielle du PRAS en particulier.

L'analyse des études de référence et des études de cas peut être résumée comme suit :

Densité	
P/S net sur la zone	Entre 0,7 et 1,5
P/S brut sur la zone	Entre 0,6 et 1,2
Fonctions	
Logements	Entre 50% et 70%
Activités productives	Entre 30% et 40% pour les quartiers à caractère industriel Moins de 5% pour le reste
Équipements	Entre 5% et 15%
Commerces	Moins de 10%
Bureaux	Moins de 15%

Sur cette base, le RIE fait des hypothèses de développement afin de répondre valablement aux prescriptions de la ZFM, au contenu du projet d'arrêté de la modification partielle du PRAS étudiée et à l'ambition énoncée par le Gouvernement.

Ces hypothèses permettent de définir la surface de terrain bâtissable dans la ZIR, compte tenu des surfaces, a priori, non bâtissables (espaces verts et espaces ouverts). Ensuite, le RIE a construit différents programmes de densité croissante, allant d'un P/S net = 1 à un P/S net = 1,5. Il découle de l'analyse que pour atteindre un développement significatif de la ZIR permettant de répondre, du moins partiellement, aux ambitions du Gouvernement, notamment en termes de logements, la densité doit atteindre un P/S net de 1,5. En dessous, l'équilibre entre les fonctions ne permet pas de créer la mixité voulue. Par ailleurs, la composition du programme a été choisie afin qu'elle génère une occupation et des flux importants, et ce pour rendre compte d'incidences qui ne soient pas minimisées.

Nous considérons également que le centre de congrès, compatible avec la zone de forte mixité, ne sera pas mis en œuvre en totalité dans la ZIR. C'est d'ailleurs l'option qui est actuellement sur la table puisque la possibilité d'implanter tout ou partie du centre de congrès dans les palais d'exposition (hors ZIR) est à l'étude. Nous intégrons cette donnée dans nos hypothèses de programmation de la ZIR sans PPAS.

L'hypothèse retenue est la suivante :

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT **(40%)**		**77.825**
Existant		0
Logements *778 logements* *Densité brute : 23,6 log/ha* *Densité nette : 60 log/ha*	Additionnel	77.825
ÉQUIPEMENT **(26%)**		**50.586**
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
~~Le petit stade~~	~~Existant~~	~~-~~
~~Victor Boin~~	~~Existant~~	~~-~~
~~Centre de tir à l'arc~~	~~Existant~~	~~-~~
~~Local annexe tir à l'arc~~	~~Existant~~	~~-~~
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	2.000
École/centre de congrès	Additionnel	8.000
Equipement non défini /centre de congrès	Additionnel	8.187
Dépôt	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
BUREAU **(4%)**		**7.783**
Bureau	Additionnel	7.783
COMMERCE **(22%)**		**42.804**
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	17.333
HÔTEL **(8%)**		**15.565**
Hôtels (2x)	Additionnel	15.565
ACTIVITÉS PRODUCTIVES **(0%)**		**0**
Activités productives	Additionnel	0
Total superficie plancher (P)		**194.564**
P/S net		**1,5**
P/S brut		**0,6**
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
Superficie de terrain (S)		**329.418**

Figure 3 : Hypothèse programmatique pour la ZIR sans PPAS (ZFM) (ARIES 2022)

6.3. Mise en œuvre de la ZIR avec PPAS – Définition du programme

Nous ferons l'hypothèse que le développement de la ZIR dans le cadre d'un PPAS sera basé sur le programme ambitionné par le PRDD, préfigurant un programme ambitieux dont les incidences peuvent être considérées comme maximalistes.

Le projet tel que défini par le PRDD comprend les éléments suivants :

- un grand centre international de congrès (5000 places)
- un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ;
- un centre commercial (+ de 70.000 m² GLA) ;
- au minimum 750 logements répartis sur le site ;;
- une offre hôtelière.

Rappelons que le centre de congrès fait l'objet d'études et d'analyse de faisabilité et qu'il n'est plus certain qu'il sera localisé dans la ZIR. Nous ferons néanmoins l'hypothèse qu'il puisse l'être afin de tenir compte des incidences d'un équipement d'une telle envergure.

Notons également que le Gouvernement envisage la construction d'un dépôt pour les trams et les métros dans le périmètre de la ZIR, potentiellement à l'endroit du parking T. Nous considérerons que ces constructions sont souterraines.

Les programmes existants comme Mini-Europe pourront éventuellement être maintenus, mais devront être remis en valeur et adaptés au nouveau contexte.

L'ensemble du programme pouvant être développé couvre une emprise d'environ 340.000 m².

En tenant compte de ces différents éléments et ambitions programmatiques, le programme retenu comme hypothèse de mise en œuvre de la zone est le suivant :

Affectation		Surface plancher (m²)
LOGEMENT		**117.000**
Existant		0
Logements	Additionnel	117.000
EQUIPEMENT		**119.826**
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
~~Le petit stade~~	~~Existant~~	-
~~Victor Boin~~	~~Existant~~	-
~~Centre de tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
~~Local annexe tir à l'arc~~	~~Existant~~	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Parc des sports	Additionnel	2.426
Crèches	Additionnel	2.000
Centre congrès	Additionnel	50.000
Dépôt	Additionnel	20.000
Equipements (non définis)	Additionnel	13.000
BUREAU		**13.252**
Bureau	Additionnel	13.252
COMMERCE		**177.000**
~~Kinépolis~~	~~Existant~~	-
~~Mini-Europe~~	~~Existant~~	-
Centre commercial	Additionnel	112.000

Affectation		Surface plancher (m²)
Horeca	Additionnel	11.500
Cinéma	Additionnel	28.700
Loisirs indoor	Additionnel	21.800
Loisirs outdoor	Additionnel	3.000
HOTEL		**18.000**
Hotel	Additionnel	18.000
TOTAL :		**445.078**
P/S		**1,31**

Tableau 5 : Programme pour la zone concernée par le projet de plan (ZIR + PPAS) (ARIES 2022)

7. Aspects pertinents de la situation environnementale, analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du projet de plan et des alternatives d'affectation

7.1. La population et les aspects socio-économiques

L'analyse des enjeux socio-économiques ne s'est pas limitée au périmètre visé par la modification de l'affectation au PRAS mais a été réalisée plus largement sur un périmètre d'observation territorial (POT) englobant l'ensemble du plateau du Heysel et les territoires voisins notamment ceux de la périphérie flamande. Le plateau du Heysel accueille aujourd'hui de grands équipements majeurs juxtaposés au fil des ans sans véritable vision urbanistique globale : palais d'expositions, stade national de football, planétarium, complexe cinématographique, parcs d'attraction, etc.

Le site est pratiquement dépourvu de tout logement mais est entouré de quartiers à caractère résidentiel. La production immobilière de logements autour du plateau du Heysel est, quant à elle, peu significative, et ce depuis de nombreuses années. L'enjeu est de réintroduire du logement sur le plateau du Heysel en vue d'y accroitre la mixité fonctionnelle, mais également de venir répondre à la croissance démographique.

Au niveau des équipements, la zone d'étude est relativement bien fournie mais des besoins se font tout de même ressentir (espaces récréatifs, équipements culturels, milieux d'accueil de la petite enfance, équipements de soins et d'aide sociale, …).

Le site du Heysel et ses alentours présentent un potentiel touristique considérable. Les attractions touristiques et les espaces de loisirs sont diversifiés et jouissent d'une bonne accessibilité. De plus, les retombées économiques pour Bruxelles ne sont pas négligeables. L'enjeu est de renforcer la capacité de Bruxelles à accueillir des congrès à dimension internationale. Parallèlement, la capacité hôtelière devra également être développée.

Au niveau commercial, le diagnostic met en évidence la présence de quartiers commerçants de dimension moyenne à petite principalement tournés vers la clientèle locale. Le principal étant le commerce situé le long de l'avenue Houba de Strooper. Le rayonnement des noyaux existants est faible et le mix proposé ne permet pas de répondre aux besoins. Le renforcement de l'offre commerciale en qualité et en nombre est donc un enjeu. D'autres enjeux apparaissent au vu de la polarité touristique naturelle du Heysel : la cohabitation d'une offre commerciale et des activités de tourisme d'affaires et la cohabitation entre un complexe commercial de très grande dimension avec les fonctions présentes et à venir.

En ce qui concerne la ZIR sans PPAS, l'analyse sur les domaines social et économique conclu sur le fait que le programme estimé permettra de créer un véritable quartier disposant d'un nombre important de logements, de commerces, d'équipements et de bureaux.

Les quantités de logements estimées permettent de répondre aux besoins identifiés et de rencontrer l'ambition du Gouvernement. La quantité de commerces permet de répondre aux besoins locaux mais ne permet pas de rencontrer l'ambition du Gouvernement telle qu'énoncée dans le PRDD. La possibilité de créer des hôtels comble une carence constatée pour ce haut lieu touristique de la Capitale. Les équipements sont de dimension locale à supra locale et répondent aux besoins identifiés pour le quartier existant et à créer. La dimension de cet équipement ne permet pas de rencontrer l'ambition du Gouvernement de voir développer un équipement d'envergure métropolitaine capable de créer une attractivité nationale et internationale.

En ce qui concerne la ZIR avec PPAS, l'analyse des effets du projet de plan sur le domaine social et économique montre une synergie entre les fonctions proposées et des fonctions existantes qui sont susceptibles de se renforcer entre elles. Cette synergie pourrait donc permettre de répondre aux ambitions poursuivies par le Gouvernement en matière de développement de la zone.

La création de logements permet de répondre à un besoin réel identifié et d'apporter également une plus forte mixité fonctionnelle.

Les équipements de congrès, les infrastructures de loisirs et culturelles permettront de renforcer l'attractivité du site et de répondre à l'ambition de rayonnement national et international du pôle.

La dimension de l'équipement commercial ambitionné sera de nature à modifier les équilibres en place et comme toute modification d'équilibre, cela induira inévitablement des adaptations de l'offre commerciale avant de parvenir à un nouvel équilibre. Certains segments en tireront profit, d'autres en pâtiront. Par ailleurs, la vocation touristique du site se verra renforcée par la création d'un équipement commercial de haut niveau.

L'ambition du Gouvernement pour la fonction commerciale est très élevée et les seuils atteints pour les différents compartiments commerciaux (centre commercial, loisirs, cinéma et Horeca) créent la dimension métropolitaine recherchée. Rappelons que pour réaliser complètement le volet commercial du programme, un PPAS doit être adopté.

Il apparait nécessaire de permettre la modification des équilibres entre ces différents compartiments. Si les surfaces dédiées au centre commercial devraient, à notre avis, être considérées comme un maximum, l'horeca, les loisirs ou d'autres types de commerces pourraient prendre plus de surfaces et ainsi remplacer des surfaces initialement dédiées aux commerces dit « classiques » du centre commercial. Par ailleurs, le commerce est une fonction qui évolue très rapidement. La quantité de surface réservée à cette fonction ne peut, au stade du plan, présager de la réalité finale des commerces qui seront effectivement développés. Les ambitions sont claires et, pour l'heure, les hypothèses faites dans le RIE traduisent un fonctionnement crédible et réalisable. Il n'empêche qu'il faut s'attendre à des ajustements, des innovations et des évolutions du secteur. Le projet de plan doit tenir compte de cette dynamique.

Les autres fonctions d'infrastructures scolaire(s) et de milieux d'accueil de la petite enfance répondent à un besoin local identifié.

Bénéficiant d'un attrait particulier de par sa localisation (proximité de la limite régionale, accessibilité en transport en commun et en voiture), le site du Heysel peut répondre à une demande de bureaux. De plus, le développement de bureaux est complémentaire au tourisme d'affaires, participe à la création d'emplois et génère des revenus importants pour les autorités communales et régionales (taxation).

Le programme détaillant l'ambition du projet devrait mener à la création de l'ordre de 2.500 emplois.

L'alternative 0A présente une nette tendance vers le développement de logements, la part commerciale y étant mineure. Le commerce projeté reste en lien avec les fonctions locales créées (logements et équipements de proximité).

L'alternative 0B, par sa mise en œuvre, permettra, tout comme le projet et l'alternative 0A, d'accueillir sur le site minimum 2.644 habitants. L'alternative présente une tendance vers le développement d'équipements. La part commerciale y est prioritairement associée aux équipements développés. L'apport de cette variante en termes d'équipement est sensiblement similaire à celui du projet de plan.

7.2. L'urbanisme, le patrimoine, le paysage et les biens matériels

L'extrait de la carte du PRAS ci-dessous indique les affectations du sol actuelles de la zone :

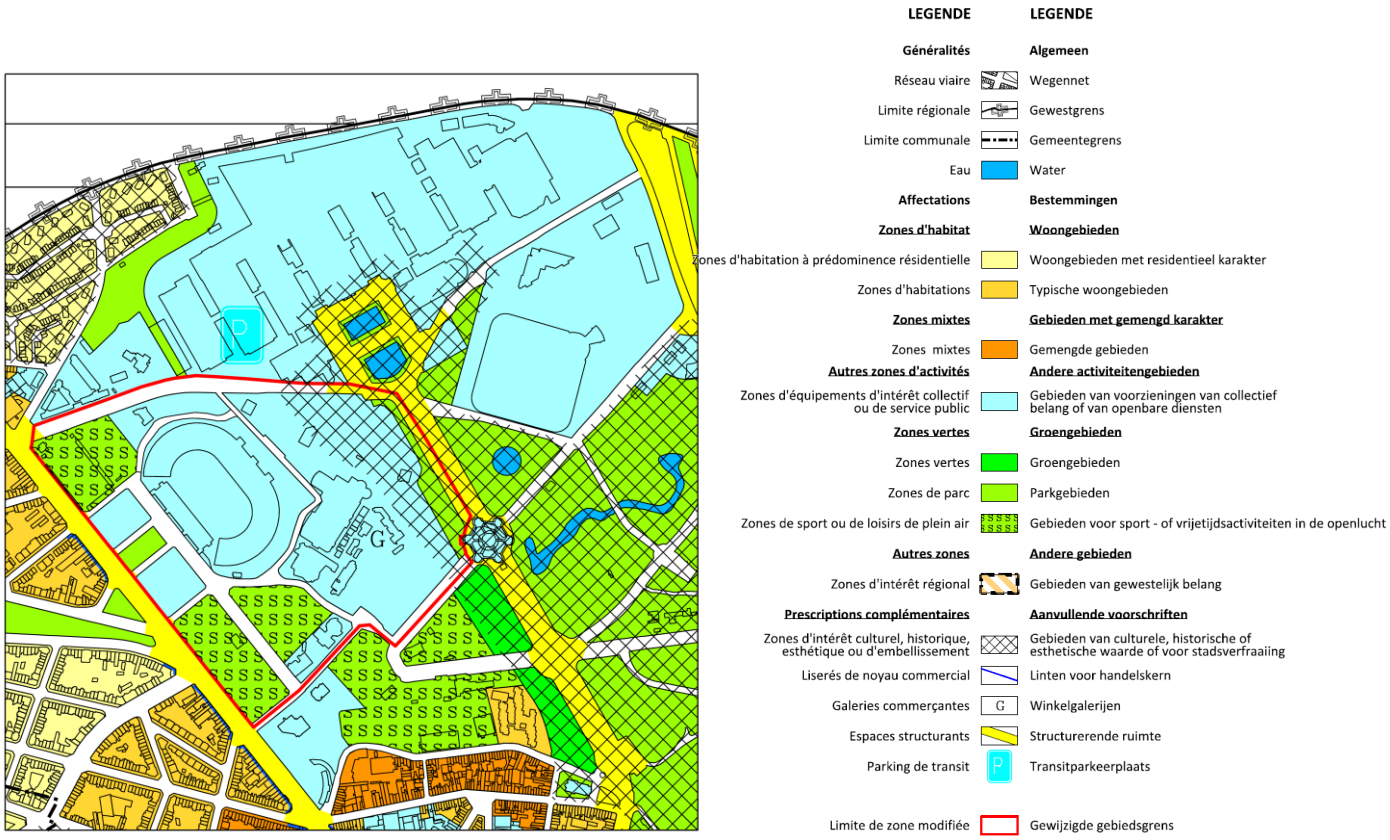


Figure 4 : Extrait de la carte d'affectation actuelle du sol du PRAS

La zone se caractérise en situation existante par un tissu urbain monofonctionnel et peu dense qui présente divers désavantages vis-à-vis de la qualité de l'espace urbain (inoccupation du site à certaines heures ou jours, faible connexion des parcelles avec l'espace public, etc.).

En termes de patrimoine, il n'existe de statut de protection pour aucun des bâtiments ni aucun des sites du périmètre.

En matière d'incidences, le projet de plan vient modifier l'affectation du sol.

En l'absence d'un PPAS, la réalisation du programme de la ZIR doit se faire dans le respect des prescriptions de la zone de forte mixité (ZFM) conformément à la prescription n°18. La ZIR sans PPAS permet l'apparition de nouvelles affectations principales :

- les logements (auparavant affectation secondaire en ZE) sont désormais admis sans limites ;
- les commerces (auparavant autorisés de manière limitée comme fonction complémentaire aux fonctions principales et secondaires) sont admis et limités à 1000 m² par projet et par immeuble ;
- les établissements hôteliers (auparavant non-autorisés) sont autorisés jusqu'à 150 chambres par immeuble ;
- Les bureaux, qui n'étaient pas autorisés préalablement, seront permis dans le périmètre de la ZIR s'ils ne dépassent pas 3500 m² par immeubles ;

- Les équipements d'intérêt collectifs et de services publics sont autorisés sans limites par l'application de la prescription 0.7 du PRAS ;
- les grands commerces spécialisés sont autorisés à condition de ne pas dépasser 3500 m² par projet et par immeuble
- Les activités productives et le commerces de gros sont également autorisés en ZFM mais ces affectations ne sont pas envisagées dans le programme de la ZIR.

Seules les affectations autorisées cumulativement par la ZIR et la ZFM doivent être considérées, soit le logement, le commerce, les établissements hôteliers, les bureaux, les équipements d'intérêt collectif et de services publics.

Le projet de plan viendra couvrir l'ensemble du territoire visé par une seule affectation (ZIR). La localisation et la quantité des affectations existantes est donc vouée à disparaître.

Les zones d'espace vert disparaissent (affectation) mais les prescriptions de la ZIR établissent un minimum de 7 ha d'espaces verts dans son programme. Il ne s'agit donc plus des zones d'espaces verts au sens du PRAS (zones vertes, zones vertes de haute valeur biologique, zones de parc, zone de sport ou de loisirs de plein air) mais d'espaces verdurisés. Cette différence autorise des espaces verts sur des zones qui ne sont pas uniquement affectées à la végétation et permet la possibilité de superposer les espaces verts à d'autres fonctions..

Un point principal de la modification des prescriptions est l'introduction de nouvelles fonctions qui feront un usage plus intensif du sol. Selon l'hypothèse de programme retenue, le P/S brut passe de 0,19 en situation existante à 0,6 en situation projetée.

Aucune indication n'est donnée au stade du projet de plan sur la répartition des densités au sein du site.

Les hypothèses formulées dans le RIE tablent sur une répartition de cette densité en îlot, et ce en tenant compte des 7 ha d'espaces verts et des espaces publics non bâtis au sein des îlots. La densité nette par îlot atteint 1,5.

En tenant compte de la situation existante sur les parcelles de Mini Europe et de Kinépolis qui est, par hypothèse maintenue, la densité nette par îlot induit la construction de bâtiments d'une hauteur moyenne de 4 niveaux.

Le programme mixte contribue à réduire certains des effets négatifs liés au tissu actuel. Le logement et le commerce de ces programmes apportent de la convivialité à l'espace public par leur plus grande connexion à celui-ci et les flux de personnes qu'ils attirent à différents moments de la journée et de la semaine.

La densification du site contribue à faire une utilisation plus parcimonieuse du sol sur cette zone qui présente une bonne accessibilité en transport public. L'effet de cette densification sur l'espace public dépendra en grande partie de la manière dont la mobilité sera gérée notamment en ce qui concerne la place que la voiture occupera dans l'espace public.

L'intégration du site avec les quartiers voisins est favorisée par l'implantation de logements et de commerces au sein du site. Cette intégration dépendra aussi de la manière dont les fonctions au sein du site seront organisées et du traitement de l'espace public entre le site et les quartiers voisins, aspects qui ne sont pas définis à ce stade.

En termes de cadre bâti et de paysage urbain, la densification du site impliquera une plus grande présence du bâti dans l'espace urbain. Cette « minéralisation » de l'espace urbain sera plus ou moins importante en fonction de la densité prévue. La qualité de cet espace urbain plus bâti dépendra fortement de la manière précise dont le bâti est réalisé et ne peut pas être étudiée à ce stade (qualité architecturale, disposition des volumes, cohérence d'ensemble, intégration de la végétation, etc.).

Au niveau du patrimoine, aucun élément protégé n'est situé au sein du périmètre. Nous identifions toutefois des éléments d'intérêt patrimonial au sein de celui-ci et à ses abords directs.

Pour l'ensemble des domaines analysés (patrimoine, paysage, etc.) l'impact de la modification réalisée au niveau règlementaire dépendra en grande partie de la manière précise dont les projets mettront en œuvre les nouvelles prescriptions. Dans tous les cas, une transformation importante de la zone est à envisager. Dans les cas où cette

transformation n'est pas encadrée par une vision globale et cohérente de l'ensemble de la zone, le risque d'obtenir un tissu urbain peu qualitatif sera plus important.

Concernant le stade, sa présence maintient un élément symbolique important qui donne une identité au quartier, mais qui conditionne la manière dont l'espace public peut être aménagé à ses abords. Le traitement des limites entre le stade et les fonctions à ses abords constitue dans ce sens un élément d'attention.

Les recommandations dans le domaine visé sont reprises ci-dessous.

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations
Urbanisme, paysage, patrimoine et biens matériels	Tissu urbain et aménagement de l'espace public autour du Plateau du Heysel	• Eviter des longs fronts d'îlots sans connexions avec l'espace public : avec la division des ilots actuels en ilots de dimensions plus réduites, ou par l'ouverture de plusieurs accès dans les ilots de grande taille. • Apporter plus de richesse formelle par l'introduction d'immeubles avec façade à rue animées ainsi que par la régulation des formes et matériaux des clôtures et des bâtiments. Particulièrement le long de l'avenue Houba de Strooper, mais aussi vers l'Atomium et le Palais des expositions. • Introduire des activités qui créent des façades plus ouvertes vers la rue comme le commerce en rez-de-chaussée ou les équipements de proximité. • Eviter les infrastructures qui créent des barrières à la circulation piétonne et des façades fermées vers l'espace public. Dans ce sens les voies du tram qui traversent actuellement le site, pourraient être enterrées ou intégrées dans la rue comme elles le sont au sud du Plateau du Heysel. L'implantation d'un éventuel dépôt STIB à cet endroit est donc à étudier au niveau de sa pertinence urbanistique (emprise hors-sol à éviter). • Mettre en valeur les éléments présents d'intérêt patrimonial ou symbolique : avec un tissu urbain cohérent autour de la structure principale résultant des expositions internationales, et en faisant attention aux vues et perspectives des bâtiments de valeur. • Eviter que le trafic généré par les grands équipements emprunte l'avenue Houba de Strooper, en le dirigeant directement depuis l'accès du Ring ou de l'A12 vers les parkings. • Promouvoir l'utilisation de moyens de transport doux (vélo et transport public) comme alternative au véhicule privé, en leur conférant le confort nécessaire en termes d'aménagement. • Supprimer ou réduire les grands espaces de parking en surface en mettant en place des mesures qui permettent de réduire le nombre de places nécessaires (notamment avec le renforcement des moyens de transports doux) et la construction de nouveaux parkings en sous-sol. • Traiter les grands parkings en surface qui ne peuvent pas être supprimés, avec un aménagement du mobilier urbain et du revêtement qui permette d'autres usages durant les périodes de non-occupation.

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations
	Intégration urbaine	• Renforcer les connexions piétonnières du Plateau du Heysel vers l'est . • Revoir la relation du Heysel avec l'aire au nord de la Chaussée romaine pour essayer de réduire l'isolement de celle-ci, notamment avec le traitement de la limite nord du périmètre comme un « front » et non pas comme un « arrière ».
	Nouvelles fonctions	• pour l'avenue Houba de Strooper, apporter des fonctions qui engendrent des interactions de part et d'autre de l'avenue, des parcours piétonniers qui la traversent. • Vers l'intérieur de la ZIR, ainsi que vers l'Atomium et les Palais d'exposition, il sera aussi déterminant d'introduire des activités qui génèrent de la circulation piétonne (commerce en rez-de-chaussée, équipements de proximité, etc.) mais aussi qui fixent un minimum d'habitants dans les horaires nocturnes pendant lesquels le site se vide actuellement (logement, activité hôtelière, etc.) • concevoir la mixité des futurs développements de telle manière que les logements puissent entretenir des relations avec les quartiers résidentiels adjacents. • prévoir, dans la mesure du possible, que les nouvelles fonctions s'implantant dans des bâtiments puissent être reconvertibles à d'autres fonctions dans le futur si l'évolution des besoins le rend nécessaire.
	Conservation et mise en valeur du patrimoine	• Contribuer à la mise en valeur des éléments d'intérêt patrimonial signalés aux abords directs du site.

Figure 5 : Synthèse des recommandations relatives à l'analyse des incidences du projet sur l'urbanisme, le paysage, le patrimoine et les biens matériels

7.3. La mobilité

En ce qui concerne la mobilité piétonne, le plateau du Heysel n'entretient pas beaucoup d'interactions avec les quartiers environnants. À l'est, la barrière physique que représente l'A12 est quelque peu estompée du fait de la présence de la passerelle piétonne reliant l'avenue de Madrid à l'avenue de Meysse. La perméabilité des îlots dans lesquels se trouvent les Palais des Expositions et les infrastructures sportives est, quant à elle, assez limitée.

En dépit de l'espace public largement dimensionné du périmètre, l'infrastructure cyclable actuelle ne répond pas aux ambitions que la Région s'est fixées : l'avenue Houba de Strooper, la chaussée Romaine et le boulevard du Centenaire ont des pistes cyclables marquées ; seuls l'avenue de Madrid et un côté de l'avenue Impératrice Charlotte contiennent une piste cyclable séparée[5].

Le site est très bien desservi par les transports publics de la STIB, avec une ligne de métro et 3 lignes de tramway, et présente encore d'importantes réserves de capacité. Cependant, il ne dispose pas actuellement d'une connexion directe avec une gare du futur réseau RER, ni de liaisons structurantes attractives en relation avec la

[5] Source : perspective.brussels, 2019.

Flandre ou les quartiers bordant le Ring au Nord. Ce dernier point est cependant en passe d'être solutionné avec les différents projets du Brabantnet de De Lijn.

Le site bénéficie, par son implantation voisine des axes autoroutiers que sont le Ring et l'A12, d'une accessibilité automobile performante. Cette accessibilité permet aux activités présentes aujourd'hui sur le Plateau du Heysel de drainer une population à l'échelle nationale (et internationale). En semaine, le pic de saturation du réseau routier a lieu généralement entre 18h et 20h. Durant cette période, la fluidité du trafic se réduit significativement en plusieurs endroits (Ring, bretelle de sortie 8, carrefour avenue Houba de Strooper-avenue Impératrice Charlotte, sortie 2 de l'A12…). Les nombreux entrecroisements et rabattements sur le Ring, notamment autour de la sortie 7a, impactent l'écoulement du trafic. Par ailleurs, une multitude d'intersections consécutives complexifient également le fonctionnement des axes au niveau de l'avenue Houba de Strooper et au niveau de l'échangeur 2 de l'A12.

Le plateau du Heysel concentre une offre de stationnement automobile hors voirie très importante pour répondre aux besoins des évènements particuliers du plateau et en particulier aux besoins du Parc des Expositions (Brussels Expo), mais également le stade Roi Baudouin. Il s'agit exclusivement de parkings de plein air dont l'accessibilité est modulée en fonction des évènements. L'offre totale atteint actuellement plus de 14.500 places. Le site du Brussels Expo dispose actuellement de 12.622 emplacements répartis dans 13 parkings, ce qui représente près de 85% de l'offre totale en stationnement hors voirie disponible sur le plateau du Heysel. Le plus important est le parking C, d'une capacité de près de 10.000 emplacements. Les deux parkings publics présents dans le périmètre du projet de ZIR n°15 à savoir le parking B (267 places) et le parking T (718 places) sont régulièrement sollicitées par les fonctions en présences que ce soit les Palais, le cinéma Kinepolis, Mini Europe ou encore l'Atomium. En l'occurrence, il n'existe actuellement pas de réelle réserve de stationnement au droit du projet de ZIR n°15 pour de futures activités. Excepté pour le salon de l'Auto qui génère une demande en stationnement supérieure à l'offre, le site de Brussels Expo dispose actuellement d'une offre en stationnement permettant de satisfaire les besoins des différents évènements/activités proposés. Cette offre est rendue disponible en fonction des évènements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année. Si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les égaler.

En ce qui concerne les incidences sur la mobilité, l'analyse montre que le programme de la **ZIR sans PPAS** génère une demande importante estimée à 21.987 déplacements par jour, tous modes confondus. La pointe est observée fin de journée, à l'heure de sortie des séances de cinéma (19h-20h et 21h-22h). Le flux automobile est estimé 1812 véhicules/h le vendredi soir et 2000 véhicules/h le samedi en soirée. Pour le transport en commun la demande s'élève en pointe à 1600 déplacements en semaine et 1700 le samedi, deux sens confondus. En vélo, le nombre de cyclistes atteint 162 le vendredi à l'heure de la sortie des écoles et 70 le samedi en début de soirée.

Afin d'évaluer les incidences du projet de plan, le RIE a considéré 2 scénarios de fonctionnement :

- Le scénario 1 : projet de plan + « Grand salon »
- Le scénario 3 : projet de plan + « Salon moyen et concert au Palais 12 »).

Le scénario 2 (projet de plan + « Match au Stade et concert au Palais 12 ») n'est pas considéré, en raison de sa faible occurrence et des mesures exceptionnelles qu'il nécessite (fermeture des voiries entourant le projet de ZIR).

Les calculs ont été établis pour le vendredi entre 19 et 20 h et le samedi entre 16 h et 17 h, moments les plus chargés dans l'aire géographique considérée, aux heures déterminantes en situation d'évènement

En tenant compte des événements qui pourraient avoir lieu simultanément à l'activité de la ZIR la charge des déplacements augmente logiquement. Dans l'hypothèse du scénario 1 (ZIR + salon moyen + concert au Palais 12) le nombre de déplacements journaliers grimpe à 129.546 déplacements le vendredi et 127.643 déplacements le samedi. Dans l'hypothèse du scénario 3 (ZIR + grand salon) le nombre de déplacements journaliers atteint 151.236 pour le vendredi et 173.333 le samedi.

En pointe, pour le scénario 1, le nombre de déplacements automobiles est estimé à 4000 déplacements par heure en fin de soirée (22h00) et à 4.400 le samedi (18h). Pour le scénario 3, la pointe totalise 4.854 déplacements le vendredi (22h) et à 7.345 déplacements le samedi à 18h.

La part de la ZIR sans PPAS dans le flux total est significative (entre 25% et 34% en fonction du scénario et de jour considéré) mais n'est pas dominante. Ce sont les activités des Palais qui conditionnent l'intensité du trafic. De plus, les activités qui génère les flux les plus significatifs au sein de la ZIR sont déjà présentes (Kinépolis principalement). Les autres fonctions génèrent un trafic peu intense est qui à lieu durant des heures où les capacités résiduelles sont importantes. D'après nos hypothèses, Le trafic généré par la mise en œuvre de la ZIR est absorbable par le réseau existant.

En ce qui concerne les transports en commun, la demande globale s'élève à 2.500 déplacements en pointe le vendredi (19h) et le samedi (18h) pour le scénario 1. Pour le scénario 3, la pointe atteint 3.000 déplacements le vendredi et 3.300 le samedi. Les déplacements liés à la ZIR et à l'activité des Palais sont répartis plus équitablement bien que les Palais pèsent plus lourd dans le nombre de déplacements.

S'agissant du vélo, le nombre de cyclistes est évalué, pour le scénario 1, à 393 déplacements le vendredi et à 362 le samedi. Pour le scénario 3, le nombre de cyclistes s'élève à 424 le vendredi et à 612 le samedi. La part de la ZIR est dominée par les activités des Palais.

En termes d'incidences sur le réseau, les transports en commun et le vélo absorberont les flux sans difficultés. Pour ce qui concerne le trafic automobile, comme actuellement, les pointes de fréquentations engendrent des situations ponctuelles de congestion, sur le Ring (bretelles d'accès au Heysel de l'échangeur de Strombeek-Bever), sur l'av. Houba de Strooper et sur l'av. des Magnolias.

Les besoins en stationnement s'élèvent à 2000 places pour la ZIR en pointe, en ce compris les besoins de Kinépolis qui sont existants (50% de la demande totale le vendredi) et qui ne constituent donc pas une demande supplémentaire. Le samedi, la pointe est identique et la demande est plus chargée l'après-midi par l'activité de Mini Europe. Les besoins de Mini Europe existent aujourd'hui également et il ne s'agit donc pas de nouveaux besoins supplémentaires.

En ce qui concerne la mise en œuvre de la ZIR avec PPAS, le projet de plan génère une demande en déplacements très importante.

Le nombre de déplacements en vélo est évalué à 3.000 par jour en semaine et à près de 3.300 par jour le samedi. A l'heure de pointe cela représente un total de 270 mouvements cyclistes/heure en semaine et un peu plus de 300 le samedi. Ces besoins en déplacements cyclables seront donc importants et nécessiteront la mise en place d'une structure d'accueil suffisamment bien développée autour du projet, notamment sur les différents axes de circulation.

La demande en transport en commun est elle aussi très élevée avec, en semaine (vendredi étant le jour le plus chargé), une demande d'environ 37.900 déplacements par jour. Le samedi, la demande baisse légèrement pour atteindre environ 33.350 déplacements.

Concernant le trafic routier, le vendredi (période d'affluence en semaine), 43.544 mouvements de véhicules sont effectués et la pointe atteint environ 4.370 véhicules par heure entre 17h et 18h et entre 19h et 20h. Le samedi, le nombre de véhicules augmente pour atteindre 64.180 véhicules par jour et 6.807 véhicules en pointe entre 16h et 17h. Les flux vers et depuis la zone d'étude sont importants. Les flux de pointe vont donc générer des nouveaux besoins de capacité.

Les besoins en stationnement automobile la semaine atteignent les 4.700 places de stationnement dont 40% est liée aux fonctions commerciales et 40% autres aux équipements. Le solde correspond aux besoins liés aux logements principalement. Le samedi, la demande en stationnement est de l'ordre de 8.080 places dont 5.350 nécessaires pour la fonction commerciale et 1.930 environ pour les fonctions d'équipement.

L'accessibilité et le stationnement sont donc un enjeu central pour la mise en œuvre du plan. L'analyse des incidences a montré que les infrastructures existantes ne pourront pas absorber les flux automobiles durant les pointes d'affluence. Des solutions doivent être aménagées pour permettre au programme de fonctionner dans

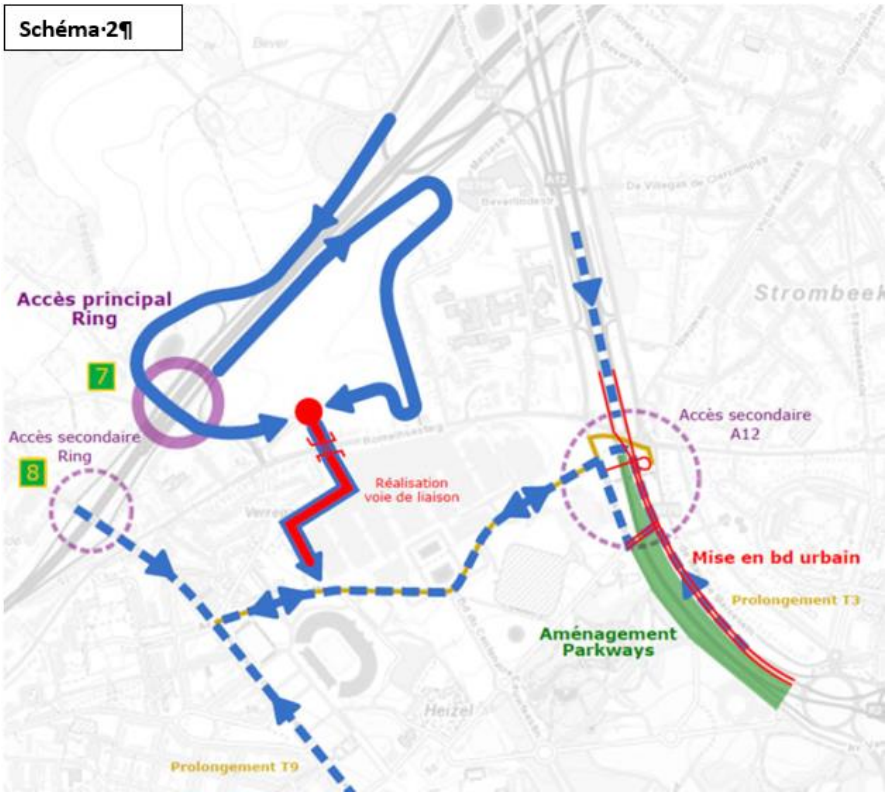
de bonnes conditions tout en limitant les impacts sur l'environnement et les quartiers voisins. Plusieurs projets sont en cours de développement à des stades divers et ils participent à la construction de la solution recherchée.

L'analyse des modélisations montre que la mise en œuvre du projet de plan, cumulée à l'activité événementielle du Plateau engendre des situations tendues sur un bon nombre de tronçons du réseau routier étudié. Sans mesure de gestion ou d'organisation des flux, le risque de saturation est très élevé durant les heures de pointe.

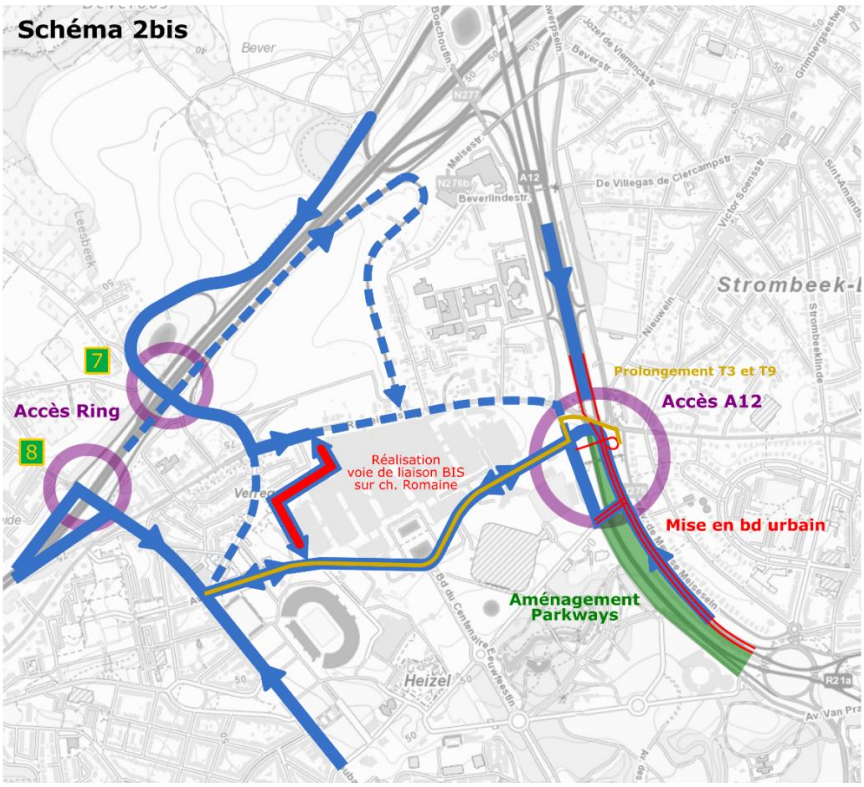
Insistons également sur l'importance de la localisation des zones de stationnement qui orientent de façon franche les flux automobiles et impose des connexions efficaces entre ces zones de stationnement et les lieux de destination finale au sein du Plateau. Durant les périodes de grandes activités, deux grandes zones de stationnement sont activées : le Parking C et le parking prévu dans le cadre du développement de la ZIR. Les autres zones de stationnement restent actives mais la polarisation des flux est principalement induite par le Parking C et la ZIR. L'utilisation efficace de ces parkings et leurs conditions d'accès sont donc structurantes pour tout le fonctionnement du Plateau.

Plusieurs solutions d'accessibilité sont envisagées pour assurer le fonctionnement du plateau dans l'hypothèse d'une mise en œuvre de la ZIR avec l'ambition programmatique la plus élevée. Outre l'optimisation de la situation existante, 3 schémas d'accessibilité contrastés ont été définis sur base des projets recensés dans la situation prévisibles et testés du point de vue de leur efficacité. Ces schémas sont les suivants :

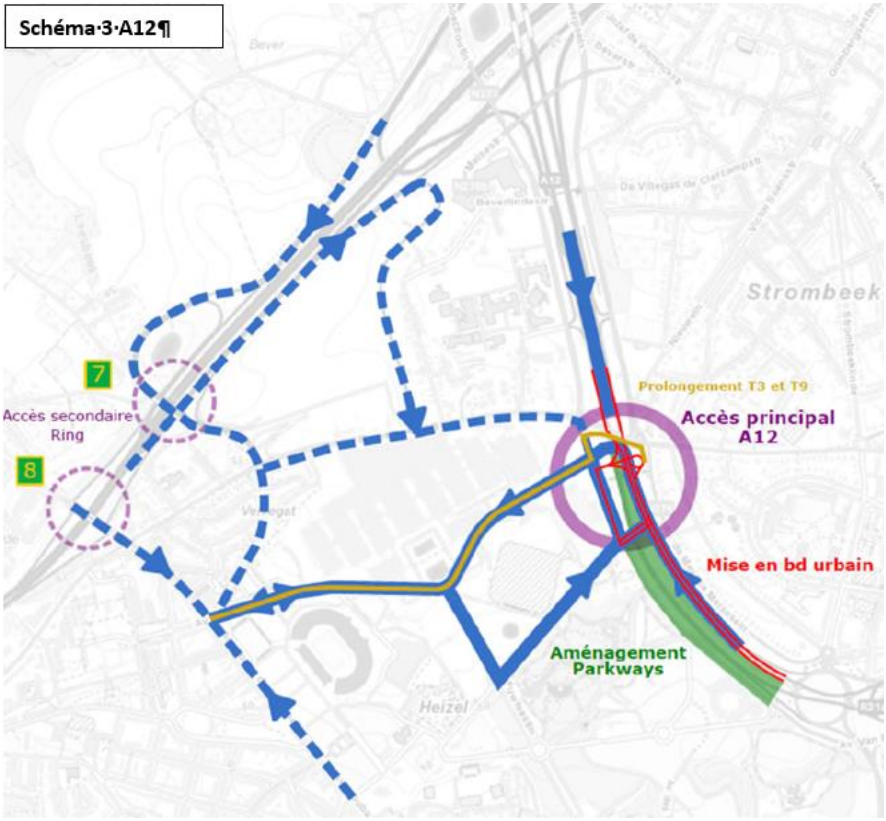
- Schéma 1 – Situation existante
- Schéma 2 – « voie de liaison en tunnel »



- Schéma 2 bis – « voie de liaison connectée à la chaussée Romaine »



- Schéma 3 – « A12 »



Ces solutions ne sont pas nécessairement les seules et le temps de la mise en œuvre du projet de plan doit être mis à profit pour que les évolutions en cours en termes de mobilité s'éclaircissent et fournissent des solutions ou des opportunités. L'élaboration du PPAS sera le moment de tester et définir finalement les solutions de mobilité qui devront s'appliquer. Néanmoins, il est clair, et les analyses le démontrent, que le programme, dans son scénario de développement maximal, doit être conditionné par des mesures d'accessibilité qui garantissent son fonctionnement à court terme. Ce fonctionnement doit pouvoir évoluer et la liste des mesures possibles, et l'ordre dans lequel il est proposé de les réaliser également. Ces solutions seront analysées dans le cadre du PPAS. C'est à ce stade planologique que la spatialisation de son programme sera réalisée, de même que la définition de ses conditions d'accès.

A ce stade, le RIE constate que l'étude réalisée conjointement par la Région flamande et la Région bruxelloise portant sur les solutions infrastructurelles pour le désenclavement du Plateau du Heysel confirme que la voie de liaison avec un passage sous la chaussée Romaine en tunnel est la meilleure solution pour connecter le Plateau du Heysel au Ring. L'étude interrégionale confirme également les options qui sont aujourd'hui sur la table concernant l'aménagement du Ring : la suppression de la sortie 8 et la réorganisation de la sortie 7a font de la voie de liaison (et de l'A12 dans une moindre mesure) le chemin d'accès principal pour relier le Plateau du Heysel au Ring. Dans ce cas de figure, l'axe Impératrice Charlotte – Miramar -Esplanade devient l'axe de distribution du Plateau entre les deux axes radiaux que sont Houba de Strooper et l'A12. L'axe change de rôle et il est recommandé de modifier le statut des voiries pour qu'elles deviennent un axe du réseau « confort » dans la nouvelle hiérarchie établie par Good Move, et ce pour tous les modes. Les connexions à l'A12 doivent également pouvoir jouer leur rôle de distribution. Cela implique que l'avenue de Madrid, l'avenue de l'Atomium et le boulevard du Centenaire sont concernés également et devraient faire partie eux aussi du réseau confort.

Dans la même logique, le RIE recommande de modifier la carte n°5 « Voiries » du PRAS afin d'inscrire ces mêmes voiries, ainsi que la voie de liaison, dans le réseau principal.

Les recommandations dans le domaine visé sont reprises ci-dessous.

Mobilité	Automobiles	• Veiller, en cas de mise en œuvre de la ZIR par PPAS, à l'identification et à la réalisation du schéma d'accessibilité permettant d'absorber les flux de trafic générés par la réalisation des ambitions du Gouvernement, inspiré notamment mais sans exhaustivité des schémas d'accessibilités réalistes étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE. • Si les besoins de mobilité confirmés dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR par PPAS entraînent l'adoption d'un des schémas d'accessibilités étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE, modifier la hiérarchie des voiries de Good Move pour inscrire l'av. Impératrice Charlotte, l'av. de Miramar et Esplanade en voirie du réseau « confort », et ce pour tous les modes. • Si les besoins de mobilité confirmés dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR par PPAS entraînent l'adoption d'un des schémas d'accessibilités étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE, modifier la hiérarchie des voiries de Good Move pour inscrire le boulevard du Centenaire en voirie du réseau « confort » , et ce pour tous les modes. • Si les besoins de mobilité confirmés dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR par PPAS entraînent l'adoption d'un des schémas d'accessibilités étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE, modifier la carte n°5 « Voirie » du PRAS en vue d'inscrire les voiries qui assureront la distribution du trafic depuis le réseau autoroutier dans le réseau de voie principale. Les voiries concernées sont tout ou partie des suivantes : le

		voirie de liaison, l'av. Impératrice Charlotte, l'av. de Miramar, Esplanade, l'av. de Madrid, l'av. de l'Atomium, le bld du Centenaire.
	Transports publics	• Réaliser le projet de tram sur l'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte • Réaliser les projets de trams en gestation en Région flamande
	Vélos	• Aménager des pistes cyclables séparées (min. 1,5 m par sens) le long des axes principaux (Centenaire, Miramar-Esplanade, Houba de Strooper)
	Piétons	• Prévoir les capacités et la qualité des cheminements piétons sur les axes drainant le flux piétons en lien avec les pôles de transport en commun et les parkings

Figure 6 : Synthèse des recommandations dans le domaine de la mobilité

7.4. L'air et l'énergie

Le site du Heysel comporte en situation existante diverses sources d'émissions de polluants liées au trafic et au bâti. Les émissions du Ring R0 voisin affectent la qualité de l'air de la Région, et ce de manière significative dans une zone bordant le Ring sur une distance de 500 mètres. L'impact du Ring est principalement ressenti sur le NO_X et les particules fines.. De manière globale, la qualité de l'air à proximité du Ring s'améliore d'année en année. Les seuils européens sont respectés pour les polluants étudiés. Les valeurs seuils de l'OMS, quant à elles, sont respectées à l'exception des PM10 (nombre de dépassements du seuil), PM2,5 (concentrations moyennes) et ozone (nombre de dépassement du seuil d'information).

En ce qui concerne la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS (ZFM), La quantité de NO_X émise en situation projetée pour les consommations énergétiques des bâtiments est environ 3 fois plus élevée que celle de la situation existante. Il est important de rappeler que dans cette estimation, l'émission de NO_X est calculée seulement au niveau local (à la combustion). Ceci signifie que seule la consommation en gaz des chaudières est concernée. Dans le cas où toutes les nouvelles constructions dans la situation projetée adoptent le concept « zéro énergie fossile » [6]pour la production de chaleur, la quantité NO_X émise localement par les nouvelles constructions sera nulle.

Au niveau de la pollution générée par le trafic automobile, les résultats obtenus indiquent que la quantité NO_X émise sur une journée en situation dépend fortement de la composition du parc automobile et, principalement, de la part des véhicules électriques. En faisant l'hypothèse que 25% soit constitué de véhicules électriques et d'une modernisation de l'ensemble du parc comme l'impose des normes européennes en la matière, les émissions de NO_X pourraient être divisées par 2 d'ici 2035.

En ce qui concerne la mise en œuvre de la ZIR avec un PPAS, la quantité de NO_X émise en situation projetée pour les consommations énergétiques des bâtiments est environ 3,5 fois plus élevée que celle de la situation existante.

Au niveau de la pollution générée par le trafic automobile, les résultats obtenus indiquent que la quantité NO_X émise sur une journée en situation projetée est 2,5 fois plus élevée que celle de la situation existante. Ce chiffre a été obtenu en considérant une électrification du parc automobile à hauteur de 25% à l'horizon 2030. Notons que la quantité NO_X émise en 2030 dépendra fortement de cette part de voiture électrique dans le parc automobile bruxellois.

Plusieurs mesures sont suggérées pour réduire ces effets. Il s'agit en premier lieu de prévoir une densité, une forme urbaine, et une compacité qui assure une utilisation parcimonieuse du sol et participe fortement à réduire les déplacements motorisés et les consommations énergétiques.

[6] Production de chaleur par des systèmes alternatifs, sans recours aux énergies fossiles (par exemple : pompes à chaleur).

Les recommandations dans le domaine visé sont reprises ci-dessous.

Domaine	Recommandations
Densité du bâti	Prévoir une densité importante
Forme urbaine	Prévoir en majorité un bâti mitoyen, au minimum > R+2+t et idéalement > R+4
Compacité	Préconiser : • Des bâtiments mitoyens, profonds, élevés ;
	•
Stratégie de performance énergétique	En premier lieu, la réduction des consommations par une conception étudiée en détail : • Études énergétiques en amont ; • Matériaux à faible empreinte ; • Bonne isolation, • Chauffage/refroidissement/ventilation dimensionné avec soin • Éclairage naturel optimisé – éclairage artificiel très performant • Maximisation des sources d'énergie renouvelable Analyser toutes les pistes techniques crédibles : • Chauffage collectif • Synergies entre activités • Énergies renouvelables (panneaux solaires, cogénération, biomasse performante, géothermie, etc.) •
Éco-mobilité	La réduction des émissions dues aux transports passe par : • Un plan d'urbanisation compact ; • La mixité des fonctions ; • Une desserte de qualité des transports en commun ; • L'amélioration de la qualité des déplacements en vélo • Utilisation de véhicules électriques (voitures privées, transports publics) ; • Un partage de l'espace public favorisant les modes doux.
Microclimat	Privilégier les dispositifs qui atténuent les effets sur le microclimat (température, hygrométrie, etc.) : zone végétalisée, intégration de l'eau dans les aménagements, etc.
Régime des vents	Étudier les modifications locales du régime des vents là où cela s'avère pertinent (immeuble haut isolé, etc.)
Ombrage	Étudier l'impact des projets sur l'ombrage (en particulier sur les espaces publics, zones végétalisées et façades des logements)

Tableau 6 : Synthèse des recommandations dans le domaine de l'air, l'énergie

7.5. L'environnement sonore

En préambule, rappelons qu'il existe en Région de Bruxelles-Capitale une réglementation fixant des valeurs limites d'émissions sonores liées aux installations et aux bruits de voisinage. Il s'agit principalement de l'arrêté du 21.11.2002 relatif à la lutte contre le bruit et les vibrations générés par les installations classées. Les valeurs limites qui y figurent dépendent de l'affectation du sol et de la période considérée. Par ailleurs, la Région de Bruxelles-Capitale a également établi un référentiel où sont définies des valeurs seuils qui établissent des niveaux de bruit au-delà desquels la situation acoustique nécessite une intervention selon la source de bruit. Des dispositions réglementaires existent également en termes de vibrations.

En situation existante, les sources de bruit proviennent principalement des axes routiers présents à proximité des limites du périmètre étudié (avenue Houba de Strooper, boulevard du Centenaire et avenue Impératrice Charlotte). Le Ring et l'A12 se situent à une distance plus importante et présentent un impact moins important sur le bruit que les voiries précitées.

Pour l'avenue Houba de Strooper, le niveau de bruit L_{den} ressenti au niveau des façades des habitations et en limite de parcelle sur le site étudié varie de 65 à 70 dB(A). De nuit, le bruit ressenti peut atteindre entre 60 et 65 dB(A). Ces niveaux dépassent le seuil d'intervention qui est de 60 dB de nuit.

Pour le boulevard du Centenaire et l'avenue Impératrice Charlotte, les niveaux restent bruyants (60-65 dB(A)) le long des voiries.

Le bruit issu du trafic aérien et des transports publics, à savoir le tram et le métro aérien participe également à la caractérisation de l'environnement sonore en situation existante. Il s'agit de sources de bruit en moyenne peu impactantes présentant un niveau de bruit L_{den} de l'ordre de 50 à 55 dB(A) pour ce qui est des avions et de l'ordre de 60 dB(A) pour le métro et le tram. Cependant, ponctuellement, lors des passages d'avions ou de véhicules, le niveau de pointe peut être relativement élevé et être source de nuisance acoustique.

Lors d'un événement sportif dans le stade Roi Baudouin (type match de football), des niveaux de l'ordre de 70 dB(A) peuvent être attendus pour les zones d'habitat situées le long de l'avenue Houba de Strooper ainsi que sur le site étudié.

Par ailleurs, le métro aérien et le tram peuvent également présenter des incidences vibratoires sur le périmètre.

Au niveau des incidences, la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS (ZFM) implique un nouveau zonage acoustique auquel correspondent des valeurs limites de bruit différentes :

- La modification des zones de parcs (uniquement la zone située au centre du parking faisant face au stade) en ZIR induit le passage de la zone acoustique du type 1 au type 4 ;
- La modification des zones d'équipement et zones de sports (grande majorité des surfaces concernées) en ZIR induit le passage de la zone acoustique du type 3 au type 4.

Les valeurs limites concernant le bruit des installations et de voisinage deviennent donc moins contraignantes en situation projetée. Les valeurs limites de bruit liées aux installations et au bruit de voisinage après modifications sont les suivantes :



Périodes	Valeurs limites L_{sp} (dB[A])		
	Zone 1	Zone 3	**Zone 4**
A (7h-19h	42	48	51
B (19h-20h	36 /42[b]	42 / 48[b]	45 / 51[b]
C (22h-7h)	30	36 / 42[ab]	39 / 45[ab]

[a] : Limites applicables aux installations dont le fonctionnement ne peut être interrompu
[b] : Limites applicables aux magasins pour la vente au détail

Tableau 7 : Valeurs limites du niveau de bruit spécifique L_{sp}

Les valeurs limites concernant le bruit aérien restent identiques à celles de la situation existante.

Les différentes fonctions envisagées dans le cadre du projet et de ses alternatives présentent des caractéristiques acoustiques, et donc des incidences, différentes selon :

- leurs localisations relatives étroitement liées ;
- leurs émissions sonores différentes selon entre autres les flux de trafic générés et les installations techniques nécessaires (logements/commerces/ équipements) ;
- leurs contraintes acoustiques différentes (activités en plein air/sonorisation/isolation) ;
- leurs horaires de fonctionnement différents (logements/horeca/bureaux/commerces).

Le stade induit des sources sonores spécifiques liées à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation, …), activité se déroulant également lors de périodes sensibles pour les riverains (en soirée et de nuit).

La perception du bruit sur le site sera fortement fonction des types de bâtiments mis en œuvre (gabarits, matériaux, etc.) et de l'implantation relative de ceux-ci, ces éléments influençant la propagation et l'atténuation du bruit dans l'environnement.

En ce qui concerne la mise en œuvre de la ZIR avec un PPAS, les modifications engendrées sont comparables à celles engendrées par une mise en œuvre sans PPAS. Le zonage acoustique change de la même manière et les sources de bruit, même si elles sont potentiellement plus intenses, seront du même ordre.

Les recommandations dans le domaine visé sont reprises ci-dessous.

Domaine	Elément d'analyse concerné		Recommandations
BRUIT	Sources de bruit	Trafic routier	• Réduction effective de la vitesse de circulation ; • Utilisation de revêtement acoustiquement performant ; • Aménagement des voiries favorisant un trafic fluide et limitant les manœuvres bruyantes (brusque accélération ou décélération, chocs sur les ralentisseurs, …) ; • Gestion adéquate des flux de véhicules légers et des flux de poids lourds (livraisons).
		Trafic des trams	• Réduction de la vitesse de circulation ; • Utilisation de dispositifs acoustiquement performant ; • Utilisation de dispositifs antivibratoires performants.
		Installations techniques	• Localisation des installations potentiellement bruyantes préférentiellement : - dans des locaux techniques ; - en toitures hautes ; - regroupement afin de ne pas disperser les sources de bruit. • Mise en place de silencieux. • Adaptation des horaires de fonctionnement.
	Aménagement		• Affectations moins sensibles (bureaux et commerces) : - en façades extérieures de site vers les voies routières ; - façades donnant vers d'autres bureaux ou commerces et vers les lieux d'activités sportives. • Affectations plus sensibles (logements, crèches, …) : - en intérieur « d'îlot » ; - façades donnant vers des lieux calmes tels des espaces verts ; - en façades intérieures de site de manière à éviter les axes de circulation. • Bâtir préférentiellement en front continu (rôle écran) le long des voiries.
	Bâtiments		• Isolation acoustique des façades essentielle à contrôler via : - les caractéristiques isolantes des différents éléments du bâtiment (toit, murs, châssis, vitrages, etc.) ; - les caractéristiques isolantes des différents éléments de jonction (p ex : joint isolant entre mur et châssis) ; - la bonne mise en œuvre de ces différents éléments. • Isolation des éléments de structure communs à différentes fonctions (cage d'escaliers, …).

Tableau 8: synthèse des recommandations relatives à l'analyse des incidences du projet sur l'environnement sonore et vibratoire

7.6. Les eaux

Toutes les voiries du périmètre sont parcourues par plusieurs canalisations du réseau de distribution d'eau potable. Le périmètre est repris dans le sous-bassin du Molenbeek qui, bien qu'éloigné, est un cours d'eau ayant une influence non négligeable sur le plateau du Heysel.

Dans les années 50, les deux systèmes de tamponnage de la partie aval du sous-bassin du Molenbeek furent supprimés : Molenbeek repris en collecteur et disparition de l'étang tampon du square du Prince Léopold. Ces deux aménagements, couplés à l'augmentation de l'urbanisation de la Région, ont induit une saturation des collecteurs du Molenbeek et Clémentine, lors de fortes pluies. Ce qui peut entraîner des problèmes d'inondations dans de nombreuses rues, en aval du Plateau du Heysel.

L'imperméabilisation actuelle globale du périmètre d'étude est importante (60%). Les taux les plus élevés sont observés dans les parties nord et centrale du périmètre d'étude. Ceci est dû à la présence de nombreux parkings ainsi qu'à une forte densification du bâti. A l'inverse, la partie sud du périmètre d'étude est plus perméable par la présence de terrains de sport et de quelques espaces verts.

Le réseau d'égouttage du périmètre d'étude est de type unitaire. Toutes les eaux usées du périmètre sont collectées par le collecteur du Molenbeek qui, via le collecteur de la Rive Gauche, rejoint la station d'épuration de Bruxelles-Nord.

Les incidences de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS concernent principalement l'imperméabilisation du site et l'augmentation de la consommation en eau et des rejets d'eaux usées, en lien avec la densification des fonctions sur le site.

La ZIR prévoit 7 ha d'espaces verts. Les espaces ralentiront les écoulements des eaux de pluies. L'infiltration pourra se faire, notamment dans les parties hautes de la ZIR (nord-ouest du périmètre). L'urbanisation s'accompagnera obligatoirement de mesure de rétention, de réutilisation et d'infiltration ce qui sera de nature à améliorer la situation existante et à limiter très fortement (voire totalement) l'impact du périmètre sur ruissellement des eaux de pluies vers le réseau d'égouttage ainsi que le risque d'inondation.

La production d'eaux usées est estimée sur base de la consommation. Elle est évaluée à 328 m³ maximum par jour, soit 1,5 fois ce qui est rejeté en situation existante. Ces rejets supplémentaires ne posent pas de problème particulier.

Pour ce qui concerne la mise en œuvre de la ZIR par l'intermédiaire d'un PPAS, la mise en place du programme prévu dans le projet d'aménagement de la zone d'étude entraînera une diminution des surfaces perméables. Ce programme est en effet fort dense et ne permet presque aucune surface de pleine terre. Néanmoins, les impositions qui toucheront les projets impliqueront que des mesures de rétention, d'infiltration et de réutilisation seront prises. Celles-ci seront de nature à réduire très significativement la contribution du périmètre de la ZIR au ruissellement de l'eau de pluie et réduire ainsi donc l'impact de la ZIR sur le réseau d'évacuation des eaux usées et sur le risque d'inondation.

La quantité d'eau usée rejetée à l'égout est estimée à 873 m³ soit 4 fois les rejets existants. Les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration Nord, qui dispose d'une capacité de traitement suffisante pour accueillir le surplus d'eaux usées du projet.

Les recommandations dans le domaine visé sont reprises ci-dessous.

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations
EAU	Utilisation rationnelle de l'eau	Mettre en place des dispositifs d'économie d'eau Mettre en place des systèmes de récupération d'eau de pluie Recycler et valoriser les eaux grises
	Evacuation des eaux usées	Adapter le réseau d'égouttage s'il doit absorber les eaux pluviales du projet
	Imperméabilisation	Maximiser les surfaces (semi-)perméables en adaptant le choix des matériaux
	Gestion des eaux de ruissellement	Favoriser un renvoi des eaux vers de solutions alternatives à l'égout Mettre en place un réseau séparatif eaux usées-eaux pluviales Tamponner les eaux pluviales et les rejeter préférentiellement dans le réseau de surface (étangs). Dimensionnement des systèmes-tampon en fonction de l'exutoire (eau de surface préférée, égout par défaut) et de la capacité du réseau aval. Mettre en place des dispositifs de retenue et/ou d'élimination de l'eau de pluie tels que toitures vertes, fossés, etc. Privilégier l'infiltration in situ là où c'est possible Prévoir des citernes à double trop-plein, lorsque l'infiltration n'est pas possible

Tableau 9: Synthèse des recommandations relatives à l'analyse des incidences du projet sur les eaux de surface

7.7. Les sols et les eaux souterraines

Le périmètre du projet de ZIR présente 14 parcelles reprises à l'inventaire d'état du sol. Parmi celles-ci, 3 parcelles présentent des installations dont les rubriques sont à risque pour le sol. Parmi les 14 parcelles, 7 parcelles présentent des pollutions qui dépassent les valeurs d'intervention et 5 dépassent les normes d'assainissement.

On retrouve une pollution importante en hydrocarbures chlorés et en nitrates intervenant sur plusieurs parcelles au nord-ouest du périmètre. La source de cette pollution provient d'une parcelle située en dehors du périmètre (ancien bâtiment D'Ieteren) et est d'origine historique (présence d'un lavoir sur la parcelle autour de 1962). Elle concerne la nappe phréatique qui se situe à environ 10 m de profondeur à cet endroit.

La topographie du périmètre présente une déclivité importante allant du nord au sud. L'altitude la plus élevée est rencontrée au nord aux alentours de 68 m et l'altitude la plus faible est d'environ 44 m au sud. La pente globale du terrain oscille entre 2 et 5%.

Le site présente des zones importantes de remblais variant de 2 à 14 m d'épaisseur notamment : le stade du Heysel (14 m), boulevard du centenaire (4 m) et mini Europe (4 m). Les qualités et caractéristiques de ce sol sont très variables. Sur le reste du périmètre on retrouve une couche de limons qui peut aller jusqu'à 8-12 m d'épaisseur (Kinepolis, station Heysel, crèche).

Une partie notable du site est imperméabilisée ce qui empêche le site de présenter une surface importante en sol de qualité. Le périmètre du projet de ZIR ne comporte pas de zones avec un sol n'ayant pas subi de

remaniement. On retrouve des zones peu ou partiellement remaniées à l'avant des palais, à proximité du stade et le long des rails de tram et de métro. Ces zones présentent un sol a priori de qualité. Des essais de sol permettraient de confirmer ce postulat.

Concernant la compaction des sols sur le périmètre, il est prévisible que les terrains de sport engazonnés présentent une compaction liée au piétinement du sol.

Concernant l'érosion, on peut l'observer en particulier le long du boulevard du Centenaire qui présente de nombreuses caractéristiques qui la favorisent. Le stade Victor Boin est également susceptible de présenter des phénomènes d'érosion.

Au niveau géologique, on retrouve une succession importante de couches. Les couches géologiques de surface les plus représentées sont : les argiles et sables de Maldegem et les sables de Lede. Le site présente notamment une couche importante d'argiles alluviales qui correspond à l'ancien tracé du Heyselbeek.

Sur la base de la topographie existante, l'eau souterraine est trouvée à des profondeurs allant de 2 à 20 mètres par rapport au niveau du sol et s'écoule du nord au sud. De manière générale, la profondeur de la nappe se situe à plus de 6 m.

En matière d'incidences, sur la base du niveau de pollution rencontré dans la zone, qui est globalement assez réduit, l'ampleur attendue des contraintes en matière de gestion des pollutions est assez faible. Il n'y a pas vraiment lieu de parler d'incidence notable du projet sur la situation existante, seulement certaines contraintes que la législation sol en vigueur permet de gérer.

Le programme de la ZIR ne comprend pas d'activités *a priori* fortement polluante. L'inscription de la zone en ZIR n'engendre pas d'incidence prévisible en matière de risque de pollution ultérieure.

Au niveau de la qualité des sols, le programme de la ZIR n'implique pas de conserver les zones de pleine terre actuelles (notamment les zones de parc du PRAS). Il est donc probable que des sols relativement riches du fait de la présence de végétation depuis de nombreuses années, soient amenés à disparaitre dans le cadre de la mise en œuvre des projets.

Les recommandations dans le domaine visé sont reprises ci-dessous.

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations
SOL ET EAUX SOUTERRAINES	Qualité des sols	Profiter des projets immobiliers pour traiter et gérer les pollutions existantes.
	Eaux souterraines	Etudier le potentiel géothermique du site Préciser le potentiel d'infiltration du site

Tableau 10: synthèse des recommandations relatives à l'analyse des incidences du projet sur le sol et les eaux souterraines

7.8. La diversité biologique, la faune et la flore

Le périmètre du site comprend des affections du sol directement liées à la faune et la flore. Il s'agit des zones vertes, de parcs et de sports et loisirs en plein air (de manière restreinte) qui jouent un rôle dans le maillage vert par le maintien de la végétation et l'entretien de celle-ci.

Au sens du PRAS, le périmètre étudié comporte plusieurs hectares d'espaces verts, composés comme suit :

- 6 ha de zone de loisirs et sports en plein air ;
- 1,2 ha de zone de parc ;

Ces affectations du sol ne garantissent pas la végétalisation complète de ces zones. En effet, certaines constructions y sont admises.

De manière générale, le périmètre du site présente des degrés d'urbanisation variés et donc une couverture végétale différente d'un ilot à l'autre. On peut remarquer que le degré de couverture végétale croît du nord au sud du périmètre d'étude, passant d'une couverture végétale très faible à une emprise végétale assez élevée. Notons la très faible présence de toitures vertes (ainsi que de façades vertes) malgré le très grand nombre de toitures plates présentes. Seule la crèche communale Gabrielle Petit en dispose.

Bien que les superficies végétalisées soient importantes au sein du périmètre, le site présente actuellement, dans son ensemble, peu de valeur écologique. En effet, les nombreux terrains de sport en plein air qui confèrent un caractère assez vert à la partie basse du site, ne présentent que peu d'intérêt écologique. Cependant, certains éléments boisés et/ou buissonnants sont particulièrement intéressants par leur potentiel dans cette zone urbanisée où les espaces verts sont essentiellement ornementaux.

Il ressort que le CBS (coefficient biotope par surface, outil d'évaluation des superficies favorables à la biodiversité) global du périmètre n'est pas élevé (0,29).



Figure 7 : Calcul du CBS+ du périmètre du projet de ZIR (ARIES, 2021)

Sur le plan faunistique, le périmètre de la ZIR et ses abords semblent assez pauvres étant donné sa forte minéralisation. A proximité immédiate du périmètre d'étude, un ensemble de parcs (Osseghem, de Laeken, Sobieski, plaine de Hollande, Jardin Colonial, etc.) semble plus propice à la biodiversité, surtout en ce qui concerne les oiseaux. La plupart des espèces d'oiseaux recensées sur Observations.be sont de nature assez commune mais présentent une grande diversité (64 espèces recensées). Quelques espèces exotiques et invasives sont également présentes. En ce qui concerne l'entomofaune, quelques espèces de libellules, de papillons et d'hyménoptères ont été recensées. Enfin, en ce qui concerne les mammifères, le renard et l'écureuil roux ainsi que le lapin de garenne ont été recensés. Notons également que des tortues ont été recensées dans le plan d'eau devant les Palais.

En termes de valeur floristique, le périmètre ne présente pas de flore rare. A proximité du site, les recensements indiquent la présence de *Neottia nidus-avis* et des Ophrys d'abeille. En ce qui concerne les plantes invasives, le plateau du Heysel comporte du laurier cerise, de la renouée du japon, de la berce du Caucase, de l'ailante, du buddleia, du mahonia, du cerisier tardif, du rhus, de l'amélanchier, ou encore du rosier rugueux. Il est à noter qu'il y a peu de traces de plantes exotiques invasives au sein des espaces publics (places, squares, parcs, berme centrale, etc.).

Aux abords du site, bien que le plateau du Heysel présente un caractère assez vert, peu d'espaces verts sont réellement accessibles au public. Au sein de la ZIR les seuls espaces accessibles sont l'ensemble de bassins et les parterres ornementaux situés à l'entrée du site des Palais des Expositions, le square entre la station de métro Heysel et le parking T et de l'avenue des Sports ces espaces verts sont peu étendus et correspondent essentiellement à des aménagements ornementaux plutôt qu'à des lieux de loisirs/récréatifs. Le récent aménagement du parc du Verregat (hors ZIR) qui vient améliorer cette situation.

Tout comme sur le site concerné par le projet de ZIR, ce qui confère un caractère vert au quartier du Heysel, c'est surtout la présence de nombreux terrains de sport, souvent entourés de verdure, ainsi que les talus ou bandes boisées qui longent l'avenue du Centenaire et les voies de tram et/ou de métro. Malheureusement, ces espaces ne sont pas accessibles au public.

A proximité immédiate du périmètre, on retrouve de nombreux espaces verts publics d'importance tels que le parc d'Osseghem (classé), la plaine de Hollande, le parc de Laeken (classé), le jardin colonial et le parc Sobieski (liste de sauvegarde), ou encore le square Jean Palfyn (liste de sauvegarde). Ces espaces verts, de grande envergure, correspondent à de véritables poumons verts, jouant un rôle biologique, paysager et socio-récréatif.

Par sa localisation au centre de nombreuses zones vertes, le site du Heysel peut jouer un rôle de liaison, en permettant et favorisant le déplacement des espèces d'une zone à l'autre. Le site peut contribuer (via la partie sud de la ZIR) à l'établissement d'une connexion écologique (inexistante actuellement) entre le parc d'Osseghem, le parc de Dieleghem et le bois du Laerbeek (schématisée par la flèche 1 sur la figure ci-dessous).



Figure 8 : Connexions écologiques identifiées en situation existante (ARIES sur fond GoogleMaps, 2022)

En matière d'incidences, rappelons qu'aujourd'hui les parcelles du site affectées aux zones d'espaces verts sont réparties en 6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air et 1,21 ha en zone de parc, soit 7,22 ha au total. Les zones de sports ne sont pas tenues d'être entièrement couvertes d'espaces verdurisés. Les prescriptions accompagnant le projet de plan garantissent que la superficie d'espaces verts ne soit pas inférieure à 7 ha.

Ces espaces verts se différencient des zones d'espaces verts définies par le PRAS. La différence réside dans le fait que la ZIR ne localise pas les espaces verts et autorise qu'ils puissent se superposer à d'autres fonctions. Ils peuvent donc se développer sur une dalle, notamment en toiture, et pas nécessairement en pleine terre. La valeur écologique de ces espaces est, dans ce cas, potentiellement limitée.

Le projet entraîne une densification du bâti, qui, malgré la faible richesse écologique du site risque d'avoir certaines incidences négatives sur la faune et la flore telles que :

- La relocalisation d'espaces verts est fortement probable. Cette relocalisation constitue à la fois une menace pour les habitats présents (destruction) et les connexions écologiques existantes mais constitue également une opportunité d'améliorer les aménagements actuels permettant ainsi le développement de la biodiversité ;
- Un risque de diminution des espaces verts de pleine terre ;
- Le remplacement d'une flore âgée par une flore nouvelle.

Les recommandations dans le domaine visé sont reprises ci-dessous.

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations
Biodiversité, faune et flore	Amélioration du maillage vert	Prévoir des espaces verts au sud de la zone d'étude afin de contribuer à l'établissement d'une connexion écologique est-ouest entre les parcs d'Osseghem et de Dieleghem..

Tableau 11 : Synthèse des recommandations dans le domaine de la biodiversité, la faune et la flore

7.9. La santé

Différentes sources des pollutions ayant des incidences sur la santé humaine sont observées quelles que soient les alternatives. Ces sources sont dépendantes de l'implantation de nouvelles activités (équipements sportifs, commerces, bureaux, logements, etc.) et sont liées à leur fonctionnement.

Les incidences du plan sur la santé humaine peuvent être de deux types :

- Nuisance sonore : l'augmentation du trafic motorisé et l'implantation de nouvelles activités à l'échelle du périmètre du plan vont engendrer des nuisances sonores. Il a été montré que ces nuisances jouent un rôle sur la santé humaine, notamment sur les enfants et les personnes âgées ;
- Emission de polluants : les émissions de polluants augmenteront suite à la mise en place de nouvelles installations techniques (chaudières, groupes électrogènes, groupes de ventilation, etc.) et à l'augmentation du trafic motorisé (Ring et site). Ces événements auront pour impact une dégradation de la qualité de l'air et donc une augmentation des risques pour la santé humaine.

Différentes mesures présentées dans les chapitres *« L'air, l'énergie et les facteurs climatiques »* et *« L'environnement sonore et vibratoire »* ont pour objectif de réduire les incidences liées à ces thématiques. La santé publique étant directement reliée à ces thématiques, une réduction de ces incidences aura pour conséquence de diminuer les risques pour la santé publique et donc d'améliorer les conditions de vie du quartier.

Les recommandations dans le domaine visé sont reprises ci-dessous.

Domaine	Recommandations
Réduire les nuisances acoustiques	Voir mesures présentées au chapitre *« L'environnement sonore et vibratoire* »
Assurer la qualité de l'air	Les mesures présentées au chapitre *« L'air, l'énergie et les facteurs climatiques »*

Tableau 12 : Synthèse des recommandations liées à la santé humaine

7.10. Les déchets et matériaux

La quantité de déchets de construction produite est faible au regard des besoins en matériaux pour la construction. Les déchets d'exploitations ont été quantifiés et ne posent pas de problème particulier à ce stade.

7.11. Le climat

Si le terme 'climat' est bien présent dans les textes précisant le contenu des évaluations environnementales, il ne faisait pas référence explicitement au changement climatique au sens où nous devons l'appréhender aujourd'hui.

Il s'agit d'un sujet sensible et difficile à traiter car la problématique est complexe et les enjeux concernent à la fois des échelles globales (le système terre) et locales (la réponse d'un projet en particulier). Aussi, le chapitre 'Climat' comprend tout d'abord une introduction générale portant sur le cadre de référence international, national et régional, suivie de l'analyse de la situation existante qui vise à expliciter les principaux enjeux aux différentes échelles et, en particulier, celle relative au contexte bruxellois. Nous tentons dès lors de traiter la thématique du climat de façon sérieuse et didactique pour que le lecteur puisse disposer des informations fondamentales pour la compréhension du problème et pour qu'il puisse appréhender les questions liées au changement climatique et les mesures proposées par le projet en connaissance de ce contexte compliqué.

Il est difficile de résumer le diagnostic de la situation existante en quelques phrases sans faire de raccourci grossier qui rendrait le propos inintéressant et potentiellement mal interprété.

Nous insistons dans ce résumée sur quelques points fondamentaux du diagnostic.

- Pour réduire notre impact sur le changement climatique, il faut réduire les émissions de CO_2 et donc, principalement, réduire notre consommation d'énergie fossile et donc, très certainement, notre consommation d'énergie totale. Les données scientifiques et les objectifs qui en découlent convergent tous vers une diminution de moitié, au minimum, de notre consommation totale d'ici 2050. La moitié restante devant être décarbonée quasi totalement.
- Nous ressentons aujourd'hui les effets des émissions passées et nos émissions actuelles influenceront le climat à venir.
- Il faut agir immédiatement si on veut avoir un effet dans 30 ans.
- Un dépassement du seuil de 2°C est probable. Les scénarios les plus optimistes imposent des réductions d'émissions drastiques alors qu'actuellement les émissions ne cessent d'augmenter. Au-delà de 2°C, les effets sur les équilibres vitaux existants sont importants.
- Les moyennes cachent des variations très importantes temporairement (évènements extrêmes) et géographiquement (certaines régions de la terre seront trop chaudes, trop sèches, trop humides, …), induisant des perturbations difficilement soutenables pour les populations concernées.
- C'est la première fois dans l'histoire de la terre que des variations de température aussi importantes ont lieu aussi rapidement.

En ce qui concerne l'incidence du projet de plan sur le climat, l'analyse comparative des bilans carbone de la mise en œuvre de la ZIR avec et sans PPAS abouti au conclusions principales suivantes :

- A l'échelle globale, au regard des émissions sur la totalité de la durée d'analyse, pouvant être considérée comme la durée conventionnelle du cycle de vie du projet, la proportion des émissions dues à la construction est de l'ordre de 8-10%, tandis que celles de l'exploitation et de la mobilité sont respectivement de l'ordre de 35% et de 55%. Cela met en évidence la prépondérance des émissions relatives à ces deux volets. Ces proportions sont similaires pour un développement de la ZIR avec ou sans PPAS. Les émissions totales évaluées pour le scénario sans PPAS sont approximativement de l'ordre d'un tiers de celles relatives au scénario avec PPAS.
- au niveau de la construction, la production et la mise en œuvre des matériaux sont prépondérantes et représentent environ 85% des émissions totales du volet de la construction (l'acier 40 à 45%, le béton, 25-30%).
- En ce qui concerne le volet exploitation, les émissions dues aux consommations de gaz représentent de l'ordre de 10% des émissions, tandis que les émissions liées aux consommations d'électricité en

représentent le complément. Ces proportions s'expliquent par l'évolution supposée des besoins en gaz et électricité au profit de cette dernière.

- Pour la mobilité induite par le projet, *les émissions prépondérantes sont dues à la voiture particulière (respectivement d'environ 70% pour le scénario PPAS et 60% pour le scénario sans PPAS), quel que soit le scénario, du fait des émissions évaluées pour les années avant 2050. La part due à la voiture électrique est dominante (entre 25 et 30%), étant donné son développement actuel et à venir. Le bus représente la part la plus important au niveau des transports en commun (par rapport au métro et au tram). En termes d'évolution temporelle des émissions, on envisage des diminutions des émissions totales d'environ 60% à l'horizon 2090 par rapport à 2031, pour les deux scénarios.*
- Il apparaît très clairement que les leviers d'action en termes de diminution d'impacts carbone du projet se situent au niveau de l'exploitation et de la mobilité. Des recommandations peuvent être formulées, visant à limiter en premier lieu dans les deux cas les besoins, en énergie et en déplacements. En ce qui concerne la construction, des analyses complémentaires ont visé à, d'une part, déterminer dans quelle mesure les émissions varient lorsqu'une partie de la structure des bâtiments, considérée en base construite de manière traditionnelle en béton, est remplacée par une structure bois, et, d'autre part, lorsque les 2 niveaux de sous-sol considérés en base sont totalement supprimés. Le remplacement de la structure béton par une structure bois pour la totalité des bâtiments permet de diviser par deux les émissions liées à la construction, cet impact variant linéairement pour des remplacements partiels. A l'échelle des émissions globales des 3 volets réunis, cette diminution n'est néanmoins que de l'ordre de 5%. Dans le cas de la suppression totale des sous-sols, la diminution est de l'ordre de 10% pour le volet construction et de 1% pour les 3 volets réunis, soit un impact très marginal. Il est recommandé d'utiliser de l'acier recyclé au maximum et du béton composé de ciment de type CEM III (pauvre en clinker, par rapport à un ciment de type CEM I).

7.12. Les incidences transfrontières

Les incidences « transfrontières » concernent principalement la région flamande ainsi que le niveau international. Seuls quelques domaines de l'environnement sont concernés.

7.12.1. Incidences sur la population et les aspects socio-économiques

L'ambition du développement international de Bruxelles à travers le projet de plan est rendue possible par la synergie des différentes fonctions proposées. La position internationale de Bruxelles, reconnue à l'échelle internationale du fait notamment de la présence des institutions supranationales sur son territoire, se voit renforcée à travers le projet. Le centre de congrès – qu'il soit développé dans la ZIR ou ailleurs sur le Plateau du Heysel – et le développement commercial doivent participer à ce développement international qui donne une visibilité mondiale de la capitale.

Le renforcement du développement international de Bruxelles a un impact positif sur l'ensemble des régions du pays à travers le rôle de Bruxelles comme capitale du pays.

La visibilité accrue du plateau du Heysel pourra également profiter aux communes avoisinantes en cas de développement d'activités en synergie avec celles du plateau.

La création de nouvelles surfaces commerciales sur le site implique la mise en place d'un nouvel équilibre au niveau des commerces environnants. Vu la proximité du projet avec la frontière régionale, il est donc probable que les commerces des communes flamandes voisines du projet doivent s'ajuster à ce nouvel équilibre, comme ce sera le cas sur le territoire bruxellois.

Par ailleurs, la création d'équipements et de commerces sur le site générera des emplois, tant dans le cas du projet que des différentes alternatives. Une partie des employés résideront potentiellement hors de la Région de Bruxelles-Capitale. Plus largement les emplois indirects générés par le projet auront nécessairement un impact au-delà de la Région bruxelloise elle-même.

7.12.2. Incidences sur la mobilité

Ce domaine concentre les principales nuisances transfrontières de ce projet. On peut distinguer deux catégories d'incidences : celles liées au trafic et celles liées au stationnement.

En termes de trafic, le projet va générer des flux de mobilité supplémentaires importants, notamment en provenance de la Région Flamande.

Ces flux se traduiront par une utilisation accrue du Ring nord et par une utilisation plus intense des transports en commun.

La saturation des axes de circulation automobile induira probablement un délestage des flux du réseau primaire vers les voiries secondaires. Ces changements de comportement devraient concerner notamment des itinéraires qui ne sont pas à l'origine ou à destination de la zone, les personnes qui suivent ces itinéraires qui empruntent des tronçons communs pourraient être incitées à trouver un itinéraire alternatif évitant les tronçons communs. Il n'est cependant pas possible d'identifier à ce stade avec précision les itinéraires qui pourraient être impactés. Le cas échéant, des mesures locales d'accompagnement pourront être envisagées pour cadrer cette évolution des flux.

La taille du projet implique des renforts de capacité des réseaux de transport. De nombreux projets sont donc en gestation à des degrés d'avancement varié. Ces projets sont inter-régionaux et répondent donc aux besoins de résoudre les incidences transfrontières identifiées. C'est notamment le cas pour les besoins en déplacements automobiles et en transport publics pour lesquels des projets de nouvelles voiries et de nouvelles lignes de trams et de parkings de transit sont à l'étude. L'étude interrégionale menée récemment par la Werkvennoostschap et Bruxelles Mobilité a été clôturée en mai 2022 et présente les projets d'organisation de la mobilité visant désenclaver le Plateau du Heysel. Le présent RIE a tenu compte de cette étude et de ses conclusions.

7.12.3. Incidences sur la qualité de l'air

L'augmentation de la charge de trafic aux abords du Heysel et l'augmentation des rejets dans l'air liés aux consommations énergétiques des nouveaux bâtiments sont deux facteurs qui contribuent à la détérioration locale de la qualité de l'air.

L'impact de celle-ci se ressentira sur le site mais aussi à ses abords, donc le côté flamand sera également concerné.

Notons cependant qu'à l'horizon de réalisation des projets d'aménagement de la ZIR, les sources d'émissions liées à la combustion d'énergie fossiles (NO_X, Particules fines, principalement) devraient diminuer significativement en application des nouvelles règles qui seront en vigueur. Ceci concerne la ZIR mais également tout le territoire national.

7.12.4. Incidences sur l'environnement sonore

En ce qui concerne l'environnement sonore, la seule source de bruit pouvant avoir une incidence au-delà des frontières de la Région bruxelloise concerne le trafic routier. L'augmentation du trafic sur le ring et les différentes voiries flamandes en lien avec le projet induira une augmentation de la gêne sonore.

8. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan, en ce compris de ses incidences notables sur l'environnement

Les indicateurs à mettre en place pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan sont de deux types :

- Les indicateurs de la réalisation des ambitions du programme
- Les indicateurs des incidences du projet de modification du PRAS

La première catégorie d'indicateurs vise à évaluer si les ambitions souhaitées dans le cadre du projet de plan ont été rencontrées, notamment en termes de rayonnement international, de fréquentation touristique, de développement commercial, de mixité sociale dans les logements, etc. Les indicateurs à utiliser dans ce cas sont par exemple le nombre de nuitées, le taux d'occupation des hôtels, la vacance des unités commerciales, le renouvellement des enseignes commerciales, les revenus des habitants, etc.

En ce qui concerne les indicateurs environnementaux, leur mise en place vise à limiter l'impact des projets via la prise des mesures nécessaires au moment opportun. Le suivi de la mise en valeur du patrimoine, classé ou non, doit se faire au cas par cas. Les impacts pour le milieu naturel, la mobilité et le cadre de vie doivent être mesurés au stade de l'instruction des demandes de permis, en particulier pour les projets soumis à la réalisation d'une étude d'incidences. A ce stade, il sera effectivement possible d'évaluer précisément le niveau de performance sur les différents domaines. Il sera encore temps à ce moment-là d'octroyer les autorisations au regard de ce niveau de performance et des risques éventuels générés.

9. Conclusion

Le présent rapport sur les incidences environnementales (RIE) a été réalisé dans le cadre de la procédure du projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) initiée par le Gouvernement. Cette modification partielle porte exclusivement sur le plateau du Heysel et vise l'inscription d'une Zone d'Intérêt Régional (ZIR).

Le plateau du Heysel est, depuis près d'un siècle, un des lieux emblématiques de la Région bruxelloise et de la Belgique, et ce en raison de ses caractéristiques historiques et patrimoniales très particulières. Son attractivité actuelle et sa vocation internationale sont effectives mais jugées insuffisamment valorisées. L'image du Heysel (de l'Atomium en particulier), les qualités de la composition urbanistique et les qualités architecturales des Palais des Expositions ne sont pas exploitées à la hauteur du potentiel que le site représente pour Bruxelles du point de vue touristique, économique et pour l'image de la Capitale belge et européenne.

Le plateau du Heysel – avec ses 4,5 millions de visiteurs annuels – a donc été identifié comme une zone susceptible d'accueillir des programmes contribuant à l'amélioration du statut international de la Région.

C'est pour ces raisons que le Gouvernement bruxellois a décidé de développer un projet capable d'activer le potentiel attractif du site du Heysel. Ce projet, défini dans le plan régional de développement de la Région (PRDD) est composé des fonctions suivantes :

- Un grand centre international de congrès (5000 places) ;
- Un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ;
- un centre commercial (+ de 70.000 m²) ;
- au minimum 750 logements ;
- une offre hôtelière.

Le PRDD précise en outre que *l'ensemble des aménagements imaginés sur le plateau du Heysel permettra la création d'importants espaces verts et contribuera également au renforcement du maillage bleu et au renvoi des eaux pluviales dans le réseau hydrographique de surface*.

Les réflexions sur le développement du Plateau du Heysel sont antérieures au PRDD (qui est venu confirmer la volonté du Gouvernement) et l'intention de modifier le PRAS est concrétisée depuis 2013. L'historique des événements implique que le Gouvernement, maintenant son ambition pour le Développement du Plateau du Heysel, procède à nouveau à la modification partielle du PRAS en vue d'inscrire une ZIR au Heysel.

Suite à l'avis du Conseil d'Etat du 6 mars 2020, le Gouvernement à exclut de son projet la partie de la prescription 18 qui concerne la ZIR n°15..

L'application de la prescription 18 du PRAS implique que la ZIR doit être mise en œuvre dans le cadre d'un plan particulier d'affectation du sol (PPAS). A défaut de PPAS, ce sont les prescriptions de la zone de forte mixité qui s'appliquent. Le RIE étudiera ces deux cas de figures.

Le projet de modification partielle du PRAS inscrivant la ZIR n°15 et le RIE ont été soumis à l'enquête publique entre le 4 mars et le 2 mai 2022. L'enquête publique a permis à la population et aux instances d'émettre leurs avis sur le projet de plan.

Suite à la réception de ces avis, le Gouvernement a décidé de modifier le projet de plan pour en tenir compte. Le présent rapport d'incidences a donc été adapté, précisé et complété afin d'analyser les incidences environnementales du projet de plan modifié.

Le programme proposé pour la ZIR et objet de l'analyse est le suivant :

« ZIR 15-Heysel

§1er. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au sud de la ZIR.

La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7ha.

Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.

La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site.

La première étape a été consacrée à l'analyse des alternatives raisonnablement envisageables. Deux types d'alternatives ont été étudiées : les alternatives d'affectations et les alternatives de localisation.

L'analyse des alternatives de d'affectation a conclu que le programme souhaité par le gouvernement ne peut pas se réaliser entièrement dans le cadre des affectations actuelles du plateau du Heysel, ce qui justifie l'actuelle procédure de modification partielle du PRAS. Seule la ZIR, moyennant la mise en œuvre d'un PPAS, permettait de rencontrer valablement l'ambition du Gouvernement. Sans PPAS, les prescriptions de la zone de forte mixité s'appliquent au programme de la ZIR et limite fortement le développement certains élément du programme, principalement le commerces, en ce compris les fonctions de loisirs.

Ensuite, l'analyse des alternatives de localisation a confirmé que le Heysel constituait le meilleur site pour accueillir le programme. Deux sites avaient été finalement présélectionnés pour une analyse comparative des incidences (le Heysel et Bordet) et les conclusions de cette analyse sont clairement en faveur du Heysel.

C'est donc l'inscription d'une ZIR sur le plateau du Heysel qui constitue l'alternative préférentielle et qui constitue le projet de plan soumis à l'évaluation des incidences finales. Le projet de plan ayant pour objet l'inscription d'une ZIR (sans modifier la prescription (n°18), le développement de l'ambition du Gouvernement doit passer par une étape supplémentaire de planification : l'élaboration d'un PPAS. Le RIE analyse donc non seulement les incidences des prévisions d'une ZIR sans PPAS, mais également, à titre d'hypothèse possible de concrétisation de l'ambition du Gouvernement, la programmation plus précise envisagée dans le PRDD, que le RIE prend en considération à titre de scénario « maximum » de développement en termes d'incidences.

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
Population, domaine socio-économique	Le programme estimé permettra de créer un véritable quartier mixte Les quantités de logement estimées permettent de répondre aux besoins identifiés et de rencontrer l'ambition du Gouvernement La quantité de commerces permet de répondre aux besoins locaux mais ne permet pas de rencontrer l'ambition du Gouvernement telle qu'énoncée dans le PRDD La possibilité de créer des hôtels comble une carence constatée Les équipements répondent aux ambitions.	Le programme estimé permettra de créer un véritable quartier mixte Les quantités de logement estimées permettent de répondre aux besoins identifiés et de rencontrer l'ambition du Gouvernement Les équipements de dimension métropolitaine éventuels, les infrastructures de loisir et culturelles permettront de renforcer l'attractivité du site et de répondre à l'ambition de rayonnement national et international du pôle. L'ambition pour le commerce est totalement rencontrée. La quantité de commerce sera de nature à modifier les équilibres en place. De nouveaux équilibres devront inévitablement être trouvés induisant des adaptations de l'offre commerciale existante. Certains segments y tireront profit, d'autres en pâtiront. Par ailleurs, la vocation touristique du site se verra renforcée par la création d'un équipement commercial de haut niveau.
Urbanisme, paysage patrimoine	Le développement de la mixité recherchée est rencontrée Le logement devient une fonction principale Les commerces (non autorisé actuellement) sont admis à concurrence de 1000 m²/immeubles et par projet ou 3500 m²/immeubles et par projet pour les grands commerces spécialisés. Les hôtels sont admis Les bureaux sont admis Les zones d'espaces verts (sport et loirs et zones de parc) disparaissent au profit d'espace verts non localisés totalisant au minimum 7 ha. Ces espaces verts peuvent se superposer à d'autres fonctions P/S de 0,6 pour l'ensemble de la ZIR. P/S net de 1,5 pour les zones constructibles et des gabarits moyens de 4 niveaux (R+3). En termes de paysage, la densification est un enjeu vu le caractère patrimonial des lieux.	Le développement de la mixité recherchée est rencontrée Le logement devient une fonction principale Le commerce est admis aux seuils qui seront autorisés par le PPAS. A ce stade, la totalité de l'ambition relative aux commerces est rencontrée. Les hôtels sont admis Les bureaux sont admis Les zones d'espaces verts (sport et loirs et zones de parc) disparaissent au profit d'espace verts non localisés totalisant au minimum 7 ha. Ces espaces verts peuvent se superposer à d'autres fonctions P/S de 1,3 pour l'ensemble de la ZIR. P/S net de 3,3 pour les zones constructibles et des gabarits moyens de 6 niveaux (R+5). En termes de paysage, la densification est un enjeu vu le caractère patrimonial des lieux.
Mobilité	La part de la ZIR dans le flux total est significative (entre 25% et 34% en fonction du scénario et de jour considéré) mais n'est pas dominante. Ce sont les activités des palais qui conditionnent l'intensité du trafic.	L'analyse des modélisations montre clairement que la mise en œuvre du projet de plan, cumulée à l'activité événementielle du Plateau engendre des situations tendues sur un bon nombre de tronçons du réseau routier étudié.

	La part de déplacements générée par les fonctions existantes (en particulier) est prépondérante dans les déplacements automobiles liés au fonctionnement de la ZIR. Ces déplacements sont donc déjà présents sur le réseau. Les nouveaux déplacements sont peu nombreux et ont lieu à des périodes durant lesquelles le trafic lié au plateau est relativement faible (heure de pointe du matin et de fin d'après-midi). Compte tenu de ces éléments, le RIE conclut que le réseau existant est suffisant pour absorber le trafic généré par la ZIR sans PPAS.	Sans mesure de gestion ou d'organisation des flux, le risque de saturation est très élevé durant les heures de pointe. Plusieurs solutions d'accessibilité sont envisagées et analysées dans le RIE. Celles-ci visent à assurer le bon fonctionnement de l'accessibilité du plateau du Heysel dans l'hypothèse d'un développement maximal du programme visé. Pour rappel ces solutions ont pour objectif (1) d'améliorer la connexion entre le plateau du Heysel (et la ZIR en particulier) et le réseau routier primaire (Ring et l'A12) et (2) l'amélioration du réseau de transport en commun. Ces solutions ne sont pas nécessairement les seules et le temps de la mise en œuvre du projet de plan doit être mis à profit pour que les évolutions en cours en termes de mobilité s'éclaircissent et fournissent des solutions ou des opportunités. L'élaboration du PPAS sera le moment de tester et définir finalement les solutions de mobilité qui devront s'appliquer. Néanmoins, il est clair, et les analyses le démontrent, que le programme, dans son scénario de développement maximal, doit être conditionné par des mesures d'accessibilité qui garantissent son fonctionnement à court terme. Le RIE recommande donc tenir compte de cette contrainte au stade de l'élaboration du PPAS qui aura pour objectif de permettre, entre autres, le développement d'un pôle commercial de dimension métropolitaine. La recommandation consiste à intégrer l'analyse et l'inscription de la solution de mobilité retenue dans le cadre de la réalisation du PPAS. L'étude réalisée conjointement par la Région flamande et la Région bruxelloise sur les solutions infrastructurelles pour le désenclavement du Plateau du Heysel confirme que la voie de liaison est la meilleure solution pour connecter le plateau au Ring. L'étude interrégionale confirme également les options qui sont aujourd'hui sur la table concernant l'aménagement du Ring. La suppression de la sortie 8 et la déconnexion de la sorties 7a de la chaussée Romaine font de la voie de liaison (et de l'A12 dans une moindre mesure) le chemin d'accès principal pour relier le Plateau du Heysel au Ring. Dans ce cas de figure, l'axe Impératrice Charlotte – Miramar -Esplanade et le boulevard du Centenaire et ses connexions à l'A12 par l'avenue de l'Atomium et l'avenue de Madrid deviennent les axes de distribution du Plateau entre les deux axes radiaux que sont Houba de Strooper et l'A12. Ces axes changent de rôle et il est recommandé de mettre en cohérence le statut des voiries concernées avec les besoins d'accessibilité du Plateau du Heysel.

	Nécessité de prévoir une offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres au fonctionnement de la ZIR. Cette offre doit être dimensionnée en considérant les besoins très particuliers du Parc des Expositions et des possibilités de mutualisation qu'offre les parkings existants.	Nécessité de prévoir une offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres au fonctionnement de la ZIR. Cette offre doit être dimensionnée en considérant les besoins très particuliers du Parc des Expositions et des possibilités de mutualisation qu'offre les parkings existants.
Air	Les émissions de polluants atmosphériques sont liées à la combustion des combustibles fossiles. Les polluants considérés sont principalement le NO_X, et les particules fines. Ces émissions seront limitées vu les performances des nouvelles installations. Les émissions liées aux installations de chauffage seront 3 fois supérieures aux émissions actuelles. Les émissions de gaz d'échappement seront inférieures aux émissions actuelles en considérant les modifications attendues du parc automobiles.	Les émissions de polluants atmosphériques sont liées à la combustion des combustibles fossiles. Les polluants considérés sont principalement le NO_X, et les particules fines. Ces émissions seront limitées vu les performances des nouvelles installations. Les émissions liées aux installations de chauffage seront 3,5 fois supérieures aux émissions actuelles. Les émissions de NOX liées au trafic automobile seront supérieures aux émissions existantes. 2,5 fois plus élevée selon nos hypothèses. Elles deviennent inférieures à la situation existante dès le moment où le parc automobile est composé de 75% de véhicules électrique ou si le nombre de véhicules thermique passe à 25% du nombre actuel.
Environnement sonore et vibratoire	Les seuils de bruit admissibles pour les installations classées et le bruit de voisinage seront moins contraignants qu'actuellement. La présence du Stade est une contrainte qui doit être prise en compte dans les projets d'aménagements notamment en ce qui concerne la présence des logements.	Les seuils de bruit admissibles pour les installations classées et le bruit de voisinage seront moins contraignants qu'actuellement. La présence du Stade est une contrainte qui doit être prise en compte dans les projets d'aménagements notamment en ce qui concerne la présence des logements.
Eaux	Nouveaux rejets d'eaux usées : 328 m³/jour. Cette quantité supplémentaire ne pose pas de problèmes particuliers Augmentation de l'imperméabilisation. L'aménagement de la ZIR sera fait dans les standards actuels. La séparation des réseaux, la rétention, l'infiltration, le tamponnement seront d'application. Toutes ces mesures seront de nature à améliorer la situation existante qui souffre ponctuellement d'inondation.	Nouveaux rejets d'eaux usées : 873 m³/jour. Cette quantité supplémentaire ne pose pas de problèmes particuliers Augmentation de l'imperméabilisation. L'aménagement de la ZIR sera fait dans les standards actuels. La séparation des réseaux, la rétention, l'infiltration, le tamponnement seront d'application. Toutes ces mesures seront de nature à améliorer la situation existante qui souffre ponctuellement d'inondation.
Sols et eaux souterraines	Aucun changement de sensibilité n'est susceptible d'être généré par l'inscription de la zone en ZIR. Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées. Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.	Aucun changement de sensibilité n'est susceptible d'être généré par l'inscription de la zone en ZIR. Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées. Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.

Diversité biologique, faune et flore	L'incidence principale est la suppression de 7,22 ha de zones d'espaces verts (dont 6,01 ha de zone de sport et de loisirs en plein air) et l'implantation de minimum 7 ha d'espaces verts non localisés. Les espaces verts sont donc pas destinées à un usage particulier et qu'elles peuvent se superposer à d'autres fonctions ce qui, dans ce cas, limite la qualité écologique de ces espaces. La mise en œuvre de la ZIR engendre les risques suivants : relocalisation des espaces verts existants, diminution des espaces verts en pleine terre, remplacement d'une flore âgée par une flore jeune. Le site offre une opportunité de contribuer à la réalisation d'une connexion écologique entre le parc d'Osseghem, le bois de Dieleghem et le bois du Laerbeek.	L'incidence principale est la suppression de 7,22 ha de zones d'espaces verts (dont 6,01 ha de zone de sport et de loisirs en plein air) et l'implantation de minimum 7 ha d'espaces verts non localisés. Les espaces verts sont donc pas destinées à un usage particulier et qu'elles peuvent se superposer à d'autres fonctions ce qui, dans ce cas, limite la qualité écologique de ces espaces. La mise en œuvre de la ZIR engendre les risques suivants : relocalisation des espaces verts existants, diminution des espaces verts en pleine terre, remplacement d'une flore âgée par une flore jeune. Le site offre une opportunité de contribuer à la réalisation d'une connexion écologique entre le parc d'Osseghem, le bois de Dieleghem et le bois du Laerbeek.
Santé humaine	Pas d'incidences particulière	Pas d'incidences particulière
Déchets et matériaux	la quantité de déchets de construction produite est faible au regard des besoins en matériaux pour la construction. Les déchets d'exploitations ont été quantifiés et ne posent pas de problème particulier à ce stade.	la quantité de déchets de construction produite est faible au regard des besoins en matériaux pour la construction. Les déchets d'exploitations ont été quantifiés et ne posent pas de problème particulier à ce stade.
Climat	L'analyse comparative des bilans carbone de la mise en œuvre de la ZIR avec et sans PPAS est présentée en annexe du présent RIE. Les principales conclusions sont les suivantes : • A l'échelle globale, au regard des émissions sur la totalité de la durée d'analyse, pouvant être considérée comme la durée conventionnelle du cycle de vie du projet, la proportion des émissions dues à la construction est de l'ordre de 8-10%, tandis que celles de l'exploitation et de la mobilité sont respectivement de l'ordre de 35% et de 55%. Cela met en évidence la prépondérance des émissions relatives à ces deux volets. Ces proportions sont similaires pour un développement de la ZIR avec ou sans PPAS. Les émissions totales évaluées pour le scénario sans PPAS sont approximativement de l'ordre d'un tiers de celles relatives au scénario avec PPAS. • Au niveau de la construction, la production et la mise en œuvre des matériaux sont prépondérantes et représentent environ 85% des émissions totales du volet de la construction (l'acier : 40 à 45%, béton : 25-30%). • En ce qui concerne le volet exploitation, les émissions dues aux consommations de gaz représentent de l'ordre de 10% des émissions, tandis que les émissions liées aux consommations d'électricité en représentent le complément. Ces proportions s'expliquent par l'évolution supposée des besoins en gaz et électricité au profit de cette dernière. • Pour la mobilité induite par le projet, *les émissions prépondérantes sont dues à la voiture particulière (respectivement d'environ 70% pour le scénario PPAS et 60% pour le scénario sans PPAS), quel que soit le scénario, du fait des émissions évaluées pour les années avant 2050. La part due à la voiture électrique est dominante (entre 25 et 30%), étant donné son développement actuel et à venir. Le bus représente la part la plus important au niveau des transports en commun (par rapport au métro et au tram). En termes d'évolution temporelle des émissions, des diminutions des émissions totales d'environ 60% à l'horizon 2090 par rapport à 2031, pour les deux scénarios.*	

	• Il apparaît très clairement que les leviers d'action en termes de diminution d'impacts carbone du projet se situent au niveau de l'exploitation et de la mobilité. Des recommandations peuvent être formulées, visant à limiter en premier lieu dans les deux cas les besoins, en énergie et en déplacements. En ce qui concerne la construction, des analyses complémentaires ont visé à, d'une part, déterminer dans quelle mesure les émissions varient lorsqu'une partie de la structure des bâtiments, considérée en base construite de manière traditionnelle en béton, est remplacée par une structure bois, et, d'autre part, lorsque les 2 niveaux de sous-sol considérés en base sont totalement supprimés. Le remplacement de la structure béton par une structure bois pour la totalité des bâtiments permet de diviser par deux les émissions liées à la construction, cet impact variant linéairement pour des remplacements partiels. A l'échelle des émissions globales des 3 volets réunis, cette diminution n'est néanmoins que de l'ordre de 5%. Dans le cas de la suppression totale des sous-sols, la diminution est de l'ordre de 10% pour le volet construction et de 1% pour les 3 volets réunis, soit un impact très marginal. Il est recommandé d'utiliser de l'acier recyclé au maximum et du béton composé de ciment de type CEM III (pauvre en clinker, par rapport à un ciment de type CEM I).

10. Recommandations

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des recommandations effectuées par thématique

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
Socio-économique	Fonctions	• Assurer la mixité des fonctions	**X**	**X**	**X**	
	Offre commerciale	• Assurer la différentiation de l'offre commerciale	**X**	**X**		**X**
	Accessibilité	• Favoriser l'utilisation du parking C et le parking prévu sur le territoire de la ZIR	**X**	**X**		**X**
	Architecture	• Promouvoir une Architecture originale et de qualité	**X**	**X**		**X**
	Environnement	• Assurer un cadre de vie agréable et attractif	**X**	**X**		**X**
Urbanisme, paysage, patrimoine et biens matériels	Tissu urbain et aménagement de l'espace public autour du Plateau du Heysel	• Eviter des longs fronts d'îlots sans connexions avec l'espace public : avec la division des ilots actuels en ilots de dimensions plus réduites, ou par l'ouverture de plusieurs accès dans les ilots de grande taille.	**X**	**X**		**X**
		• Apporter plus de richesse formelle par l'introduction d'immeubles avec façade à rue animée ainsi que par la régulation des formes et matériaux des clôtures et des bâtiments. Particulièrement le long de l'avenue Houba de Strooper, mais aussi vers l'Atomium et le Palais des expositions.	**X**	**X**		**X**
		• Introduire des activités qui créent des façades plus ouvertes vers la rue comme le commerce en rez-de-chaussée ou les équipements de proximité.	**X**	**X**		**X**
		• Eviter les infrastructures qui créent des barrières à la circulation piétonne et des façades fermées vers l'espace	**X**	**X**		**X**

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		public. Dans ce sens les voies du tram qui traversent actuellement le site, pourraient être enterrées ou intégrées dans la rue comme elles le sont au sud du Plateau du Heysel. L'implantation d'un éventuel dépôt STIB à cet endroit est donc à étudier au niveau de sa pertinence urbanistique emprise hors-sol à éviter).				
		• Mettre en valeur les éléments présents d'intérêt patrimonial ou symbolique avec un tissu urbain cohérent autour de la structure principale résultant des expositions internationales, et en faisant attention aux vues et perspectives des bâtiments de valeur.	**X**	**X**		**X**
		• Eviter que le trafic massif généré par les grands équipements emprunte l'avenue Houba de Strooper ou ses axes avoisinants, en le dirigeant directement depuis l'accès du Ring ou de l'A12 vers les parkings.	**X**	**X**		**X**
		• Promouvoir l'utilisation de moyens de transport doux (vélo et transport public) comme alternative au véhicule privé, en leur conférant le confort nécessaire en termes d'aménagement.	**X**	**X**	**X**	
		• Supprimer ou réduire les grands espaces de parking en surface en mettant en place des mesures qui permettent de réduire le nombre de places nécessaires (notamment avec le renforcement des moyens de transports doux) et la construction de nouveaux parkings en sous-sol.	**X**	**X**		**X**
		• Traiter les grands parkings en surface qui ne peuvent pas être supprimés, avec un aménagement du mobilier	**X**	**X**	**X**	

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		urbain et du revêtement qui permette d'autres usages durant les périodes de non-occupation.				
	Intégration urbaine	• Renforcer les connexions piétonnières du Plateau du Heysel vers l'Est. Revoir la relation du Heysel avec l'aire au nord de la chaussée Romaine pour essayer de réduire l'isolement de celle-ci, notamment avec le traitement de la limite nord du périmètre comme un « front » et non pas comme une « arrière ».	X	X		X
	Nouvelles fonctions	• pour l'avenue Houba de Strooper, apporter des fonctions qui engendrent des interactions de part et d'autre de l'avenue, des parcours piétonniers qui la traversent.	X	X		X
		• Vers l'intérieur de la ZIR, ainsi que vers l'Atomium et les Palais d'exposition, il sera aussi déterminant d'introduire des activités qui génèrent la circulation piétonne (petit commerce en rez-de-chaussée, équipements de proximité, etc.) mais aussi qui fixent un minimum d'habitants dans les horaires nocturnes pendant lesquels le site se vide actuellement (logement, activité hôtelière, etc.)	X	X		X
		• Concevoir la mixité des futurs développements de telle manière que les logements puissent entretenir des relations avec les quartiers résidentiels adjacents.	X	X		X
		• -prévoir, dans la mesure du possible, que les nouvelles fonctions s'implantant dans des bâtiments puissent être	X	X		X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		reconvertibles à d'autres fonctions dans le futur si l'évolution des besoins le rend nécessaire.				
	Conservation et mise en valeur du patrimoine	• Contribuer à la mise en valeur des éléments d'intérêt patrimonial signalés aux abords directs du site.	**X**	**X**		**X**
Mobilité	Automobiles	• Veiller, en cas de mise en œuvre de la ZIR par PPAS, à l'identification et à la réalisation du schéma d'accessibilité permettant d'absorber les flux de trafic générés par la réalisation des ambitions du Gouvernement, inspiré notamment mais sans exhaustivité des schémas d'accessibilités réalistes étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE. • Si les besoins de mobilité confirmés dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR par PPAS entraînent l'adoption d'un des schémas d'accessibilités étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE, mettre en cohérence la hiérarchie des voiries et les besoins d'accessibilité du plateau du Heysel, et ce pour tous les modes.		**X** **X**		**X**
	Transports publics	• Réaliser le projet de tram sur l'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte • Réaliser les projets de trams en gestation en Région flamande	**X** **X**	**X** **X**		**X** **X**
	Vélos	• Aménager des pistes cyclables séparées (min. 1,5 m par sens) le long des axes principaux (Centenaire, Miramar-Esplanade, Houba de Strooper)	**X**	**X**		**X**

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Piétons	• Prévoir les capacités et la qualité des cheminements piétons sur les axes drainant le flux piétons en lien avec les pôles de transport en commun et les parkings	X	X		X
Air, énergie	Densité du bâti	• Prévoir une densité importante	X	X		X
	Forme urbaine	• Prévoir en majorité un bâti mitoyen, au minimum > R+2+t et idéalement > R+4	X	X		X
	Compacité	Préconiser : • Des bâtiments mitoyens, profonds, élevés ;	X	X		X
	Stratégie de performance énergétique	En premier lieu, la réduction des consommations par une conception étudiée en détail : • Études énergétiques en amont ; • Matériaux à faible empreinte ; • Bonne isolation, • Chauffage/refroidissement/ventilation dimensionné avec soin • Éclairage naturel optimisé – éclairage artificiel très performant • Maximisation des sources d'énergie renouvelable	X	X		X
		Analyser toutes les pistes techniques crédibles : • Chauffage collectif • Synergies entre activités	X	X		X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		• Énergies renouvelables (panneaux solaires, cogénération, biomasse performante, géothermie, etc.)				
	Éco-mobilité	La réduction des émissions dues aux transports passe par : • Un plan d'urbanisation compact ; • La mixité des fonctions ; • Une desserte de qualité des transports en commun ; • Un partage de l'espace public favorisant les modes doux.	**X**	**X**		**X**
	Microclimat	• Privilégier les dispositifs qui atténuent les effets sur le microclimat (température, hygrométrie, etc.) : zone végétalisée, intégration de l'eau dans les aménagements, etc.	**X**	**X**		**X**
	Régime des vents	• Étudier les modifications locales du régime des vents là où cela s'avère pertinent (immeuble haut isolé, etc.)	**X**	**X**		**X**
	Ombrage	• Étudier l'impact des projets sur l'ombrage (en particulier sur les espaces publics, zones végétalisées et façades des logements)	**X**	**X**		**X**
Bruit	Aménagement	• Réduction effective de la vitesse de circulation ; • Utilisation de revêtement acoustiquement performant ;	**X** **X**	**X** **X**		**X** **X**

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Installations techniques	• Aménagement des voiries favorisant un trafic fluide et limitant les manœuvres bruyantes (brusque accélération ou décélération, chocs sur les ralentisseurs, …) ;	X	X		X
		• Gestion adéquate des flux de véhicules légers et des flux de poids lourds (livraisons).	X	X		X
		• Réduction de la vitesse de circulation ;				
		• Utilisation de dispositifs acoustiquement performants ;	X	X		X
		• Utilisation de dispositifs antivibratoires performants.	X	X		X
		• Localisation des installations potentiellement bruyantes préférentiellement : - dans des locaux techniques ; - en toitures hautes ; - regroupement afin de ne pas disperser les sources de bruit.	X	X		X
		• Mise en place de silencieux.	X	X		X
		• Adaptation des horaires de fonctionnement.	X	X		X
	Bâtiments	• Isolation acoustique des façades essentielle à contrôler via :	X	X		X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		- les caractéristiques isolantes des différents éléments du bâtiment (toit, murs, châssis, vitrages, etc.) ; - les caractéristiques isolantes des différents éléments de jonction (p ex : joint isolant entre mur et châssis) ; - la bonne mise en œuvre de ces différents éléments. • Isolation des éléments de structure communs à différentes fonctions (cage d'escaliers, …).				
	Utilisation rationnelle de l'eau	• Mettre en place des dispositifs d'économie d'eau • Mettre en place des systèmes de récupération d'eau de pluie • Recycler et valoriser les eaux grises	**X** **X** **X**	**X** **X** **X**		**X** **X** **X**
Eau	Evacuation des eaux usées	• Adapter le réseau d'égouttage s'il doit absorber les eaux pluviales du projet	**X**	**X**		**X**
	Imperméabilisation	• Maximiser les surfaces (semi-)perméables en adaptant le choix des matériaux	**X**	**X**		**X**
	Gestion des eaux de ruissellement	• Favoriser un renvoi des eaux vers des solutions alternatives à l'égout • Mettre en place un réseau séparatif eaux usées-eaux pluviales • Tamponner les eaux pluviales et les rejeter préférentiellement dans le réseau de surface (étangs). Dimensionnement des systèmes-tampon en fonction de l'exutoire (eau de	**X** **X** **X**	**X** **X** **X**		**X** **X** **X**

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		surface préférée, égout par défaut) et de la capacité du réseau aval. • Mettre en place des dispositifs de retenue et/ou d'élimination de l'eau de pluie tels que toitures vertes, fossés, etc. • Privilégier l'infiltration in situ là où c'est possible • Prévoir des citernes à double trop-plein	**X** **X** **X**	**X** **X** **X**		**X** **X** **X**
	Qualité des sols	• Profiter des projets immobiliers pour traiter et gérer les pollutions existantes.	**X**	**X**		**X**
Sol et eaux souterraines	Eaux souterraines	• Etudier le potentiel géothermique du site • Préciser le potentiel d'infiltration du site	**X** **X**	**X** **X**		**X** **X**
Biodiversité, faune et Flore	Amélioration des connexions écologiques	• Prévoir les espaces verts au Sud de la zone (Parc des Sports) d'étude afin de participer à la création d'une connexion écologique est-ouest entre les parcs d'Osseghem et de Dieleghem	**X**	**X**	**X**	
Santé	Assurer la qualité de l'air	• Voir les mesures présentées au chapitre *« L'air, l'énergie »*	**X**	**X**		**X**

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Les déchets de construction représentent une part importante des déchets produits.	• Tenir compte de cette problématique dans les cahiers des charges des marchés des constructions. • Sensibiliser les entrepreneurs et futurs maitres d'ouvrage à cette question.	X X	X X		X X
Déchets et matériaux	Le chantier produira des déchets non soumis à l'obligation de recyclage (fraction pierreuse et sableuse).	• Valoriser les déchets de chantier non soumis à l'obligation de recyclage via des filières de réutilisation.	X	X		X
	Le chantier génèrera des déchets verts.	• Procéder au broyage sur site des déchets verts de petite taille et orienter ces déchets vers des centres de compostage situés en périphérie de la Région.	X	X		X
	Les chantiers de démolition génèreront une quantité importante de déchets pouvant être partiellement revalorisés sur le site ou recyclés	• Favoriser la réutilisation des matériaux de démolition in situ. Viser 90% de recyclage des matériaux de démolition, conformément au Plan déchets.	X	X		X

Domaine	Elément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Le chantier nécessitera des déblais/remblais.	• Si la qualité sanitaire de ces terres le permet, réutiliser les terres sur place pour des besoins de remblais ou orienter ces volumes de terres vers un autre chantier nécessitant l'usage de terres de remblais ou vers un centre de recyclage.	**X**	**X**		**X**

Tableau 13 : Synthèse des recommandations



Rue de Namur 59 / B-1000 Bruxelles / www.perspective.brussels