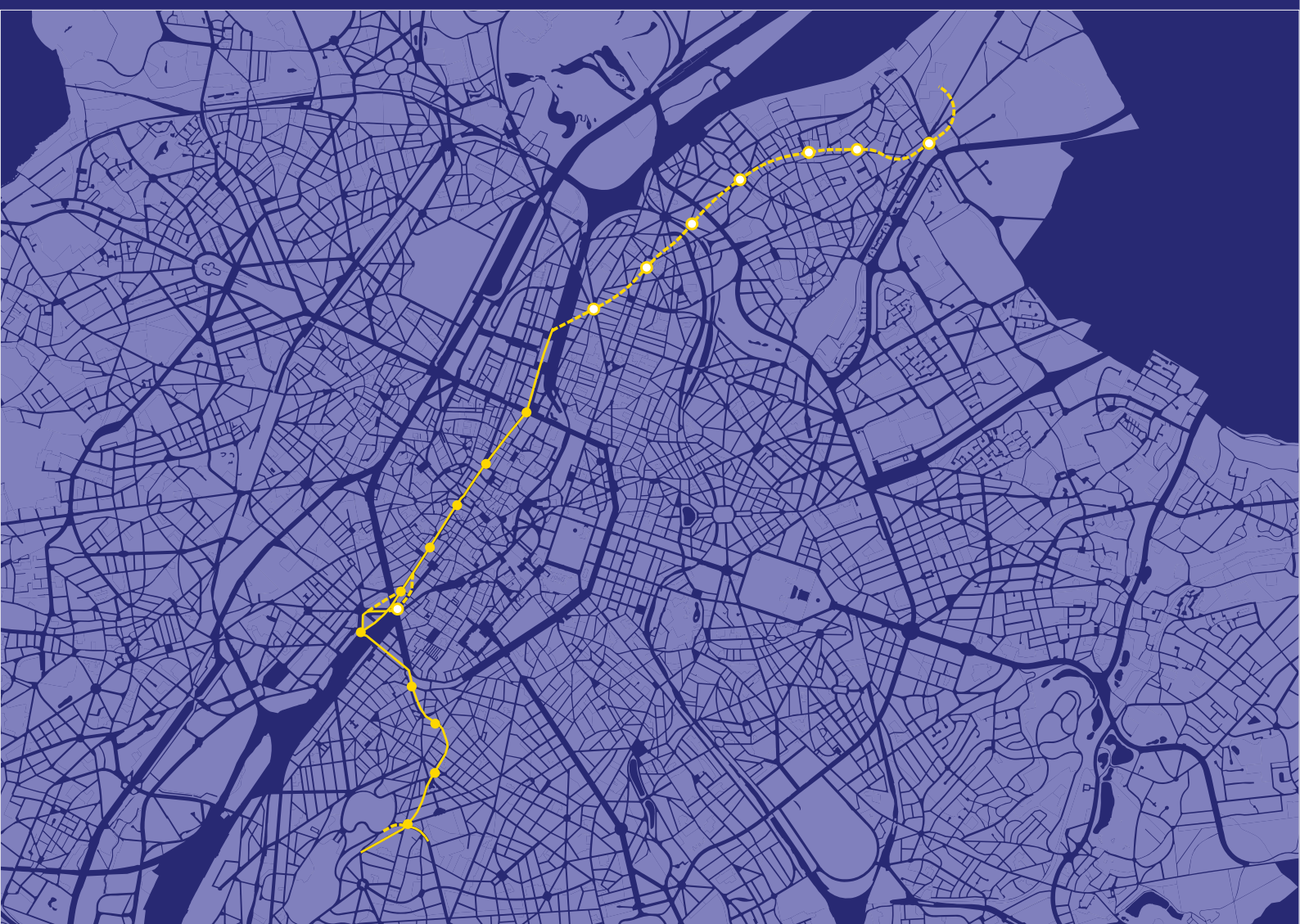


NOORD-ZUIDVERBINDING

ONTWERP VAN GEDEELTELIJKE WIJZIGING
06/07/2017

MILIEUEFFECTENRAPPORT

NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING



1. WAT IS EEN PLAN- EN PROGRAMMA-MER?	4
1.1. Welke rol?	4
1.2. Welke INHOUD?	4
1.3. Welke spelers, welke processen? Welke gevolgen voor het ontwerp?	4
1.4. Welke rol en welke beperkingen voor de "niet-technische SAMENVATTING"?	5
1.5. Samenvatting van deze gegevens voor het onderzochte ONTWERP	5
2. WELK ONTWERPPLAN WERD ONDERZOCHT?	6
2.1. Om welk plan gaat het? Betreft het een nieuw plan of een wijziging van een bestaand PLAN?.....	6
2.2. Welke wijzigingen worden beoogd en waarom?.....	6
3. WELKE ALTERNATIEVEN VOOR HET ONTWERP?	8
3.1. Alternatief 0	8
3.2. Tracés; deeltracé "Noordstation/Bordet": alternatief met " <i>afzonderlijke BAAN</i> "	8
3.3. Tracés; deeltracé "Noordstation/Bordet": alternatief voor bovengrondse eigen banen	9
3.4. Tracés; deeltracé Anneessens / Zuidstation: alternatieven voor " <i>afzonderlijke baan</i> "	11
3.5. TRACÉS; Station Albert: alternatief VOOR " <i>afzonderlijke BAAN</i> "	12
3.6. Zonering; RIGASQUARE	12
3.7. Zonering; stelplaats in Haren: alternatieven voor het gebied van collectieve voorzieningen en van openbare diensten.....	13
4. IN WELKE CONTEXT KADERT HET ONTWERP? WAT IS HET DOEL ERVAN?	14
5. ZIJN ER MILIEUEFFECTEN VERBONDEN AAN HET ONTWERP EN ZIJN ALTERNATIEVEN? WAT WORDT ER AANBEVOLEN?	15
5.1. Voor de mobiliteit (Hoofdstuk. 6.1 en 7.1 van het rapport)	15
5.1.1. Gevolgen van het ontwerp.....	15
5.1.2. Aanbevelingen.....	18
5.2. Voor de sociaaleconomische aspecten (Hoofdstuk. 6.1 en 7.2 van het rapport)	19
5.2.1. Gevolgen van het ontwerp.....	19
5.2.2. Aanbevelingen.....	22
5.3. Voor stedenbouw en erfgoed (hoofdstukken.6.3 en 7.3 van het rapport)	22
5.3.1. Gevolgen van het ontwerp.....	22
5.3.2. Aanbevelingen.....	23
5.4. Voor de lucht, het klimaat en de energie (hoofdstuk 6.4 en 7.4 van het rapport)	23
5.4.1. Gevolgen van het ontwerp.....	23
5.4.2. Aanbevelingen.....	25
5.5. Voor de bodem en het water (hoofdstuk 6.5 en 7.5 van het rapport)	26
5.5.1. Gevolgen van het ontwerp.....	26
5.5.2. Aanbevelingen.....	26
5.6. Voor de geluids- en trilingsomgeving (hoofdstuk 6.6 en 7.6 van het rapport)	27
5.6.1. Gevolgen van het ontwerp.....	27
5.6.2. Aanbevelingen.....	27
5.7. Voor de fauna en flora (hoofdstuk. 6.7 en 7.7 van het rapport)	28
5.7.1. Gevolgen van het ontwerp.....	28

5.7.2. Aanbevelingen.....	28
5.8. Voor de menselijke gezondheid en de bevolking (hoofdstuk 6.8 en 7.8 van het rapport).....	29
5.8.1. Gevolgen van het ontwerp.....	29
5.8.2. Aanbevelingen.....	29
5.9. Vanwege de uitvoering (hoofdstuk.6.9 en 7.9 van het rapport)	31
5.9.1. Gevolgen van het ontwerp.....	31
5.9.2. Aanbevelingen.....	32
6. CONCLUSIES	33
6.1. Samenvatting van de effecten	33
6.2. Samenvatting van de aanbevelingen	33
6.2.1. Schriftelijke samenvatting.....	33
6.2.2. Kaarten	34

LIJST VAN DE FIGUREN

Figuur 1: Beschrijving van het ontwerp: wijzigingen van de kaarten 6 en 3 van het GBP	8
Figuur 2: Deeltracé Noord / Bordet: alternatieven voor de ondergrondse noordelijke, middelste en zuidelijke tracés versus het tracé van het ontwerp.....	9
Figuur 3: Deeltracé Noord / Bordet : alternatieven voor bovengrondse tracés met eigen baan voor trams versus tracé van het ontwerp	10
Figuur 4: Deeltracé Anneessens / Albert: ondergrondse alternatieve tracés tussen Anneessens en Zuid versus tracé van het ontwerp	11
Figuur 5: Uitbreiding van station "Albert" Besmelaan (blauw)	12
Figuur 6: Gebieden waarin een alternatief werd gezocht voor de stelplaats in Haren	13
Figuur 7: Alternatieven voor de stelplaats in Haren: zoeken in het zuidelijke deel van de stelplaats	13
Figuur 8 : Ontwerp tot wijziging van het GBP van de gebieden die betrokken zijn bij de wijzigingen op kaart 6.....	14
Figuur9: OV-spoorlijnen die betrokken zijn bij de verplaatsingsketen van het ontwerp (Bron: Aménagement cv)	16
Figuur 10 : Cartografische samenvatting van de aanbevelingen deeltracé AA, deel Grondwet (Bron: Aménagement cv)	18
Figuur 11 : Verdeling van de fijnstofemissies in 2025, met en zonder ontwerp, voorbeeld (Bron: Aménagement cv)	24
Figuur 12: Schema's van het verzakingsrisico bij de bouw van een tunnelinrit met 2 sporen of van 2 tunnelinritten (één per spoor)	32
Figuur 13: Cartografische aanbevelingen	34

1. WAT IS EEN PLAN- EN PROGRAMMA-MER?

1.1. WELKE ROL?

Een "plan- en programma-MER ("milieueffectenrapport")" is een studie van de gevolgen voor het milieu van de opmaak of wijziging van een plan¹ of strategisch of reglementair programma, een officieel document dat de oriëntaties vaststelt voor de bouw van nieuwe wijken, nieuwe gebouwen, enz.; het wordt opgelegd door een Europese richtlijn die in het Brussels recht is omgezet in het BWRO (het Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening).

Deze gevolgen, in deze context "effecten" genoemd, hebben betrekking op de verschillende parameters van ons milieu in de ruime betekenis van het woord. Ze zijn bijgevolg van fysieke aard (bv bodem, water, lucht, geluid, natuurlijk en bouwkundig erfgoed...) of van sociaaleconomische (bv: de effecten op de bevolking) of culturele aard (bv: schoonheid van de stad). Een MER moet

- niet alleen de positieve en negatieve effecten van het onderzochte ontwerpplan of ontwerpprogramma aangeven, maar ook:
 - de middelen die de aanvrager (de overheid die het ontwerp draagt) voorziet om eraan te verhelpen, of het gebrek aan deze middelen vaststellen
 - eigen aanbevelingen formuleren, vooral in de domeinen waarvoor de door de aanvrager voorziene middelen ontoereikend lijken of ontbreken
- niet alleen het ontwerpplan of ontwerpprogramma analyseren, maar ook:
 - alternatieven voor dit ontwerp voorstellen en analyseren
 - analyses opmaken ten aanzien van een "referentietoestand", d.w.z. de toestand waarin het voorziene ontwerp niet wordt uitgevoerd en die logischerwijs "alternatief 0" wordt genoemd; dit "alternatief 0" is niet hetzelfde als de bestaande toestand aangezien het betrekking heeft op de meest waarschijnlijke geraamde toestand op het ogenblik dat het ontwerp in werking had moeten treden.

Bedoeling is, in de ruime betekenis, om de verschillende spelers een grondige en onafhankelijke bezinning te bezorgen zodat ze met volledige kennis van zaken hun rol kunnen vervullen bij de uitwerking en beslissingname over het ontwerp (zie punten 1.3).

1.2. WELKE INHOUD?

Het MER is samengesteld uit een rapport (teksten en kaarten) en een niet-technische samenvatting. Die is gebaseerd op een **bestek** dat de verplichte inhoud van de studie aangeeft en is uitgewerkt door het gewestelijke bestuur dat bevoegd is voor stedenbouw en ruimtelijke ordening, namelijk het Brussels Planbureau ("BPB"), ook "Perspective" genoemd².

Deze inhoud is op haar beurt gebaseerd op de voorschriften van het BWRO in dit domein en meer bepaald op de bijlage C van dit wetboek.

1.3. WELKE SPELERS, WELKE PROCESSEN? WELKE GEVOLGEN VOOR HET ONTWERP?

In het algemeen zijn er **5 belangrijke spelers** (in dit geval, cfr. 1.5)

- **De aanvrager:** de aanvrager van een ontwerp tot wijziging van het plan of programma is de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, vertegenwoordigd door de minister bevoegd voor de materie; hij delegeert de technische opmaak van de documenten van de aanvraag aan het bevoegde gewestelijke bestuur, namelijk "Perspective".
- **De aanbestedende overheid** (of opdrachtgever): de aanbestedende overheid is diegene die het MER bestelt en dus ook betaalt.
- **De auteur van het MER:** het MER van een plan en programma kan worden opgemaakt door hetzij de aanvrager via het betreffende bestuur, namelijk "Perspective", hetzij een extern ontwerp bureau dat de vereiste competenties verenigt; in dat geval wordt het meestal na een offerteaanvraag gekozen uit de lijst van bureaus die door het Gewest erkend zijn voor de opmaak van effectenrapporten. Het Gewest verstrekt de erkenning op basis van nauwkeurige criteria (human resources, technische middelen, referenties, enz.). De auteur van het MER moet steeds getuigen van niet alleen de noodzakelijke technische expertise, maar ook van:
 - objectiviteit en intellectuele onafhankelijkheid en morele integriteit (geheimhoudingsplicht, gebrek aan voorkennis, drukbestendigheid, enz.)
 - een uitstekend communicatievermogen, aan te passen aan de bestemmingen van de informatie (experts, beslissingnemers, publiek)

¹ In de eerste (cartografisch document) en/of figuurlijke betekenis van het woord: ontwikkelingsstrategie

² ontstaan uit de fusie tussen het voormalige "BROH" (Bestuur Ruimtelijke Ordening en Huisvesting) dat ook een tijdje door het leven ging als "BSO" (Brussel Stedelijke Ontwikkeling) en het voormalige ATO (Agentschap Ruimtelijke Ontwikkeling).

- **Het Begeleidingscomité**, samengesteld uit vertegenwoordigers van de kabinetten en besturen die betrokken zijn bij het ontwerp; zijn rol bestaat erin om de wetenschappelijke kwaliteit van het MER te controleren tijdens de uitwerking ervan en ze te bespreken tijdens regelmatige vergaderingen met de auteur van het MER. Het Begeleidingscomité is gemachtigd om zich uit te spreken over de afsluiting van het MER, d.w.z. de conformiteit van het MER met het bestek, waarna het openbaar onderzoek kan worden geopend.
Het Begeleidingscomité spreekt zich dus niet uit over de pertinentie van het project, maar over het volledige MER.
- **Het Publiek** dat wordt geraadpleegd tijdens het openbaar onderzoek.

Het **uitwerkingsproces** van een MER speelt zich af binnen de termijn die is vastgesteld in het bestek – meestal tussen 4 en 6 maanden.

Tijdens deze termijn wordt regelmatig vergaderd tussen de auteur van het MER en het Begeleidingscomité. Ook worden de nodige technische vergaderingen gehouden tussen de auteur van het MER en de verschillende betrokken partijen.

De auteur van het MER besluit zijn analyse met een samenvatting van de effecten en aanbevelingen voor de aanvrager om de impact van de negatieve effecten te beperken of weg te werken en, indien mogelijk, de neutrale of positieve effecten van het ontwerp en de alternatieven te verbeteren.

Na goedkeuring van volledigheid en conformiteit met het bestek door het Begeleidingscomité, wordt het MER samen met het ontwerp onderworpen aan het openbaar onderzoek en voor advies voorgelegd aan verschillende instanties. Aan het einde van de onderzoeksfase maakt "Perspective" een samenvatting van de opmerkingen van het publiek en de instanties en legt het die voor aan de aanvrager.

Met de informatie van het MER en het resultaat van de onderzoeken kan de aanvrager zijn ontwerp al dan niet aanpassen (hij kan het desgevallend ook vervangen door een van de alternatieven) door al dan niet het geheel of een deel van de aanbevelingen van het MER en de opmerkingen te volgen en belast hij de auteur van het MER met het onderzoek van de effecten van deze wijzigingen.

Ten slotte worden het ontwerp en het gewijzigde MER goedgekeurd door de Regering.

1.4. WELKE ROL EN WELKE BEPERKINGEN VOOR DE "NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING"?

Zoals de naam al aangeeft, is de "niet-technische samenvatting of NTS een document dat in voor iedereen begrijpelijke bewoordingen een korte samenvatting geeft van het finale MER.

De teksten en kaarten worden dus bewust bondig gehouden; mensen die meer willen weten over de gevolgde denkpijlen en de behaalde resultaten, dienen het eindrapport te raadplegen.

1.5. SAMENVATTING VAN DEZE GEGEVENS VOOR HET ONDERZOCHE ONTWERP

Spelers...	...vertegenwoordigd door	Rol en/of geproduceerde documenten
AANVRAGER EN TECHNISCH ONTWERPER		
<u>Aanvrager:</u>		
Brusselse Hoofdstedelijke Regering Kabinet van de minister-president	de heer A. Guenned, mevr. J. Harzé, de heer Q. Monneaux, mevr. S. Gregoire	
<u>Technisch ontwerper van de aanvrager:</u>		
Perspective	mevr. M. Cassiers, de heer G. Bonhomme	Uitwerking van het bestek
AANBESTEDENDE OVERHEID ("AO")		
Perspective	De heer C. Soil, algemeen directeur de heer T. Sanders, Directeur Territoriale Strategie	Uitwerking van de overeenkomst met de auteur van het MER
AUTEUR VAN HET MER (keuze van een ontwerp bureau erkend voor effectenstudies)		
Aménagement cv Terhulpensesteenweg 177 / 5 1170 Brussel	De heer B. Clerbaux, bestuurder-zaakvoerder de heren H. Belabes, B. Clerbaux (CS), T. Fraiteur (CL), L. Grégoire, J-P Hamal, Ph. Joye (CS), B. Nieuwland, experts; mevr. J. Mexence, secretariaat	Contractuele band met de AO Uitwerking van het MER en de NTS, met wetenschappelijke coördinatie (WC) en logistieke coördinatie (LC)
BEGELEIDINGSCOMITE		
<u>Voorzitterschap:</u>	Kabinet van de M-P : de heer A. Guenned, mevr. J. Harzé	Goedkeuring van het bestek van het MER - Opvolging van de studie tijdens de uitwerking via vergaderingen en goedkeuring van de vergaderverslagen - Goedkeuring van het MER
<u>Secretariaat :</u>	Perspective : mevr. M. Cassiers, de heer G. Bonhomme	
<u>Vaste leden</u>	Leefmilieu Brussel : mevr. V. Despeers	

Uitgenodigd	ASAP : de heer Karolinsky, de heer Van Melsen ; MIVB : de heren Berquin, Leonard, Mary, Yenny; BELIRIS: de heren C. Bossut, M.Timmermans , mevr. Galliez; BMN: mevr. Fabry	Advies
Vertaling:	de heer de la Croix (Dynamics Translations)	Vertaling
PUBLIEK		
Het grote publiek	Diegenen die opmerkingen formuleren	Opmerkingen tijdens het openbaar onderzoek

Kalender:

- MER gerealiseerd tussen 19 december 2016 (kennisgeving van de overeenkomst) en vrijdag 23 juni 2017 (eindrapport van het MER voor het openbaar onderzoek). Het Begeleidingscomité is 6 keer bijeengekomen.
- openbaar onderzoek: tussen 1 september en 30 oktober 2017

2. WELK ONTWERPPLAN WERD ONDERZOCHT?**2.1. OM WELK PLAN GAAT HET? BETREFT HET EEN NIEUW PLAN OF EEN WIJZIGING VAN EEN BESTAAND PLAN?**

Het ontwerp dat wordt onderworpen aan onderhavig MER is in feite geen nieuw ontwerpplan, maar een wijziging van een plan, namelijk van kaarten van het "Gewestelijk Bestemmingsplan", afgekort als "GBP".

Het GBP is het regelgevende gewestelijke document (= met opgelegde voorschriften) van het hoogste niveau; het is samengesteld uit kaarten en tekstvoorschriften; deze laatste zijn ofwel algemene voorschriften, ofwel verbonden aan de legenden van de kaarten³.

Het GBP bepaalt in het bijzonder:

- de bestemmingen (= huisvesting, kantoren, collectieve voorzieningen, groene ruimten, enz.) die in de verschillende gebieden van het Gewest zijn toegelaten of op opgelegd door kaart 3, "Bodembestemming"
- de dwingende (= verplichte) voorschriften voor het vermogen van het openbaar vervoer op kaart 6, "Openbaar vervoer"
Deze kaart geeft in het bijzonder de tracés aan met "*afzonderlijke baan*"; in een dicht stedelijk milieu waar over lange afstanden redelijkerwijs geen bovengronds viaduct of een bovengrondse infrastructuur met tunnels aan elk behouden kruispunt kunnen worden voorzien, zijn op deze tracés dus enkel bovengrondse infrastructuren mogelijk. Kaart 6 geeft met andere woorden de tracés aan waar infrastructuren zijn toegelaten van het type ondergrondse tram (premetro) of metro.

Op deze twee kaarten van het GBP, namelijk kaart 3 "Bodembestemming" en kaart 6 "Openbaar vervoer", heeft het ontwerp tot wijziging om de voormelde redenen betrekking.

2.2. WELKE WIJZIGINGEN WORDEN BEOOGD EN WAAROM?

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering heeft besloten om een hoogperformante verbinding van het openbaar vervoer aan te leggen tussen het noorden en het zuiden van het Gewest. Ze beoogt daarmee feitelijk:

- een significante verbetering van de performantie van de premetrolijnen 3 en 4 die door het stadscentrum rijden en daar verzadigd zijn. Tegelijk wil ze het ondergrondse netwerk in het noordoosten van het Gewest, doorheen de gemeenten Evere en Schaarbeek, uitbreiden om twee redenen:
 - Schaarbeek is dichtbevolkt en het huidige openbaarvervoersaanbod (trams en bussen) voldoet niet meer aan de vraag
 - de optimalisering en de uitbreiding van het openbaarvervoersaanbod vraagt om nieuw materieel dat moet worden gerangeerd en onderhouden op de logistieke MIVB-site in Haren, en wel om 2 belangrijke redenen: op het tracé zijn geen andere sites beschikbaar en functioneel gezien is het logisch dat het logistieke centrum niet wordt opgesplitst.

Er zal dus een volwaardig ondergronds tracé worden gerealiseerd tussen de stelplaats en de NMBS-halte "Bordet" op L26 in Haren in het noordoosten van het Gewest en het MIVB-station "Albert" in Sint-Gillis, in het zuiden van de Vijfhoek.

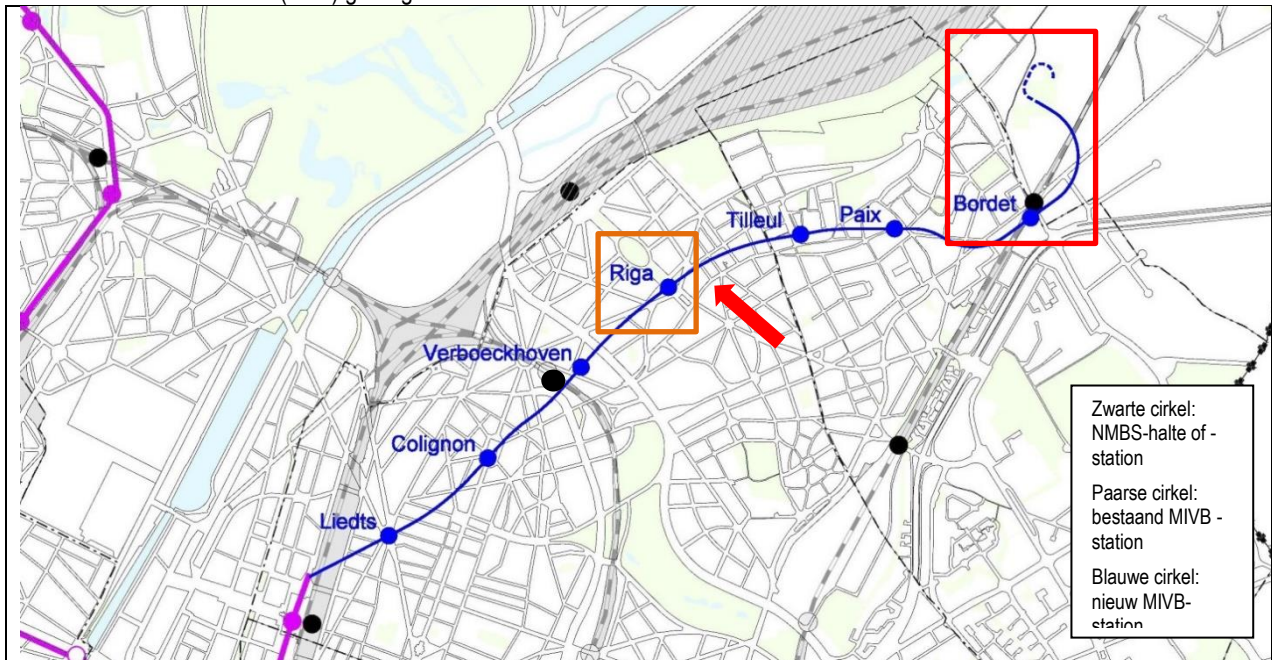
Dat is het doel dat door onderhavig ontwerp wordt beoogd tegen 2025.

- de eventuele latere verlenging van het ondergrondse tracé vanaf het station "Albert" naar het zuiden.
Dit is een doelstelling op langere termijn die nog moet worden goedgekeurd en dus niet is beoogd door onderhavig ontwerp. In technische termen en op het vlak van exploitatie, moet het ontwerp echter wel verenigbaar blijven met deze eventuele uitbreiding.

Voor de technische realisatie van deze infrastructuur, moet eerst en vooral (zie figuur 1 hiernaast):

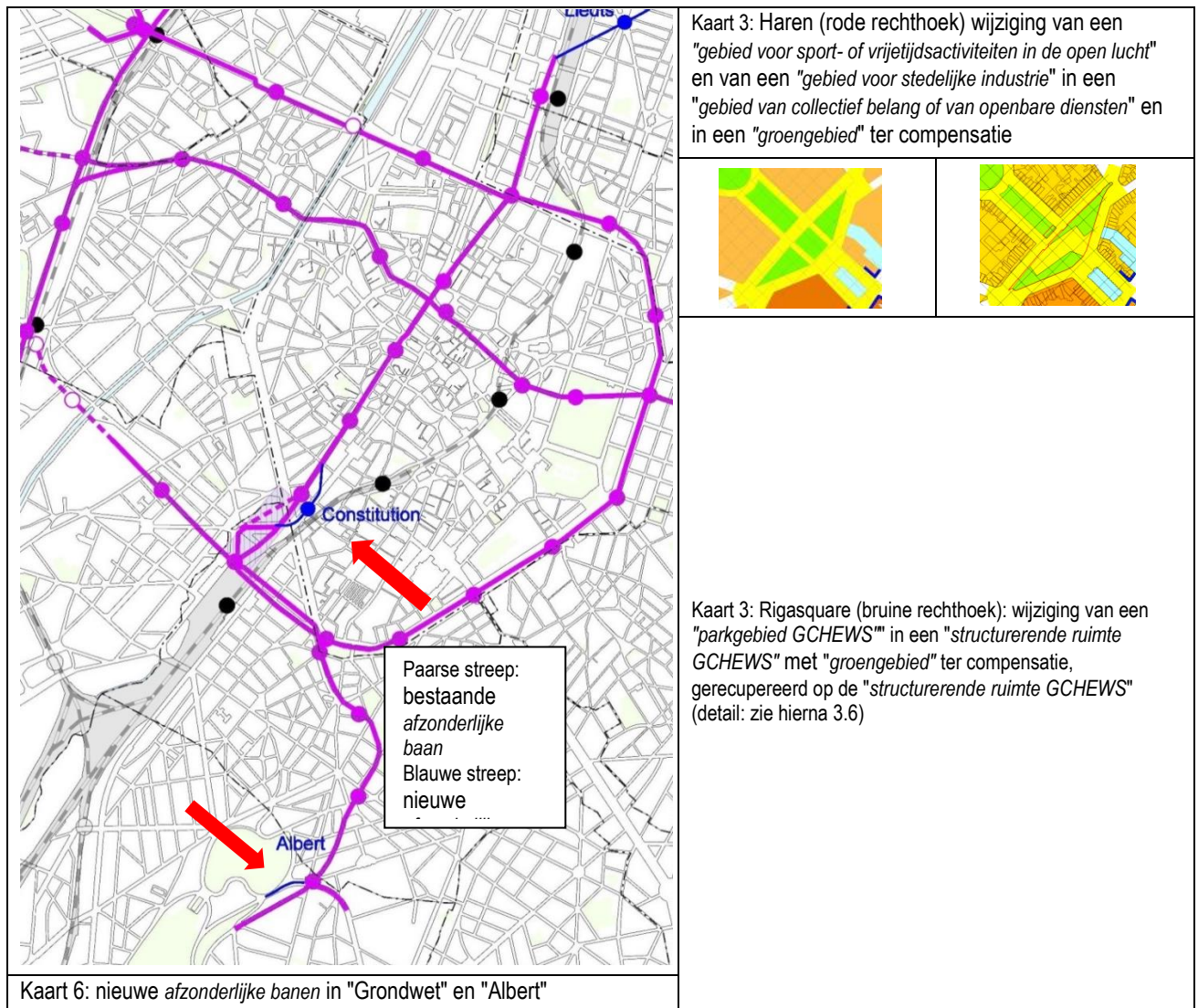
³ Alle informatie over het GBP of meer in het algemeen over de wetgeving inzake stedenbouw en effectenstudies, vindt men op de betreffende gewestelijke websites: www.urbanisme.brussels.

- kaart 6, "Openbaar vervoer" van het GBP worden gewijzigd. Immers:
 - deze kaart voorziet momenteel niet in een tracé "met afzonderlijke baan" tussen het Noordstation en de stelplaats van Bordet
 - ze voorziet in een tracé "met afzonderlijke baan" tussen de MIVB-stations "Anneessens" en het Zuidstation dat technisch gezien niet meer verenigbaar is met een geoptimaliseerde exploitatie
 - voor het station "Albert" moet worden voorzien in een kleine uitbreiding om het om te vormen tot een eindhalte voor de eigenlijke noord-zuidverbinding en, bij technisch geïnduceerde uitbreiding, de trams 3, 4, 7 en 51.
- kaart 3 "Bodembestemming" van het GBP worden gewijzigd. Immers:
 - voor de stelplaats Haren moet het gebied voor collectieve voorzieningen worden uitgebreid ten koste van een "gebied voor stedelijke industrie" ("GSI") en een "gebied voor sport- of vrijetijdsactiviteiten in de open lucht" ("GSVOL").
 - voor de toegangen tot het geplande station op de Rigasquare moet de "structureerende ruimte" worden uitgebreid ten koste van een (klein) groengebied



Kaart 6: inschrijving van een nieuwe *afzonderlijke baan* (in het blauw) tussen het Noordstation en de stelplaats van Haren met 7 nieuwe stations

	<p>Kaart 6: "Grondwet": nieuwe <i>afzonderlijke baan</i> na "Anneessens" met nieuw station (in het blauw)</p>	<p>Kaart 6: "Albert": nieuwe <i>afzonderlijke baan</i> onder de Besmelaan (in het blauw)</p>



Figuur 1: Beschrijving van het ontwerp: wijzigingen van de kaarten 6 en 3 van het GBP

3. WELKE ALTERNATIEVEN VOOR HET ONTWERP?

3.1. ALTERNATIEF 0

Zoals uitgelegd in punt 1.1, stemt alternatief 0 overeen met de toestand waarin het ontwerp niet wordt uitgevoerd maar op de datum waarop het had moeten worden uitgevoerd. Deze toestand geldt als referentie voor de analyse van de effecten van het ontwerp en van zijn alternatieven.

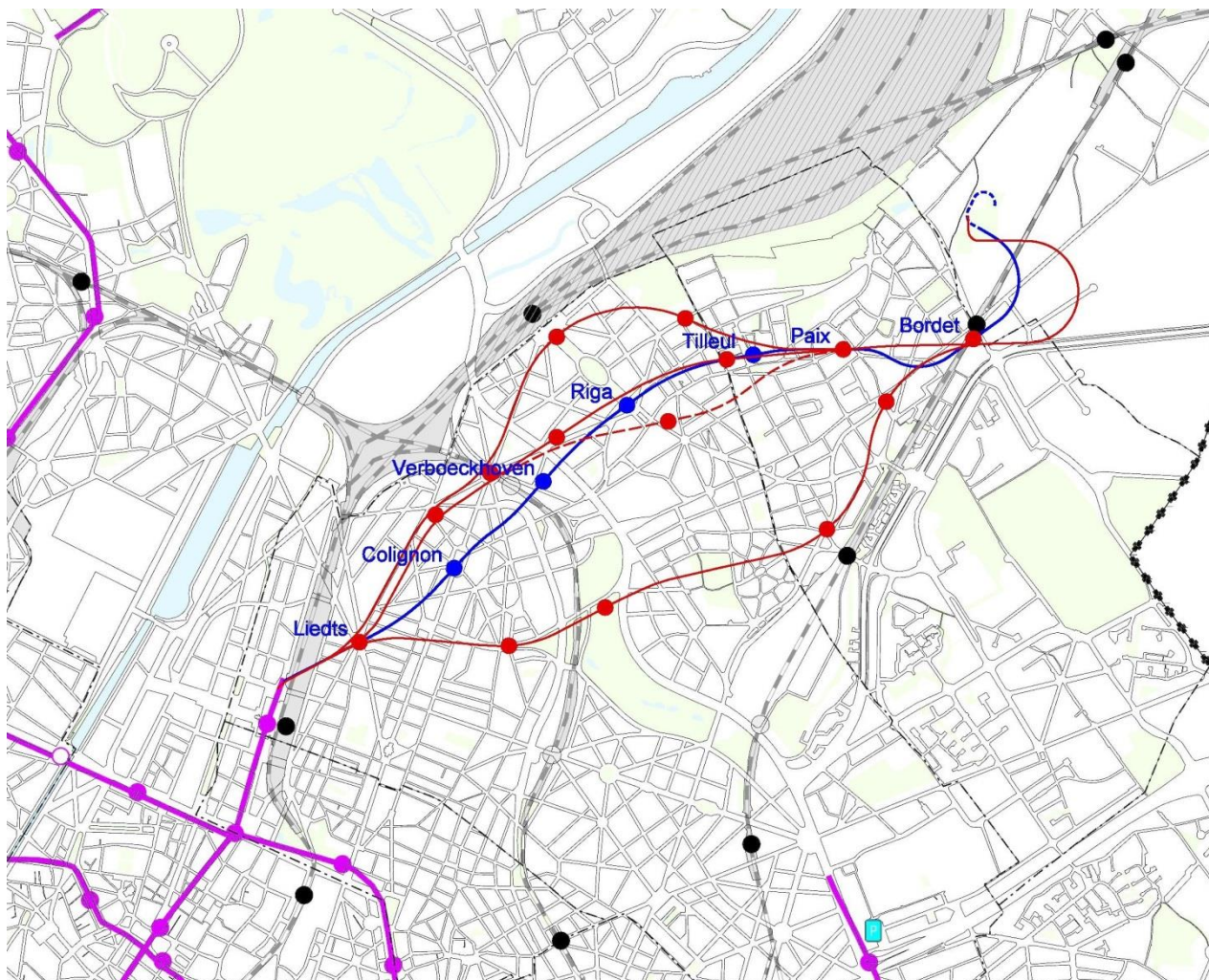
Wat de tracés betreft, gaat het dus gewoon om de bestaande toestand; op het vlak van tijdshorizon daarentegen gaat het om het jaar 2025 aangezien dat overeenstemt met de raming van de realisatie van de infrastructuur die is toegelaten door onderhavig ontwerp tot wijziging van het GBP.

3.2. TRACÉS; DEELTRACÉ "NOORDSTATION/BORDET": ALTERNATIEF MET "AFZONDERLIJKE BAAN"

Is het tracé van het ontwerp (blauw) het meest pertinent?

Om zich daarvan te vergewissen, werden 4 alternatieven (in het rood) gekozen vanwege hun verschillen in het centrale deel; hun eindpunten (aankomst in het Noordstation en in Bordet) moeten immers dezelfde zijn. Omdat de tracés tussen deze twee eindpunten bijna eindeloos kunnen variëren, werd bij de keuze van de alternatieven rekening gehouden met de kenmerken die een voldoende significant verschil veroorzaken in de effecten, namelijk: de doortocht door het noorden, het centrum of het zuiden en het aantal intermodaliteiten met de NMBS en de MIVB.

alternatief NB/N	noordelijk tracé; 7 stations waarvan 3 intermodale knooppunten met de NMBS: Bordet, Schaarbeek station, Verboeckhoven
alternatief NB/M	middelste tracé; 7 stations waarvan 2 intermodale knooppunten met de NMBS: Bordet en Verboeckhoven
alternatief NB/M H	middelste tracé via Helmet: 7 stations waarvan 2 intermodale knooppunten met de NMBS: Bordet en Verboeckhoven
alternatief NB/S	zuidelijk tracé: 6 stations waarvan 2 intermodale knooppunten met de NMBS: Bordet en Kurth



Figuur 2: Deeltracé Noord / Bordet: alternatieven voor de ondergrondse noordelijke, middelste en zuidelijke tracés versus het tracé van het ontwerp

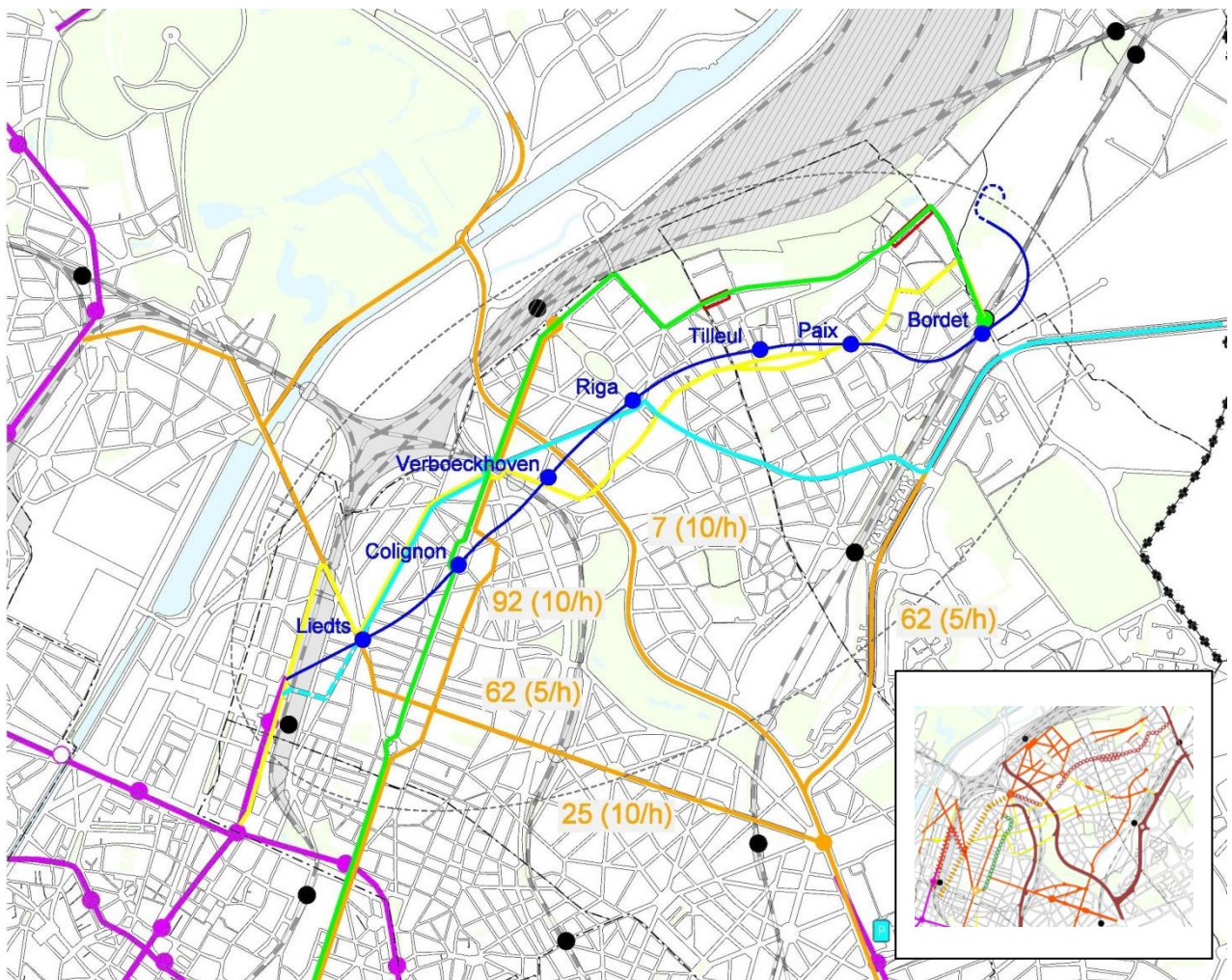
3.3. TRACÉS; DEELTRACÉ "NOORDSTATION/BORDET": ALTERNATIEF VOOR BOVENGRONDSE EIGEN BANEN

Kan het premetrosysteem niet gewoon worden behouden en kunnen de bovengrondse verbindingen van de noordoostelijke corridor Schaarbeek/Evere niet worden verbeterd met nieuwe, zeer performante bovengrondse eigen banen voor trams met hoog dienstniveau ("THDN"), door aan het al bestaande net een hoogperformant net te koppelen? (kenmerken van de eigen banen THDN: wijziging van de bochten, schrappen van bepaalde kruispunten en systematische voorrang op andere kruispunten, schrappen van hindernissen, ijking om het gebruik van bredere en langere trams mogelijk te maken, enz.).

Na analyse van de kenmerken van de wegen versus de technische beperkingen van een dergelijk netwerk (uitgevoerd in 4.2.3 van hoofdstuk 4 van het MER, zie medaillon), blijken slechts de 2 hierna volgende alternatieven fysiek realiseerbaar.

Bestaande toestand en ontwerp	Oranje: bestaand tramnet (lijnummer en frequentie per uur); blauw: ontwerp
-------------------------------	--

Alternatief 1	tracé van lijn 55 in eigen baan Bordet Liedts met overgang van 2 naar 3 sporen in de tunnelinrit aan het Noordstation (geel)
Alternatief 2	<p>het huidige kronkelige tracé van lijn 55 wordt vervangen door 2 tracés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een directer tracé (Navo)/(Bordet) / Kleine Ring (eindpunt station Rogier) om de reissnelheid te verbeteren en ook de reizigerscapaciteit door de inzet van grotere trams (turkoois) - een nieuw tracé Bordet / Kleine Ring (station Kruidtuin)/(Louiza) voor meer reizigerscapaciteit in de onderzoekscorridor zonder meer verkeer aan de ingang van het Noordstation waar de capaciteitsgrens is bereikt (groen)
Op het vlak van mobiliteit moeten deze alternatieven ook worden onderzocht aan de hand van technische en exploitatiecriteria die specifiek zijn voor een bovengronds net (voorbeelden: bottle-necks, mogelijkheid om tussenruimten toe te voegen vs verkeerslichten, gevolgen voor het aanbod van de andere lijnen, geen parkeermogelijkheid op de openbare weg over lange stukken ...)	

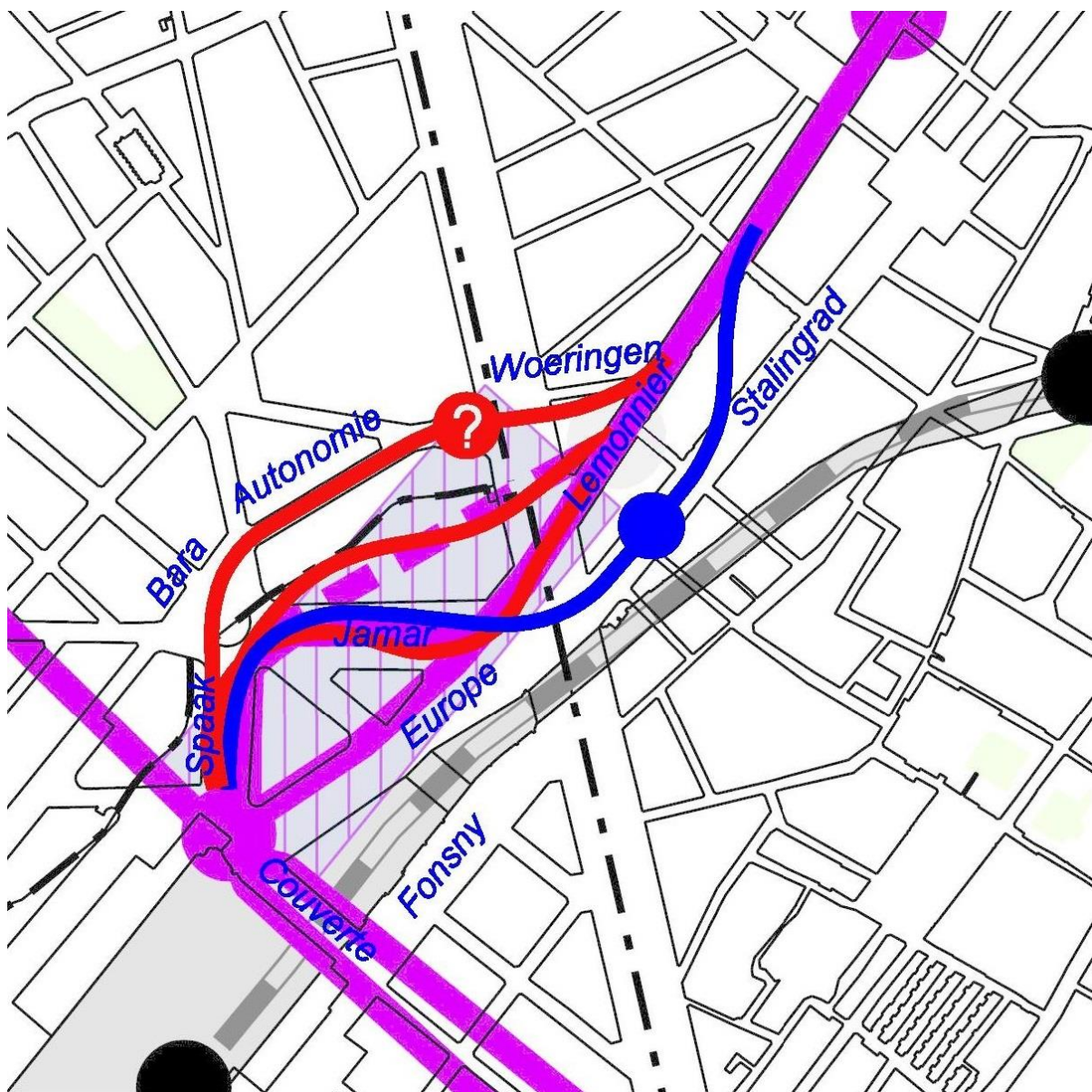


Figuur 3: Deeltracé Noord / Bordet : alternatieven voor bovengrondse tracés met eigen baan voor trams versus tracé van het ontwerp

3.4. TRACÉS; DEELTRACÉ ANNEESSENS / ZUIDSTATION: ALTERNATIEVEN VOOR "AFZONDERLIJKE BAAN"

3 alternatieve tracés, tussen het station "Anneessens" (paarse halve cirkel bovenaan de kaart) en het "Zuidstation" werden weerhouden vanwege hun mogelijkheden om het aanbod naar het noorden uit te breiden; ze zijn hierna aangegeven van boven naar beneden, d.w.z. van noord naar zuid (rood), naast het ontwerp (blauw).

Alternatief noordelijk tracé	AA/1N	via Lemonnierlaan/ blok Woeringen / Kleine Ring / Zelfbestuursstraat / Baraplein / Spaaklaan / Overdekte straat; schrappen van station Lemonnier en (al of niet) creëren van een nieuw station Luchtvaartsquare
Alternatief noordelijk/middelste tracé	AA/3NM	Lemonnierlaan / Kleine Ring / blok Zelfbestuursstraat-Jamar / Baraplein / Spaaklaan / Overdekte straat; schrappen van station Lemonnier
Alternatief middelste tracé	AA/2M	Kleine Ring / Jamarlaan / Baraplein / Spaaklaan / Overdekte straat; behoud van station Lemonnier
Ontwerp middelste tracé		via Lemonnierlaan / doortocht onder het Zuidpaleis / Stalingradlaan / Kleine Ring / Jamarlaan / Baraplein / Spaaklaan / Overdekte straat; nieuw station "Grondwet" Stalingradlaan



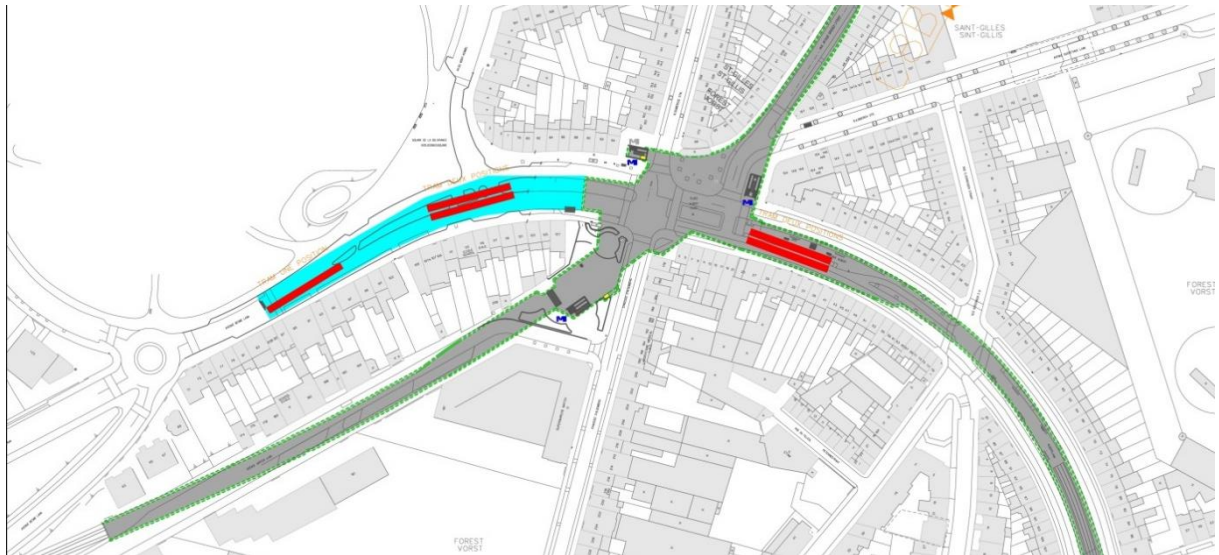
Figuur 4: Deeltracé Anneessens / Albert: ondergrondse alternatieve tracés tussen Anneessens en Zuid versus tracé van het ontwerp

3.5. TRACÉS; STATION ALBERT: ALTERNATIEF VOOR "AFZONDERLIJKE BAAN"

Er is geen alternatief mogelijk voor de uitbreiding van de *afzonderlijke baan* onder de Besmelaan.

Dit hangt immers af van de technische beperkingen om het huidige station Albert om te vormen tot een eindpunt voor het ontwerp en de trams 51, 4 en 7, namelijk (illustratie hieronder):

- niveau (-2) voorbehouden voor de noord/zuidlijn en zijn eindpunt (onder de Jupiterlaan onderaan links)
- niveau (-1) verbouwen tot eindpunt van de trams 51, 4 en 7, wat veel ruimte vergt voor rangeren en keren; voor 4 en 7 kan deze ruimte enkel worden voorzien in de as van de Albertlaan (grijs, onderaan rechts) aangezien het huidige niveau in de as van de Albertlaan wordt ingenomen door perrons, toegangen, loketzalen, enz. kan enkel niveau (-1) onder de Besmelaan (blauw) worden verlengd voor rangeren en keren.



Figuur 5: Uitbreiding van station "Albert" Besmelaan (blauw)

Deze uitbreiding bovengronds voorzien zou anderzijds enkel nadelen inhouden: niet alleen zouden de helling en een tunnelinrit moeten worden beheerd, ook een berm met bomen zou definitief verloren gaan (aangezien hij na de werken niet opnieuw zou kunnen worden aangelegd, wat met de ondergrondse oplossing wel het geval is). Daarbij komen nog de niet-verenigbaarheid van het gebruik van de ruimte tussen het eindpunt in de open lucht en de sporen met het verkeer, de aanzienlijke esthetische aantasting en de geluidshinder.

3.6. ZONERING; RIGASQUARE



Aangepast aan het tracé van het toekomstige station, is het zo dat het ontwerp (rechts):

- de m² parkgebied van het GBP (links), die worden omgevormd tot structurerende ruimte, deels compenseert
- het mogelijk maakt om, in de praktijk, de groengebieden boven het station te herstellen bij de reconstructie van de openbare ruimte

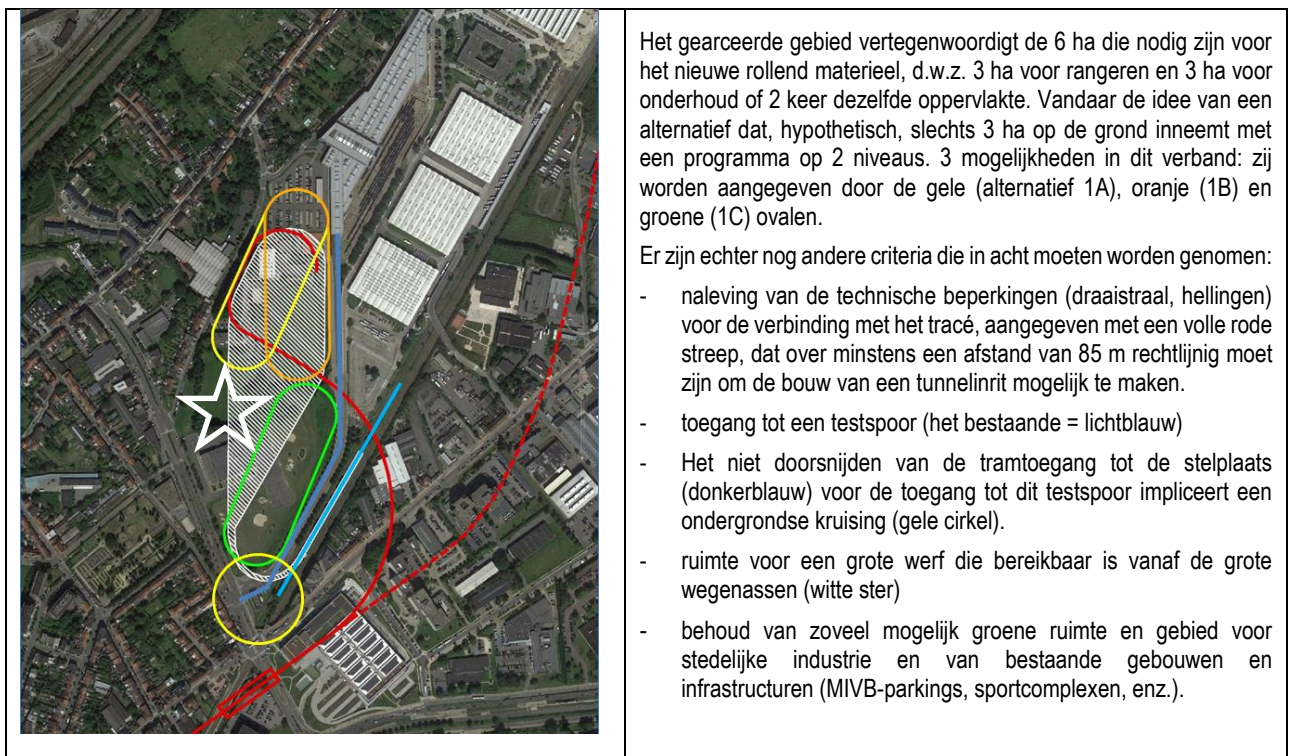
Als er geen alternatief wordt voorzien, zal deze reconstructie het opmerkelijke stedenbouwkundige tracé (opgenomen op de bewaarlijst) met zijn logica van wegen en symmetrische assen, respecteren; het is dus belangrijk dat bij de aanbevelingen wordt nagedacht over de punctuele wijzigingen die nodig zijn om de uitvoerbaarheid te garanderen van een reconstructie die dit erfgoedtracé respecteert.

Conclusie: voor Riga geen alternatief dat moet worden onderworpen aan de effectenanalyse, maar aanbevelingen.

3.7. ZONERING; STELPLAATS IN HAREN: ALTERNATIEVEN VOOR HET GEBIED VAN COLLECTIEVE VOORZIENINGEN EN VAN OPENBARE DIENSTEN



Figuur 6: Gebieden waarin een alternatief werd gezocht voor de stelplaats in Haren



Figuur 7: Alternatieven voor de stelplaats in Haren: zoeken in het zuidelijke deel van de stelplaats

Alleen alternatief 1C (groene ovaal) voldoet aan deze criteria; bovendien kan met dit alternatief het groengebied "S" van het GBP intact worden gehouden, terwijl een deel van het gebied voor stedelijke industrie (GSI) wordt behouden; dit alternatief wordt dus weerhouden als interessante piste die nader moet worden onderzocht, vooral wat de effecten verbonden aan de technische uitvoerbaarheidsvoorwaarden betreft.

4. IN WELKE CONTEXT KADERT HET ONTWERP? WAT IS HET DOEL ERVAN?

Het ontwerp tot inschrijving in het GBP van een hoogperformante noord-zuidverbinding met afzonderlijke baan, is het gevolg van de wil van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering om te voldoen aan de toenemende verplaatsingsbehoeften en de mobiliteit op het Brusselse grondgebied te verbeteren. Tegelijk wil ze ook het milieu bevorderen door met een versterkt openbaarvervoeraanbod een modal shift te bewerkstelligen.

Deze doelstelling en de achterliggende motieven zijn vastgelegd in het besluit van de Regering van 20 juli 2016 "tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het GBP" dat men als volgt kan samenvatten: de Regering...

- ...gelet op het bestaande regelgevend kader, in het bijzonder:
 - het BWRO, inzonderheid artikel 27, bijlage D
 - de ordonnantie van 26 juli 2013 inzake mobiliteitsplanning, inzonderheid artikel 40
 - het van kracht zijnde GBP, zijnde dat van 3 mei 2001, met name kaart 6 "Openbaar vervoer" voor de tracés en de locatie van de stations en kaart 3 "Bodembestemming" voor de inplanting van de stelplaats
 - het op 9 september 2010 goedgekeurde IRIS 2-plan
- ...gelet op haar politieke aanpak in overeenstemming met de Gewestelijke Beleidsverklaring
 - wil de mobiliteit (...) optimaliseren en de infrastructuur verwezenlijken die daarvoor nodig is
 - wil in dit kader de mogelijkheid creëren tot uitbreiding van de openbare vervoerlijnen op uitzonderlijke baan tot de dichtbevolkte wijken in het noorden van het gewest; wat ook bovengrondse aanpassingen vereist (toegang tot stations, voorzieningen voor verluchting en evacuatie) en een nieuwe stelplaats voor het stallen van de nieuwe metrostellen in Haren
 - overwegende dat deze uitbreiding moet gepaard gaan met de vernieuwing van de bestaande infrastructuur tussen het station Albert en het Noordstation
- ...besluit dat het GBP van 2001 wordt onderworpen aan een herziening om de nagestreefde doelen te kunnen realiseren.

Uit de onderstaande kaart blijkt dat het ontwerp (interventieplaatsen = 3 ovalen), ook al maakt het de bediening mogelijk van Evere en Schaarbeek waar het openbaarvervoeraanbod verzadigd is en in die zin dus een lokale pertinentie heeft, in de eerste plaats een ontwerp is op gewestelijke schaal dat zich tot doel stelt om de centrale noord/zuidverbinding (momenteel van Bordet naar Albert, later verlengd naar het zuiden) te creëren van het Brusselse spoornet dat er op tal van intermodale knooppunten op zal worden aangesloten. Dit wordt meer in detail toegelicht in de hierna volgende hoofdstukken "mobiliteit" en "sociaaleconomische aspecten".



Figuur 8 : Ontwerp tot wijziging van het GBP van de gebieden die betrokken zijn bij de wijzigingen op kaart 6

5. ZIJN ER MILIEUEFFECTEN VERBONDEN AAN HET ONTWERP EN ZIJN ALTERNATIEVEN? WAT WORDT ER AANBEVOLEN?

5.1. VOOR DE MOBILITEIT (HOOFDSTUK. 6.1 EN 7.1 VAN HET RAPPORT)

5.1.1. Gevolgen van het ontwerp

A. HOE WERDEN HET TRACÉ EN DE LOCATIE VAN DE STATIONS GEKOZEN?

Het tracé bestaat al deels, met trams die dienst doen als "premetro" tussen het station Albert en het Noordstation. Tegen 2025 wil het ontwerp hoofdzakelijk dit deel, dat al relatief verzadigd is, reorganiseren om er desgevallend metroverkeer mogelijk te maken; het trekt het tracé met afzonderlijke baan door naar het noordoosten van het BHG om het Noordstation te verbinden met het NMBS-station Bordet. Met deze verlenging zal deze nieuwe noordzuidelijke as zich uitstrekken over een tiental kilometer met 18 stations.

De keuze van het tracé van de noordelijke uitbreiding beantwoordt enerzijds aan de technische en exploitatievereisten van het net en anderzijds aan de wil om op lange termijn het OV-aanbod in de Brusselse gemeenten te verbeteren. De verlenging naar het noordoosten van het Gewest resulteert meer bepaald uit een dubbele vaststelling:

- de wijken die door het tracé worden doorkruist zijn dichtbevolkt en het huidige OV-aanbod voldoet er niet meer aan de vraag;
- het ontwerp induceert nieuwe behoeften aan rollend materieel dat moet worden gerangeerd en onderhouden. In die zin kan de logistieke site van de MIVB-stelplaats in Haren een deel van de bestaande infrastructuur gebruiken en moet dit deel niet worden ontduddeld;
- het tracé en de nieuwe stations hernemen globaal het parcours van tram 55 die bij de uitvoering van het ontwerp zal verdwijnen

Ten slotte voorziet het ontwerp in de verenigbaarheid, op technisch vlak en op het vlak van exploitatie, met de eventuele latere uitbreiding van een metro vanaf het station "Albert" naar het zuiden, zoals is vermeld in het ontwerp van GPDO en in het Gewestelijk Mobiliteitsplan Iris 2.

B. WAAROM EEN NIEUW STATION GRONDWET TERWIJL HET HUIDIGE STATION LEMONNIER ZAL VERDWIJNEN?

Om de reissnelheid van het ontwerp te garanderen, zal het huidige station Lemonnier worden vervangen door een nieuw station "Grondwet". Lemonnier wordt uiteindelijk een rangeerstation voor enkele metrostellen. Deze bepaling resulteert vooral uit:

- het verplichte behoud van de exploitatie van het tram- en premetronet in de periode dat het ontwerp wordt uitgevoerd,
- technische vereisten, afhankelijk van de volgende elementen:
 - een binnenradius van minstens 100 m
 - een ijkking van de draaicirkels van de sporen om geluids- en trillinghinder, slijtageproblemen te vermijden,
 - een helling van de aansluiting op de bestaande infrastructuur van hoogstens 6 %,
 - de vervanging van het station Lemonnier dat niet meer voldoet aan de huidige exploitatienormen (waaronder een perronbreedte van minstens 4 m, opgelegd door de evacuatielenormen van stations om de veiligheid van de gebruikers te garanderen),
- de mogelijkheid om te rangeren in de Lemonnier-tunnel (achter het station Anneessens) om de realisatie van de verschillende uitvoeringsfasen van de noord-zuidas mogelijk te maken, aangezien de stelplaats van Haren aanvankelijk nog in aanbouw zal zijn.

C. WELKE WIJZIGINGEN WORDEN ER VERWACHT VOOR HET STATION ALBERT?

Het station Albert wordt een belangrijk intermodaal station, het eindpunt van de tramlijnen 4-7-51 maar ook de eindhalte van het ontwerp waar tal van reizigers zullen opstappen. Het hele station zal moeten worden aangepast en onder de Besmelaan moet een bijkomende infrastructuur worden voorzien om de inrichting van deze verschillende eindpunten mogelijk te maken.

Meer in het bijzonder genereert het ontwerp een interne reorganisatie van het station zodat:

- enerzijds de bouw van het eindstation op niveau -2, achter de tunnelinrit in de Jupiterlaan;
- anderzijds het eindpunt van de trams op niveau -1 onder de Besmelaan voor de lijnen 4-7 en onder de Jupiterlaan voor lijn 51 mogelijk worden.

D. WELKE GEVOLGEN KUNNEN WORDEN VERWACHT VOOR HET EXPLOITATIESCHEMA VAN HET OPENBAAR SPOORVERVOERNET DAT BIJ HET ONTWERP BETROKKEN IS?

Het ontwerp betreft een belangrijk gewestelijk mobiliteitsproject. Het vormt immers de noord-zuidverbinding waarop, met slechts één overstap, het grootste deel van het gewestelijke OV-spoornet kan worden aangesloten en dus een groot deel van de polen die verplaatsingen genereren.

Gevolgen voor het exploitatieschema

Het ontwerp met ondergrondse afzonderlijke baan laat toe om: zich te ontdoen van de bovengrondse "conflicten" (met het wegverkeer) en tegelijk de frequentie te verbeteren (20 doortochten/uur in elke richting) en de reissnelheid van het ontwerp (± 30 km/u), maar ook de regelmatigheid van dit OV te garanderen. Bovendien maakt het ruimte vrij op de weg die kan worden benut om de verplaatsing met actieve vervoerswijzen te versterken, maar ook het bovengrondse OV-net te verbeteren, vooral ter hoogte van het Liedtsplein. .

Gevolgen voor de vervoerscapaciteit

Het ontwerp biedt tijdens de OS (ochtendspits, van 7 tot 9 uur) een daadwerkelijke maximumcapaciteit van 47.600 reizigers in de beide richtingen. Dat is goed voor 11.900 passagiers/uur/rijrichting tijdens de OS, of een stijging van 380% op het deeltracé NB, vergeleken met tram 55 van de referentietoestand (tendentiele toestand tegen 2025).

Omdat het een gewestelijk ontwerp betreft dat de premetro's 3-4 vervangt in het deel Noordstation/Albert (of ongeveer 3/5 van hun lengte), bedraagt de bijkomende daadwerkelijke inbreng in dit deel 6 980 passagiers/uur/rijrichting tijdens de OS, vergeleken met de referentietoestand (2025). Dit betekent een aanzienlijke toename met 13.960 reizigers/uur tijdens de OS, in de beide rijrichtingen.

Ten slotte dient benadrukt dat het ontwerp een "reservecapaciteit" biedt zodat het, in tegenstelling tot de andere OV-wijzen, een aanzienlijke bijkomende vraag kan opvangen.

Gevolgen voor de verplaatsingsketen en de intermodale knooppunten

Het ontwerp induceert een aantasting van de verplaatsingsketen, vooral voor de tramlijnen 3-4-51-62 waarvan het aantal overstappen zal toenemen om hetzelfde parcours af te leggen. Bovendien worden de tramlijnen 32 en 55 afgeschaft.

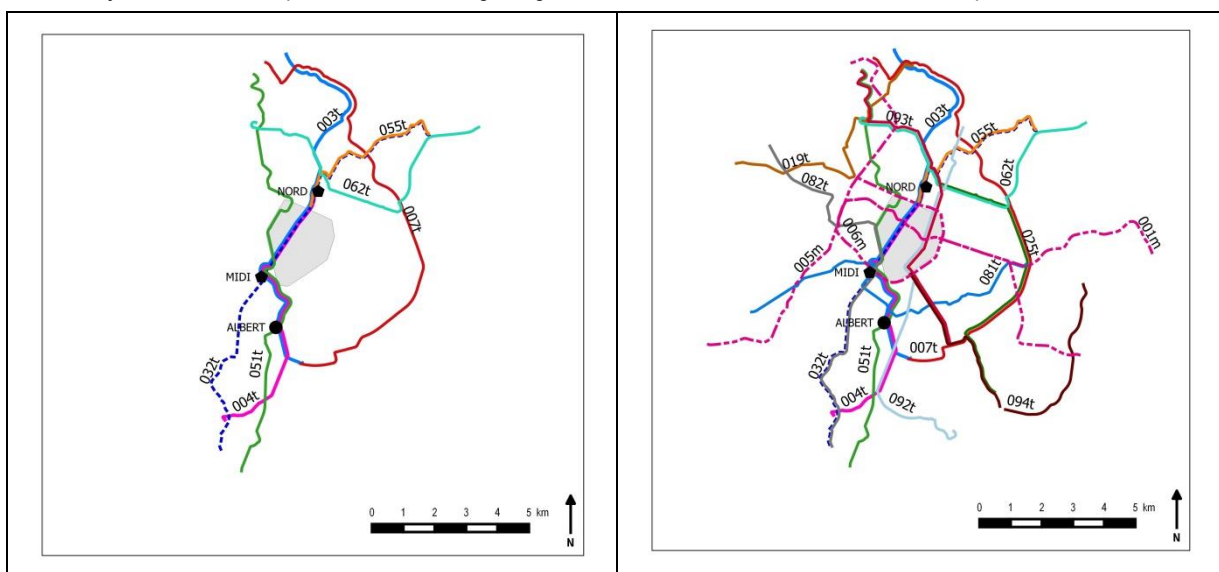
Daar staat tegenover dat het ten goede komt aan de bereikbaarheid en bediening van het Gewest. De toegangstijd tot tal van multimodale polen van nationaal belang (bv. Zuidstation en Noordstation) maar ook van gewestelijk belang (bv. De Brouckère, Rogier) en lokaal belang (bv. Albert, Bordet, Verboekhoven) zal worden verbeterd, zodat veel meer aansluitingen zullen mogelijk zijn op het hele grondgebied.

Gevolgen voor de technische en exploitatievereisten

De technische vereisten van de vaste infrastructuur voldoen aan de eisen van de MIVB voor een performante exploitatie.

Gevolgen voor het rangeren en het rollend materieel

Voor het ontwerp wordt de behoefte aan rollend materieel geraamd op 25 eenheden. Het ontwerp houdt daar rekening mee: het voorziet immers van meet af aan in de bouw van een stelplaats in Haren (naast de bestaande voor de trams en bussen), aan het eind van de lijnen. Er kan dus operationeel worden gerangeerd en er wordt voldaan aan de vereisten op het vlak van onderhoud.



Figuur9: OV-spoorlijnen die betrokken zijn bij de verplaatsingsketen van het ontwerp (Bron: Aménagement cv)

E. ZAL HET ONTWERP DE REISTIJD OP DE N/Z-AS VERBETEREN?

Het ontwerp induceert een verbetering van de reistijden op de N/Z-as, ondanks de toename van het aantal overstappen. Bovendien:

- biedt het meer soepelheid in de trajecten als gevolg van de versterking van de intermodale knooppunten,
- structureert het de noord-zuidverbinding waarop het grootste deel van het OV-net van het Gewest wordt aangesloten, meer bepaald het metronet waarvoor het ontwerp de onderlinge verbinding van de verschillende takken versterkt,
- het verbetert de reistijd op het hele spoornet van het BHG, behalve in het oosten en het westen, waar de toestand nagenoeg gelijk blijft.

Op het deeltracé NB varieert de tijdswinst dankzij het ontwerp naargelang de af te leggen afstand. De trajecten uit stroomopwaartse richting (Bordet) zullen het meest aan reistijd winnen. Hoe meer stroomafwaarts de trajecten, hoe minder tijdswinst naarmate men dichterbij het Noordstation komt.

Vergeleken met tramlijn 55 in de referentietoestand (2025), zal het ontwerp een tijdswinst induceren van 14 minuten tussen Bordet en Rogier. Hoe dan ook zal de reistijd merkbaar worden verbeterd. Zelfs vanaf het Liedtsplein (richting Rogier) (7 min vs 8 min) en ondanks de toegangstijd tot de perrons die op 2,5 minuten wordt geraamd (vanwege de diepte van de stations).

Tussen de Begraafplaats van Jette en Eurocontrol daarentegen, zou de reistijd 4 minuten langer zijn vanwege de wijziging van lijn 62.

Op het centrale deel "AA" zal het bovengrondse OV regelmatig worden geconfronteerd met conflicten met het wegverkeer (PW en OV). Dit zal de reistijd naar de stations van het ontwerp onvermijdelijk verlengen, zowel in de bestaande als in de geplande toestand. Hoe groter dus de afstand tot het ontwerp, hoe minder tijdswinst het zal opleveren. De reistijd kan zelfs worden verlengd vanwege de overstappen die het ontwerp genereert.

Hoewel de reistijd op lijn 4 met 3 minuten zal verminderen, zal de reistijd tussen het Noordstation en Stalle 1 minuut langer zijn. De tijdswinst die wordt gegenereerd door deze verbinding volstaat immers niet om het tijdsverlies vanwege de overstappen te compenseren aangezien ze slechts op een beperkt deel wordt gebruikt (5 van de 18 stations). Evenwel dient opgemerkt dat:

- lijn 51 tal van verbindingen met het bestaande metronet heeft, zodat de impact in de vorm van langere reistijden beperkt blijft en de aansluitingsmogelijkheden worden vermeerderd.
- lijn 51 bij de uitvoering van het ontwerp wordt "opgesplitst" en "ingekort"⁴. De regelmatigheid zal daardoor verbeteren aangezien ze minder onderhevig zal zijn aan onregelmatigheid en de kans dat zich een versturende gebeurtenis voordoet kleiner is. De reistijden zullen uiteindelijk dus worden verbeterd.

F. ZAL HET ONTWERP DE AUTODRUK IN HET BHG VERMINDEREN?

De opmaak van het ontwerp biedt de gelegenheid om het hele exploitatieschema van het Brusselse spoornet (tram, premetro, tram) opnieuw uit te denken om beter te voldoen aan de eisen van meerpulige ontwikkeling, zoals wordt aanbevolen in het ontwerp van GPDO. De synergie tussen de Brusselse OV-netten en het nationale spoornet kan worden versterkt, met name op het vlak van:

- de performante noord-zuidverbinding, ter aanvulling van de noord-zuidelijke spoorwegverbinding,
- de oostelijke spooras (L26) na de versterking van de aantrekkelijkheid van het multimodale station Bordet en Schaarbeek,
- de westelijke spooras (L28) na de versterking van de aantrekkelijkheid van de multimodale stations Zuid, Noord en Schaarbeek

Het ontwerp voor de hoogperformante noord-zuidverbinding met afzonderlijke baan induceert een veel betere concentratie dan de premetro en de tram. Het behoudt immers een aanvaardbaar comfortniveau en een veel betere dienstkwaliteit (d.w.z. snelheid, regelmatigheid, frequentie, reizigerscapaciteit) vanwege de afzonderlijke baan. Vooral voor de noord-zuidas, die gevoelig is voor het aangeboden kwaliteitsniveau vanwege de diversiteit van het OV-aanbod op deze as. In die zin benadrukken de modelleringen de capaciteit van het ontwerp om:

- in het noorden van het tracé een deel van de treinreizigers op te vangen tijdens de ochtendspits,
- in het zuiden van het tracé de metrolijnen M2/M6 te ontlasten tijdens de ochtendspits.

Op het vlak van modal shift zal het ontwerp volgens een de modelleringen een verschuiving van de personenwagena naar het OV induceren van naar schatting 8.100/dag (zie 7.1.3).

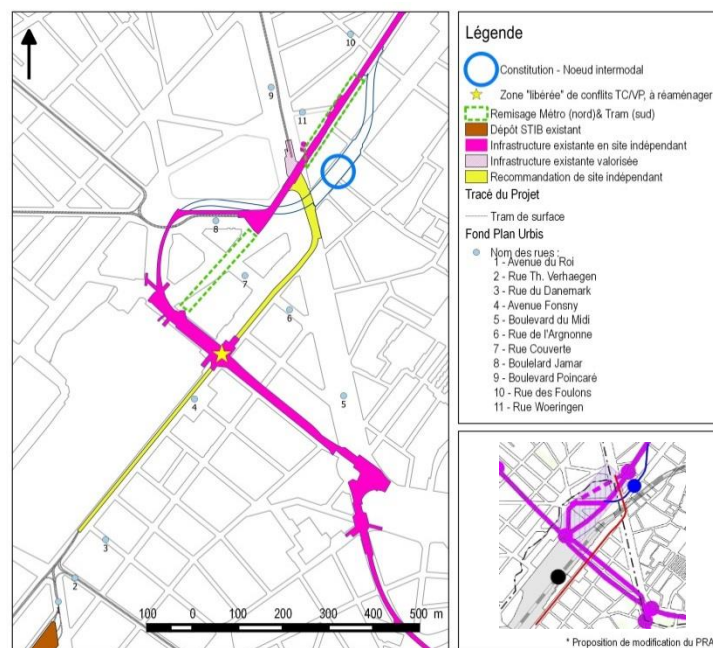
⁴ Het ontwerp impliceert voor lijn 51 de afschaffing van het deel Albert-Zuidstation. De lijn wordt dus opgesplitst in 2 aparte lijnen: 51S (Van Haelen-Albert) en 51N (Zuidstation-Heizel).

5.1.2. Aanbevelingen

Voor het deeltracé "NB" wordt aanbevolen om eerder te kiezen voor een ondergronds tracé met "afzonderlijke baan" dan voor een bovengrondse eigen baan, en vooral voor het ontwerp of voor het alternatief NB/M of NB/MH die voordelen bieden op het vlak van reistijd en andere gelijkaardige indicatoren. Tevens wordt voor dit deeltracé NB aanbevolen om de toegangstijd tot de perrons te verminderen (door de diepte van de stations zoveel mogelijk te beperken) om de reistijd van de gebruikers te verbeteren.

Voor het deeltracé "AA" wordt aanbevolen om te kiezen voor het ontwerp of het alternatief AA/3MN die nagenoeg gelijkwaardig zijn (behalve wat de onteigeningsaspecten betreft – zie paragraaf 5.2. hierna) en de alternatieven AA/1N en AA/2M af te voeren vanwege de technische onverenigbaarheid. Bovendien wordt aanbevolen om in het GBP het tramtracé tussen de Fonsnylaan (ter hoogte van de Denemarkenstraat) en de Poincarélaan (ter hoogte van de Woeringenstraat) te voorzien van een eigen baan. Deze tweede aanbeveling maakt het mogelijk om:

- het multimodale karakter van het in het ontwerp voorziene station Grondwet te versterken,
- de reistijd met minstens 1 minuut te verbeteren voor het deeltracé Th. Verhaegenstraat / Zuidstation en met 3 minuten voor het deeltracé Zuidstation / Poincarélaan,
- de conflicten met het wegverkeer in de Fonsnylaan, en bijgevolg de hinder in het OV, drastisch te verminderen;
- rangeerruimte te creëren voor het rollend materieel, door de verlaten tramtunnel van het deeltracé Lemonnier/Zuidstation te herwaarderen die zal worden omgevormd tot tramstelplaats. De stelplaatsen aan het eind van de lijn kunnen dan in grootte worden beperkt, de rangeercapaciteit voor het aantal metrostellen zal onmiskenbaar toenemen en het aantal "dode kilometers" aanzienlijk dalen,
- soepelheid te bieden in de exploitatie tijdens de tussenfase in geval van stroomop- of stroomafwaartse verstoringen van de lijnen,
- de eindhalte voor tram 51N te plaatsen in de huidige Fonsnytunnel om geen ruimte te moeten innemen op de openbare weg en de openbare ruimte niet aan te tasten.



Figuur 10 : Cartografische samenvatting van de aanbevelingen deeltracé AA, deel Grondwet (Bron: Aménagement cv)

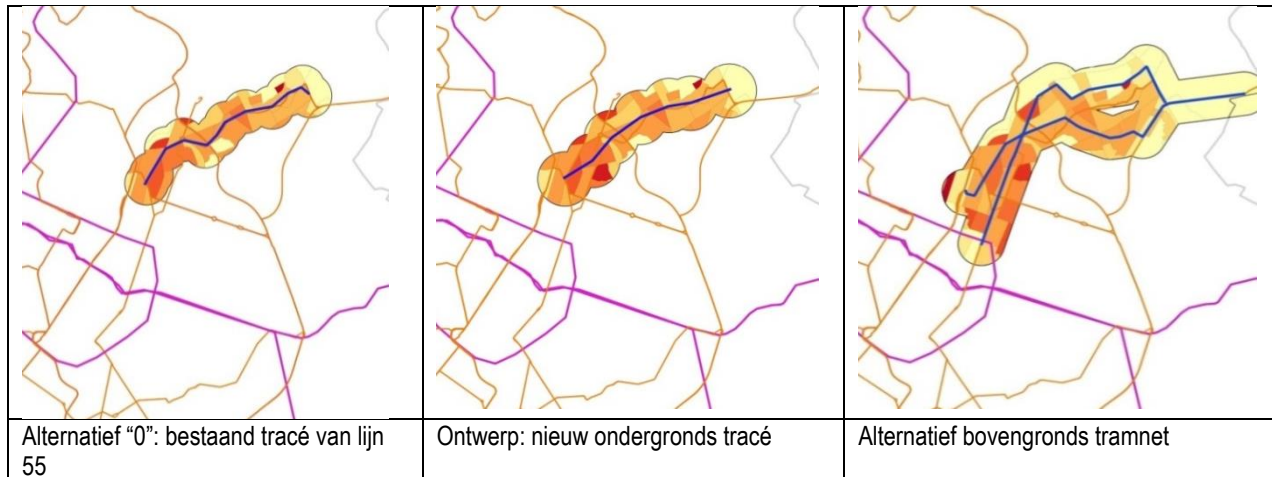
In Haren wordt aanbevolen om te kiezen voor het ontwerp. Het zuidelijke alternatief laat immers niet toe om de rijtuigen te keren tussen de assemblage- en de startput van de tunnel en de transferzone en de globale exploitatie is a priori complexer (zie 7.1.3. G)

Voor de Rigasquare wordt aanbevolen om:

- het verkeer op de square behouden met behulp van een gedeelde ruimte om een "cohabitatie" tussen de verschillende vervoerswijzen mogelijk te maken
- het grootste deel van de parkeerplaatsen op de weg behouden in de wijk die kampt met een grote parkeerdruk en/of een relevant aanbod buiten de weg aanbieden.
- het Villo!-station te behouden vanwege het gebrek aan dit aanbod in het zuiden, maar ook om de intermodaliteit van het station te versterken.

- wat de 3 voornaamste categorieën van potentiële gebruikers betreft (inwoners, werknemers, schoolgaande jeugd): rechtstreeks (ruim) een derde onrechtstreeks (bijna) driekwart van elk van deze categorieën – en dit buiten de verbindingen door buslijnen;
- wat de handelskernen betreft: bijna allemaal: de hypermarkten, 60 secundaire of lokale polen, 5 winkelcentra en 1 in de rand, waarvan rechtstreeks de helft van de hypermarkten, 30 polen en 3 winkelcentra;
- wat de in het GPDO opgenomen ontwikkelingsgebieden betreft, 33 gebieden (waarvan 20 rechtstreeks) op de 36.

Na deze vaststelling rijst de vraag wat de impact is van de wijzigingen die worden aangebracht door het ontwerp en zijn alternatieven - vooral van het bovengrondse tramnet op de corridor Schaarbeek Evere. Om die vraag te beantwoorden, werd dezelfde oefening gemaakt met de nieuwe tracés; bijvoorbeeld op het vlak van bevolkingsdichtheid ten opzichte van de referentietoestand (= alternatief 0 = bestaand tracé van lijn 55), het ontwerp = tracé met afzonderlijke baan = ondergronds tracé) en het alternatief THDN-RES (= nieuw bovengronds tramnet):



Dezelfde berekeningen en kaarten zijn opgenomen in het MER (hoofdstuk 7.2) voor de tewerkstelling, het onderwijs, de handelskernen, de ontwikkelingsgebieden, zowel voor het ontwerp als voor alle alternatieven ervan en voor de deeltracés Noord/Bordet en Anneessens/Albert.

Uit dit onderzoek blijkt dat **de impact van het ontwerp en zijn alternatieven op de verbetering van de rechtstreekse bediening** van deze grote genererende motieven **globaal gezien positief** is; evenwel bestaan er zeer grote verschillen tussen de deeltracés Noord/Bordet ("NB") en Anneessens/Albert ("AA") en tussen het ontwerp en zijn alternatieven:

- in deeltracé NB neemt de bediening aanzienlijk toe, vooral voor het alternatief THDN / RES (bovengronds net) dat het ontwerp voorafgaat (dat is logisch aangezien het de toegang tot de metro ontdubbelt op de Kleine Ring (via Rogier en Kruidtuin) en (enigszins) moet worden gerelativeerd aangezien (kleine) delen van dit net al worden bediend door het bestaande net, terwijl het ontwerp zelf globaal beter is dan de andere ondergrondse alternatieven; in cijfers:
 - inwoners: + 94.121 inwoners bediend door THDN RES, + **13.399 door het ontwerp**, +16.000 tot + 2.500 voor de verschillende alternatieven "NB", status quo voor THDN 55; verschil THDN RES/ ontwerp: 80.632
 - werknemers: + 49.201 werknemers bediend door THDN RES, + **5.974 voor het ontwerp**, +7.162 tot 5.793 voor de verschillende alternatieven NB, status quo voor THDN 55; verschil THDN RES./ontwerp 43 235
 - schoolgaande jeugd: + 5.187 plaatsen voor THDN RES, 818 tot 658 voor de alternatieven NB, status quo voor THDN 55; - **341 voor het ontwerp**; verschil THDN RES / ontwerp: 5 526
 - handelskernen: **status quo** voor de bediening van de 6 bestaande polen **door het ontwerp** en zijn alternatieven (behalve één).
 - ontwikkelingsgebieden: **geen bediening door het ontwerp** noch door 2 van de 4 ondergrondse alternatieven; bediening van 1 gebied door 2 alternatieven, hetzij Schaarbeek Vorming ("SV"), hetzij Josafat, en 2 door THDN RES (SV en ex-Navo)
- in deeltracé AA bijna verwaarloosbaar; het ontwerp lijkt er, met een bijna status-quo, echter gunstiger dan de alternatieven die zelfs soms (lichte) dalingen genereren.

Voor de onrechtstreekse bediening, wijzen de resultaten op dezelfde tendens maar vanwege het veel grotere verzorgingsgebied is het voordeel van het alternatief THDN RES in verhouding aanzienlijk kleiner vergeleken met het ontwerp: er worden slechts 8% meer inwoners en 7,5% meer werknemers bediend en voor de leerlingen en studenten is het voordeel nagenoeg onbestaand.


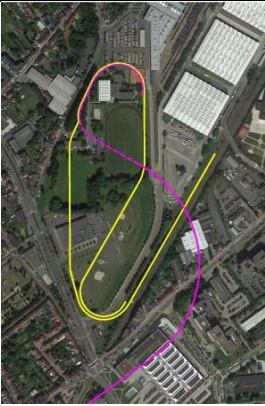


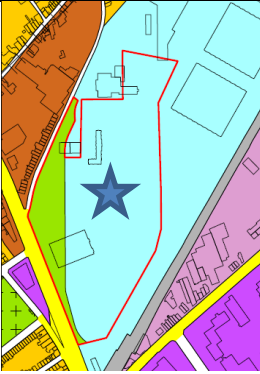

B. WELKE EFFECTEN OP DE BESTEMMINGEN EN DE GRONDWAARDE?

B.1. Na de plaatsing van de tracés en stations

Uit verschillende studies is gebleken dat de raming van de meer- of minderwaarde van de grond bij een project voor een ondergrondse infrastructuur wordt bepaald door de bijzonderheden van de locatie, en niet door algemene criteria zoals het feit dat de bediening wordt gecreëerd; deze laatste heeft enkel een significante invloed als ze een wijk ontsluit, vooral een wijk met economische activiteiten die daarvoor weinig of niet werd bediend door het openbaar vervoer. Dat is hier niet het geval; het effect zal voor de verschillende opties dus nihil zijn, behalve voor:

- **deeltracé NB:** hier zou het effect eerder negatief kunnen zijn voor de bovengrondse alternatieven THDN 55 en THDN RES, in de mate dat het schrappen van de meeste parkeerplaatsen nadelig zal zijn voor de handelsfunctie (bereikbaarheid voor het cliënteel en de bevoorrading) en dus de waarde van de handelszaken.
- **deeltracé AA:** voor het alternatief AA/1N moeten recent gerenoveerde of recent opgetrokken gebouwen worden afgebroken in het huizenblok Woeringen; het alternatief AA/ 3NM impliceert dezelfde vereiste in het huizenblok Woeringen maar biedt de kans om het binnenterrein van het huizenblok Jamar / Bara te verbeteren als in het midden, op gewestelijke grond, een groengebied wordt aangelegd.

B.2. Voor de stelplaats in Haren

			<p>Berekeningsgebied: 10,1 Ha</p> <p>ZONERING</p> <p>Bestaande toestand:</p> <p>GSI: 4,2 Ha GSVOL: 4,3 Ha GGVON: 1,6 Ha</p> <p>Ontwerp:</p> <p>GSI: 0,0 Ha GSVOL: 0,0 ha Groengebied: 1,6 Ha GGVON: 6,9 Ha</p> <p>Alternatief zuid:</p> <p>GSI: 0,9 Ha GSVOL: 3,9 Ha GGVON 5,2 Ha</p> <p>"ONAFHANKELIJKE BAAN":</p> <p>De afzonderlijke baan moet worden ingeschreven op kaart 6 van het GBP; ze wordt hier aangegeven voor de globale leesbaarheid van het concept.</p> <p>Alternatief: gele streepjes: ondergrondse delen; gele streep: bovengrondse delen</p> <p>Ster = stelplaats+onderhoud</p>
			
BESTAANDE TOESTAND	ONTWERP	ALTERNATIEF	

Het alternatief behoudt het GSVOL en +/- 1 ha GSI, maar impliceert dat de stelplaats wordt geconcentreerd op 2 niveaus; het ontwerp schrapt het GSVOL (gecompenseerd door een perifeer groengebied) en het GSI, maar maakt een stelplaats mogelijk op één niveau.

C. MOETEN ER ONTEIGENINGEN WORDEN DOORGEVOERD?

Ondergronds moet er heel wat worden onteigend, zowel voor het ontwerp als voor de alternatieven ervan (behalve voor de alternatieven met bovengrondse tram). Een groot deel van de bouwwerken bevindt zich immers niet onder openbare ruimte.

Bovengronds:

- in het deeltracé "NB" zijn er voor het ontwerp geen onteigeningen nodig. Alle bovengrondse bouwwerken kunnen immers in de openbare ruimte worden geplaatst; waarschijnlijk slechts één huis en enkele stukken tuin moeten worden onteigend in Verboeckhoven; het alternatief met de bovengrondse tram vraagt echter veel onteigeningen;
- in het deeltracé "AA" vergt het ontwerp geen onteigeningen, in tegenstelling tot de alternatieven.

5.2.2. Aanbevelingen

- **In het deeltracé "NB"**, voor de bediening van het potentiële verzorgingsgebied
 - het alternatief THDN RES (bovengronds tramnet) is performanter dan het ontwerp en de alternatieven; het impliceert echter niet alleen tal van onteigeningen, maar ook het behoud van een premetrostelsel en is dus voor alle andere mobiliteitsparameters veel minder performant, zoals werd uitgelegd in voorgaande hoofdstuk "mobiliteit"; voor alle mobiliteitsparameters samen (bediening en andere), verdient het ontwerp dus meer aanbeveling dan de bovengrondse alternatieven, vooral omdat het (bijna) geen onteigeningen vergt.
 - voor het ondergrondse tracé is dat van het ontwerp aan te bevelen, dat beter is dan de alternatieven
- **In het deeltracé "AA"**, verdient het tracé van het ontwerp aanbeveling aangezien het beter het zuiden van de Vijfhoek bedient en geen bovengrondse onteigeningen vergt; bovendien zijn de alternatieven technisch nagenoeg niet realiseerbaar (zie hierna het hoofdstuk "uitvoering") of vergen ze aanzienlijke bovengrondse onteigeningen.
- **In Haren** is het alternatief interessanter op het vlak van grondwaarde en vraagt het geen wijziging van het GSVOL; het is evenwel minder performant voor de exploitatie (zie hoofdstuk "mobiliteit") en de fasering tussen de behoeften van 2025 en 2040; bijgevolg moet het ontwerp worden aanbevolen.
- **In Riga** stellen de mobiliteit en de stedenbouw een probleem; dit wordt toegelicht in de respectieve hoofdstukken.

5.3. VOOR STEDENBOUW EN ERFGOED (HOOFDSTUKKEN.6.3 EN 7.3 VAN HET RAPPORT)

5.3.1. Gevolgen van het ontwerp

A. HEEFT HET ONTWERP GEVOLGEN VOOR DE LEEFOMGEVING, HET ERFGOED EN DE STEDELIJKE COMPOSITIE?

Ja. De leefomgeving verenigt verschillende landschappelijke elementen die bijdragen tot de verfraaiing ervan, zowel van de openbare weg als van de percelen voor het wegennet en de openbare ruimten: open ruimten zonder gebouwen, coherente bebouwde gehelen, eenvoudige maar kwalitatieve inrichtingen die stroken met de stijl en het historische aspect van de wijken - kwaliteit van de tracés of materialen zoals arduin, porfierstenen...-, beplanting –perken of rijen hoogstammen-, enz.; voor de percelen en de private ruimten: gebouwen, tuinen, beplantingen in volle grond, groepjes bomen, weelderig lover, hagen en gazons, enz.).

De infrastructuur vragen - vooral voor de bovengrondse uitritten aan de stations - hetzij sleuven in de openbare ruimte of de privéruimte (binnenterreinen van huizenblokken), hetzij diepe, brede putten van +/- 30 meter. Ter hoogte van de toekomstige stations brengen zij dus de verschillende landschappelijke elementen in het gedrang die bijdragen tot de kwaliteit van de leefomgeving, maar ook tot het microklimaat dat wordt gegenereerd door de plantenmassa en de bodembegroeiing (station Grondwet, station Linde). Vanwege de tegels die deze sleuven of putten afsluiten kan de plantengroei zich er niet op dezelfde manier ontwikkelen als in de volle grond. Daarbij komt dat de nieuwe inrichtingen rond de stations te "up-to-date" zullen zijn en dus wellicht niet meer zullen passen bij het culturele of historische erfgoedkarakter van de locatie.

Het beschermde erfgoed zal niet noodzakelijk in het gedrang komen, maar de stationsuitritten in een stedelijke compositie die een bijzonder erfgoedelement herwaardeert (uitzicht op het beschermde stadhuis van Schaarbeek, landschappelijke as van de squares aan de Heilige Familiekerk) kunnen de leesbaarheid van deze compositie en de accentuering van het beschermde erfgoed verstoren. Bovendien is het mogelijk dat enkele opmerkelijke gebouwen gewoonweg worden vernield omdat bepaalde stations moeten worden bediend (Verboeckhoven, Lambermontlaan) of dat hun gebouwschil of structuur wordt aangetast (Grondwet, doortocht van de tunnel onder het Zuidpaleis).



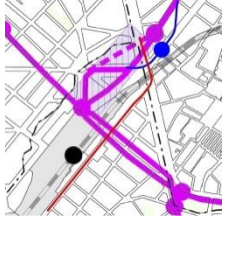
B. ZULLEN ER ARCHEOLOGISCHE SITES WORDEN VERNIELD?

Het risico is klein maar verschilt naargelang het deeltracé (noord of zuid) en de delen en concentreert zich vooral ter hoogte van de stations. De tunnel zal immers zeer diep worden gegraven:

- Noordelijk deel: aan de uitritten van de stations Linde en Vrede, in de archeologische ondergrond die hier is geïnventariseerd
- Zuidelijk deel: rond het station Grondwet (station en verbinding met het bestaande net) in de archeologische ondergrond van de Brusselse Vijfhoek en de oude stadswallen.

Hoe dan ook komen de als erfgoed beschermde archeologische sites nooit in gevaar en eventuele archeologische vondsten tijdens de graafwerken zullen *de facto* opgravingen of behoudende maatregelen impliceren.

5.3.2. Aanbevelingen

	<p>Deze gevolgen houden rekening met de vooropgestelde bouwtechnieken (waaronder tunnel in N/B); de aanbevelingen om de impact op de stedenbouw en het erfgoed te verzachten zijn dus:</p>
	<p>Deeltracé NB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De bouwtechniek toepassen die het meest rekening houdt met de bestaande openbare ruimten ter hoogte van de bovengrondse stationsuitritten (Liedtsplein, Colignonplein, Rigasquare, Linde) om een al te sterke vernieling van de landschappelijke elementen (beplanting van bermen, opmerkelijke bomen) te vermijden. - De openbare ruimten rond de stations inrichten naargelang de stedelijke scenografie (de omvang van de ondergrondse toegangsinfrastructuur beperken en ondergeschikt maken aan de stedelijke compositie), met aandacht voor het historische en culturele aspect van de bestaande openbare ruimten (vooral in Colignon en Riga), zodanig dat een "breuk" of een te moderne inrichting wordt vermeden. - In Riga het ontwerp wijzigen (afbeelding bovenaan) zodat bij een latere herinrichting van de openbare ruimte de geest van de erfgoedcompositie kan worden gerespecteerd (gecentreerde as, doorstekende wegen, enz. zie afbeelding midden) en kan worden getracht om alle verloren parkgebied te compenseren (dit moet worden onderzocht).
	<p>Deeltracé AA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De Stalingradlaan heraanleggen in dezelfde geest van de compositie (hoogstammen in volle grond); als dat niet mogelijk is kiezen voor een alternatief (noord/midden vanwege de andere vereisten). - Onafhankelijke baan voor de ondergrondse tram tussen de Fonsnylaan en de Poincarélaan (afbeelding onder, aangegeven in het rood) om de Overdekte straat te bevrijden van het tramverkeer (zodat het Zuidstation kan worden "doorgetrokken" tot aan de Kleine Ring), evenals de openbare ruimten die een aantrekkelijke inrichting moeten krijgen.

5.4. VOOR DE LUCHT, HET KLIMAAT EN DE ENERGIE (HOOFDSTUK 6.4 EN 7.4 VAN HET RAPPORT)

5.4.1. Gevolgen van het ontwerp

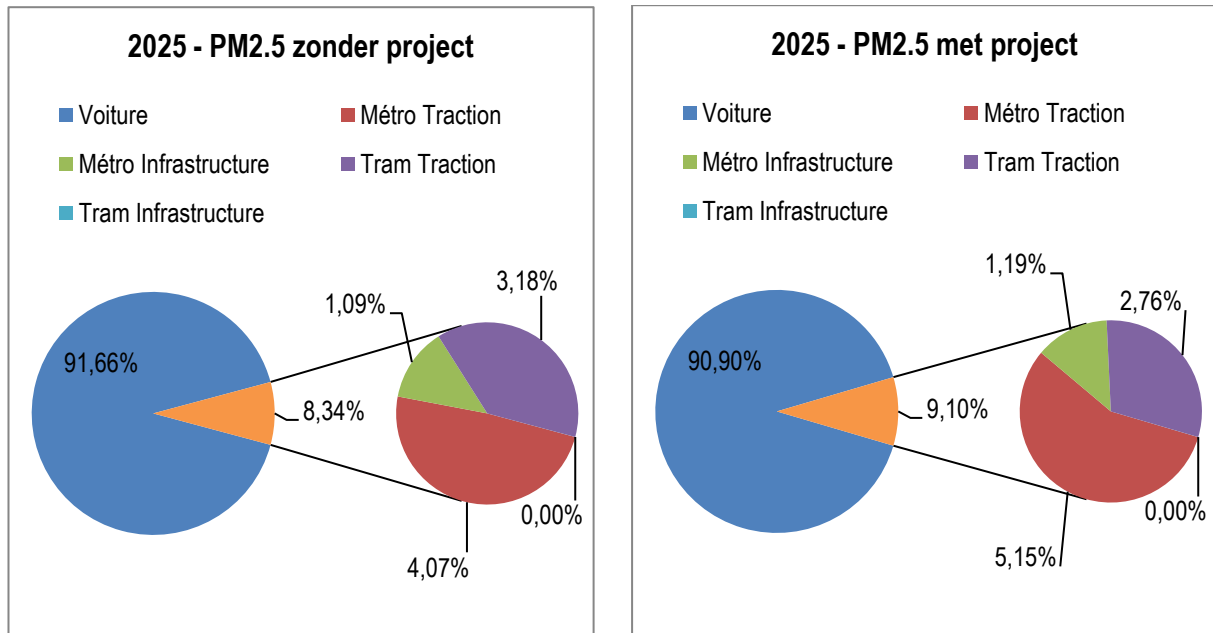
A. IMPLICEERT HET GEWIJZIGDE OPENBAARVERVOERSAANBOD OOK EEN BETERE LUCHTKWALITEIT?

Eerst en vooral zal de luchtkwaliteit in Brussel los van het ontwerp worden verbeterd met de uitvoering van de Europese beleidslijnen voor de strijd tegen luchtverontreiniging en met de inrichting van lage-emissiezones (LEZ) in het BHG (zie MER, paragraaf 6.4.2). De belangrijkste vervuilers zijn: fijn stof, voorlopers van ozon en verzurende stoffen; meer details hierover vindt men in paragraaf 5.4 van het MER.

Een nieuwe vervoersinfrastructuur is niet zonder gevolgen voor de luchtkwaliteit. De bouw van nieuwe stations, de aanleg van nieuwe spoorlijnen en de toename van het aantal rijdende rytuigen impliceren immers meer elektriciteitsverbruik door de MIVB en meer atmosferische emissies. Evenwel dient opgemerkt dat deze niet zullen worden geproduceerd op het Brusselse grondgebied. Deze toenames zullen worden gecompenseerd door een vermindering van de autodruk. Een nieuwe hoogperformante verbinding zal immers tot gevolg hebben dat een aantal automobilisten hun auto zullen laten staan en het openbaar vervoer zullen nemen, met een gunstig effect op de emissies.

Wat het onderzochte ontwerp betreft, zal de stijging van de indirecte emissies verbonden aan de infrastructuur worden gecompenseerd door de daling die wordt geïnduceerd door de modal shift. Deze herverdeling van de emissies is weergegeven in de onderstaande Figuur 11 (alle gegevens over de projectie van emissies voor de verschillende vervuilers vindt men in paragraaf 7.4.3 van het MER). De globale break-even wordt gekenmerkt door een lokale verbetering van de luchtkwaliteit. Die wordt immers sterker beïnvloed door het autoverkeer dan door de buitengewestelijke energieproductie.

Als de Brusselse overheden bijkomende stimulerende maatregelen nemen om het gebruik van de personenwagen te verminderen en dat van het openbaar vervoer te verhogen, kan de aantrekkingskracht van deze nieuwe verbinding bijdragen tot een betere luchtkwaliteit.



Figuur 11 : Verdeling van de fijnstofemissies in 2025, met en zonder ontwerp, voorbeeld (Bron: Aménagement cv)

B. ZAL DE UITVOERING VAN HET ONTWERP DE BKG-EMISSIONS IN HET BRUSSELS GEWEST VERMINDEREN?

Dezelfde redenering geldt ook voor de broeikasgasemissies (BKG). De Europese beleidslijnen en de LEZ zullen de BKG-productie in het BHG verlagen, ook als het ontwerp niet wordt uitgevoerd. In het kader van het ontwerp zal de verlaging van de BKG-emissies van de personenwagens worden tegengegaan door een stijging van de emissies verbonden aan de infrastructuur en de tractie van de rijkstrijtuigen; de resultaten van deze studies vindt men in punt 7.4.B van het MER. Wat de BKG-emissies betreft kan de verschuiving van de emissies buiten het BHG echter niet als positief worden beschouwd aangezien de klimaatverandering een wereldwijd probleem is.

Zie paragraaf 7.4.B. van het MER.

Ook hier zal de vermindering van de autodruk, bijvoorbeeld door stimulerende maatregelen die worden genomen door de Brusselse overheid, de modal shift bevorderen. De ondergrondse lijn is aantrekkelijker, biedt een betere energie-efficiëntie en draagt dus bij tot een verlaging van de BKG-emissies.

5.4.2. Aanbevelingen

- Om de luchtkwaliteit in het BHG te verbeteren en de BKG-emissies verbonden aan de vervoerssector te doen dalen, moeten de MIVB en de gewestelijke overheden zich blijven inspannen voor de implementatie en ondersteuning van de Europese en gewestelijke beleidslijnen op het vlak van milieu en energieprestatie van de vervoerssector. Dat impliceert onder meer dat de MIVB bij de bouw van de nieuwe stations de "beste beschikbare technologieën" gebruikt en de bestaande uitrustingen geleidelijk aan vervangt door meer performant materieel.
- De lancering van bijkomende stimulerende maatregelen door de Brusselse overheden om het autogebruik op het gewestelijke grondgebied te verminderen, zal helpen om het maximum te halen uit deze nieuwe infrastructuur.
- Wat het tracé betreft, wordt het ontwerp aanbevolen boven de andere alternatieven. Het ontwerp biedt immers het kortste tracé en impliceert dus een lager energieverbruik. Als deze vervoerswijze wordt weerhouden, biedt de metro bovendien betere energieprestaties dan de tram en is hij ook aantrekkelijker.
- Op het vlak van infrastructuur kan het gebruik van bouwtechnieken die de omvang en diepte van de stations beperken voor het deeltracé "NB" de behoeften aan veel energie verbruikende uitrustingen doen dalen.

Zie ook paragraaf 5.9 van deze NTS.

5.5. VOOR DE BODEM EN HET WATER (HOOFDSTUK 6.5 EN 7.5 VAN HET RAPPORT)

5.5.1. Gevolgen van het ontwerp

A. BESTAAT HET RISICO DAT DE BODEM EN HET GRONDWATER ZULLEN WORDEN VERVUID?

Nee. De ondergrondse infrastructuren zijn waterdicht en de doorvoerde grond- en waterlagen kunnen niet worden vervuild. Wat de bovengrondse infrastructuur betreft (stations en stelplaats) zijn de besmettingsrisico's, met name verbonden aan de werking van de onderhoudswerkplaats in de stelplaats van Haren, laag tot onbestaand. Het gaat immers om nieuwe installaties die logischerwijs worden uitgerust met systemen voor de opslag van gevaarlijke producten en systemen voor het beheer van gevaarlijk afval.

B. HOUDT HET ONTWERP OVERSTROMINGSRISICO'S IN?

Nee. Het ontwerp induceert geen enkele stijging van het overstromingsrisico. De bovengrondse infrastructuur van de stations zullen hooguit een lichte stijging inhouden van de ondoorlaatbaarheid van de sites die zij beslaan. Het risico is des te kleiner naarmate de waterstroming zal worden beperkt door de inrichting van groene ruimten en eventuele gevels/groendaken en/of andere systemen die de infiltratie van het water in de bodem bevorderen.

C. WAT ZIJN DE GEVOLGEN VAN DE CONSTRUCTIES OP HET HYDROGRAFISCHE NETWERK?

Het bovengrondse hydrografische netwerk zal geen gevolgen ondergaan. De ondergrondse infrastructuur daarentegen zullen een impact hebben op de stroomrichting van het grondwater. Er zal vooral een "barrage-effect" optreden dat:

- zeer laag of onbestaande zal zijn voor de tunnel in het deeltracé "NB" (aangezien het grondwater rond het bouwwerk zal stromen);
- matig zal zijn ter hoogte van de stations van het deeltracé "NB" (bouwwerken met een groot volume);
- mogelijk groot zal zijn ter hoogte van de bouwwerken van het deel "AA – Grondwet" voor de transversale afwatering van de oevers naar de bedding van de Zenne (nabijheid van de grondwaterlaag en bouwwerken die een grote lineaire barrage moeten vormen ter hoogte van Lemonnier en Stalingrad en in de Fonsnylaan als de aanbeveling van een ondergrondse tram in deze laan wordt gevolgd).

5.5.2. Aanbevelingen

De gevolgen van het ontwerp zijn nagenoeg dezelfde als de gevolgen van de alternatieven. In het noordelijke deel ("NB") zouden de alternatieven THDN vanwege de bovengrondse infrastructuur de stroomrichting van het grondwater niet verstoren.

Op basis van andere criteria (hoofdzakelijk mobiliteit) wordt de realisatie van de nieuwe lijn met afzonderlijke baan aanbevolen.

Zie hoofdstuk 4 en paragraaf 5.1 van onderhavige NTS. Zie hoofdstuk 2 van het MER over het verband en de conformiteit met de plannen en programma's, en hoofdstuk 7.1. van het MER over de gevolgen op het vlak van mobiliteit.

Bijgevolg worden de volgende aanbevelingen geformuleerd:

- Bij de inrichting van de naaste omgeving van de stations zo weinig mogelijk ondoorlaatbare bodems voorzien.
- In het kader van de studies van het ontwerp en de effectenstudie, op de plaatsen waar een barrage-effect van het grondwater kan worden verwacht, de bouwwerken behoorlijk bestuderen zodat de grondwaterlaag kan doorlopen, met name onder de Fonsnylaan als de aanbeveling om daar de tram ondergronds te maken wordt gevolgd.

5.6. VOOR DE GELUIDS- EN TRILLINGSOMGEVING (HOOFDSTUK 6.6 EN 7.6 VAN HET RAPPORT)

5.6.1. Gevolgen van het ontwerp

A. ZULLEN DE BEWONERS BOVEN DE TOEKOMSTIGE BOUWWERKEN VAN HET ONTWERP TRILLINGEN ONDERGAAN ZODRA ALLES IN WERKING IS?

Nee. De nieuwe bouwwerken zullen zodanig worden ontworpen dat de huidige normen in dit domein worden gerespecteerd. De MIVB heeft met het BHG immers een overeenkomst gesloten (op 24 juni 2004) die gebaseerd is op de wereldwijd erkende Duitse referentienorm. Volgens deze overeenkomst gelden de eisen en limietwaarden die in deze norm zijn bepaald als referentie voor de uitbreiding en vernieuwing van de lijnen.

De naleving van deze eisen en indicatieve waarden moet ervoor zorgen dat de bewoners in hun huizen geen significante hinder ondervinden.

B. KUNNEN DE TRILLINGEN SCHADE TOEBRENGEN AAN DE ONROERENDE GOEDEREN EN HET ERFGOED?

Nee. De perceptiedrempel van de trillingen voor de bewoners ligt veel lager dan de drempel vanaf welke de trillingen een risico kunnen inhouden voor de integriteit (barsten) van de woningen of het erfgoed. In die zin garandeert de naleving van de Duitse norm voor de perceptie van trillingen door de bewoners de integriteit van hun woningen.

C. ZAL DE INFRASTRUCTUUR ZODRA ZE WORDT GEËXPLOITEERD MEER OF MINDER GELUIDSHINDER VEROORZAKEN?

Omdat het gaat om een ondergrondse infrastructuur is de geluidshinder veroorzaakt door de metrostellen ingesloten. Ze zal slechts op bepaalde plaatsen (verluchtingsputten, stations) naar boven komen (maar aanzienlijk gedempt). Wel dient opgemerkt dat de exploitatie van het ontwerp nieuwe indirecte geluidsbronnen zal induceren ter hoogte van de toekomstige stations (frequentatie van groepen personen, interventievoertuigen bij incidenten...).

Het ontwerp impliceert de afschaffing van tramlijn 55. Op de plaatsen waar nu tram 55 passeert, zal de geluidsomgeving (en trillingsomgeving) dus worden verbeterd.

5.6.2. Aanbevelingen

Op het vlak van geluids- en trillingshinder verdient het ontwerp (ongeacht het noordelijke tracé) de voorkeur boven de alternatieven met de tram die in het kader van onderhavig MER werden onderzocht. De belangrijkste aanbevelingen zijn:

- respecteren van de voormelde overeenkomst MIVB-BHG door de bevoegde overheden;
- bestuderen van bepaalde concrete details die buiten het kader van het MER vallen in het licht van de toekomstige effectenstudie, bijvoorbeeld de trillingbruggen ter hoogte van de stations, de verluchtingsputten of het Zuidpaleis.

5.7. VOOR DE FAUNA EN FLORA (HOOFDSTUK. 6.7 EN 7.7 VAN HET RAPPORT)

5.7.1. Gevolgen van het ontwerp

A. ZAL DE BESTAANDE FAUNA OF FLORA WORDEN Vernietigd?

Ja, er zullen beplantingen verloren gaan. In het kader van de uitvoering van het ontwerp zullen er immers een aantal bestaande beplante ruimten verdwijnen.

Ook zullen de volgende beplantingen moeten worden verwijderd:

- voor het noordelijke deeltracé ("NB"):
 - ter hoogte van de stations: ± 148 hoogstammen van verschillende soorten en groottes (waaronder 6 opmerkelijke bomen in Riga en 8 in Linde. Deze 2 sites van landschappelijk belang zullen de grootste impact ondergaan).
 - in Haren: ± 6 ha gras en bomen (± 55 bomen moeten worden gerooid).
- voor het centrale deel "AA-Grondwet": ± 52 bomen ter hoogte van Grondwet (vooral bermen van de Stalingradlaan);
- voor het zuidelijke deeltracé "AA-Albert": ± 50 bomen in Albert (vooral in de Besmelaan).

Bij vergelijking tussen het ontwerp en zijn alternatieven, stellen we in het algemeen vast dat de beplante ruimten waar werken moeten worden uitgevoerd tijdens deze fase zullen worden verwijderd. Na de uitvoering van de werken kunnen ze echter gedeeltelijk weer worden samengesteld en opnieuw worden beplant.

In Haren kunnen deze ruimten echter slechts zeer beperkt worden gecompenseerd door het ontwerp, terwijl het alternatief een grotere compensatiemogelijkheid biedt.

Anderzijds:

- In het deeltracé "NB" impliceren de bovengrondse alternatieven dat bijna alle laanbomen moeten worden gerooid, terwijl ook de ondergrondse alternatieven de beplante ruimten aantasten voor de bouw van de stations; het ontwerp heeft er meer negatieve effecten dan het alternatief NB/MH in het noordelijke deeltracé ("Nb") waarvoor geen opmerkelijke bomen moeten worden gerooid en meer hoogstammen vrijwaart.
- In het deeltracé "AA-Grondwet" heeft het ontwerp meer negatieve gevolgen dan het alternatief AA/3NM dat eveneens meer hoogstammen vrijwaart.

Nee, er zijn geen gevolgen voor de lokale fauna. Die is immers gemeenschappelijk en hoofdzakelijk antropofiel en heeft geen reële waarde. Behalve het feit dat de infrastructuur van de stelplaats in Haren de habitat van deze soorten zullen verkleinen, wordt geen enkel groot negatief effect gesignaleerd.

B. IS ER EEN POSITIEVE IMPACT VOOR DE FAUNA EN DE FLORA NA DE WERKEN?

In dit stadium kan deze vraag niet worden beantwoord. Alles hangt immers af van de herinrichtingsstudies en van de aanbevelingen van de MES voor de weerhouden elementen van het ontwerp.

Wel dient opgemerkt dat de biologische rijkdom van deze toekomstige herinrichtingen vooral zal worden beperkt door de beschikbaarheid van volle grond en door de schaduwvorming door de nieuwe bovengrondse infrastructuur.

C. ZULLEN ER NATURA 2000-GEBIEDEN WORDEN GETROFFEN?

Nee, binnen de perimeter van het ontwerp of de alternatieven ervan liggen er geen Natura 2000-gebieden.

5.7.2. Aanbevelingen

- in het algemeen de voorkeur geven aan de ondergrondse alternatieven;
- het rooien van bomen en groene ruimten van groot belang (vooral in Riga) vermijden door de spreiding van de gebouwen en bovengrondse infrastructuur te beperken en ze zoveel mogelijk binnen de al verharde ruimten te houden;
- na afloop van de werken de werfzones van de stations opnieuw aanleggen, in het bijzonder in de Stalingradlaan waar opnieuw hoogstammen moeten worden geplant, de middenberm van de Besmelaan die moet worden gerestaureerd en herbepplant, de driehoek in de Tweedekkerstraat in Haren met planten van verschillende soorten en groottes om met het oog op de biodiversiteit een meerwaarde te creëren voor deze ruimten; van de gelegenheid gebruik maken om een vochtig gebied te voorzien in Haren.

5.8. VOOR DE MENSELIJKE GEZONDHEID EN DE BEVOLKING (HOOFDSTUK 6.8 EN 7.8 VAN HET RAPPORT)

5.8.1. Gevolgen van het ontwerp

A. ZAL DE LEVENSKWALITEIT VAN DE BRUSSELAARS VERBETEREN?

Het verkeer in het Brussels gewest heeft twee belangrijke gevolgen voor de gezondheid van de inwoners. Deze bronnen van hinder vertegenwoordigen een aanzienlijke menselijke en financiële kost voor de samenleving. Het betreft: (zie MER, paragraaf 6.8)

- **Atmosferische vervuiling:** die bevordert de ontwikkeling van luchtweg- en cardiovasculaire aandoeningen, irritatie van de huid en de luchtwegen en kan kankerverwekkende of mutagene effecten hebben.
- **Geluidshinder:** langdurige blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan slaapstoornissen en matige tot ernstige gehoorproblemen of zelfs gehoorverlies veroorzaken.

De effecten van het ontwerp zijn afgeleid van de waarnemingen in de paragrafen 5.4 en 5.6 van onderhavige NTS. Het ontwerp zou een positieve invloed hebben op de levenskwaliteit van de Brusselaars:

- **Op het vlak van geluidshinder:** De omvorming van tramlijn 55 tot een ondergrondse infrastructuur zal de geluidshinder in de straten waar de huidige tram passeert doen dalen. Ter hoogte van de toekomstige stations zullen echter nieuwe geluidsbronnen worden geïnduceerd.
- **Op het vlak van luchtkwaliteit:** De modal shift die door het ontwerp wordt bevorderd zal het autoverkeer in Brussel doen dalen. *De facto* zullen de Brusselaars minder blootgesteld worden aan de vervuiling door het autoverkeer. Hoe groter de modal shift, hoe heilzamer de effecten. De vervuiling zal echter worden verschoven naar buiten het BHG, naar de productieplaatsen van de elektriciteit die in Brussel wordt verbruikt.

Zie ook de paragrafen 5.4 en 5.6 van onderhavige NTS.

B. ZAL DE "OBJECTIEVE" VEILIGHEID IN HET VERVOER WORDEN VERBETERD?

In het kader van deze studie wordt de veiligheid onderzocht op twee niveaus: het ongevalrisico en het risico van agressie in het vervoer. Beide aspecten evolueren verschillend naargelang het ontwerp wordt uitgevoerd:

- De vervanging van de tram door een ondergrondse lijn vermindert aanzienlijk het ongevalrisico in het verkeer. De metro mengt zich immers niet in het bovengrondse verkeer.
- Het OV met afzonderlijke baan zijn infrastructuren met een groter agressierisico vanwege het grote aantal reizigers en het ondergrondse karakter.

Zie § 5.8.3 van het MER voor meer informatie over de veiligheid in het openbaar vervoer.

C. ZAL DE OPENBARE RUIMTE AANTREKKELIJKER WORDEN?

Voor de werken moeten er over het hele tracé beplantingen verdwijnen, waaronder tal van opmerkelijke bomen. Dat zal afbreuk doen aan de aantrekkelijkheid van de openbare ruimten, maar dat kan worden gecompenseerd door na de voltooiing van het ontwerp de naaste omgeving te heraanleggen.

Zie hoofdstuk 7.7 van het MER voor meer details over dit punt.

5.8.2. Aanbevelingen

A. OP HET VLAKE VAN GEZONDHEID

- De uitvoering van het ontwerp wordt aanbevolen. Hoewel alle alternatieven gelijkaardige milieuresultaten opleveren, zou het ontwerp een betere modal shift en dus grotere dalingen van de milieuhinder genereren.
- De ondergrondse alternatieven (met inbegrip van het ontwerp) worden aanbevolen boven de alternatieven met de tram. Zij induceren immers minder geluidshinder in de buurt van het ontwerp.

Zie hoofdstukken 7.7 en 7.9 van het MER voor meer details.

B. OP HET VLAK VAN VEILIGHEID

- Wat de te voorziene infrastructuur betreft voor de stations van het deeltracé "NB ":
 - bouwtechnieken gebruiken waarmee de grootte en diepte van de stations en dus de afstanden tot de perrons kunnen worden beperkt,
 - een goede zichtbaarheid in de ruimte bevorderen door stations te bouwen met zo "transparant" mogelijke ruimten en het "barrière-effect" te vermijden; de gebruikers moeten kunnen zien en gezien worden.
- Op het vlak van exploitatie, maatregelen lanceren om het subjectieve veiligheidsgevoel in de ondergrondse en bovengrondse infrastructuren te verbeteren. Verschillende maatregelen kunnen worden gecombineerd:
 - informatieborden die de weg naar de perrons, de uitgangen, de contact- en de hulppunten aangeven,
 - aangepaste verlichting, niet te beperkt (om donkere hoeken te vermijden) maar ook niet oogverblindend,
 - een geluidsniveau aanhouden dat laag genoeg is om te horen en te worden gehoord, om het gevoel van isolement te vermijden,
 - de ruimten schoon houden om duidelijk te maken dat de overheden aanwezig zijn en controle uitoefenen,
 - aanwezigheid van de personeelsleden van de MIVB,
 - openbare toiletten ter beschikking stellen om bijdragen tot de netheid, zoals is voorzien in het Netheidsplan 2012-2017.

C. OP HET VLAK VAN AANTREKKELIJKHEID VAN DE OPENBARE RUIMTEN

- De tramalternatieven zullen minder impact hebben op de beplantingen dan de ondergrondse alternatieven. Interessante en opmerkelijke soorten kunnen echter doordacht worden verwijderd en later worden hergebruikt en van bij de ontwerpfasen wordt rekening gehouden met de biodiversiteit. Een dergelijke herplanting is echter slechts mogelijk in een beperkt aantal gevallen (zie MER, paragraaf 7.7).

5.9. VANWEGE DE UITVOERING (HOOFSTUK.6.9 EN 7.9 VAN HET RAPPORT)

5.9.1. Gevolgen van het ontwerp

De hierna volgende effecten werden in het algemeen vrij bondig benaderd aangezien ze worden besproken in het kader van een MER. Het betreft dus mogelijke effecten in dit stadium en de toekomstige milieueffectenstudie (MES) van het weerhouden project zal deze aspecten verder moeten preciseren.

A. HOE ZOU HET ONTWERP DAT MET AFZONDERLIJKE BAAN IS INGESCHREVEN IN HET GBP WORDEN GEREALISEERD?

In het noordelijke deeltracé ("NB"), van Haren naar het Noordstation, zou vanaf Haren een tunnel worden gegraven (later zal het station in Haren worden ingericht als stelplaats). Die tunnel zou geleidelijk aan dieper worden (as op een diepte van 23 tot 27 m) onder Evere en Schaarbeek, tot aan de verbinding met het Noordstation. De techniek is tegenwoordig goed gekend en wordt courant toegepast in de steden, ondersteund door een nauwkeurige monitoring van de bestaande gebouwen die mogelijk is dankzij nieuwe technologieën. In dat geval moet echter rekening worden gehouden met de geomechanische zwakte van de geologische laag waarin de graafwerken hoofdzakelijk zullen worden uitgevoerd en met de aanwezigheid van de grondwaterlaag. De aansluitingen met de bovengrondse infrastructures (stations en verluchtingsputten) zouden worden gerealiseerd vanaf de bovengrond (vooral wegnen en overheidsgronden) met behulp van de "cut & cover"-techniek. De perrons zouden in de diepte worden aangelegd en de tunnel zou worden verbreed met behulp van de bevrozingstechniek. Naast de bovengrondse werken, vooral voor de stations, zou een groot deel van de uitgegraven aarde worden afgevoerd via het eerder gerealiseerde tunneldeel vanaf de werf in Haren.

In het "centrale" deeltracé ("AA-Grondwet"), ter hoogte van het huidige station Lemonnier en tot aan de verbinding met het Zuidstation: er zouden collectoren moeten worden verplaatst en de werken zouden vooral worden uitgevoerd met de traditionele technieken ("cut & cover") vanaf het wegnen; bevrozings- en ondermetselingstechniek onder het Zuidpaleis en aanpassing van bestaande structuren voor de verbinding met het Zuidstation.

In het zuidelijke deeltracé ("AA-Albert"): in Albert zou onder de Besmelaan een in vergelijking veel bescheidener bouwwerk worden gerealiseerd. Met behulp van de "cut & cover"-techniek zou een nieuwe tramterminus worden gebouwd.

Meer details vindt men in de paragrafen 7.9.3.A1, B1 en C1 van hoofdstuk 7.9. van het MER.

B. ZOU DE WERF OOK BOVENGRONDS EEN IMPACT HEBBEN?

In het noordelijke deeltracé ("NB"):

- stelplaats van Haren: deze plaats, die met tal van invalswegen verbonden is, zou de grootste impact ondergaan van de tunnelwerken. Niet-beperkende lijst: voorbereiding en realisatie van de "base-vie" van de werf, aanvoer van de tunnelementen, opslag en voorbereiding van de materialen, aanvoer en opslag van de prefab elementen van de definitieve tunnelbekleding ("voussoirs"), en vooral afvoer van de uitgegraven aarde. Daarna zouden de bouwwerken van de eigenlijke metrostelplaats volgen. Al deze werken zouden effecten hebben op de geluidsomgeving, de luchtkwaliteit, het energieverbruik, het verkeer, de bestaande beplanting die zou verdwijnen...
- ondergrondse deel, doorlopend: er kunnen lichte verzakkingen worden verwacht die inherent zijn aan de tunneltechnieken, dit moet worden bestudeerd en geraamd (naargelang de resultaten van een grondig bodemonderzoek). De impact van deze verzakkingen op de bebouwing zou tijdens de graafwerken worden gecontroleerd met een nauwkeurige monitoring volgens de recentste technieken. Dankzij deze techniek zouden de verzakkingen kunnen worden gecompenseerd door de injectie van gegoten cement-betoniet vanaf de tunnel of het "vers" gerealiseerde tunneldeel en, indien nodig, vanaf de bovengrond. Dat hangt af van de metingen via monitoring.
- Ondergrondse deel ter hoogte van de verbindingen met de bovengrond (stations en verluchtingsputten): de werken zouden effecten hebben op de geluidsomgeving, de luchtkwaliteit, het energieverbruik, het werkverkeer (vervoer van afgegraven aarde en materialen), de bezetting van de openbare ruimte, de wegomleidingen gedurende een deel van de werken, de bestaande beplanting in Riga en Linde die zou verdwijnen...

In het centrale deeltracé ("AA-Grondwet"): de werken zouden vooral effecten hebben op het wegnen, van dezelfde aard als hiervoor werd beschreven voor het noordelijke deeltracé ter hoogte van de stations. Ook de voorafgaande verplaatsing van vrij grote collectoren zou gepaard gaan met effecten op de geluidsomgeving, de luchtkwaliteit, de lokale mobiliteit...

In het zuidelijke deeltracé ("AA-Albert"): de effecten zouden hier in vergelijking beperkter zijn, zowel qua omvang als qua duur, en zich vooral situeren in de Besmelaan.

Meer details vindt men in de paragrafen 7.9.3.A2, B2 en C2 van hoofdstuk 7.9. van het MER.

C. WELKE HINDER ZAL DE UITVOERING VAN HET ONTWERP VEROORZAKEN VOOR DE EXPLOITATIE VAN HET OPENBAAR VERVOER?

Voor bepaalde fasen van de werken moeten delen van straten, pleinen worden afgesloten. Net als het wegverkeer in het algemeen zal het openbaar vervoer (bussen van de MIVB en De Lijn voor het noordelijke deeltracé) tijdelijk moeten worden omgeleid. De tramrails op het Liedtsplein zullen moeten worden verlegd om de realisatie van het gelijknamige station mogelijk te maken.

Voor de aansluiting in het centrale deeltracé, aan Grondwet en het Zuidstation, zal de dienstverlening slechts één of twee weekends moeten worden onderbroken.

5.9.2. Aanbevelingen

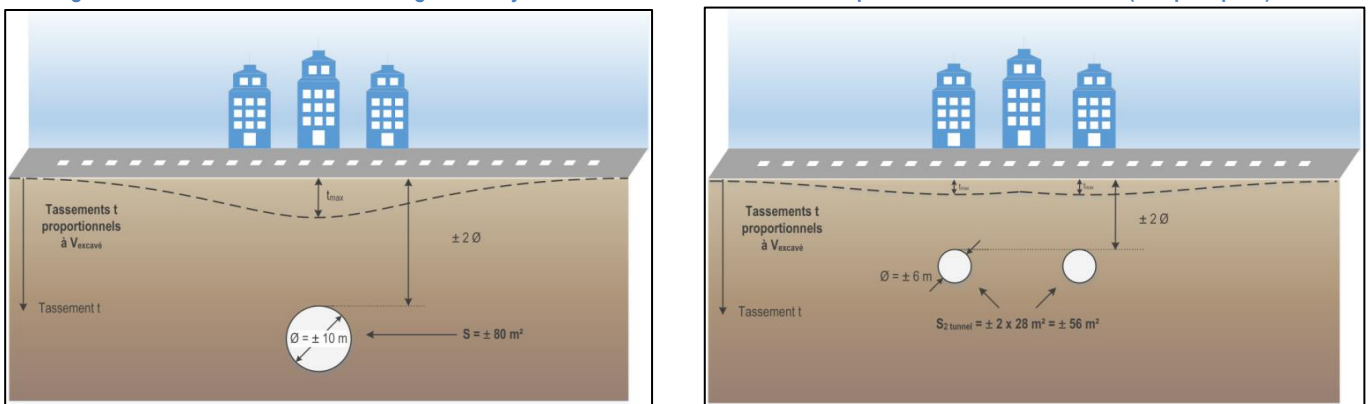
Wat de omvang van de werken betreft, is duidelijk dat de realisatie van het bovengrondse tramtracé moet worden aanbevolen. De effecten zouden groot zijn op de openbare weg, maar veel minder groot en ook van kortere duur dan de effecten van de realisatie van de ondergrondse stations van het ontwerp (bovendien kan voor het tramtracé straat per straat worden gewerkt). Het betreft hier echter slechts een stijloefening. Op het vlak van mobiliteit op de noord-zuidverbinding bereikt het ontwerp immers doelstellingen die onmogelijk kunnen worden behaald met de alternatieven met de bovengrondse tram. Hierover leest men meer in de andere hoofdstukken van onderhavig MER.

Zie hoofdstuk 4 en paragraaf 5.1 van onderhavige NTS. Zie hoofdstuk 2 van het MER over het verband en de conformiteit met de plannen en programma's, en hoofdstuk 7.1. van het MER over de gevolgen op het vlak van mobiliteit.

Dit gezegd zijnde zijn de belangrijkste aanbevelingen voor de uitvoering van het noordelijke deeltracé:

- rekening houden met de geomechanische zwakte van de geologische laag waarin de graafwerken en de bouw van de stations zich hoofdzakelijk situeren. Een uitvoerig bodemonderzoek is daarom aangewezen voordat de gedetailleerde ontwerpstudies een aanvang nemen;
- in het kader van de MES zoeken naar de beste ontwerp oplossingen om: de volumes afgegraven zand en bijgevolg de geïnduceerde bovengrondse verzakkingsrisico's tot een minimum te beperken, de diepte van de nieuwe lijn te beperken en bijgevolg ook de diepte van de stations en hun bovengrondse grondinname;

Figuur 12: Schema's van het verzakkingsrisico bij de bouw van een tunnelinrit met 2 sporen of van 2 tunnelinritten (één per spoor)



Deze laatste aanbeveling maakt het ook mogelijk, onder voorbehoud van grondiger studies in het kader van de milieueffectenstudie van het weerhouden project, om te voldoen aan de aanbevelingen in het kader van andere voormelde thema's. De belangrijkste zijn: mobiliteit (toegangstijd tot de perrons – zie paragraaf 5.1.hiervoor), stedenbouw en erfgoed (zie paragraaf 5.3 hiervoor), energieverbruik (zie paragraaf 5.4 hiervoor), veiligheid (zie paragraaf 5.8 hiervoor), enz.

De andere aanbevelingen van het MER zijn de gebruikelijke aanbevelingen inzake werken. Ze moeten worden gepreciseerd in het kader van de effectenstudie van het weerhouden ontwerp, na afloop van de procedure van het MER.

6. CONCLUSIES

6.1. SAMENVATTING VAN DE EFFECTEN

Deeltracé "NB":

Zowel het ontwerp als de alternatieven zijn realiseerbaar; hoewel het ontwerp minder performant is op het vlak van rechtstreekse (= zonder overstap) bediening, waarvoor het minder performant is dan het bovengrondse alternatief THDN/RES, en hoewel het een zeer negatieve impact heeft op de flora en het planten- en stedenbouwkundige erfgoed in Riga, is het ontwerp voor de andere parameters ofwel beter dan ofwel gelijkwaardig met de alternatieven; voor alle andere mobiliteitscriteria, vooral voor de exploitatie waarvoor de uitvoerbaarheid niet gegarandeerd is (uitvoerbaarheid van de eindhaltes, compatibiliteit met het bestaande net, beperkingen van de doorlopende eigen banen voor de andere vervoerswijzen met schrapping van parkeerplaatsen, enz.) heeft het alternatief THDN/RES meer negatieve effecten dan het ontwerp; het vergt vooral ook meer onteigeningen.

Anderzijds zal de keuze van de uitvoeringstechnieken (te onderzoeken in het kader van de MES) een aanzienlijke impact hebben op stedenbouwkundig vlak (grondinname van de bovengrondse stations) en op de mobiliteit en de veiligheid (toegangstijd en sociale controle), vanwege de diepte van de stations.

Deeltracé AA:

De alternatieven AA/1N en AA/2M zijn niet realiseerbaar; het ontwerp en AA/3NM zijn dat wel, maar het ontwerp vermijdt onteigeningen, in tegenstelling tot AA/3NM dat tal van onteigeningen inhoudt.

Stelplaats Haren:

Het ontwerp en het zuidelijke alternatief zijn realiseerbaar; dit alternatief biedt een betere mogelijke herwaardering van de grond, maar is veel minder performant dan het ontwerp op het vlak van exploitatie en faseringsmogelijkheden volgens de behoeften van 2025 en 2040.

6.2. SAMENVATTING VAN DE AANBEVELINGEN

6.2.1. Schriftelijke samenvatting

Na de studie van de milieueffecten die zijn aangegeven in het MER, moet het ontwerp (d.w.z. de inschrijving in het GBP van het tracé van een hoogperformante noord/zuidverbinding van het openbaar vervoer, d.w.z. met een "afzonderlijke baan" met inbegrip van een nieuwe stelplaats) worden gezien als **van gewestelijk belang**: het voorziet immers in de infrastructuren die de ruggengraat zouden uitmaken (met uitbreidingsmogelijkheid, op lange termijn, tot aan de Ring) van het spoornet (tram, premetro, metro, trein) van het openbaarvervoer in Brussel en zou dus de exploitatie van dit net aanzienlijk verbeteren.

Vergeleken met onder meer het fundamentele alternatief van een bovengrondse tram met hoog dienstniveau in de noordelijke corridor, en dus het behoud van het premetrosysteem op de noord-zuidas, blijkt de inschrijving met "afzonderlijk tracé" globaal gezien performanter dan dit alternatief.

Vergeleken met de verschillende alternatieven met "afzonderlijk tracé", is dat van het ontwerp globaal gezien gelijkwaardig of beter.

Om die redenen - principe en tracé, en zowel in deeltracé NB als in deeltracé AA, **is het ontwerp in het algemeen aan te bevelen**. Net als elk ander ontwerp houdt het echter ook - soms grote - nadelen in waaraan kan worden verholpen door de voornoemde aanbevelingen te volgen. Die kunnen als volgt worden samengevat:

- **in het deeltracé N/B:**

In het algemeen nadenken over de technieken van ontwerp en uitvoering, zowel bij de uitwerking van het infrastructuurontwerp als bij de MES:

- om de diepte van de infrastructuren (tunnels en stations) zoveel mogelijk te beperken
- om de bovengrondse grondinname van de werken zo beperkt mogelijk te houden, vooral om de vernieling van de planten en het erfgoed op de Rigasquare zoveel mogelijk te beperken.

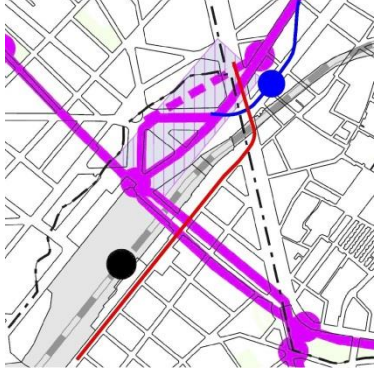

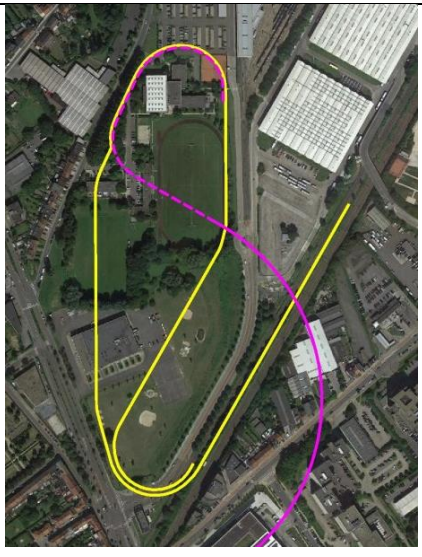

- in het deeltracé AA:

- een andere "onafhankelijke baan" creëren tussen de Fonsnylaan ter hoogte van de Denemarkenstraat en de Poincarélaan, ter hoogte van de Woeringenstraat, om het tramverkeer in dit deeltracé ondergronds te laten verlopen; dit zou aanzienlijk het belang van het ontwerp in dit gebied verhogen, om de volgende redenen:
 - een hoogwaardige intermodaliteit mogelijk maken in het nieuwe station "Grondwet"
 - op het tracé van deze onafhankelijke baan het openbaar vervoer bevrijden van de bovengrondse conflicten met de voertuigen (en omgekeerd)
 - de Overdekte straat en omgeving bevrijden zodat, via een stedelijk programma van winkels en zachte vervoerswijzen, de uitbreiding (en dus de functionele en symbolische zichtbaarheid) van het Zuidstation tot aan de Kleine Ring kan worden gerealiseerd
- indien het ontwerp niet zou worden weerhouden, kan het alternatief AA/3NM een antwoord bieden om te vermijden dat een deel van de Stalingradlaan wordt vernietigd en onder het Zuidpaleis doorloopt. Als dit alternatief zou worden gekozen, zou in deze laan echter een nieuw station "Poincaré" moeten worden gebouwd, met alle onteigeningen van dien. Het ontwerp vraagt geen onteigeningen en is in dit deeltracé dus globaal gezien een betere keuze.

- in de stelplaats van Haren:

- kiezen voor het ontwerp (gewijzigde zones in het GBP en tracé "met afzonderlijke baan") aangezien het alternatief minder goed verenigbaar is met een goede exploitatie en een fasering van de werken volgens de behoeften in het referentiejaar (2025) en op langere termijn (2040).

6.2.2. Kaarten

	<ul style="list-style-type: none"> - Het tracé van het ontwerp weerhouden (blauw) - Een tracé met "onafhankelijke baan" toevoegen tussen de Fonsnylaan en de Poincarélaan (rood) 		<p>Wijzigen om bij een latere herinrichting de erfgoedcompositie te kunnen respecteren (as, doorstekende wegen, enz.): de kleine rode driehoeken in structurerende ruimte houden en trachten om alle parkgebieden te compenseren (dit moet worden onderzocht)</p>
DEELTRACE "AA"		RIGASQUARE	
		<ul style="list-style-type: none"> - <u>Op kaart 6 van het GBP:</u> het tracé met "afzonderlijke baan" van het ontwerp (paarse streep) inschrijven (afbeelding links) - <u>Op kaart 3 van het GBP,</u> kiezen voor het ontwerp (afbeelding rechts) 	
WIJZIGING VAN HET GBP IN HAREN			

Figuur 13: Cartografische aanbevelingen

Voor meer informatie over het ontwerp van gedeeltelijke wijziging van het GBP : www.perspective.brussels