Milieueffectenrapport

Bijlage bij de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning voor het project Bockstaelplein, Fransmanstraat, Leopold I-straat en Stefania-straat - Heraanleg van de openbare weg en de haltes [T62, 93 en B49, 53, 89] en aanleg van een verbindingsspoor.

Versie van 03/03/2017

De aanvrager
MAATSCHAPPIJ VOOR HET INTERCOMMUNAAL VERVOER TE BRUSSEL
Network Development
Koningsstraat 76, 1000 Brussel

Opgesteld op 15 november 2016 door
Sweco Belgium nv
Arenbergstraat 13, 1000 Brussel

Aansprakelijkheid

Titel	:	Milieueffectenrapport
Ondertitel	:	Bijlage bij de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning voor het project Bockstaelplein, Fransmanstraat, Leopold I-straat en Stefaniastraat - Heraanleg van de openbare weg en de haltes [T62, 93 en B49, 53, 89] en aanleg van een verbindingsspoor.
Projectnummer	:	7504800029
Referentienummer	:	
Revisie	:	
Datum	:	Februari 2017

Auteur(s)	:	Xavier Duyck, Delphine Desmet
E-mailadres	:	Delphine.Desmet@swecobelgium.be
Gecontroleerd door	:	Delphine Desmet
Handtekening controle	:	
Goedgekeurd door	:	Guy Bourdet
Handtekening goedkeuring	:	
Gegevens	:	Sweco Belgium nv Arenbergstraat 13, bus 1 B-1000 Brussel T +32 2 383 06 40 F +32 2 513 44 52 info@swecobelgium.be www.swecobelgium.be

Inhoudsopgave

1 Verantwoording van het ontwerp, beschrijving van de doelstellingen en werkplanning 4
1.1 Verantwoording van het ontwerp 4
1.2 Rubriek(en) van bijlage B die het huidige effectenrapport verantwoordt/verantwoorden 5
1.3 Korte voorstelling van het ontwerp 5
1.4 Historiek 9
1.5 Doelstellingen van het ontwerp 10
1.6 Uitvoeringstermijn van het ontwerp 10

2 Synthese van de oplossingen die in aanmerking werden genomen vóór de keuze van het ingediende ontwerp 12
2.1 Op het conceptuele vlak 12
2.2 Op het technische vlak 14

3 Schets van de voornaamste bestudeerde vervangoplossingen 15

4 Beschrijving van de elementen in het geografische gebied die door het ontwerp beïnvloed kunnen worden 16
4.1 Stedenbouw en het landschap 16
4.2 Erfgoed 25
4.3 Sociaal en economisch vlak 27
4.4 Mobiliteit 27
4.5 Microklimaat 36
4.6 Energie 37
4.7 Luchtkwaliteit 37
4.8 Omgevingstrillingen en -geluiden 38
4.9 Bodem, grondwater en oppervlaktewater (hydrografisch netwerk) 39
4.10 Afvalwater, regenwater en leidingwater 39
4.11 Fauna en flora 40
4.12 De mens 40
4.13 Afval 41
4.14 Interactie tussen deze domeinen 41

5 Effectenbeoordeling in de werffase 42
5.1 Inleiding 42
5.2 Stedenbouw 42
5.3 Erfgoed 42
5.4 Economisch en sociaal vlak / De mens 43
5.5 Mobiliteit 43
5.6 Energie / Luchtkwaliteit / Klimaat 44
5.7 Omgevingstrillingen en -geluiden 44
5.8 Bodem en water 45
5.9 Fauna en flora 45
5.10 Afval 45

6 Niet-technische samenvatting van het milieueffectenrapport 46
6.1 Het ontwerp 46
6.2 Effecten van het ontwerp 47
6.3 Effecten van de werkzaamheden 48

1 Verantwoording van het ontwerp, beschrijving van de doelstellingen en werkplanning

1.1 Verantwoording van het ontwerp

De noordkant van het **Bockstaelplein**, in het Brusselse gewest, kan als een belangrijk multimodaal platform voor het openbare vervoer beschouwd worden: meerdere tram- en buslijnen, maar ook metro- en treinverbindingen[1] bevinden zich in de nabije omgeving van het plein. Zoals aangegeven in het Gemeentelijke Mobiliteitsplan echter, heeft de ruimte die op en rond het plein voor het openbare vervoer bestemd is, ondertussen zijn limieten bereikt. Vooral omdat er in één rijrichting ook privévoertuigen zijn toegestaan tussen het busverkeer. De MIVB duidt dit plein overigens aan als een 'zwart verkeerspunt', net als de **Fransmanstraat** die vanwege haar handelsbestemming heel wat verkeer aantrekt en vaak door talrijke leveringsvoertuigen geblokkeerd wordt.

Om die probleemsituatie, die de regelmaat van het openbare vervoer ondermijnt, snel op te lossen, moeten er op relatief korte termijn **aanpassingen van de ruimtelijke indeling** van dat zogenaamde bovengrondse station aan de noordkant van het Bockstaelplein overwogen worden[2]. Aansluitend op de aanbevelingen in het Gemeentelijke Mobiliteitsplan plant dit ontwerp een *uitbreiding van de ruimte voorbehouden voor de haltes* van de openbaarvervoerlijnen, zodat de bussen er gemakkelijker kunnen halt houden en de aansluitingen vlotter verlopen. Om een echt verkeersknooppunt [hub] aan de noordkant van het plein te creëren, wordt er in het ontwerp, parallel daarmee, overwogen om ook *de ruimtes voorbehouden voor het voetgangersverkeer en de wachtzones uit te breiden*, zodat de perrons beter toegankelijk zijn voor het zachte verkeer en het gebruik van het openbare vervoer op die manier wordt aangemoedigd.

Om dat te realiseren, betreft deze vergunningsaanvraag daarom *voornamelijk de aanpassing van het dwarsprofiel van het noordelijke deel van het Emile Bockstaelplein en de Fransmanstraat.* Omdat de parkeerstrook in de Fransmanstraat zou worden opgeheven, zou het profiel van de **Leopold I-straat** als gevolg daarvan ook licht gewijzigd worden wanneer er ter compensatie enkele parkeerplaatsen in die straat worden toegevoegd.

Bovendien moeten de tramsporen in de Fransmanstraat aangepast worden om technische redenen [nieuw rollend materieel, trillingswerende maatregelen], net als de aanpassing van de stroomtoevoerkabels [bovenleidingen] die aan de gevels van de woningen zijn vastgemaakt. Een dergelijke aanpassing van de bovengrondse leidingen moet ook in de **Stefaniastraat** worden uitgevoerd, aansluitend op de huidige werkzaamheden in de Koninginnelaan. Om de opheffing van het derde tramspoor[3] op het Bockstaelplein [cf. infra] te compenseren, plant dit ontwerp een verbindingsspoor tussen de twee tramlijnen in de Stefaniastraat.

[1] Onder het plein lopen er twee NMBS-lijnen door: lijn 50 (Brussel – Gent) en lijn 60 (Brussel – Lokeren). Het iets noordelijker gelegen Bockstael-station zou binnenkort een GEN-station worden.
[2] Vóór er meer ingrijpende herinrichtingsmaatregelen worden getroffen, meer bepaald met betrekking tot het weren van auto's uit tram- en busbanen.
[3] Deze lijn wordt in feite niet vaak gebruikt, alleen tijdens werkzaamheden opdat de trams er manoeuvres kunnen uitvoeren.

1.2 Rubriek(en) van bijlage B die het huidige effectenrapport verantwoordt/verantwoorden

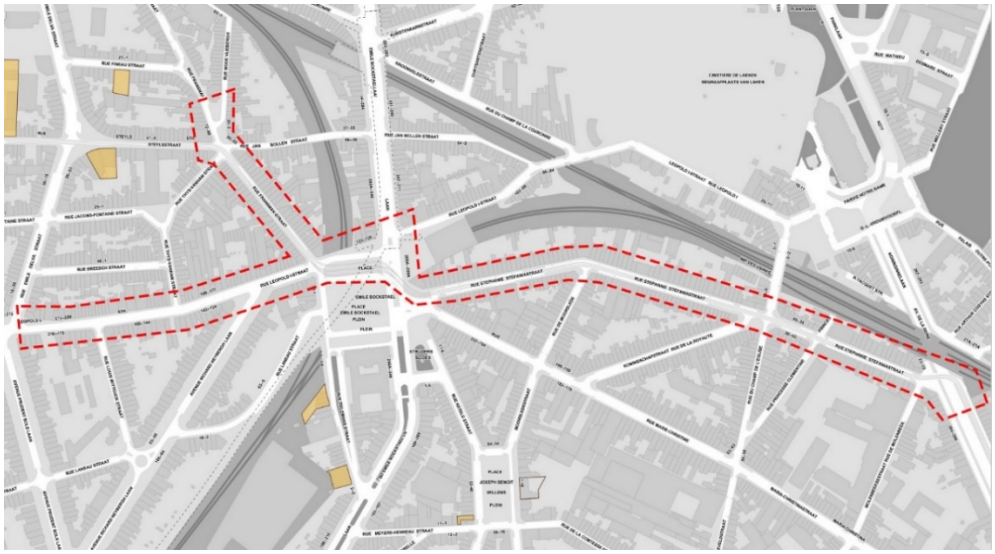
Dit project is onderworpen aan een Milieueffectenrapport (MER) in toepassing van bijlage B bij het BWRO. De volgende rubrieken zijn van toepassing:

- [19] alle verkeersinfrastructuurwerken die een wezenlijke wijziging van het verkeersstelsel van het stuk weg en/of van het omliggende net met zich meebrengen, voor zover ze niet bedoeld zijn in bijlage A, uitgezonderd de wijzigingen die beperkt blijven tot verbeteringen van het voetgangers- en fietsverkeer;

- [30] aanleg van tramlijnen (uitgezonderd de boven- of ondergrondse lijnen die reeds werden vastgesteld in bijlage A).

1.3 Korte voorstelling van het ontwerp

De perimeter van het ontwerp omvat de **noordsector van het Bockstaelplein**, evenals delen van de **Fransman-, de Leopold I- en de Stefaniastraat** die vanaf dat plein vertrekken. De aanpassingen aan het plein zijn tamelijk “minimalistisch” in dit stadium: de heraanleg van het overige, uitgestrekte deel van de openbare ruimte vóór het gemeentehuis wordt later uitgevoerd in het kader van het wijkcontract "Bockstael" [cf. 4.1].



In de bestaande toestand nemen de drie tramspoorlijnen het middelste deel in van de noordkant van het **Emile Bockstaelplein**, over een breedte van minder dan 15,00 meter. Aan beide zijden van deze brede, geasfalteerde rijweg zijn er wachtperrons voor het openbare vervoer aangelegd. Deze perrons van ongeveer 3,50 m breed zijn uitgerust met bushokjes en banken, evenals stadsmeubilair in tamelijk goede staat (vuilnisbakken, informatieborden …).



Iets verder van deze perrons (in rode baksteen), langs de kant van het eigenlijke Bockstaelplein, loopt een voetgangers- en fietspad dat 'abrupt' overgaat in voetgangersoversteekplaatsen ter hoogte van de Stefania- en Fransmanstraat. Deze 'slang', zoals dit pad wordt genoemd, wordt van het plein afgescheiden door een licht vooruitstekend plein en enkele bomen vormen een rij langs dat pad. Aan de overkant van het plein bevindt zich eerst een geasfalteerde rijweg van ongeveer 7,00 m breed, met daarachter een trottoir van variabele breedte waarop een van de toegangen (via trappen) naar het metrostation is ingericht.

Het openbare vervoer kan er moeilijk doorstromen door het feit dat de twee geasfalteerde rijwegen er *op het breedste deel* (± 15 m) zowel door trams (in beide rijrichtingen) als door bussen[4] (één richting) gebruikt worden, en *op het smalste deel* (± 7 m) zowel door bussen[5] als door auto's (in één richting). Die moeilijke doorstroming is erg problematisch tijdens de spitsuren (vooral 's avonds), want de straten rond het station kunnen geen grote voertuigenstromen verwerken. De Emile Bockstaellaan is een van de meest verzadigde assen in het Brusselse Gewest. De bussen worden bijgevolg gehinderd door de vertragingen veroorzaakt door de grote voertuigstromen (en zelfs door de voetgangers[6]) die de kruispunten oprijden (of oversteken) en door de rijen voertuigen die wachten om links te kunnen afslaan ten noorden van het Bockstaelplein. De verschillende verkeersstromen d.m.v. verkeerslichten regelen blijkt niet doeltreffend genoeg als oplossing, gezien de intensiteit van het verkeer. Bovendien gebeuren er in deze zone heel wat ongevallen.

Aan het einde van het Emile Bockstaelplein lopen de tramspoorlijnen verder naar de **Fransmanstraat.** Deze handelsstraat is op een breedte van 12,00 m ingericht tussen de gevels en omvat licht vooruitspringende trottoirs (van meer dan 2,00 m breed), een rijweg met twee rijstroken (één in elke richting) en een parkeerstrook. De rijweg wordt zowel door de trams als door het autoverkeer gebruikt. De parkeerstrook telt in totaal zeventien parkeerplaatsen[7], evenals een langere (16 m) en een kortere (7 m) strook[8] voor bestelwagens.

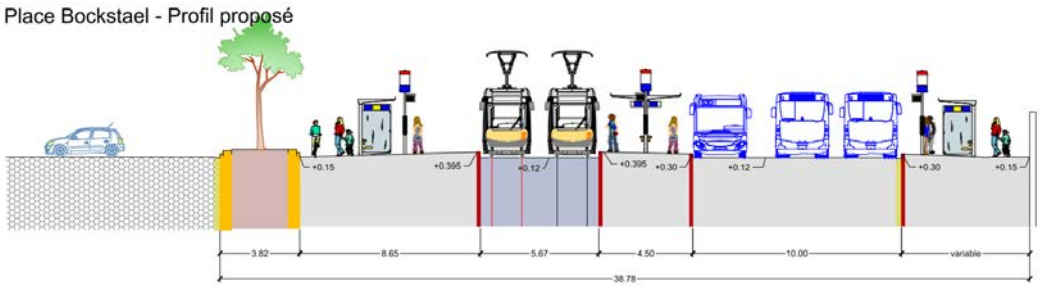
[4] De bussen stoppen en houden halt in het midden van deze brede rijweg om de reizigers te laten in- en uitstappen.
[5] Soms moeten er meerdere bussen van De Lijn en MIVB op hetzelfde moment halthouden en zijn ze verplicht om buiten de specifieke buszones stil te staan. Dat kan conflicten met andere vervoerwijzen veroorzaken en is potentieel gevaarlijk voor alle (gemotoriseerde en zachte) gebruikers op deze bijzonder drukke as en dit drukke kruispunt.
[6] Aan de noordkant van het plein zijn er vele, maar niet zo veilige voetgangersoversteekplaatsen (ze zijn niet duidelijk zichtbaar door het drukke verkeer).
[7] De bezettings- en rotatiegraad bedragen gemiddeld respectievelijk 95% en 3,65 voertuigen per dag. Zo'n 40% van die auto's behoort toe aan de buurtbewoners en nog eens 40% aan bezoekers (handelszaken, inwoners …) die daar voor middellange tot korte duur parkeren.
[8] Deze zones zijn gemiddeld voor 70% bezet en de rotatiegraad bedraagt 4,75 voertuigen per dag. Zo'n 40% van die auto's behoort toe aan de buurtbewoners en nog eens 40% aan bezoekers (handelszaken, inwoners …) die daar voor middellange tot korte duur parkeren.



Door een gebrek aan controle op deze voorbehouden parkeerzones zijn ze nauwelijks beschikbaar[9] en staan bestelwagens heel vaak dubbel geparkeerd in deze straat. Dat “wildparkeren” hindert uiteindelijk het tramverkeer in de Fransmanstraat. De nagenoeg permanente opstoppingen in deze straat zijn nadelig voor de handelsfunctie.

In de geplande toestand zou het centrale deel voorbehouden voor het tramverkeer aan de noordkant van het **Bockstaelplein** (op de aansluiting met de Leopold I-straat) sterk versmald worden tot ongeveer 6,00 m en zou het aantal tramsporen[10] tot twee lijnen beperkt worden. Die verkeersweg met 8,50 m versmallen en uitsluitend voorbehouden voor het tramverkeer zou voornamelijk positief zijn voor:

- de rijweg voor bussen (en auto’s) die daarmee van ± 7 m verbreed kan worden tot 10 m, met inbegrip van een strook specifiek voorbehouden voor de eindhalte van de bus die met een uitsprong in het trottoir wordt aangelegd (langs de kant van de toegang naar het metrostation). Op die weg zou voortaan tweerichtingsverkeer gelden, zowel voor de bussen als voor privévoertuigen. Bus 49 en 53 zouden er samen met de auto’s rijden (en halthouden);
- de drie wachtperrons voor het openbare vervoer die alle drie verbreed kunnen worden. De perrons worden uitgevoerd met een uitsprong en de hoogte ervan hangt af van het vervoermiddel (respectievelijk 27,5 cm en 18 cm voor trams en bussen) die van de aangrenzende weg gebruikmaakt. Dankzij die aangepaste perronhoogte draagt de scheiding van de tram- en busbanen bij tot een beter comfort en meer veiligheid voor de gebruikers. Er zou "klassiek” meubilair (bushokje, banken, zitbalken …) geplaatst worden.



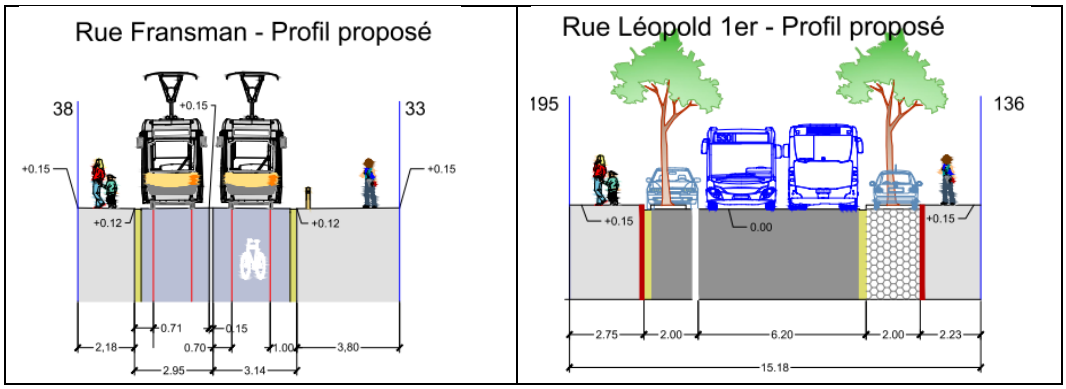
Bockstaelplein – Voorgesteld profiel

Om de ‘historische’ (en beschermde) uitstraling van het Bockstaelplein te behouden, worden er voor de heraanleg nobele materialen gebruikt, zoals blauwe hardsteen voor de trottoirbanden en goten of gresplatines[11] voor het trottoir en de perrons. Terwijl de banen voor het bus- en tramverkeer uitgevoerd worden in respectievelijk bedrukt beton en in betonnen elementen bedekt met

[9] 3% van de parkeerplaatsen wordt ingenomen door langparkeerders en meer dan 20% door gebruikers die er langer dan 2 uur parkeren.
[10] Dat aantal kan ingeperkt worden aangezien het derde middenspoor weinig gebruikt wordt (alleen tijdens werkzaamheden) en de rol van die lijn wordt overgenomen door de nieuwe, aan te leggen verbinding in de Stefaniastraat.
[11] Dit type van klinkers met grotere afmetingen dan de ‘klassieke’ klinkers werd gebruikt voor het trottoir aan de noordkant van het plein.

harsplaten (“Gluestone”). Beide bestratingen zijn een imitatie van “platines”. Dergelijke “kunstgrepen” worden om technische redenen toegepast: de vernieuwing van de bestrating moet op een legvlak worden uitgevoerd dat niet te diep mag zijn vanwege de ondergrondse treintunnel. Bovendien wordt er een mat van rand tot rand gelegd om de waterdichtheid van de overbrugging te verzekeren. De kleuren en het uitzicht van de verschillende materialen, gebruikt om technische redenen, liggen visueel dicht bij elkaar opdat de heraangelegde ruimte als één stedenbouwkundig geheel wordt ervaren. Parallel daarmee worden de elektrische bovenleidingen vervangen.

In de **Fransmanstraat** worden de parkeerstroken langs de weg opgeheven en ingenomen door de aangrenzende trottoirs, wat het dwarsprofiel van deze openbare weg ingrijpend wijzigt. De uitbreiding van de trottoirs tot ongeveer 3,80 m (om de handelsfunctie aantrekkelijker te maken) reduceert de breedte van de rijweg tot iets meer dan 6 meter. Die breedte biedt nog voldoende ruimte voor de twee tramspoorlijnen. De Fransmanstraat zou ingericht worden als een eenrichtingsstraat[12] voor auto's, maar zowel voor trams als fietsers (GFR-net) zouden beide richtingen toegestaan zijn. De leveringszones blijven plaatselijk (en op vaste tijdstippen) behouden in de breedte van het trottoir - elders verhinderen paaltjes de toegang tot het trottoir -, terwijl de parkeermogelijkheden ter compensatie worden verplaatst naar het begin van de Leopold I-straat (cf. infra) en iets verderop[13], naar de Fransmanstraat waar 6 parkeerplaatsen ingewonnen worden op het voorplein van het Vredegerecht.



Fransmanstraat – Voorgesteld profiel / Leopold I-straat – Voorgesteld profiel

Voor deze gelijkvloerse inrichting worden er nobele materialen gebruikt [cf. Bockstaelplein]: gresplatines voor de trottoirs, blauwe hardsteen voor de trottoirbanden en gezaagde porfierklinkers[14] voor het wegdek. Die bestrating wordt ter hoogte van de doorgang van de tram uitgevoerd op een zwevende vloerplaat en een mat om de trillingen naar de zeer dichtbij gelegen gevels in deze smalle straat te beperken. De stroomkabels worden eveneens vernieuwd en de bijbehorende steunpalen worden verplaatst.

Het dwarsprofiel van de **Leopold I-straat** wordt aangepast om de in de Fransmanstraat verloren parkeerplaatsen naar hier te verplaatsen. Zo worden er twintig bijkomende parkeerplaatsen (twee andere gehandicaptenplaatsen niet meegerekend) ingericht langs de zuidelijke[15] straatkant[16], voornamelijk in de breedte van de rijweg en bijkomstig ook op het trottoir. Bus 49 en 53 gebruiken deze straat waar zich enkele haltes op de rijweg bevinden.

[12] De toegestane rijrichting vertrekt vanaf het Emile Bockstaelplein.
[13] Achter het kruispunt met de Jean Bollenstraat en op de hoek met de Mode Vlieberghstraat.
[14] Dergelijke klinkers (cf. Kleerkopersstraat in het centrum van Brussel) zijn makkelijk berijdbaar voor fietsers.
[15] Langs het stuk tussen de Richard Neyberghstraat en Louis Wittouckstraat.
[16] Aan de noordkant is er al een parkeerstrook.



De geasfalteerde rijweg met tweerichtingsverkeer wordt sterk versmald tot 6,20 m, terwijl de parkeerstrook wordt uitgevoerd in porfierklinkers op een breedte van 2,00 meter, tussen een trottoirband en een goot in beton die in het kader van dit project geplaatst worden. Enkele bomen worden aangeplant, zoals dat aan de overkant van de straat al het geval is. Op de parkeerstrook aan de overkant worden bepaalde markeringen (gehandicaptenplaatsen, leveringszones, ononderbroken scheidingslijn met de rijweg op 2,00 m van het trottoir …) geschilderd, terwijl sommige randen van de rijweg ter hoogte van de kruispunten worden aangepast.

Het kruispunt van de Leopold I-straat (het deel ten noorden van het Bockstaelplein niet inbegrepen) met de **Fransman**- **en Tielemansstraat** wordt heringedeeld volgens de scheiding tussen de rijweg en de voetgangerszones. Om de inrichting te vervolledigen, worden de bestratingen plaatselijk met verf gemarkeerd, voornamelijk de voetgangersoversteekplaatsen (soms specifieke markeringen ter hoogte van tramsporen) of bijkomstig ook voor het beperkt eenrichtingsverkeer voor fietsers. De zebrapaden worden in de trottoirs doorgetrokken door middel van blindentegels. Er worden enkele verkeersborden geplaatst, opdat de indeling van dit intermodale knooppunt duidelijker zou zijn voor de gebruikers.

In de **Stefaniastraat** worden de bovenleidingen vervangen en wordt er een verbindingsspoor tussen beide tramspoorlijnen aangelegd, ter compensatie van de derde spoorlijn op het Bockstaelplein die, zoals gezegd, zou worden opgeheven.

1.4 Historiek

In het kader van het duurzame wijkcontract "Bockstael" en op basis van de scenario's, werden diverse inrichtingsopties beoordeeld tijdens een raadplegingsproces. Sommige van die opties werden goedgekeurd door de betrokken partijen waarin ook de spelers en gebruikers van deze openbare ruimte vertegenwoordigd waren. Die gezamenlijke denkoefening resulteerde in een **richtschema voor het Bockstaelplein**[17] dat de algemene strekkingen voor het plein vastlegt: meer leven brengen op het plein, de ruimte veelzijdiger gebruiken en het verkeer vlotter (en veiliger) laten doorstromen.

In het schema worden richtlijnen op lange termijn vastgelegd voor de herinrichting van de openbare ruimte in de wijk. Parallel daarmee werd in het schema ook vastgelegd welke zones prioritair heraangelegd moeten worden en welke infrastructuurwerken er op korte of middellange termijn noodzakelijk zijn. Tot die dringende zaken behoren de heraanleg van het Bockstaelplein en van de Fransmanstraat om de cruciale mobiliteitsproblemen aan te pakken (cf. supra).

[17] BUUR en BRAT: Richtschema Bockstaelplein: Rapport van de fases Diagnose (april 2015) en Aanbevelingen (juni 2015).

Technische aanpassingen voor de MIVB (aanpassen aan het nieuwe rollend materieel, anttitrillingsmateregelen, …) en de problemen met de aansluitingen door de huidige structuur van het multimodale platform maakten dat bepaalde van die werken sneller van start moeten gaan, al moeten ze wel aansluiten op de uitgestippelde algemene visie.

1.5 Doelstellingen van het ontwerp

Door de aanwezigheid van voorzieningen van openbaar nut en handelsvoorzieningen trekt de kleine perimeter van het Bockstaelplein en omgeving **een grote verkeersstroom aan** op plaatselijke schaal, maar ook met een bredere uitstraling op gewestelijk Brussels niveau. Het plein is zowel een convergentiepunt van het autoverkeer en een interface waar druk voetgangersverkeer afkomstig van de nabijgelegen woonwijken bijeenkomt, maar is ook een intermodaal knooppunt (drievoudig statuut), wat problemen met zich meebrengt voor het tram- en busverkeer.

De heraanlegplannen voor de openbare weg en de haltes [T62, 93 en B49, 53, 89] aan de noordkant van het Bockstaelplein - die het voorwerp uitmaken van de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning ingediend door de MIVB - streven daarom meerdere doelstellingen na:

- de redenen die aan de basis van de aanvraag liggen, zijn veeleer technisch van aard en hebben betrekking op het tramverkeer. Het bestaande materiaal is namelijk verouderd en/of niet langer geschikt en de infrastructuur in de Fransmanstraat en op het Bockstaelplein moet daarom vernieuwd worden om een beter prestatieniveau te bereiken;
- aansluitend daarop moet de heraanleg het gebruikscomfort en de reissnelheid van het openbare vervoer [T62, 93 en B49, 53, 89] verbeteren dankzij een ‘ruimtelijke’ herindeling van het intermodale knooppunt aan de noordkant van het Bockstaelplein (scheiding van de tram- en busperrons, scheiding van de (eind)haltes ...). Dat moet deze draaischijf van de Brusselse mobiliteit 'overzichtelijker' maken voor de gebruikers;
- tot slot kadert de heraanleg ook in de beoogde verbetering van de esthetische kwaliteit van het Bockstaelplein (cf. duurzaam wijkcontract).

1.6 Uitvoeringstermijn van het ontwerp

Algemeen kan het werk als volgt samengevat worden:

- voorbereidend werk: afbraak van de bestaande wegen (funderingen, bestratingen …) en verwijdering van de lineaire elementen (tramsporen, trottoirbanden …) en de bovenleidingen; het vellen van enkele bomen; licht graafwerk voor een herprofilering binnen de grenzen van de rooilijn; verplaatsing van nutsleidingen;
- graafwerk voor en verdichting van de putbodems binnen de grenzen van de geplande rooilijn; plaatsing van trillingswerende systemen (zwevende vloerplaat, mat ...);
- plaatsing van de lineaire elementen (sporen, trottoirbanden, goten aan de zijkanten …) van de spoorlijnen en perrons;
- uitvoering van de bestrating in natuursteen (en in beton) of het storten van betonnen elementen;
- eventuele bedrukking van het beton en/of markering van vloerbedekkingen met verf (voetgangersoversteekplaats, markeringslijnen ...);
- plaatsing van plaatselijke elementen (bushokjes, verlichtingspalen, signalisatie, hekken, banken …);
- reparatie en heraanleg van gevel tot gevel.

De werken zouden in 2019 van start gaan en zouden ongeveer elf maanden duren. Eventuele interventies van de concessiehouders van de nutsleidingen of eventuele werken aan de overbrugging zijn hierin niet meegerekend. Het werk zou in 4 of 5 fases worden uitgevoerd om de overlast te beperken.

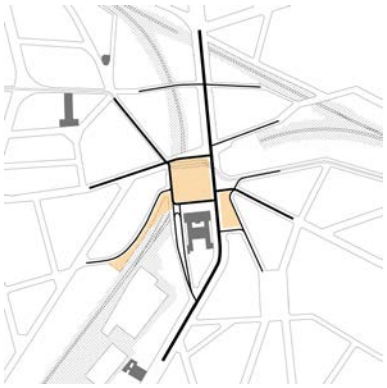
De eerste fase betreft de Fransman- en Leopold I-straat, terwijl de tweede fase de noordkant van het Bockstaelplein betreft. De planning zou er als volgt uitzien:

- Fransmanstraat: 2 maanden voor de tramsporen + 2 maanden voor de openbare ruimte;
- Bockstaelplein: 2 maanden voor de tramsporen + 2 maanden voor de openbare ruimte;
- oversteek van de Emile Bockstaellaan: 2 x 1 week (wat ongetwijfeld met vakantieperiodes zal samenvallen)

- Stefaniastraat: 1,5 maand (bovenleidingen …) waarvan 3 weken voor de verkeersinrichtingen.

2 Synthese van de oplossingen die in aanmerking werden genomen vóór de keuze van het ingediende ontwerp

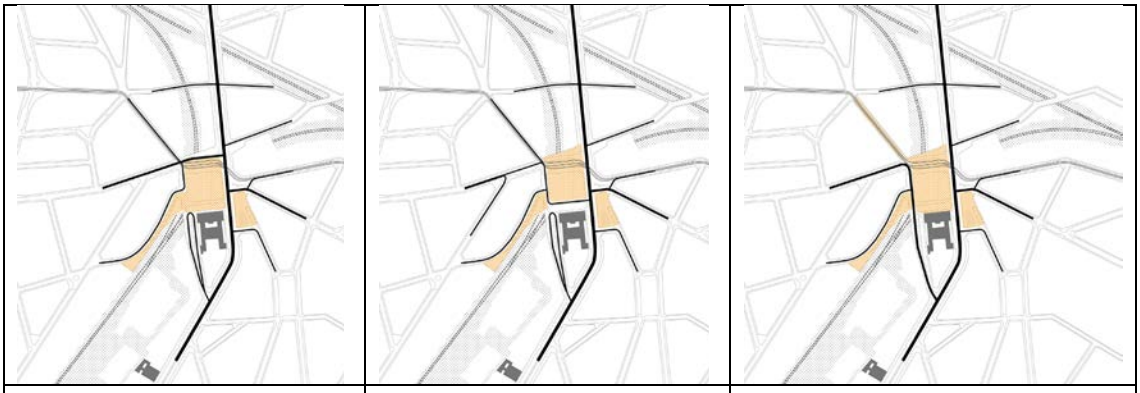
2.1 Op het conceptuele vlak



Het Bockstaelplein bestaat momenteel voornamelijk uit een grote, rechthoekige ruimte die hoofdzakelijk als parkeerruimte wordt ingenomen. Het plein wordt bovendien op de vier zijden omgeven door wegen met erg druk verkeer, op de hoek van de Bockstaellaan en de Leopold I-laan.

In de huidige verkeersindeling is er nauwelijks plaats voor de overige gebruikers van het plein dat niet multifunctioneel gebruikt kan worden, omdat het sterk geïsoleerd lijkt van het plaatselijke leven en het dichte stadsweefsel.

In het richtschema worden drie alternatieve verkeersindelingen (scenario's) voor de omgeving van het Bockstaelplein overwogen. Daarbij worden de voor- en nadelen voor de doorstroming[18] van het verkeer van elke vervoerwijze beoordeeld (auto's, openbaar vervoer, fietsers en voetgangers), rekening houdend met de nieuwe ruimtelijke mogelijkheden voor een multifunctioneel gebruik van de centrale ruimte.



Noordkant van het plein [Optie 1]	Zuidkant van het plein [Optie 2]	Tielemansstraat [Optie 3]

Uit de vergelijkende analyse van de verschillende scenario's kan besloten worden dat Optie 3 een optimale configuratie zou zijn qua verkeersdoorstroming en verkeersveiligheid, maar ook wat betreft de organisatie van de openbare ruimte. In dit scenario zijn de Leopold I-straat en Bockstaellaan[19] rechtstreeks verbonden via de Tielemansstraat. Deze nieuwe wegverbinding[20] van west naar oost zou een hele reeks positieve effecten tot gevolg hebben:

[18] Voor elk scenario en de bijbehorende kruispunten werd een VISSIUM-simulatie uitgevoerd om de voor- en nadelen (ontstaan van conflictzones) voor het verkeersbeheer en de verkeersveiligheid te toetsen.
[19] Deze nieuwe configuratie biedt bovendien het voordeel dat ze in het juridische kader van de wegenhiërarchie van het Brusselse Gewest past. De Leopold I-straat en Bockstaellaan kunnen immers hun statuut als interwijkenweg behouden.
[20] Parallel daarmee, en op een meer bijkomstige manier, wordt de verbinding tussen de Ketels- en Maria-Christinastraat opgeheven, voornamelijk in het voordeel van de Strijderssquare dat een potentieel 'aangenaam' plein is.

- dit scenario brengt op de eerste plaats slechts een beperkte verschuiving van het autoverkeer met zich mee en de verkeerstoename op deze gemeenteweg zou op een aanvaardbaar niveau[21] blijven;
- dit vereenvoudigt bovendien het verkeer op de laan door het opheffen van de vele toegangen (toe- en afritten) ter hoogte van het Bockstaelplein die voor vele conflicten zorgen, vooral voor/door het verkeer dat naar links wil;
- het autoverkeer aan de noordkant verdwijnt en maakt plaats voor het openbare vervoer, wat de toekomstige hub meer ontwikkelingsmogelijkheden verzekert [cf. infra];
- tot slot wordt het plein niet langer opgesplitst en vormt de openbare ruimte één geheel tussen het vroegere gemeentehuis en het multimodale platform (meer toepassingen).

In het richtschema wordt benadrukt dat de voorkeur voor dat derde scenario een doelstelling op lange termijn is. Dat scenario kan gerealiseerd worden als het werk in fases wordt onderverdeeld en er op korte termijn 'plaatselijke' en 'lichte' werken worden uitgevoerd om het verkeer op een eenvoudige manier te reorganiseren:

- de doorgang vóór het vroegere gemeentehuis opheffen, maar de verbinding naar het noorden [richting Jette] behouden via de Leopold I-straat;
- eenrichtingsverkeer invoeren in de Fransmanstraat[22] [richting Bollenstraat], zodat de trams vlotter kunnen doorrijden;
- tijdelijke verkeerslichten plaatsen op het kruispunt Tielemans/ Bockstael [in een testfase];
- het plein (tijdelijk) markeren om de toegang en het parkeren beter te organiseren.

Dit ontwerp ligt duidelijk in de lijn van die logica en plant de (zelfs gedeeltelijke) uitvoering van die eerste twee etappes. Daarop voortbouwend kunnen er later zwaardere werken worden uitgevoerd om het voorkeursscenario definitief in praktijk om te zetten:

- de noordverbinding via de Leopold I-straat opheffen, opdat de openbaarvervoerhub optimaal kan functioneren;
- de kruispunten "Leopold I / Bockstaelplein" en "Tielemans / Bockstael" aanpassen (met een voorsorteerstrook naar links in de Bockstaellaan en verkeerslichten) [23], of zelfs de Tielemansstraat herprofileren om het auto- en voetgangersverkeer beter te kanaliseren.

Het grote voordeel is dat scenario 3 voldoende ruimte voorziet om een echte hub te centraliseren aan de noordkant van het Bockstaelplein. De bijgevoegde indeling[24] werd door de MIVB goedgekeurd, al zijn er wel enkele verschillen met het ontwerp waarvoor een vergunning wordt aangevraagd. Die indeling zou de volgende inrichtingsprincipes omvatten:



- uitbreiding van de tram- en busperrons;
- opheffing van de derde tramspoorlijn (de meest zuidelijke) om het busverkeer te optimaliseren.

Met betrekking tot het ingediende ontwerp werden de bus- en trambanen verder uit elkaar getekend dan in de voorgaande indeling, waarbij beide vervoerwijzen naast elkaar rijden aan dezelfde kant van een middeneiland dat als perron dienst doet.

In scenario 3 zijn de west-oostverplaatsingen over het plein dus nog steeds toegestaan voor het openbare vervoer, maar ook voor fietsers en voetgangers. In het licht van het nieuwe Fietsplan

[21] Uit de VISSIM-simulatie blijkt dat het kruispunt van de Tielemansstraat met de Bockstaellaan het bijkomende verkeer kan verwerken. Toch zou het kruispunt aangepast moet worden met verkeerslichten en een voorsorteerstrook naar links om de veiligheid en overzichtelijkheid te verbeteren.

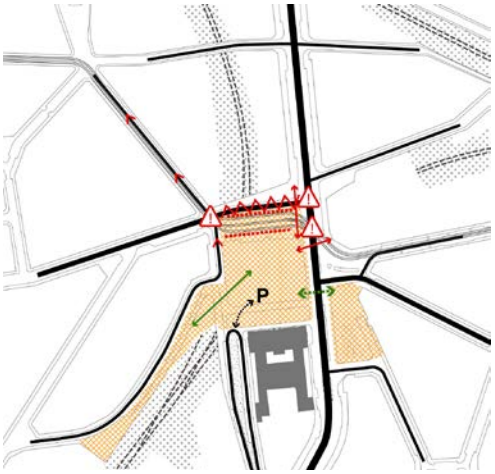
[22] Brussel Mobiliteit raadt zelfs aan om een autoloze straat met ononderbroken grondprofiel in te richten, wat veiliger en comfortabeler is voor fietsers, vooral wanneer de GFR naar de Fransmanstraat wordt doorgetrokken.

[23] Respectievelijk voor een vlotter doorstromend verkeer rond het plein en om op elk moment de veiligheid van het verkeer te verzekeren (ook voor zwakke weggebruikers).

[24] Het huidige traject van de openbaarvervoerlijnen kan ongewijzigd blijven en de eindhaltes van lijn 53 en 89 kunnen daarin opgenomen worden.

en de GFR is dit scenario beter op de noden van fietsers afgestemd. Dankzij de vereenvoudiging van de kruispunten en de optimale organisatie van de kruisingen op het plein worden bewegingen in alle richtingen mogelijk. Wanneer het autoverkeer uit de Fransmanstraat geweerd wordt, kan de GFR van de Maria Christinastraat makkelijk via het plein geïntegreerd en doorgetrokken worden tot in de Fransmanstraat [de “Slang”].

Dit ontwerp behoudt echter bepaalde analogieën met scenario 1 dat voornamelijk gekenmerkt wordt door de concentratie[25] van de impact van het autoverkeer aan de noordkant, terwijl de ingrepen aan de openbare weg tot een minimum beperkt blijven. Daarom zou het interessant zijn de verschillende nadelen van deze verkeersindeling op een rijtje te zetten:



- een minder vlotte doorstroming van het verkeer en meer conflicten met het openbaar vervoer[26] als gevolg van het tweerichtingsverkeer van auto's aan de noordkant van het plein;
- beperktere ontwikkelingsmogelijkheden voor de perrons en de hub omdat de auto’s meer plaats in beslag nemen;
- een grotere onveiligheid (gevaarlijke oversteekplaatsen …) en aanhoudende moeilijkheden (omwegen in de trajecten, verbindingen tussen de verschillende openbaarvervoermiddelen …) voor de voetgangers.

2.2 Op het technische vlak

Zoals gezegd, wordt de materiaalkeuze voornamelijk ingegeven door het historische karakter van het beschermde gebouw op het Bockstaelplein. Binnen deze vrijwaringsperimeter worden er voor de aanleg daarom **nobele materialen** gebruikt, zoals blauwe hardsteen (voor de trottoirbanden en goten), gres (voor het trottoir en de perrons), porfier (voor het wegdek van de Fransmanstraat). Deze materialen die de continuïteit van de bestrating verzekeren, liggen in lijn met de beoogde opwaardering van het "historische kader" van het plein en van de stadszichten.

Daarom werden er voor de technische aspecten weinig alternatieven onderzocht. Toch wordt er gebruik gemaakt van ‘**kunstmatige middelen**’, voornamelijk om technische redenen. Boven de vloerplaat van de treinspoorlijn is er immers onvoldoende hoogte beschikbaar om met prefab spoormodules - waarin de klinkers al verwerkt zijn - te kunnen werken. De bus- en trambanen zullen daarom uitgevoerd worden d.m.v. betonnen elementen die respectievelijk bedrukt worden met een imitatie van “platines”, ofwel bedekt met harsplaten ("Gluestone") die “porfierklinkers” nabootsen.

Met betrekking tot het tramverkeer wordt een verbreding van de sporen in de Fransmanstraat verantwoord door nieuw rollend materieel dat breder uitvalt. De opheffing van de derde tramspoorlijn (voornamelijk gebruikt bij werkzaamheden) wordt opgelost dankzij het verbindingsspoor met de Stefaniastraat.

[25] Behalve de toegangen naar de parkeerplaatsen op het plein die, zonder conflicten, vanuit de Tielemansstraat toegankelijk blijven.
[26] Meer bepaald naar de Fransmanstraat (tram) en Leopold I-straat (bus).

3 Schets van de voornaamste bestudeerde vervangoplossingen

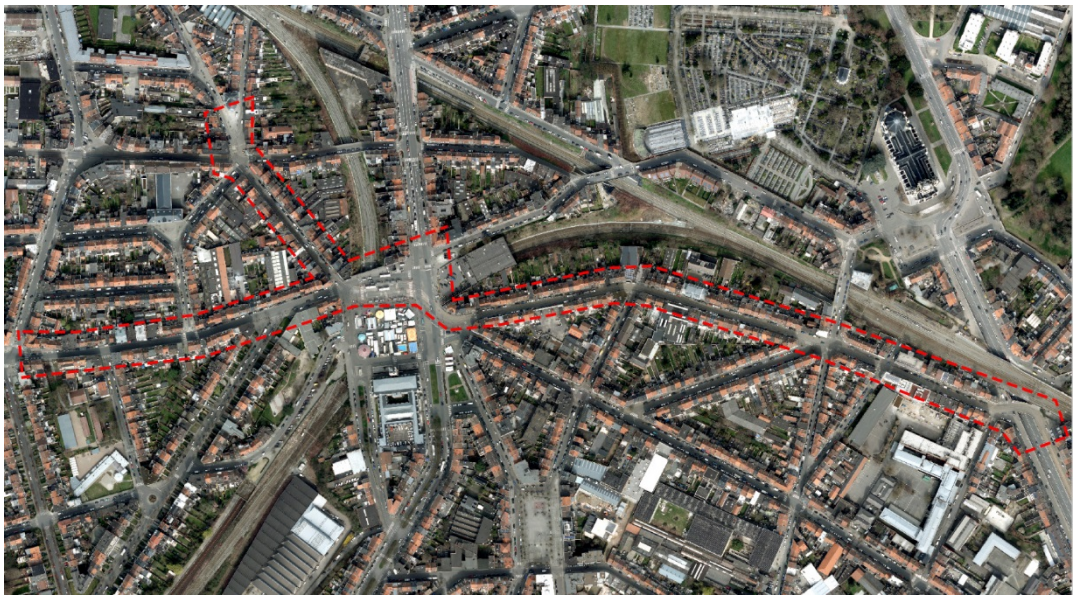
Cf. afdeling 2. De verschillende oplossingen die voor de indeling van het verkeer op het plein onderzocht werden, worden geïllustreerd aan de hand van verklarende schetsen overgenomen van het Richtschema voor het plein.

4 Beschrijving van de elementen in het geografische gebied die door het ontwerp beïnvloed kunnen worden

4.1 Stedenbouw en het landschap

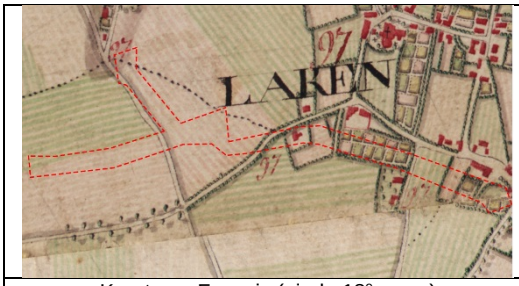
4.1.1 Vastgelegd geografisch gebied

Het Bockstaelplein en de overige straten [Fransmanstraat, Leopold I-straat en Stefaniastraat] die het voorwerp van dit ontwerp uitmaken, zijn in Laken gelegen, in het noorden van het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest.

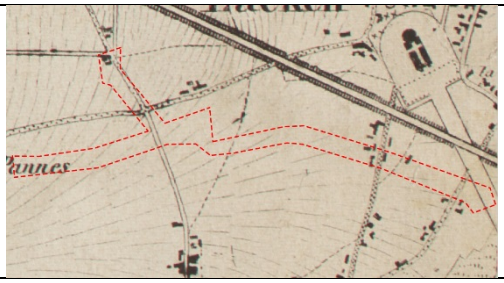


4.1.2 Bestaande feitelijke toestand

Pas door de jaren heen is het Bockstaelplein uitgegroeid tot een **belangrijk centrum en knooppunt in het Brusselse stadsweefsel.** De aanzet tot die centrale rol werd bij de vorige eeuwwisseling gegeven toen de dieper gelegen treinspoorlijnen werden overdekt met betonplaten die als grondvlak voor het huidige plein fungeren. Tot die tijd was Laken in vier wijken opgesplitst: Oud Laken (westen en oosten), de Onze-Lieve-Vrouwewijk (noorden) en het kleine, driehoekige huizenblok in de Bollenstraat (ingeklemd tussen de spoorwegen). De verschillende wijken waren toen met elkaar verbonden via wegen die over het plein heen liepen.



Kaart van Ferraris (einde 18e eeuw)



Kaart van Van der Maelen (midden 19e eeuw)

Aan de zuidrand van de betonplaat werd in 1903 het gemeentehuis van Laken opgetrokken. Het plein werd toen al snel **het middelpunt van een arbeiderswijk** en vele handelszaken kwamen zich binnen deze perimeter vestigen. Tijdens het Interbellum en na de Tweede Wereldoorlog[27] groeide het plein uit tot een belangrijk **knooppunt** in het **openbaarvervoernet** van Brussel. De trams reden door de Maria Christina-, Stefania- en Fransmanstraat en de Bockstaellaan naar het plein dat toen als rotonde functioneerde, met een halte vlak voor het gemeentehuis (dus aan de overkant van het huidige multimodale platform).



1935



1953



1971



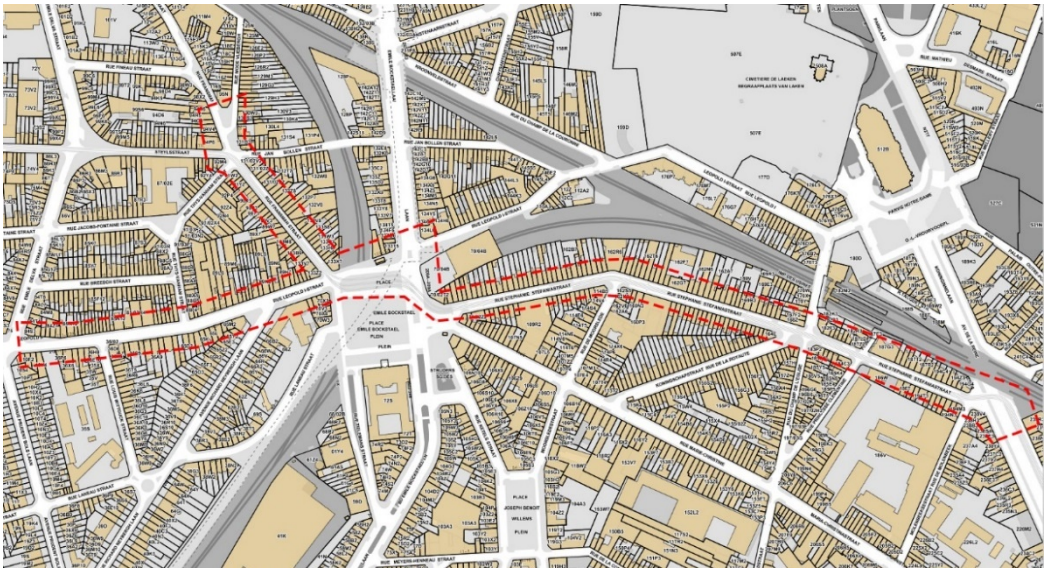
2012

[27] Zoals blijkt uit de luchtfoto's van 1935, 1953 en 1971.

In 2004 werd het Bockstaelplein in zijn huidige indeling aangelegd. De eindhalte werd naar de noordkant van het plein verhuisd, de auto's namen de plaats in van de tram op de rotonde[28], terwijl het middendeel – dat voor enkele evenementen gebruikt zou worden - het grootste deel van de tijd als onoverdekte parking fungeert.

Tegenwoordig is het plein 'verzadigd' door de auto's[29], trams en bussen en blijft er weinig ruimte over voor voetgangers of voor andere activiteiten dan het verkeer. Net als andere Brusselse squares wordt dit plein – dat door het verkeer en geparkeerde auto's wordt overheerst - meer gezien als een breukpunt dan als een herkenningspunt in het stadsweefsel. Al zou het plein "logischerwijze" een landmark moeten zijn dankzij de uitgestrekte ruimte tussen de gevels en het tamelijk weelderige openbare gebouw (waar momenteel het culturele centrum van Brussel-noord gehuisvest is).

De **bebouwing** rond dit bestrate plein is tamelijk **homogeen** en bestaat voornamelijk uit linten die tegen de rooilijn gebouwd zijn, met middelhoge volumes [0+3] [30], bedekt met zadeldaken. De architecturale stijlen van het neoklassieke en eclectische type getuigen van een recente ontwikkeling van de industriële bloei van deze Brusselse wijk. Toch vallen enkele structuren buiten de courante volumes, zowel door hun grondinneming als door hun hoogte, meer bepaald het vroegere gemeentehuis [in eclectische stijl] en het betonnen gebouw waarin een "Brico"-vestiging is ondergebracht. Deze veeleer vrijstaande volumes vallen visueel sterk op vanaf het plein, in tegenstelling tot de schoolgebouwen die beter in de betreffende huizenblokken opgaan.



Groene ruimtes rond het Bockstaelplein zijn een zeldzaamheid: ze hebben beperkte afmetingen en nemen doorgaans de vorm aan van verkeerseilanden of middenbermen[31] die nuttig zijn om het verkeer te geleiden. In de Leopold I-laan werden enkele solitaire bomen aangeplant tussen de parkeerplaatsen. Andere, grotere groene ruimtes, zoals de spoorwegbermen of de Strijderssquare zijn niet toegankelijk, evenmin als de bermen van de Bockstaellaan die met bomenrijen afgezet zijn. Er zijn nauwelijks voorzieningen (banken …), ze hebben geen grote gebruikswaarde en kunnen dus geen verblijfsfunctie verzekeren. De vergroende ruimtes bevinden zich dus vaak achter de gevels (tuinen) van de constructies die deze gesloten huizenblokken vormen.

[28] De Bockstaellaan werd heraangelegd met bomen en de tramspoorlijnen werden opgeheven.
[29] De ruimte voorbehouden voor auto's neemt uiteindelijk meer dan de helft van het plein in. De verkeerschaos versterkt de versnipperde perceptie van de ruimte die wordt veroorzaakt door de te talrijke rijbanen en verkeerseilanden, die het verkeer naar deze zee van asfalt en beton leiden.
[30] De volumes kunnen met ± 1 verdieping verschillen: ze zijn hoger vlak bij het plein en lager in de Tielemansstraat waar de hoogte onder de kroonlijst vaak slechts één verdieping op de begane grond telt.
[31] Het hoogteverschil tussen beide rijvakken van deze weg wordt opgevangen door een vergroend middeneiland, dat om veiligheidsredenen omheind is.

Het **onbebouwde kader** bestaat dus voornamelijk uit een bestraat plein dat slechts enkele bomen telt in het westelijke en noordelijke deel van het plein (langs de "Slang"). Door de aanwezigheid van de betonplaat is meer vergroening nagenoeg onmogelijk: enkele aanplantingen her en der blijven dus beter geschikt.

Tot besluit kunnen we stellen dat het Bockstaelplein uit dezelfde typische onderdelen bestaat als de andere emblematische pleinen van Brussel; die de rol ervan in de stadscontext definiëren:

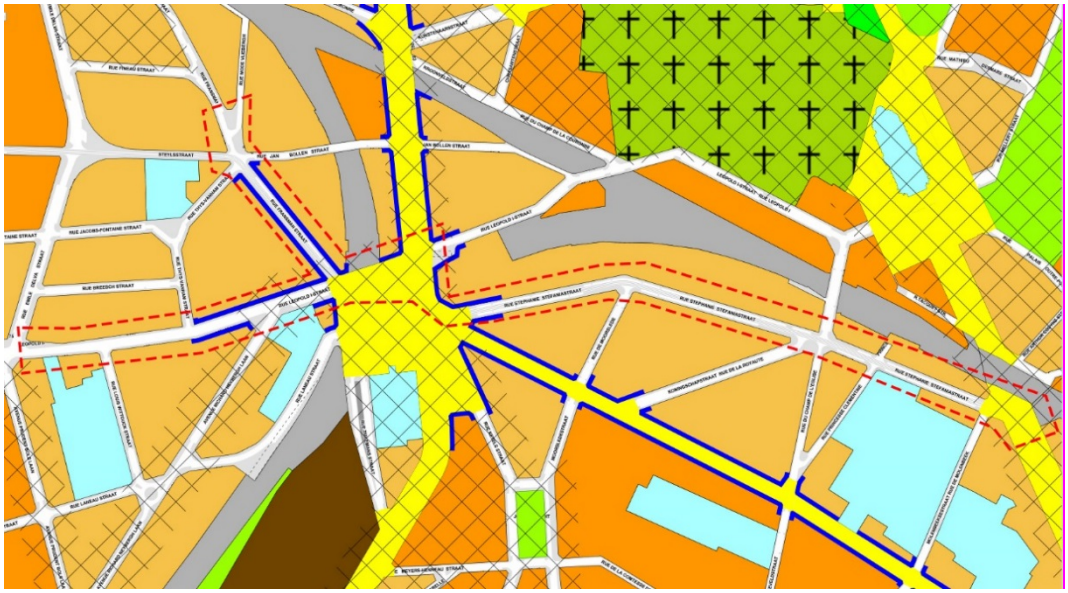
- een interface met de dichtbebouwde aangrenzende wijken, waar de handelszaken en voorzieningen een verscheidenheid van bewoners en gebruikers aantrekken;
- een verankering in het stadslandschap met zijn structurerende assen en groene ruimtes;
- een belangrijk kruispunt met de as Maria Christina – Leopold I / Fransman [van oost naar west], en de Emile Bockstaellaan [van noord naar zuid];
- een intermodaal knooppunt (metro / bus / auto / voetgangers).

4.1.3 Bestaande rechtstoestand

4.1.3.1 Bestaande rechtstoestand (verordenende plannen)

De terreinen vastgelegd voor het ontwerp worden in het Gewestelijke Bestemmingsplan [GBP] bestemd als openbare wegen die in de omgeving van het Bockstaelplein deel uitmaken van een handelskern[32] en van een Gebied van culturele, historische of esthetische waarde of voor stadsverfraaiing [GCHEWS[33]]. Dit plein en de Bockstaellaan worden in het GBP als structurerende assen [geel] beschouwd, net als de Maria Christinastraat. Bovendien is er een ondergronds spoorweggebied aanwezig [grijs].

De terreinen in de omgeving zijn voornamelijk bestemd als woongebied [lichtoranje], of meer lokaal zelfs als gebied voor voorzieningen van collectief belang of van openbare diensten [cyaan] (door de aanwezigheid van schoolgebouwen en het vroegere gemeentehuis).



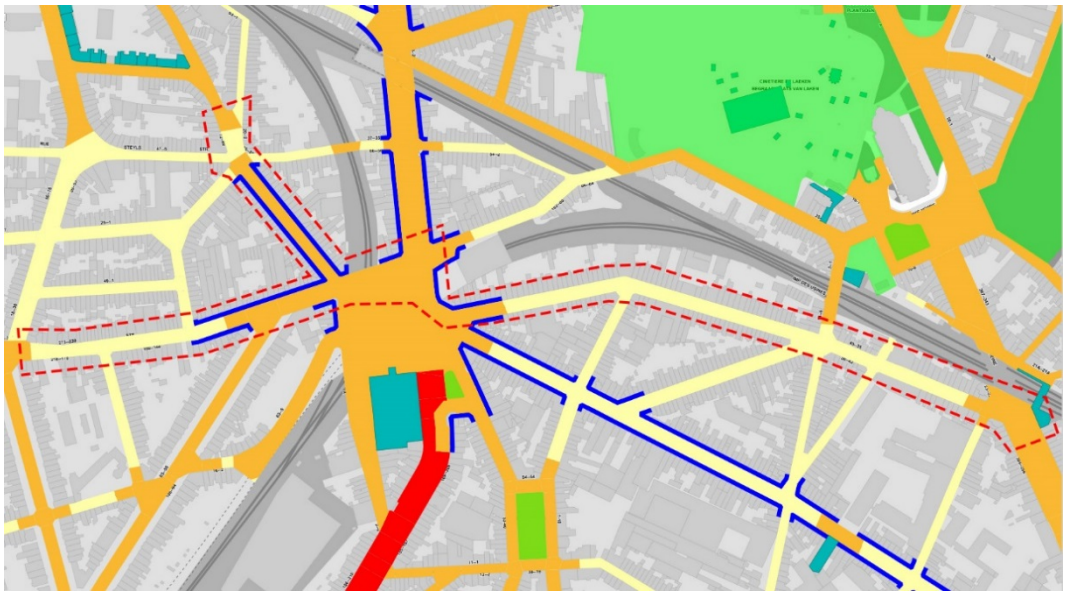
De hoek van de Fransmanstraat met de Thys Vanham- en Steylsstraat, ten westen van het ontwerp, valt onder BPA nr. 48/17bis dat van toepassing is op het huizenblok tussen de Steyls-, de Thys Vanham-, de Jacobs-Fontaine- en de Emile Delvastraat.

[32] Blauwe lijn: de benedenverdiepingen van de gebouwen zijn prioritair voor handelszaken bestemd. De bestemming van de verdiepingen boven de handelszaak kan slechts toegestaan worden wanneer de lokale omstandigheden dat toelaten en nadat de handelingen en werken aan bijzondere bekendmakingsmaatregelen onderworpen werden.

[33] Gearceerd: in deze zone is de aanpassing van de bestaande feitelijke toestand van de bouwvolumes of het aanzicht van de gevels zichtbaar vanaf de voor het publiek toegankelijke ruimtes ondergeschikt aan bijzondere voorwaarden voortvloeiend uit de noodzaak om de culturele, historische of esthetische waarde van deze perimeters te behouden of op te waarderen of om de verfraaiing ervan aan te moedigen, en dat ook dankzij de kwaliteit van de architectuur van de uit te voeren constructies en installaties.

Er bestaat geen verkavelingsvergunning binnen of rond de perimeter van het ontwerp.

Op de perimeter van het ontwerp geldt echter wel een Stedenbouwkundige Gewestelijke Verordening [Titel VI - Reclame en uithangborden] omdat het ontwerp dicht bij een beschermd pand ligt en de vrijwaringsperimeter op het ontwerp van toepassing is. Het ontwerp valt onder het gebied met beperkingen [oranje] dat voor de *reclame* van toepassing is op de openbare wegen gelegen in het GCHEWS (en de straten grenzend aan dit gebied), en voor de *uithangborden* op diezelfde openbare wegen, met uitzondering van de straten die volgens het GBP in een handelskern liggen [cf. supra].



4.1.3.2 Bestaande rechtstoestand (richtdocumenten)

De terreinen van het project vallen grotendeels onder het **duurzame wijkcontract** van het Bockstaelplein en omgeving. Wijkcontracten zijn programma's voor stadsvernieuwing op initiatief van het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest. Ze worden uitgevoerd in verschillende kwetsbare wijken, in samenwerking met de gemeentes. Concreet bestaan die wijkcontracten uit de renovatie en creatie van woningen, de renovatie en creatie van ruimtes voorbehouden voor ambachtelijke of industriële activiteiten of, zoals in dit geval, uit de heraanleg van openbare ruimtes.



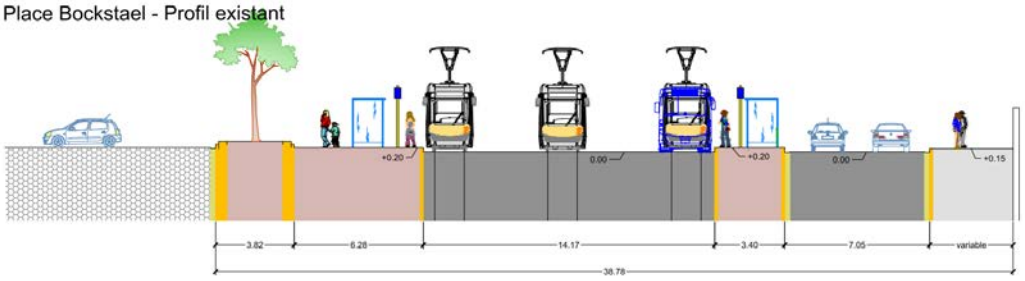
Dit wijkcontract plant meer bepaald de heraanleg van de Fransmanstraat en het Bockstaelplein. De richtschema's van het wijkcontract dienen als basis voor het bijzondere heraanlegproject van de MIVB [cf. 1.3 en 2.1] dat dus als 'minimalistisch' of al een eerste fase van een veel ambitieuzer project gezien moet worden.

4.1.4 Feitelijke en referentietoestand

Noordkant van het Bockstaelplein: de drie tramspoorlijnen nemen het middelste deel in van de noordkant van het Emile Bockstaelplein, over een breedte van minder dan 15,00 meter. Aan beide zijden van deze brede, geasfalteerde baan zijn er wachtperrons voor het openbare vervoer aangelegd. Deze perrons van ongeveer 3,50 m breed zijn uitgerust met bushokjes en banken, evenals stadsmeubilair in tamelijk goede staat (vuilnisbakken, informatieborden …).



Iets verder van deze perrons (in rode baksteen), langs de kant van het eigenlijke Bockstaelplein, loopt een voetgangers- en fietspad (in hetzelfde materiaal) dat abrupt overgaat in voetgangersoversteekplaatsen ter hoogte van de Stefania- en Fransmanstraat. Deze “slang”, zoals dit pad wordt genoemd, wordt van het plein afgescheiden door een licht vooruitstekend trottoir en enkele bomen vormen een rij langs dat pad. Aan de andere kant van het plein bevindt zich eerst een geasfalteerde rijweg van ongeveer 7,00 m, met daarachter een trottoir van variabele breedte waarop een van de toegangen (via trappen) naar het metrostation is ingericht.



Bockstaelplein – Bestaand profiel

Aansluitend op het Bockstaelplein ligt de **Fransmanstraat** die op een breedte van 12,00 m is ingericht tussen de gevels en licht vooruitspringende trottoirs (van meer dan 2,00 m breed), een rijweg met twee rijvakken (één in elke richting) en een parkeerstrook omvat. Deze rijweg wordt zowel door trams als auto’s gebruikt.

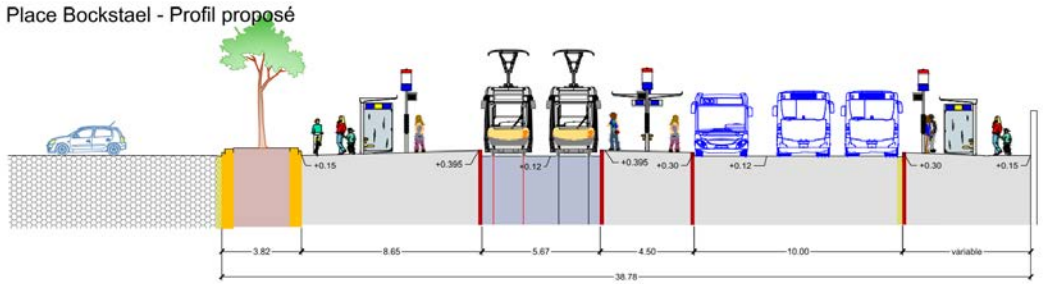


Het dwarsprofiel van de **Leopold I-straat** is ingericht over een breedte van ongeveer 15,00 m, met trottoirs van minimaal 2,75 m breed (die 15 cm vooruitspringen). Parkeren mag uitsluitend aan één kant van de straat, langs de noordelijke kant. Deze parkeerstrook wordt plaatselijk onderbroken door enkele solitaire bomen die er werden aangeplant. Bus 49 en 53 gebruiken deze straat waar zich enkele haltes op de rijweg bevinden.



4.1.5 Geplande toestand

De effecten van het ontwerp op de stedenbouw en het landschap zijn tamelijk neutraal. De stedenbouwkundige indeling van de bodem verandert nauwelijks, al streeft het ontwerp naar een optimalere werking van het openbare vervoer dankzij de ruimtelijke reorganisatie van het bovengrondse station aan de noordkant van het Emile Bockstaelplein.



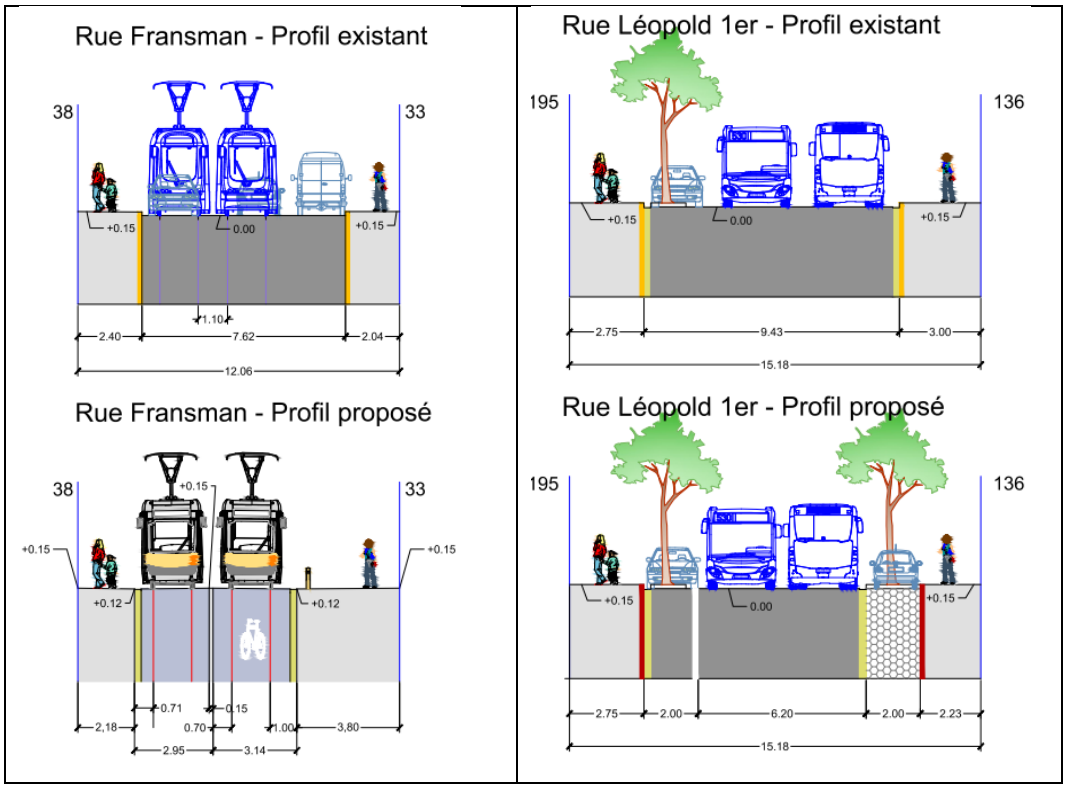
Bockstaelplein – Voorgesteld profiel

Noordkant van het Emile Bockstaelplein (op het kruispunt met de Leopold I-straat):

- de rijweg voor bussen (en auto's) wordt verbreed tot 10 m, met inbegrip van een strook specifiek voorbehouden voor de eindhalte van de bus die met een uitsprong in het trottoir wordt aangelegd. Het bus- en autoverkeer zal er in twee richtingen toegestaan zijn;

- de rijbaan specifiek voorbehouden voor het tramverkeer is echter minder dan 6,00 m breed en telt nog slechts twee spoorlijnen [één in elke richting] en niet langer drie lijnen;
- de rest wordt verdeeld over de drie wachtperrons voor het openbare vervoer die alle drie verbreed worden. De perrons worden uitgevoerd met een uitsprong en de hoogte ervan wordt afgestemd op het vervoermiddel (tram of bus) dat van de aangrenzende rijweg gebruikmaakt. Het geplaatste meubilair (bushokje, banken …) helpt het comfort van de gebruikers te verbeteren.

In de Fransmanstraat wordt het dwarsprofiel van de openbare weg aangepast[34]. Het trottoir wordt tot ongeveer 3,80 m verbreed, naast de parkeerstrook op de baan. De breedte van de rijweg wordt daardoor versmald tot iets minder dan zes meter, wat nog breed genoeg is om trams in beide richtingen te laten rijden. Voor het autoverkeer echter zou er eenrichtingsverkeer in de Fransmanstraat worden ingevoerd. De parkeerzones (voor leveringen) in de langsrichting van de weg[35] worden geschrapt, terwijl de loszones plaatselijk behouden blijven in de breedte van het trottoir. Elders worden paaltjes geplaatst om de toegang tot het trottoir te verhinderen. Als materiaal worden er opnieuw porfierklinkers gebruikt.



Fransmanstraat – Bestaand profiel / Leopold I-straat – Bestaand profiel
Fransmanstraat – Voorgesteld profiel / Leopold I-straat – Voorgesteld profiel

Voor deze inrichting op de begane grond (met kleine uitsprongen) worden er nobele materialen gebruikt [cf. Bockstaelplein]: gresplatines (voor de trottoirs), blauwe hardsteen (voor de trottoirbanden) en gezaagde porfierklinkers (voor het wegdek). Die laatste bekleding, gebruikt voor de doorgang van de tram, wordt op een zwevende vloerplaat uitgevoerd. De stroomkabels worden eveneens vernieuwd en de bijbehorende steunpalen worden verplaatst.

Het dwarsprofiel van de Leopold I-straat wordt aangepast om de in de Fransmanstraat verloren gegane parkeerplaatsen naar hier te verplaatsen. Zo worden er twintig bijkomende parkeerplaatsen (twee andere gehandicaptenplaatsen niet meegerekend) ingericht langs

[34] De heraanleg ervan maakt deel uit van het gewestelijke AVANTI-programma.

[35] Zes parkeerplaatsen worden ter compensatie ingenomen op het voorplein van het Vredegerecht.

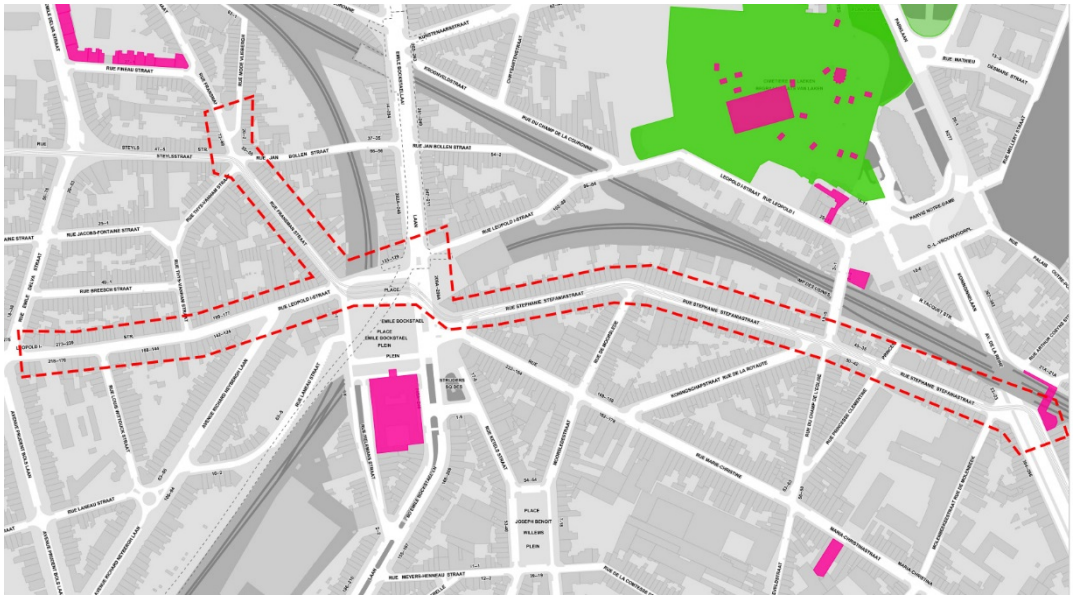
de zuidelijke straatkant, voornamelijk in de breedte van de rijweg en bijkomstig ook op het trottoir.

4.2 Erfgoed

4.2.1 Bestaande toestand

Het Bockstaelplein en omgeving vallen in een vrijwaringszone door de aanwezigheid van het vroegere gemeentehuis van Laken, dat als monument beschermd wordt [Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 1995] om historische en esthetische redenen.

De bouw van het gemeentehuis ligt aan de grondslag van de verstedelijking van de omliggende wijk. In 1893 gaf de gemeente Laken daarmee aan dat ze een prestigieus gebouw wilde dat haar spectaculaire ontwikkeling evenaarde. De esthetische waarde van het gemeentehuis is te danken aan architect Paul Bonduelle. De toren, die aan de Vlaamse belforten doet denken, verwijst naar de onafhankelijkheid van de gemeente die echter van korte duur was: in 1921 werd Laken bij de stad Brussel geannexeerd en het gemeentehuis kreeg een tweederangsrol toebedeeld.



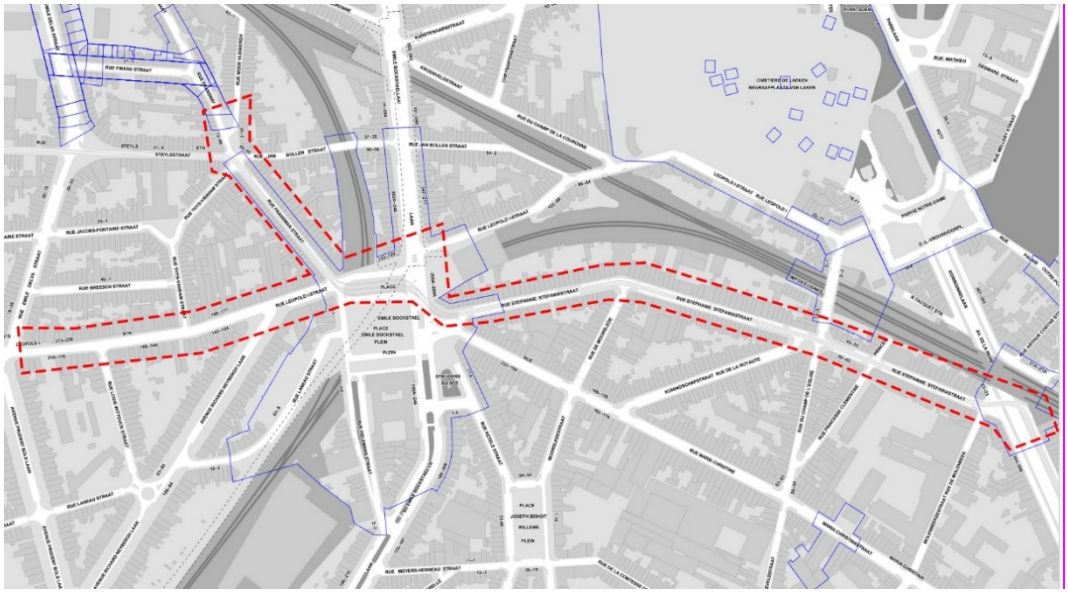
Het voormalige gemeentehuis van Laken werd tussen 1907 en 1912 opgetrokken in een klassieke stijl. Het bestaat uit een hoofdcorpus dat aan het Bockstaelplein grenst en twee zijvleugels: één vleugel kijkt uit op de Bockstaellaan, de andere op de Tielemansstraat. Beide vleugels zijn onderling verbonden door een dwarse middenvleugel die twee binnenpleinen afbakent.

De gevels over twee verdiepingen werden in baksteen uitgevoerd, wat contrasteert met de structuur- en sierelementen die uit kunstmatige witte hardsteen bestaan. De sterk hellende Franse daken zijn met leien bedekt en verfraaid met een tamelijk plat nokvlak in zink. De meeste ramen zijn rechthoekig, net als de dakramen die doorgaans loodrecht op de traveeën werden uitgevoerd. De oorspronkelijke houten raam- en daklijsten zijn groen geverfd.

Het corpus, dat aan het plein grenst, is beduidend hoger en meer versierd dan de andere vleugels en is met een toren/belfort verfraaid. Op de begane grond bestaat de toren uit een portaal en op de eerste verdieping uit een loggia. Bovenaan is de toren op de frontzijde versierd met een grote klok, met daarbovenop een dak met nokterras en een kleine klokkentoren. Deze toren wordt aan beide zijden geflankeerd door twee vleugels waarvan de laatste travee als een uitsprong werd gebouwd. Elke vleugel bestaat uit drie traveeën in een frontispice omgeven door Ionische zuilen tot de eerste verdieping, met daarbovenop allegorische beelden onder een nisgewelf. De zijgevels, met vier traveeën, volgen diezelfde indeling.

Het plein op zich is niet beschermd, maar moet toch aan bepaalde voorwaarden voldoen, omdat het plein (net als de aangrenzende straten) binnen een vrijwaringsperimeter valt.

Elk beschermd goed wordt omgeven door een **vrijwaringszone** waarvan de perimeter bepaald wordt naargelang van de landschaps- of stadscontext. Die zone moet de zichten op en vanaf het beschermde goed veiligstellen. Een dergelijke perimeter is dus een stedenbouwkundige, erfgoedgebonden maatregel, die de toekenning van een stedenbouwkundige vergunning kan beïnvloeden.



Aanvragen tot een stedenbouwkundige vergunning voor handelingen en werken aan een goed dat in een vrijwaringszone gelegen is, zijn daarom onderworpen aan bijzondere bekendmakingsmaatregelen en aan het advies van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen, indien ze de zichten op en vanaf dat goed veranderen.

4.2.2 Geplande toestand

Om de "historische" (en beschermde) uitstraling van het Bockstaelplein te behouden, worden er voor de heraanleg **kwaliteitsmaterialen** gebruikt, zoals blauwe hardsteen (voor de trottoirbanden en goten) of gresplatines (voor het trottoir en de perrons). Terwijl de banen voor het bus- en tramverkeer uitgevoerd worden in respectievelijk bedrukt beton om “platines” na te bootsen en in betonnen elementen bedekt met harsplaten (“Gluestone”), die een imitatie van “porfierklinkers” voorstellen. De kleuren en het uitzicht van de verschillende materialen, gebruikt om technische redenen, liggen visueel dicht bij elkaar, opdat de heraangelegde ruimte als één stedenbouwkundig geheel wordt ervaren, en versmelten met het bebouwde kader, in de zichten op het vroegere gemeentehuis ("Maison de la création"). Gezien deze effectenreducerende maatregel kan de impact van het ontwerp op het erfgoed (en meer bepaald op de vrijwaringszone rond het vroegere gemeentehuis) veeleer als positief beschouwd worden.

4.3 Sociaal en economisch vlak

4.3.1 Bestaande toestand

Algemeen is de buurt rond het Bockstaelplein een gemengde wijk met zowel woningen als handelszaken. Deze bevinden zich voornamelijk langs de as van de Maria-Christinastraat, maar ook in het noorden van de Bockstaellaan en de Fransmanstraat [ATRIUM, "Barometer" 2014]. De handel in de Fransmanstraat gaat erop achteruit, en dat als gevolg van de eerder aangehaalde redenen (druk verkeer en parkeerproblemen).



Rond het plein zelf zijn er weinig handelszaken gevestigd; hier vinden we voornamelijk voorzieningen die met de intermodaliteit verband houden (OV-haltes, Cambio ...). In het vroegere gemeentehuis is nu het culturele centrum van Brussel-noord ondergebracht.

De huidige parkeerbestemming van het middendeel van het plein belet doorgaans dat dit plein nog voor andere toepassingen beschikbaar is, op de wekelijkse markt en halfjaarlijkse kermis na. Daarom is het plein niet echt afgestemd op de sociaaleconomische behoeften van de buurtbewoners.

De aanwezigheid van een intermodaal openbaarvervoerknooppunt (bus, tram, GEN, metro) - een aanbod dat overigens ook in de onmiddellijke omgeving van het Bockstaelplein aanwezig is - vormt een sterke aantrekkingspool die het lokale niveau overstijgt. Dit knooppunt van gewestelijk belang, dat weliswaar veel ruimte inpalmt, is de motor achter de sociaaleconomische ontwikkelingen van de wijk.

4.3.2 Geplande toestand

Het comfort van de openbare ruimte (invoering voetgangerszone in de Fransmanstraat) en meer specifiek voor de openbaarvervoergebruikers (verbreding van de wachtperrons) draagt bij tot de levenskwaliteit van de wijk, zorgt voor een opwaardering van de handel en versterkt de algemene aantrekkingskracht. Zoals gezegd, is het openbare vervoer een van de drijvende krachten achter de economische ontwikkeling van de wijk. Vanuit dat standpunt zijn de effecten van het ontwerp dus veeleer positief.

4.4 Mobiliteit

4.4.1 Bestaande toestand

4.4.1.1 Algemeen

Door de aanwezigheid van voorzieningen van openbaar nut en handelsvoorzieningen trekt de kleine perimeter van het Bockstaelplein en omgeving een **grote verkeersstroom** aan op plaatselijke schaal, maar ook op gewestelijk Brussels niveau. Het plein is zowel (1) een convergentiepunt van het autoverkeer (privéauto's en taxi's) en (2) een intermodaal knooppunt (drievoudig statuut) als (3) een interface waar druk voetgangersverkeer afkomstig van de nabijgelegen woonwijken bijeenkomt.

Tegenwoordig is het verkeer nagenoeg de enige activiteit op het Bockstaelplein. De ruimte doet versnipperd aan en wordt aan alle kanten doorkruist door wegen die zowel door auto's als door het openbare vervoer gebruikt worden. Er blijven maar weinig plaatsen over die specifiek voor voetgangers bestemd zijn.

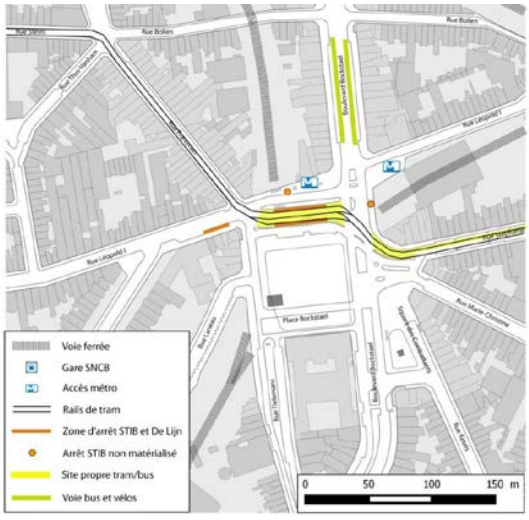
4.4.1.2 Openbaar vervoer

Het Bockstaelplein is een belangrijk **multimodaal platform** voor het openbare vervoer: verschillende bus- en tramlijnen komen hier samen, maar er zijn ook metro- en treinsporen aanwezig. Binnen deze perimeter vinden we ook een Villo!-station, evenals een Cambio-station in de onmiddellijke nabijheid van het Bockstaelplein.

Onder het plein lopen er twee NMBS-lijnen naar het Bockstaelstation door: lijn 50 (Brussel - Gent) en lijn 60 (Brussel – Lokeren). Het Bockstaelstation zou binnenkort een GEN-station worden.

Met zijn bovengrondse station is de noordkant van het plein bovendien een halte of een eindstation voor diverse openbaarvervoerlijnen:
- ✓ metrolijn 6 (Koning Boudewijn – Elisabeth);
- ✓ tramlijn nr. 62 (Kerkhof van Jette – Eurocontrol) en nr. 93 (Stadion – Legrand); beide lijnen rijden ook door de Fransman- en Stefaniastraat;
- ✓ buslijnen nr. 49, 53, 88, 89 en N18. Bus 49 rijdt door de Leopold I-straat en heeft daar een halte.

Dicht bij de noordkant van het Bockstaelplein vinden we tal van voorzieningen die toegang bieden tot het openbaar vervoer:
- ✓ ten noorden van het plein[36], en verder in oost-westrichting in de Stefaniastraat (in de tegenovergestelde richting van het eenrichtingsverkeer voor auto's), de *eigen trambedding* (in beide richtingen);
- ✓ ter hoogte van het Bockstaelplein, aan weerszijden van de Leopold I-straat, twee *toegangen naar de ondergrondse stations* van het metro- en treinnetwerk;
- ✓ ter hoogte van de Leopold I-straat maken de bussen van de MIVB gebruik van *twee haltes*[37] *zonder voorzieningen*: één halte tussen de metro-ingang en het openbaarvervoerstation aan de noordkant van het plein en een andere halte in de Bockstaellaan, meer bepaald vóór de Brico-vestiging (Noctis-halte N18).



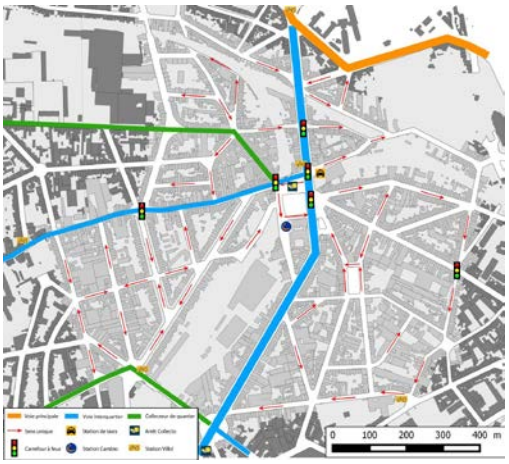
Het bovengrondse station is vanaf de Emile Bockstaellaan moeilijk toegankelijk omdat het autoverkeer er bijzonder druk is, vooral tijdens de spitsuren. Zowel de bussen (die zich soms klemrijden in de files op de laan vóór ze linksaf kunnen slaan) als de trams (die op diezelfde files stoten wanneer ze de Stefaniastraat uitrijden) hebben problemen om dat station te bereiken [cf. 4.4.1.3]. Vooral omdat er ook grote voetgangersstromen het kruispunt oversteken, meer bepaald via de "Slang" [cf. 4.4.15 en 4.4.1.6]. Wanneer de bussen het station binnenrijden, is de weg er zo smal dat ze niet systematisch een plaats vinden om halt te houden, waardoor ze het doorgaande verkeer naar Jette belemmeren. Die dagelijkse problemen doen de reissnelheid van het openbare vervoer dalen, ook bij het verlaten van het station, zelfs al zijn de fases van de verkeerslichten voldoende lang om het sas vrij te maken.

Vanuit het westen is het station vlotter toegankelijk omdat de rijweg er veel breder is en alleen door het openbare vervoer [tram en bus] gebruikt wordt. Al zijn de buschauffeurs geneigd om op het middelste tramspoor te stoppen om de reizigers – op een onveilige manier - te laten in- en uitstappen, midden op de weg.

[36] Zoals eerder al beschreven in de bestaande en geplande toestand.
[37] Alleen om reizigers te laten uitstappen.

Wat betreft de gebruikers, zijn de meeste haltes uitgerust met bushokjes en informatieborden in tamelijk goede staat. De perrons echter zijn vaak te smal gezien het aantal reizigers dat van het openbare vervoer gebruikmaakt. Met andere woorden: het Bockstaelstation heeft zijn limieten bereikt op het Emile Bockstaelplein (net zoals in de Fransmanstraat), zoals ook al wordt aangegeven in het GMP.

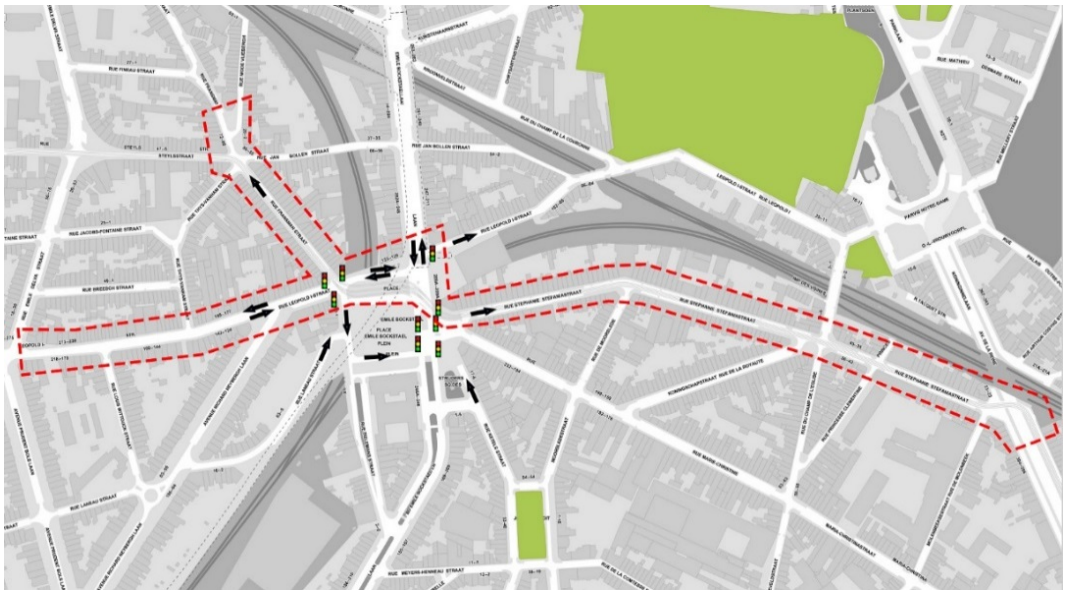
4.4.1.3 Autoverkeer



Twee straten met interwijkenstatuut kruisen elkaar op de noordoostelijke hoek van het plein: de Leopold I-straat [richting Jette] en de Bockstaellaan[38]. Interwijkenwegen moeten wijken onderling verbinden en de voertuigenstromen afleiden naar wegen van een hoger niveau. Na het kruispunt met de Karel Bogaertstraat, wordt de Bockstaellaan een van de hoofdwegen[39] van Brussel.

De Fransmanstraat is een **verzamelweg** die van de ene wijk naar de andere leidt en zo voorkomt dat wegen van een hoger niveau verzadigd raken. De overige twee straten, de Maria-Christina en de Tielemansstraat, zijn voor het verkeer van de buurtbewoners bestemd en hebben het statuut van **wijkweg.**

Het Bockstaelplein fungeert als een grote rotonde: in bepaalde straten [in het westen en zuiden] rond het plein is er immers alleen eenrichtingsverkeer toegestaan. In de Emile Bockstaellaan mag het verkeer wel in beide richtingen rijden. De kruispunten op de interwijkenassen worden door verkeerslichten geregeld,opdat de verschillende stromen elkaar gemakkelijker kunnen kruisen.

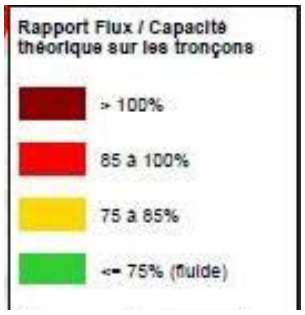


Algemeen worden er grote volumes gemotoriseerd verkeer waargenomen op de verschillende kruispunten (in alle richtingen) in de omgeving van het Bockstaelplein tijdens de spitsuren, vooral tijdens de avondspits (16 – 18 uur, avondspits / 7 – 9 uur ochtendspits). Uit tellingen in 2011 blijkt dat de Bockstaellaan tussen 17 en 18 uur (met meer dan 1.350 PAE/u) nagenoeg verzadigd is in het stuk tussen de Maria-Christinastraat en de Leopold

[38] Deze laan gaat in het noorden over in de Houba de Strooperlaan (Brusselse Ring) en in het zuiden in de Eeuwfeestlaan (stadscentrum).
[39] Dit netwerk vult het net van de grootstedelijke wegen aan voor de verplaatsingen op grote afstand in de stad.

I-straat. Ten noorden van het plein registreert de Leopold I-straat stromen van meer dan 800 PAE/u, waarvan meer dan de helft uit oostelijke richting komt [Bockstaellaan, Stefania- en Maria-Christinastraat]. Dat deel van de Leopold I-straat is tijdens die piek nagenoeg helemaal verzadigd.







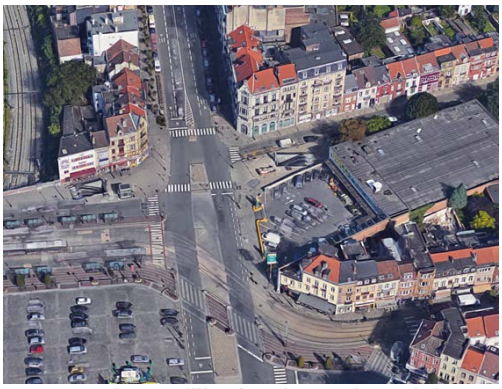
Tijdens de avondspits

Tijdens de ochtendspits

Verhouding stroom / theoretische capaciteit op de baandelen

De delen langs de west- en zuidkant van het Bockstaelplein en op de kruising met de Laneau- en Tielemansstraat zijn 's ochtends oververzadigd. Beide delen, op het Iris II-plan aangeduid als wijkenwegen, verwerken nochtans dezelfde of zelfs grotere belastingen dan interwijkenwegen, wat erop wijst dat het doorgaande autoverkeer in grote mate gebruikmaakt van de rijvakken rond het plein. Het gaat voornamelijk om stromen die uit westelijke richting langs de Fransman- en Leopold I-wijk op het plein toekomen en automatisch naar de rijvakken langs het plein afgeleid worden, naar de Bockstaellaan, als gevolg van het tegengestelde eenrichtingsverkeer ten noorden van het plein. Op dat moment van de dag noteren alle baandelen in de buurt van het plein een geraamd verzadigingsniveau van minder dan 85% en de meeste baandelen zelfs minder dan 75% [met uitzondering van het kleinste deel van de Maria-Christinastraat op het kruispunt met de Bockstaellaan].

Twee van die kruispunten op de hoeken van het plein zijn meer specifiek bij dit ontwerp betrokken: (1) het kruispunt van de Leopold I-straat met de Bockstaellaan (op de noordoostelijke hoek van het plein) en (2) dat van diezelfde straat met de Fransman- en Tielemansstraat (op de noordwestelijke hoek van het plein).



Noordoostelijke hoek van het plein



Noordwestelijke hoek van het plein

<u>Op de noordoostelijke hoek van het plein</u>: de doorstroming op dit kruispunt is problematisch als gevolg van de **grote verkeersbelasting**[40] die dit deel te verwerken krijgt. De problemen worden al veroorzaakt door de grote stromen die op het plein toekomen uit de laan en de

[40] Deze stromen vertegenwoordigen 2.400 bewegingen 's ochtends en meer dan 3.000 's avonds.

Maria-Christinastraat, vooral het verkeer dat **naar links** wil vanaf het zuiden van de laan naar de Leopold I-straat. Temeer omdat dit deel aan de noordkant van het plein ook door het openbare vervoer gebruikt wordt en er vele voetgangersoversteekplaatsen zijn. Dat verkeer naar links doet bijgevolg **files ontstaan op de laan**, waar het verkeer door verkeerslichten wordt geregeld. De toegang naar de parking van de Brico-vestiging, in de Bockstaellaan, vormt een ander knelpunt, in die zin dat de parking slecht gelegen is (zowel de ingang als de uitgang) en bovendien gevaarlijk is door de conflictsituaties met de grote stromen zacht verkeer op het trottoir en fietspad.

Op de noordwestelijke hoek van het plein zien we nagenoeg de helft minder verkeer[41] van de stromen die uit de Fransman- en Leopold I-straat op het plein toekomen dan op de andere hoek. Het grootste probleem op dit kruispunt is dat de verschillende divergerende wegen [Fransmanstraat, Leopold I-straat, baanvakken rond het Bockstaelplein] **niet in staat zijn** om de **grote voertuigenstromen te verwerken** zonder nadelige gevolgen voor de reissnelheid van het openbare vervoer of de veiligheid van de voetgangersoversteekplaatsen.

Het belangrijkste kruispunt voor de verkeersstromen in de nabijheid van het Bockstaelplein is trouwens een derde kruispunt, met vier vertakkingen, dat echter niet direct bij dit ontwerp betrokken is. Het gaat om het kruispunt van de laan met de Maria-Christinastraat en de Stefaniastraat. Dat bijzonder ruime kruispunt is bij de ingang immers voldoende breed opdat twee voertuigen naast elkaar het kruispunt kunnen oprijden, terwijl talrijke stromen van het openbare vervoer en voetgangers elkaar daar kruisen, net zoals op de andere kruispunten.

Tot besluit wordt de reissnelheid van het openbare vervoer [bussen] sterk beïnvloed door de doorstromingsmoeilijkheden voor het autoverkeer door het sas van de Leopold I-laan in het station. Die auto's kunnen de laan moeilijk oprijden vanaf de Bockstaellaan en ook weer moeilijk verlaten [vooral langs de Fransmanstraat] omdat er vaak opstoppingen zijn [leveringen, tram]. De bestaande verkeerslichten blijken de verschillende verkeersstromen niet voldoende te kunnen regelen door de vele verschillende vervoerwijzen die er elkaar kruisen. Detectoren kunnen de duur van de fases van de verkeerslichten regelen wanneer het openbare vervoer nadert. Bovendien kan de voertuigenstroom ook vertraagd worden door een systeem dat voorrang geeft aan voetgangers op de beschermde oversteekplaatsen. Maar die bevoordeelde stromen openbaar vervoer en voetgangers zijn erg omvangrijk op de verschillende hoeken van het kruispunt, zodat er vaak conflictsituaties en vertragingen ontstaan. Zowel de laan als het Bockstaelplein zijn aangeduid als **rode verkeersongevallenzones** in het Gemeentelijk Mobiliteitsplan.

4.4.1.4 Parkeeraanbod

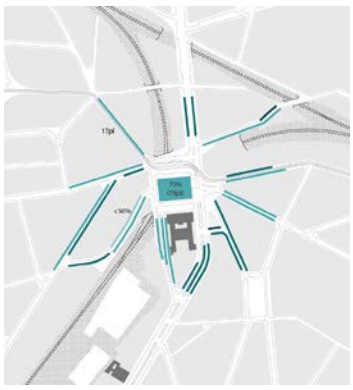
Op de meeste openbare wegen binnen de perimeter van de wijk geldt een blauwe zone, met uitzondering van de Bockstaellaan, het Bockstaelplein en de Maria-Christinastraat waar een groene zone van toepassing is.

- ✓ In de groene zone moet er betaald worden om te parkeren, behalve voor wie een uitzonderingskaart heeft;
- ✓ In de blauwe zone mag men gratis parkeren, echter maximaal twee uur, tenzij men een uitzonderingskaart heeft. Daar moet men verplicht een parkeerschijf gebruiken.

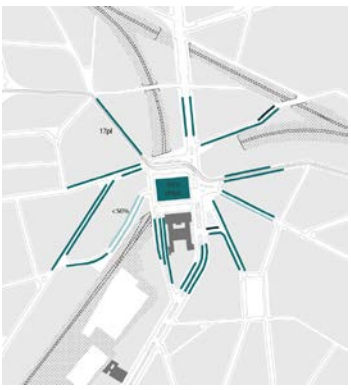
Het aanbod is tamelijk groot, want in de meeste straten kan er aan beide kanten geparkeerd worden.

De bezettingsgraad is er 's nachts hoger dan overdag, wat aangeeft dat de parkeerplaatsen voornamelijk gebruikt worden door buurtbewoners en minder door externe bezoekers. Het aanbod wordt er gemiddeld voor 2/3 van de capaciteit bezet en wordt nooit voor meer dan 80% gebruikt[42]; de gemiddelde rotatiesnelheid bedraagt ± 3,70 voertuigen voor elke parkeerplaats.

[41] ± 1.300 's ochtends en 1.600 's avonds.
[42] Op het Bockstaelplein werden er 110 plaatsen geteld.



Overdag



's Nachts

Tijdens de wekelijkse markt op zaterdagochtend is er geen enkele parkeerplaats beschikbaar op het Bockstaelplein en wordt er voornamelijk in de omliggende straten geparkeerd. Het parkeeraanbod bereikt dan zijn **maximale verzadiging** in de straten[43] rond het plein, hoewel er niet echt wildgeparkeerd wordt, behalve op de hoek van de Tielemansstraat waar auto's soms in de voetgangerszone parkeren.





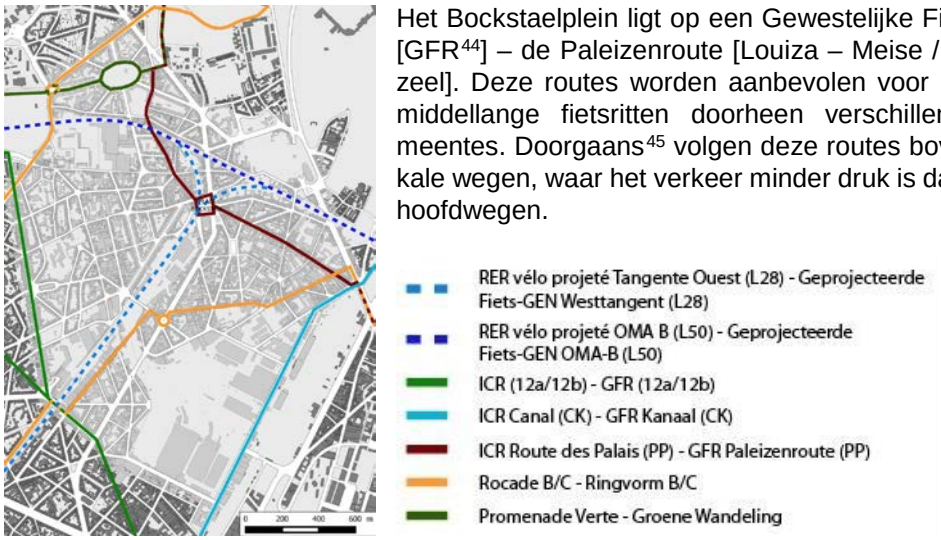
Bijna 70% van de voertuigen die op het plein geparkeerd staan, is afkomstig van bezoekers. Ongeveer de helft (50%) parkeert er voor korte duur (korter dan 2 uur), de andere helft voor middellange duur (van 2 tot 4 uur). Het aantal 'pendelaars' die voor langere tijd (langer dan 4 uur) een parkeerplaats bezetten, is nagenoeg nihil. Daaruit kunnen we besluiten dat het plein nauwelijks gebruikt wordt als overstapparking (in combinatie met de metro en de tram).

De Fransmanstraat telt 17 parkeerplaatsen. De dagelijkse rotatie bedraagt er 3,65 voertuigen per plaats per dag, de gemiddelde bezetting komt op 95%. Ongeveer 40% van de wagens die er overdag geparkeerd staan, behoort toe aan bezoekers (30% voor korte duur en 70% voor middellange duur) en nog eens 40% bestaat uit voertuigen van de buurtbewoners. De straat is de hele dag lang verzadigd, mede door wildparkeerders die de twee leveringszones innemen. Bestelwagens moeten daarom vaak dubbel parkeren, wat uiteraard het tramverkeer hindert.

Tot besluit heeft de parkeerproblematiek slechts weinig invloed op de reissnelheid van het openbaar vervoer, behalve in de Fransmanstraat waar bestelwagens dubbel parkeren omdat de voorbehouden zones ingenomen zijn, wat het verkeer bij het verlaten van het station en het tramverkeer belemmert.

[43] Laneau-, Leopold I-, Tielemans-, Stefania-, Ketels en Maria-Christinastraat, Neybergh- en Bockstaellaan.

4.4.1.5 Fietsers



Het Bockstaelplein ligt op een Gewestelijke Fietsroute [GFR[44]] – de Paleizenroute [Louiza – Meise / Londerzeel]. Deze routes worden aanbevolen voor korte tot middellange fietsritten doorheen verschillende gemeentes. Doorgaans[45] volgen deze routes bovenal lokale wegen, waar het verkeer minder druk is dan op de hoofdwegen.

Bovendien zouden twee routes van het geplande “FietsGEN” de perimeter van het plein doorkruisen: een noord-zuidverbinding (langs het traject van spoorlijn L50 en L60 en van de Middenring) en een oost-westverbinding (langs het traject van spoorlijn L28[46] die Bockstael, Thurn & Taxis en het ontwikkelingsgebied bij het Weststation en het Kanaal zou bedienen).

Vanaf het kruispunt met de Stefania- en de Maria-Christinastraat en de Fransmanstraat is er een **fiets- en voetgangersstrook** [de "Slang”] aangelegd om de actieve vervoerwijzen aan te moedigen. Die strook maakt deel uit van de GFR. Die strook dwarst de Bockstaellaan en volgt de noordkant van het plein, ingekneld tussen het parkeerterrein en het openbaarvervoerstation. Fietsers moeten enkele keren de rijbaan oversteken, wat het traject moeilijker maakt.

In de Emile Bockstaellaan zijn er aan de rijbaan aanliggende fietspaden aangegeven d.m.v. stippellijnen en geschilderde fietslogo’s. Die stroken worden breder ter hoogte van het Bockstaelplein waar ze met het busverkeer gedeeld worden. Algemeen zijn er in de omgeving van het plein geen vrijliggende fietspaden, hoewel Bockstael een belangrijke rol speelt in de aanmoediging van de zachte vervoermiddelen en voor de aansluiting op een uitgebreider fiets- en voetgangersnet.

Met betrekking tot de fietsvoorzieningen kunnen ook volgende elementen vermeld worden:

- ✓ de fietsopstelstroken (FOS) die op nagenoeg alle kruispunten met verkeerslichten voorzien zijn;
- ✓ het Beperkte Eenrichtingsverkeer (BEV) is algemeen van toepassing op alle wegen met eenrichtingsverkeer;
- ✓ stallingsplaatsen: in de laan, vlak bij het plein, bevindt zich een **Villo!-station**, evenals meerdere systemen samengesteld uit 3 tot 4 bogen in de buurt van de metrotoegangen. Het huidige fietsstallingsaanbod **volstaat niet** voor de bijzonder grote vraag[47] (voor zowel de buurtbewoners als de toegankelijkheid van de openbare voorzieningen).

[44] Gemeentelijke fietsroutes zijn routes binnen dezelfde gemeente.
[45] Om een natuurlijke of kunstmatige hindernis (brug over een vallei, een kanaal, een autosnelweg, een doorgang onder een spoorweg enz.) te kunnen nemen, moeten deze routes soms de grote assen volgen.
[46] In het ontwerp wordt er een fiets- en voetgangersbrug overwogen die in de Laneaustraat uitkomt en met het plein verbonden is.
[47] Dat aanbod stemt niet overeen met de doelstellingen vastgelegd in het Gewestelijke Parkeerbeleidsplan dat naar 2 fietsstallingsplaatsen (i.e. één boog of een vergelijkbaar systeem) per 20 parkeerplaatsen streeft, met een maximale afstand van 150 m tussen twee fietsbogen in een doorlopende stedelijke zone.

Algemeen is het fietsverkeer in de omgeving van het plein proportioneel veel beperkter dan op andere plaatsen in het Brusselse gewest, hoewel het plein op een Gewestelijke Fietsroute ligt. Fietsers kunnen daarom niet als een factor gezien worden die de reissnelheid van het openbare vervoer afremt in de omgeving van het Bockstaelplein.

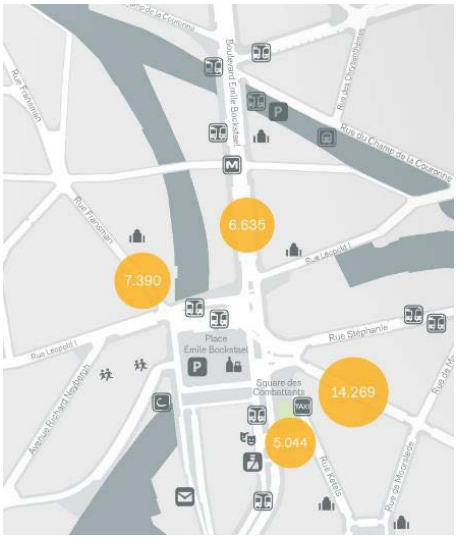
4.4.1.6 Voetgangers

Het Bockstaelplein is overdag een drukbezochte voetgangerszone, meer bepaald door de aanwezigheid van het openbaarvervoerstation, maar ook door de handelspool die verschillende, dichtbevolkte wijken bedient. De trottoirs zijn algemeen in goede staat want ze werden recent vernieuwd, hoewel ze op bepaalde plaatsen tamelijk smal en soms slecht ingedeeld zijn.

De zones voorbehouden voor voetgangers op het Bockstaelplein zijn echter tamelijk klein in verhouding tot de beschikbare ruimte. De breedte van bepaalde rijwegen, zoals de Bockstaellaan en het baandeel ten noorden van het plein, de grote autostromen op deze wegen en de talrijke plaatsen die specifiek voor auto's zijn voorbehouden, maken dat de ruimte voor het voetgangersverkeer sterk wordt teruggeschroefd binnen de perimeter. In de huidige indeling worden de voetgangers weggeleid van het middelste deel van het plein en afgeleid naar de randen van deze uitgestrekte openbare ruimte. Het middelste deel van het plein blijft een gedeelde ruimte, waar de auto echter sterk de bovenhand heeft op voetgangers, behalve tijdens evenementen zoals de kermis en de wekelijkse markt. Bij de uitgang van het metrostation op het plein is het trottoir te smal om bepaalde voetgangersstromen aan te kunnen, vooral in de zomer wanneer het terras van café "la Perle" staat opgesteld.



De voornaamste stromen zijn aan de noordkant van het plein geconcentreerd en volgen bij voorkeur "de Slang" die de laan en de oversteekplaats in het noordwesten van de Leopold I-straat kruist. Dankzij deze strook is het plein goed bereikbaar tussen de Fransmanstraat [westen] en Maria-Christinastraat [oosten], terwijl de noord-zuidverbinding heel wat minder goed ingericht is[48]. Op het kruispunt met de Fransmanstraat en de Leopold I-straat zijn er vele oversteekplaatsen, voornamelijk door de aanwezigheid van het openbaarvervoerstation.



Bepaalde oversteekplaatsen zijn tamelijk gevaarlijk, ofwel door een gebrekkige zichtbaarheid (meer bepaald voor de trams die een scherpe bocht maken net voor ze de kruispunten oprijden, maar ook voor de automobilisten), ofwel door een gebrek aan continuïteit in de inrichtingen, ofwel door de lengte van de oversteek (Bockstaellaan) of als gevolg van de conflictsituaties tussen de verschillende verkeerswijzen die er elkaar kruisen. Bovendien geldt er geen voorrang voor voetgangers op de kruispunten met verkeerslichten, terwijl die stromen er minstens even groot zijn als de gemotoriseerde stromen die vlak bij het plein rijden.

In zijn "Safety Report" (2013) wees de MIVB op de risicosituaties i.v.m. de voetgangersoversteekplaatsen rond het bovengrondse openbaarvervoerstation op het plein. Wanneer de verkeerslichten op groen staan voor de voetgangers in de Leopold I-straat (noordkant

[48] In het oosten van de Bockstaallaan wordt het traject onderbroken door de auto's die op het plein geparkeerd staan, terwijl het traject in het oosten rond "de Slang" wordt omgeleid.

van het plein), kunnen trams en bussen toch het station binnenrijden van buitenaf. Voorgesteld wordt om nieuwe verkeerslichten te plaatsen aan de kant van de Bockstaellaan. Die lichten zouden dan rood blijven tijdens de groene fases van de trams en bussen (coordinatie). Aan de kant van de Fransmanstraat is die inrichting niet mogelijk, omdat er geen verkeerslichten zijn voor de trams en bussen die uit de Fransman- en Leopold I-straat komen. De MIVB stelt daarom voor oranje knipperlichten te plaatsen om de aandacht van voetgangers en chauffeurs te trekken op het moment van de oversteek. Bijkomende inrichtingen op de grond, zoals rode en witte strepen, worden eveneens voorgesteld voor de kruispunten om de momenteel beschadigde voetgangersoversteekplaatsen te vernieuwen.

4.4.2 Geplande toestand

De verantwoording van dit ontwerp ligt voornamelijk in het oplossen van een mobiliteitsproblematiek. Het ontwerp helpt de mobiliteit te verbeteren voor zowel het openbare vervoer [trams en bussen] als de trage weggebruikers [voetgangers en fietsers], al zullen er nog andere maatregelen noodzakelijk zijn om de werking van het station aan de noordkant van het Emile Bockstaelplein te optimaliseren.

Volgens de wensen van de MIVB is dit ontwerp voornamelijk bedoeld om de doorstromingscapaciteit van het openbare vervoer van het station aan de noordkant van het Emile Bockstael te verbeteren. In die optiek wordt het profiel van de opeenvolgende rijbanen in het station aangepast:

- ✓ het tram- en busverkeer wordt ten eerste fysiek opgesplitst aan weerszijden van een gemeenschappelijk perron, wat bepaalde conflicten tussen deze twee vervoermiddelen kan oplossen;
- ✓ ten tweede wordt de breedte van beide rijwegen geoptimaliseerd. Enerzijds wordt de tramspoorlijn versmald tot de breedte die strikt noodzakelijk is om in beide richtingen te kunnen rijden. Parallel daarmee kan de bocht geoptimaliseerd worden en verloopt het binnenkomen in en dwarsen van het station vlotter. Anderzijds wordt de busbaan verbreed ten voordele van een derde baanvak dat uitsluitend is voorbehouden voor bussen die er halthouden, wat de aansluitingen moet verbeteren. De technische halte van de buslijnen wordt op die manier zo dicht mogelijk bij het vertrekpunt van de lijn georganiseerd;
- ✓ tot slot worden de wachtperrons verbreed en aangepast aan beide vervoermiddelen om het comfort van de gebruikers te verbeteren en de intermodaliteit aan te moedigen.

Toch is het voor auto's nog toegestaan om in het busvak te rijden in zowel oost-westrichting [zoals in de huidige toestand] als in de tegenovergestelde richting [anders dan in de huidige toestand], wat nog steeds indruist tegen een optimalisatie van de werking van het station. Dat genereert a priori een nieuwe verkeersstroom (voor de auto's) op het voorsorteervak naar links in de Emile Bockstaellaan[49] of doet op zijn minst een bestaande stroom (van bussen) naar het noorden opschuiven. Gepland wordt om deze stromen d.m.v. verkeerslichten te regelen. In het licht van scenario 3 [cf. supra] zou de doorgang van auto's in de Leopold I-laan verboden en naar de Tielemansstraat afgeleid moeten worden om de hele weg vrij te maken voor het busverkeer. Zoals gezegd, zou dat scenario in verschillende etappes uitgevoerd kunnen worden.

Het ontwerp streeft bijkomstig ook naar een betere regelmaat van het openbare vervoer in de Fransmanstraat. Zoals gezegd is deze rijweg tamelijk smal (toch voor twee rijrichtingen) en kan het verkeer er moeilijk doorstromen, terwijl er in die straat vaak wildgeparkeerd wordt. Om het tramverkeer te verbeteren, wordt er in de Fransmanstraat eenrichtingsverkeer ingevoerd (richting Bollen) voor het autoverkeer[50] (twee richtingen voor trams, maar ook voor fietsers). De parkeerstrook wordt opgeheven[51] in het voordeel van de zachte mobiliteit (het trottoir wordt immers verbreed) en op een van de tramspoorlijnen wordt er Beperkt Eenrichtingsverkeer voor fietsers ingevoerd.

[49] Cf. supra: problematiek van het verkeer dat op de laan links wil afslaan.
[50] Een nog radicalere oplossing zou erin bestaan het autoverkeer simpelweg te verbieden. Brussel Mobiliteit raadt aan om een autovrije straat aan te leggen met een ononderbroken grondprofiel, wat veiliger en comfortabeler is voor fietsers, vooral wanneer de GFR langs deze as wordt doorgetrokken.
[51] Een aantal verloren plaatsen wordt in de Leopold I-laan gecompenseerd: het profiel van de laan is voldoende breed om er parkeerplaatsen aan te leggen door een versmalling van het trottoir.

Op het technische vlak zou de vernieuwing van de versleten sporen en de verbreding van de spoorlijnen de mogelijkheid bieden om doeltreffender rollend materieel in te zetten, wat de reissnelheid van de trams eveneens zou verbeteren. Omdat die interventie tamelijk dringend is, is de vervanging van het materiaal de aanleiding voor de onmiddellijke heraanleg van de Fransmanstraat.

Algemeen voldoet het ontwerp aan bepaalde doelstellingen opgelegd in het regelgevende kader voor de mobiliteit in Brussel, meer bepaald aan het **Iris 2-plan** en het **Gemeentelijke Mobiliteitsplan** (in redactie), waarop we hieronder dieper ingaan.

Het **Gemeentelijke Mobiliteitsplan** (GMP) (in redactie) van de stad Brussel streeft de volgende doelstellingen na:

- ✓ de actieve vervoerwijzen (fietsen en wandelen) ontwikkelen en aanmoedigen [Iris 2 en GMP];
- ✓ het openbare vervoer aantrekkelijker maken [Iris 2]; het bovengrondse openbare vervoer vlotter laten doorstromen om de regelmaat ervan te verzekeren [GMP];
- ✓ het autoverkeer terugdringen [Iris 2 en GMP] naar een niveau dat beter verenigbaar is met de kwaliteit van de openbare ruimtes, het toerisme en de luchtkwaliteit (la-waai, verontreiniging);
- ✓ de inneming van de openbare ruimte door parkeerplaatsen beperken [GMP]; een gecoördineerd en regelend parkeerbeleid voeren [Iris 2];
- ✓ leveringen aan handelszaken en bedrijven faciliteren, en tegelijk de impact ervan op de mobiliteit beperken [GMP].

We herinneren eraan dat het **Richtschema van de wijk** deze scenario's voorstelde als alternatieven voor de mobiliteit in de omgeving van het Bockstaelplein [cf. 2].

4.5 Microklimaat

4.5.1 Bestaande toestand

De onderstaande afbeeldingen zijn een modelweergave van de bezonning op het Emile Bockstaelplein en de omliggende straten gedurende verschillende periodes in het jaar.



Maart Juni September December

De Laneaustraat, evenals het noorden, oosten en midden van het plein profiteren van het zonlicht, terwijl het oostelijke en zuidelijke deel, evenals de Fransman-, Leopold I- en Stefaniastraat heel vaak in de schaduw van de omliggende gebouwen blijven.



In België komt de wind overheersend uit het zuidwesten (behalve in de lente, wanneer de wind ook uit noordoostelijke richting komt). In de buurt van het plein wordt die wind door de treinspoorlijn [L28] gekanaliseerd en naar het plein afgeleid; een effect dat versterkt wordt door de taluds van de spoorweg en de toren van het vroegere gemeentehuis. De wind uit het noordoosten zorgt voor turbulentie op de parking van de Brico-vestiging vóór deze op het plein toekomt. Gezien de afmetingen is het plein sterk aan wind blootgesteld.

4.5.2 Geplande toestand

De effecten van de in het ontwerp geplande inrichtingen op de bezonning en luchtmassa's kunnen als nihil beschouwd worden. Aangezien het bovengrondse station echter op dezelfde plaats en dus in de overheersende windrichting blijft, zou het interessant zijn om het station af te schermen.

4.6 Energie

4.6.1 Bestaande toestand

De perimeter is samengesteld uit vele wegen die zowel voor auto's als voor het openbare vervoer bestemd zijn. Zoals eerder beschreven, zijn er tal van bus- en tramlijnen die elkaar kruisen in het station [T62, T93, B49, B53, B88, B89, N18] en zich vaak in het verkeer klemrijden. Ook in de omgeving van het Bockstaelplein zijn er heel wat files, wat algemeen het energieverbruik doet stijgen. We herinneren eraan dat het plein een zwart punt is in het MIVB-net.

De bussen rijden voornamelijk op diesel (net zoals bepaalde wagens), terwijl de trams (en metro's) elektrisch worden aangedreven.

4.6.2 Geplande toestand

Algemeen zou de vernieuwing van de tramspoorlijnen en de verbetering van het gebruikerscomfort [bredere perrons, veiliger voetgangersoversteekplaatsen ...] helpen om de kwaliteit van het bestaande openbaarvervoernet in stand te houden. Wat het gebruik van het openbare vervoer zou aanmoedigen en uiteindelijk het brandstofverbruik door personenwagens zou verminderen.

De aanleg van een eigen busstrook bij de eindhalte en de "fysieke" scheiding van de tram- en busvakken, evenals de invoering van eenrichtingsverkeer in de Fransmanstraat zijn meer specifiek bedoeld om de bussen en trams vlotter op het Bockstaelplein te laten doorstromen. Dit zou het energieverbruik enigszins doen afnemen. Die verschillende maatregelen moeten echter aangevuld worden met andere ingrepen om het aanzienlijke autoverkeer weg te leiden van de noordkant van het plein [cf. Afdeling 2]. Dankzij bepaalde aspecten [verbreding van de trottoirs, meer bepaald in de Fransmanstraat] bevordert het ontwerp het zachte verkeer dat weinig fossiele brandstof verbruikt.

4.7 Luchtkwaliteit

4.7.1 Bestaande toestand

Het drukke autoverkeer in de omgeving van het plein heeft een niet te verwaarlozen effect op de luchtkwaliteit en de verslechtering ervan door de tijd heen. Een vaststelling die we kunnen extrapoleren uit metingen uitgevoerd in de buurt van de interventieperimeter [stations van Molenbeek en Haren]. De gemiddelde jaarlijkse NO_2-concentratie blijft slechts zelden onder de grens van 40 µg/m³. Terwijl het aantal dagen waarop de gemiddelde jaarlijkse concentratie fijn stof [PM10] de norm overschrijdt, is blijven toenemen in de periode 2005-2011.

4.7.2 Geplande toestand

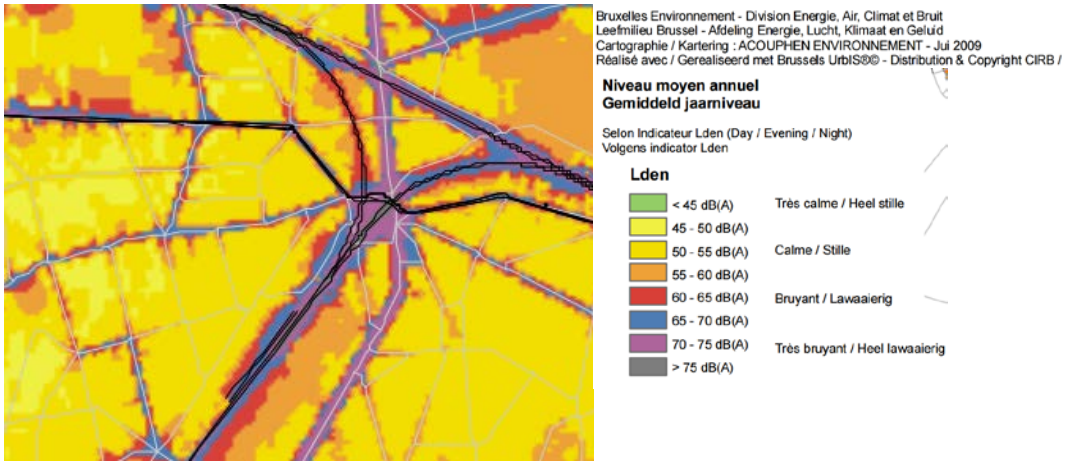
Algemeen speelt die uitstoot een rol in diverse processen die het milieu aantasten omwille van een te hoge concentratie in de atmosfeer. De hoge concentratie broeikasgassen vormt de oorzaak van de klimaatveranderingen. Die verontreinigende stoffen kunnen nadelig zijn voor de menselijke gezondheid en ecosystemen verstoren. Ze tasten bovendien de bebouwing aan en verminderen de zichtbaarheid in de atmosfeer.

Zoals beschreven in afdeling 4.6 betreffende de Energie, helpt het ontwerp om het openbaarvervoergebruik te stimuleren, wat uiteindelijk in een vlotter bus- en tramverkeer moet resulteren. Op die manier kan een inperking van het autoverkeer het brandstofverbruik terugschroeven en zo bijdragen tot een betere luchtkwaliteit.

4.8 Omgevingstrillingen en -geluiden

4.8.1 Bestaande toestand

De huidige geluidsomgeving van de zone wordt gekenmerkt door de geluidsoverlast veroorzaakt door het spoor- en wegverkeer. De omgeving kan lawaaierig tot heel lawaaierig genoemd worden, met geluidsniveaus tussen 65 en 75 dB in de interventieperimeter.



In de Fransman- en Stefaniastraat rijdt de tram vlak bij de gevels van de gebouwen. Naast het lawaai doet het contact van de wielen met de rails trillingen ontstaan die niet alleen trillingsoverlast veroorzaken, maar ook ernstige vragen oproepen over eventuele risico's op schade aan de gebouwen.

4.8.2 Geplande toestand

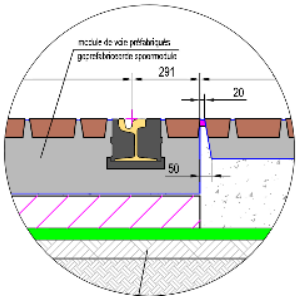
Het ontwerp zou het geluidsniveau in principe doen dalen, in die zin dat het aantal stilstaande of traag rijdende voertuigen dankzij het ontwerp zou afnemen. Volgens de nieuwe inrichting zou er voornamelijk **eenrichtingsverkeer in de Fransmanstraat** ingevoerd worden, wat het verkeer niet alleen zou doen afnemen, maar bovendien vlotter zou laten doorstromen in deze straat. Het lawaai dat rechtstreeks aan het verkeer gekoppeld is, zou dus afnemen in de Fransmanstraat en gehoopt mag worden dat dit ook aan de **noordkant van het Bockstaelplein** het geval zal zijn, wanneer er minder bussen op zoek moeten gaan naar een stopplaats en er minder doorgaand verkeer is.

Parallel met een inperking van (de intensiteit) van het verkeer[52] kunnen er nog andere maatregelen getroffen worden om de geluidsoverlast terug te dringen[53]: verlaging van de toegestane snelheid, vernieuwing van de wegverhardingen en gebruik van minder lawaaierige bestratingen. Het type van wegdek speelt eveneens een belangrijke rol in het lawaai dat aan het verkeer is toe te schrijven. In de Leopold I-laan, in het bovengrondse station, wordt de asfaltbedekking gewijzigd en vervangen door stortbeton. Indien ook de bestrating in de Fransmanstraat wordt vervangen, is dat in dit geval niet om de geluidsoverlast te verlagen, wel om de straat van gevel tot gevel opnieuw te kunnen aanleggen. De keuze voor “klassieke” natuurlijke klinkers veeleer dan een minder lawaaierige bestrating wordt ingegeven door esthetische principes in een vrijwaringsgebied van beschermd erfgoed. De verzaagde, gladde klinkers gebruikt om het comfort van de gebruikers te verbeteren, zullen wellicht ook minder lawaaierig zijn.

Met betrekking tot de trillingsomgeving worden in artikel 3 van de milieuovereenkomst tussen het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest en de MIVB (25 juni 2004) doelstellingen inzake

[52] Deze maatregelen zijn van minder duur naar duur gerangschikt.
[53] BIM (september 2015): “Kadaster en kenmerken van het wegdek” – Fiche 23

lawaai en trillingen vastgelegd. De overeenkomst verwijst naar twee verschillende normen[54] (ISO 2631 en DIN 4150) om de trillingen te evalueren die door de voorbijrijdende trams (en metro's) worden gegenereerd. Om te voldoen aan de grenswaarden bepaald in een overeenkomst met Leefmilieu Brussel, plant het ontwerp de plaatsing van een trillingwerend systeem in de Fransmanstraat, volgens de details op de onderstaande afbeelding. Op de plaats waar de tram voorbijkomt, zou er onder de natuurlijke klinkerbestrating een zwevende plaat op matten worden uitgevoerd. Vooraf zal er een specifieke studie gemaakt worden om de nood aan een trilwerende isolatie te onderzoeken.



4.9 Bodem, grondwater en oppervlaktewater (hydrografisch netwerk)

4.9.1 Bestaande toestand

De terreinen waarop dit beperkt aantal straten [Bockstaelplein, Leopold I-laan, Fransman- en Stefaniastraat] gelegen is, liggen net iets hoger ten zuiden van de bodem van de Molenbeek-vallei (de Molenbeek is een zijtak van de Zenne), vlak bij het punt waar twee waterlopen samenvloeien. De hoogtes liggen er tussen 30 en 35 meter. De Molenbeek komt het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest binnen via het gehucht Kattebroeck (Sint-Agatha-Berchem) waar de beek in een verzamelleiding uitmondt. De beek duikt weer onoverdekt op in het gehucht Het Veroost (Ganshoren), waar ze verder de gewestgrens volgt. Vervolgens loopt de beek door de gemeente Jette en mondt ter hoogte van het Boudewijnpark uit in een verzamelleiding naar het Kanaal.

De bodem van de valleihelling is van het **leemtype** (eolische herkomst) en rust op een **laag bijzonder fijn zand**, met daarin zuivere kleilagen [Tertiair – Laag Eoceen – Ieperiaan], die zich op een lage diepte bevindt (op 20 m) en minimaal 40 meter hoog is. Het is weinig waarschijnlijk dat deze laag grondwater bevat, in tegenstelling tot de tertiaire formatie van het Brusseliaan dat op de site niet voorkomt (want recenter en dus hoger gelegen), waar het water wel in het grovere zand kan stagneren. De tertiaire bodem rust rechtstreeks op de paleozoïcumsokkel die op een diepte van minstens 90 m onder het peil van de Zenne werd gedetecteerd. Deze sokkel bevat doorgaans grondwaterlagen die zich in de diepte ontwikkelen in de spleten en andere scheuren van de **Devoon-Carboonkalksteen.**

De terreinen zijn in hoge mate ondoorlaatbaar als gevolg van de huidige rijbanen, en, zoals gezegd, werd het Bockstaelplein bovendien op een plaat boven de treinsporen aangelegd. De doorlaatbaarheid beperkt zich dus waarschijnlijk niet eens tot de aanplantingszones. Het aanzienlijke deel regenwater dat van de rijwegen en trottoirs afvloeit, stroomt volgens de helling van het terrein af naar het rioleringsnet van de laan, dat in de grote verzamelleiding doorheen het Boudewijnpark uitmondt en van daaruit naar het hydrografische netwerk stroomt.

4.9.2 Geplande toestand

Algemeen zijn deze elementen van de huidige toestand weinig relevant. De effecten van het ontwerp zijn nihil, aangezien noch de topografie, noch de doorlaatbaarheid van de bodems aangepast worden.

4.10 Afvalwater, regenwater en leidingwater

4.10.1 Bestaande toestand

Alle openbare wegen binnen de interventieperimeter van het ontwerp zijn normaal uitgerust. Ze beschikken over een gemengd rioleringsnet, dat uitmondt in een grote verzamelleiding dwars onder het Boudewijnpark van waaruit het water naar het hydrografische netwerk stroomt. De waterleidingen volgen het traject van de wegen over de volledige lengte.

[54] De datum van deze normen wordt niet vermeld.

Daarnaast zijn er nog andere klassieke leidingen aanwezig, zoals stroomkabels [midden- en laagspanning], gasleidingen [middelhoge en lage druk], telefoonkabels, data-overdrachtkabels en leidingen voor de straatverlichting. De stroomkabels voor de tram zijn aan de gevels of palen vastgemaakt.

4.10.2 Geplande toestand

Algemeen zijn deze elementen van de huidige toestand weinig relevant. Het ontwerp plant immers geen aanpassingen van het rioleringssysteem (of enige andere waterafvoer) en het regenwater dat niet in de bodem drit, zal nog steeds via straatkolken naar dit net afgevoerd worden.

4.11 Fauna en flora

4.11.1 Bestaande toestand

Zowel de interventieperimeter als de onmiddellijke omgeving zijn sterk verstedelijkt en worden algemeen gekenmerkt door een lage biologische waarde. Er zijn geen grote bosmassieven in de buurt en de enkele plantaardige elementen in de tuinen of de bomen langs de Leopold I- en Stefaniastraat (Acer pseudoplatanus, Carpinus betulus) dragen niet bij tot die waarde. Een sterk door talrijke verbindingswegen versnipperde ruimte in een bijzonder dicht bebouwde context is algemeen weinig aantrekkelijk voor vogels. Bepaalde vogelsoorten die op de grond foerageren, zijn soms op het plein te vinden, zoals de houtduif, de zwarte kraai en enkele andere, bijzonder courante soorten.

4.11.2 Geplande toestand

Niet van toepassing. Gezien de lage biologische kwaliteit van de site heeft het ontwerp geen gevolgen voor de fauna en flora en helpt deze ook niet te verbeteren. Het ontwerp voorziet wel enkele bijkomende aanplantingen tussen de nieuwe parkeerplaatsen in de Leopold I-straat, veeleer vanuit esthetische overwegingen en om de symmetrie met de overkant van de straat te behouden dan om echt een meer gediversifieerd plantenaanbod te verzekeren of de site te doen bijdragen tot het ecologische netwerk.

4.12 De mens

4.12.1 Bestaande toestand

Cf. 4.3.1. Algemeen is de buurt rond het Bockstaelplein een gemengde wijk met zowel woningen als handelszaken. Voorzieningen voor de intermodaliteit (OV-haltes, Cambio …) zijn voornamelijk aan de noordkant van het plein te vinden. Het vroegere gemeentehuis, aan de zuidkant, huisvest het cultureel centrum van Brussel-noord. De parkeerplaatsen op het middendeel van het plein maken dat het plein haast nooit beschikbaar is voor de andere gebruikers, behalve dan voor de wekelijkse markt.

De aanwezigheid van een intermodaal openbaarvervoerknooppunt (bus, tram, GEN, metro) - een aanbod dat overigens ook in de onmiddellijke omgeving van het Bockstaelplein aanwezig is - vormt een sterke aantrekkingspool, voor zowel de plaatselijke bevolking als gebruikers van buiten de wijk.

4.12.2 Geplande toestand

De effecten zijn positief in die zin dat de heraanleg van het bovengrondse Bockstaelstation een comfortabeler en veiliger wachtplaats voor het openbare vervoer zal vormen voor zowel de plaatselijke als de externe bevolking. Dat geldt ook voor de heraanleg van de Fransmanstraat, die bredere (en veiligere) ruimtes voor het zachte verkeer zal aanbieden (in materialen die beter op hun comfort zijn afgestemd), wat het fiets- en voetgangersverkeer zal stimuleren. Het ontwerp is rechtstreeks positief voor de mens, wanneer voetgangers meer aandacht krijgen in de openbare ruimte.

4.13 Afval

Niet van toepassing.

4.14 Interactie tussen deze domeinen

Dankzij een beter comfort voor de gebruikers bevordert het ontwerp algemeen de **alternatieve vervoerwijzen voor de personenauto**: zowel het openbaar vervoer als voetgangers (bredere trottoirs en perrons) en fietsers (Beperkt Eenrichtingsverkeer in de Fransmanstraat). Het ontwerp kan dus hoofdzakelijk als positief beschouwd worden voor de mobiliteit in de wijk van het Bockstaelplein en voor de reissnelheid van het openbare vervoer, ook al zijn er later nog andere maatregelen noodzakelijk (om het autoverkeer te verbieden). Het ontwerp draagt ook bij tot de matiging van overlast die via de lucht wordt overgedragen (minder brandstofverbruik, minder lawaai, minder trillingen) dankzij de vernieuwing van het materiaal (tramsporen, bovengrondse leidingen).

Meer specifiek zorgt het ontwerp voor een verfraaiing van de openbare ruimte die, dankzij de materiaalkeuze, beter aansluit op het bebouwde kader en het erfgoed. Het ontwerp bevordert dus de aantrekkelijkheid van de sociaaleconomische activiteit in de omgeving van het Emile Bockstaelplein, wat positief is voor zowel de plaatselijke bevolking als gebruikers van buiten de wijk.

5 Effectenbeoordeling in de werffase

5.1 Inleiding

De werken zouden van start gaan nadat de stedenbouwkundige vergunning werd uitgereikt, in de loop van 2019. Verschillende handelingen en werken worden achtereenvolgens uitgevoerd gedurende een periode die op 15 maanden wordt geschat, opgesplitst als volgt: ondergrondse interventies door de verschillende concessiehouders (Vivaqua, Sibelga, Elia …): 4 maanden;

- ✓ de plaatsing van de tramsporen en de elektrische uitrustingen door de MIVB: 5,5 maanden;
- ✓ aanleg van de rijbanen, perrons en trottoirs: 5,5 maanden.

Het openbare vervoer moet omgeleid worden naarmate de werken vorderen. In de omgeving van de bouwplaats zullen informatieborden geplaatst worden om de reizigers te informeren over de verschillende omleidingen. Deze zullen in overleg met de stad en de politie georganiseerd worden.

Het werk wordt in verschillende fases uitgevoerd om de overlast voor de buurtbewoners te beperken en de bereikbaarheid te vergemakkelijken[55]. De exacte planning van de werken en de fase-indeling daarvan zullen later opgesteld worden in overleg met de concessiehouders, de gemeentelijke en gewestelijke overheden en de lokale politie.

5.2 Stedenbouw

5.2.1 Effecten

De bouwplaats zal een tijdelijke impact (voor de duur van de werken) hebben op het bebouwde en landschapskader, aangezien er aan de openbare weg gewerkt wordt (uitgraving van sleuven, verwijdering van bestratingen en asfalt, graafwerken, aanvoer van materialen en stalling van bouwvoertuigen ...). Zoals gezegd, zal het project voornamelijk gevolgen hebben voor de mobiliteit (die in het hoofdstuk mobiliteit aan bod komen).

5.2.2 Maatregelen om de effecten te beperken

Er worden geen bijzondere maatregelen getroffen om de effecten te beperken, aangezien de impact slechts tijdelijk is.

5.3 Erfgoed

5.3.1 Effecten

Niet van toepassing, aangezien er geen erfgoedelementen bij de handelingen en werken betrokken zijn. De werken zullen geen gevolgen hebben voor het vroegere gemeentehuis van Laken dat beschermd is.

In de nabijheid van de bouwplaats bevinden zich geen zones met archeologisch potentieel; bovendien zou er niet diep gegraven worden. Het ontwerp wordt immers uitgevoerd op de

[55] De toegang tot de omliggende gebouwen blijft zo lang mogelijk behouden: zo nodig worden er in overleg met de buurtbewoners specifieke oplossingen voor elk van hen gezocht.

vloerplaat boven de spoorlijn en bestaat uit de eenvoudige vervanging van de bovenste lagen van de openbare wegen.

5.3.2 Maatregelen om de effecten te beperken

Bijzondere maatregelen zijn niet nodig.

5.4 Economisch en sociaal vlak / De mens

5.4.1 Effecten

De werken kunnen overlast en hinder met zich meebrengen voor de buurtbewoners en handelaars uit de buurt, net zoals voor de openbaarvervoergebruikers en de automobilisten. Tijdens deze fase kan het ontwerp enkele mobiliteitsproblemen en geluidshinder veroorzaken [cf. infra].

5.4.2 Maatregelen om de effecten te beperken

- ✓ Omdat de bewoonde zones vlakbij liggen, moeten zowel zwaar verkeer als lawaaierige als trillingsveroorzakende werken vermeden worden buiten de normale werkuren. De werken worden tijdens de werkuren uitgevoerd.
- ✓ Bij werken die trillingsoverlast kunnen veroorzaken zouden buurtbewoners die op minder dan 300 m van de bouwplaats wonen, geïnformeerd moeten worden. Ze moeten minstens weten op welke datums en uren de werken worden uitgevoerd, en informatie krijgen over hoe ze de bouwplaatsverantwoordelijke kunnen bereiken voor de hele duur van de werken, zoals aanbevolen.
- ✓ Op verzoek van de buurtbewoners moet er vóór de werken een plaatsbeschrijving opgesteld worden van de gebouwen dichtst bij de werkzones die sterke trillingen zullen genereren. Aan het einde van de werkzaamheden wordt er een vergelijkende beschrijving opgesteld om eventuele schade te kunnen vaststellen.

5.5 Mobiliteit

5.5.1 Effecten op het verkeer en op het mobiliteitsplan

De werken voor de heraanleg van de wegen en de openbare ruimte worden met traditionele middelen uitgevoerd. Vooral tijdens de graafwerkfase zal er veel materiaal met vrachtwagens aan- en afgevoerd worden, daarna zou het vrachtwagenverkeer tamelijk beperkt blijven.

5.5.2 Maatregelen om de effecten te beperken

Autoverkeer en openbaar vervoer:

- ✓ De verkeers- en bereikbaarheidsvoorwaarden voor de hele duur van de werken zullen opgenomen worden in het bijzonder bestek van de aannemer en deze moeten een continue bereikbaarheid van de verschillende gebouwen verzekeren. Het tram- en busverkeer moet in de mate van het mogelijke behouden blijven om een voldoende bediening voor de buurtbewoners en handelsactiviteiten te garanderen. Toch zullen zowel het autoverkeer als het tramverkeer op bepaalde momenten onvermijdelijk onderbroken worden.
- ✓ Goedgekeurde verkeersplannen (traject, omleiding …) zullen nagenoeg permanent de toegang van bedrijfsvoertuigen naar de omliggende gebouwen verzekeren, zodat de beroepsactiviteiten en andere activiteiten van de buurtbewoners niet verstoord worden. Er zal een systeem opgezet worden om de buurtbewoners tijdens de verschillende fase van de werken te informeren, om de overlast te beperken en zo goed mogelijk aan hun noden te voldoen.
- ✓ Wanneer het tramverkeer onderbroken wordt, zullen er alternatieve bedieningsmogelijkheden uitgewerkt worden volgens de modaliteiten die bij de voorbereiding van de werf en de fase-indeling bepaald worden.

Voetgangers- en fietsverkeer:

De gebruikelijke maatregelen zullen aan de aannemer worden opgelegd, zodat de veiligheid van fietsers en voetgangers verzekerd wordt en ze zich onder alle omstandigheden kunnen verplaatsen en toegang krijgen tot de gebouwen.

Parkeermaatregelen:

Een parkeerverbod zal ingevoerd worden voor de duur van de (in fasen onderverdeelde) werkzaamheden.

5.6 Energie / Luchtkwaliteit / Klimaat

5.6.1 Effecten

De enige verwachte uitstoot is de uitstoot van de bouwmachines bij de uitvoering van het werk: uitlaatgassen, uitstoot van stof, verspreiding van lichte elementen, rook. Het debiet daarvan is niet kwantificeerbaar en zal afhangen van het aantal machines dat op een bepaald moment op de bouwplaats gebruikt wordt en van het brandstoftype.

Die uitstoot zal in tijd en ruimte gespreid zijn. Dat debiet is verwaarloosbaar in de lokale en gewestelijke context. De toename van de atmosferische verontreiniging door de uitvoering van het project kan niet verantwoordelijk zijn voor significante effecten op de luchtkwaliteit en het klimaat.

5.6.2 Maatregelen om de effecten te beperken

- ✓ De bouwmachines moeten voldoen aan de drempelwaarden van de technische keuring wat betreft de gasuitstoot. Bovendien is het verboden om zaken te verbranden op de site.
- ✓ Er zal op de algemene netheid van de bouwplaats gelet worden: het afval zal heel geregeld verzameld worden, vooral na felle wind, en de toegangswegen zullen geregeld schoongemaakt worden.

5.7 Omgevingstrillingen en -geluiden

5.7.1 Effecten

Het gemotoriseerde bouwverkeer en de werkzaamheden zelf zullen het geluidsniveau doen stijgen. De overlast wordt voornamelijk veroorzaakt door het lawaai van bouwmachines (onder volle belasting), impactgeluiden (het laden van de vrachtwagens, drilboor, springstoffen …) en door het lawaai veroorzaakt door het bouwverkeer (ook buiten de bouwplaats) dat materialen aan- en afvoert.

5.7.2 Maatregelen om de effecten te beperken

Geluid veroorzaakt door bouwmachines wordt geregeld door het KB van 06.03.2002 betreffende het geluidsvermogen van materieel voor gebruik buitenshuis (BS van 12.03.2002). De aannemer moet machines gebruiken die aan de regelgeving inzake lawaai voldoen en moet deze goed onderhouden, vooral de geluiddempende systemen op de machines.

Bovendien moet de opdrachtnemer enkele elementaire, vanzelfsprekende maatregelen treffen om de overlast van de werken beduidend in te perken voor de buurt:

- ✓ de motor verplicht afzetten bij lange onderbrekingen, de motor niet op volle toeren laten draaien bij het starten, de plaatselijke snelheidsbeperkingen naleven;
- ✓ de openings- en sluitingstijden van de bouwplaatsen in acht nemen;
- ✓ de bouwplaats zo indelen dat er makkelijk tijdelijke geluidsschermen geplaatst kunnen worden, zonder bijkomende kosten. We herinneren eraan dat de werken die het voorwerp van deze aanvraag uitmaken, op hetzelfde moment uitgevoerd worden als de werken voor de verbindingsweg.

5.8 Bodem en water

5.8.1 Effecten

Niet van toepassing, aangezien de werkzaamheden geen invloed hebben op het bestaande reliëf en er geen grondverzet nodig is voor de heraanleg.

5.8.2 Maatregelen om de effecten te beperken

De theoretische risico's op grondverontreiniging houden verband met gemorste olie. De aannemer zal alle maatregelen treffen om elke infiltratie van verontreinigende of gevaarlijke stoffen in de bodem of ondergrond te voorkomen. Zo mag er geen olie uit de bouwmachines lekken. Het is aangewezen dat de aannemer absorptiekits voorziet om gemorste olie snel te kunnen opvangen.

5.9 Fauna en flora

5.9.1 Effecten

Er vallen geen effecten te betreuren gezien de lage biologische kwaliteit van de site.

5.9.2 Maatregelen om de effecten te beperken

Geen bijzondere maatregelen, tenzij de bestaande bomenrij in de Leopold I- en Stefaniastraat die behouden blijft en beschermd moet worden. Bij het noodzakelijke graafwerk moet erop gelet worden het wortelsysteem van de te behouden bomen niet te beschadigen.

5.10 Afval

5.10.1 Effecten

De bouwwerken zullen afval produceren, voornamelijk door de sloop van de bestaande wegdekken.

Onbruikbaar puin afkomstig van de sloop van de wegen wordt eventueel afgevoerd naar een vergund afvalverwerkingscentrum of naar een centrum voor technische ingraving, bijvoorbeeld asfalt, gewapend en ongewapend beton, ferrometalen of afgegraven aarde.

5.10.2 Maatregelen om de effecten te beperken

Enkele bijzondere maatregelen moeten de verspreiding van stof tegengaan:

- ✓ voor het sloopwerk moet de aannemer de meest geschikte machines en gereedschappen gebruiken om zo min mogelijk stof te produceren. Op bouwmachines moet er een stofafzuiging geplaatst worden en de aannemer moet royaal sproeiers en verstuivers inzetten;
- ✓ de snelheid op de bouwplaats wordt beperkt tot max. 30 km/u;
- ✓ de richtlijnen en aanbevelingen van de NAVB en CASO m.b.t. sloopwerk moeten nageleefd worden;
- ✓ alle bouwafval wordt buiten de bouwplaats afgevoerd en volgens de toepasselijke wetgeving verwerkt.

6 Niet-technische samenvatting van het milieueffectenrapport

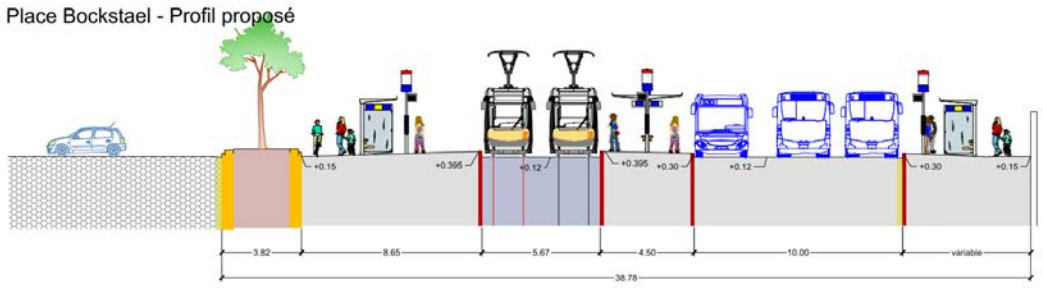
6.1 Het ontwerp

De noordkant van het Emile Bockstaelplein (op het kruispunt met de Leopold I-straat), in het Brusselse Gewest, kan als een belangrijk multimodaal platform beschouwd worden. Maar de ruimte die er aan het openbare vervoer wordt toegekend, heeft zijn limieten bereikt. Vooral omdat de onmiddellijke omgeving van het plein [Emile Bockstaellaan, Fransmanstraat …] door de MIVB aangemerkt wordt als een 'zwart punt', door de vele personenauto's die er tussen het busverkeer rijden.

Dat heeft ernstige gevolgen voor de regelmaat van het openbare vervoer en voor de aansluitingen in de buurt van het plein. Om dat op te lossen, is dit ontwerp - waarvoor een aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning wordt ingediend - voornamelijk bedoeld om **het bovengrondse station op het Emile Bockstaelplein** 'ruimtelijk' te reorganiseren:

- ✓ *meer ruimte voorbehouden voor de (eind)haltes* van de openbaarvervoerlijnen [49 en 53], en het tram- en busverkeer op afzonderlijke banen scheiden. De rijweg voor de bussen (en auto's) wordt daardoor breder (van ± 7 naar 10 m), zodat er specifiek een strook kan worden vrijgehouden voor de eindhalte van de bus. Na die aanpassing zou er op die weg voortaan tweerichtingsverkeer gelden, zowel voor de bussen als voor personenwagens.
- ✓ *de wachtperrons ruimer maken* om zo het comfort en de veiligheid van de gebruikers te verbeteren. Die perrons worden in een uitsprong uitgevoerd en uitgerust met 'klassiek' stadsmeubilair (bushokje, banken, stoelen …).

Tot slot zou de hoofdweg van het huidige platform uitsluitend voorbehouden worden voor het tramverkeer en zou het aantal tramspoorlijnen van drie naar twee lijnen ingeperkt worden (één lijn in elke rijrichting).



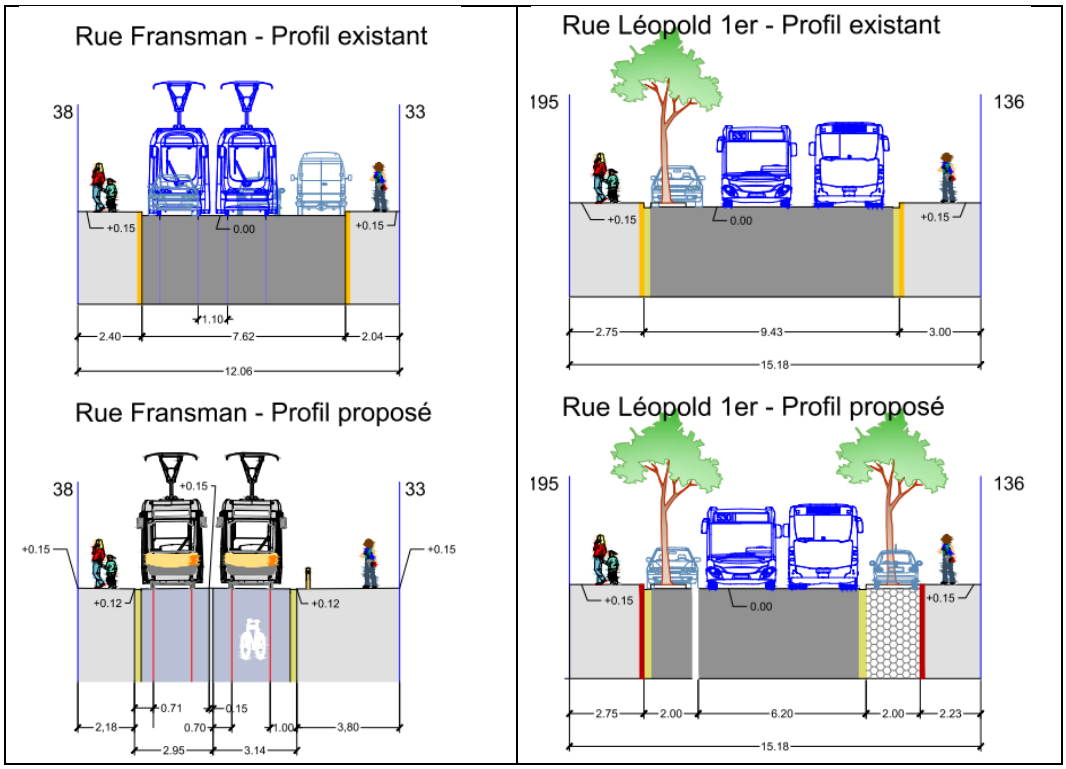
Bockstaelplein – Voorgesteld profiel

Dit ontwerp kadert als eerste fase in de algemene heraanleg van het Emile Bockstaelplein die in het "duurzame wijkcontract" wordt overwogen. Het **ontwerp** zou immers op tamelijk **korte termijn** moeten worden uitgevoerd omdat de bestaande infrastructuur [tramsporen, bovenleidingen ...] dringend aan vervanging toe is. Op langere termijn zijn er nog andere aanpassingen aan de andere sectoren van het plein noodzakelijk om de mobiliteit – vooral die van het openbare vervoer - op en rond het plein doeltreffender te verbeteren. In die latere fases zou het parkeeraanbod op het plein plaats moeten maken voor voetgangers

die meer ruimte zouden krijgen. Bovendien zou het autoverkeer langs de Tielemansstraat afgeleid worden om koning auto van het plein te weren.

In het kader van dezelfde vergunningsaanvraag zou het dwarsprofiel van de **Fransmanstraat** aangepast worden. Vooral de rijweg zou versmald worden om de trottoirs te kunnen verbreden tot 3,80 m (om de aantrekkelijkheid van de handelszaken te verbeteren). De parkeerstroken in die straat zouden opgeheven worden en in plaats daarvan zou er parkeergelegenheid toegevoegd worden in de **Leopold I-straat.** Na die aanpassingen zou de Fransmanstraat ingericht worden als een eenrichtingsstraat voor auto's, maar zowel voor trams als fietsers (GFR-net) zouden beide richtingen toegestaan zijn.

Om de opheffing van de derde tramspoorlijn[56] op het Bockstaelplein [cf. infra] te compenseren, plant dit ontwerp een verbindingslijn naar de twee sporen in de **Stefaniastraat.** In deze straat zouden ook de bovenleidingen vervangen worden.



Fransmanstraat – Bestaand Profiel / Leopold I-straat – Bestaand profiel
Fransmanstraat – Voorgesteld profiel / Leopold I-straat – Voorgesteld profiel

6.2 Effecten van het ontwerp

Het ontwerp wordt veeleer ingegeven door een verbetering van de mobiliteit (van het openbaar vervoer) en de veiligheid (van de zwakke weggebruikers) dan door esthetische redenen. Dankzij een beter comfort voor de gebruikers bevordert het ontwerp algemeen de **alternatieve vervoerwijzen** voor de personenauto: zowel het openbare vervoer als het aantal voetgangers (bredere trottoirs en perrons) en fietsers (Beperkt Eenrichtingsverkeer in de Fransmanstraat) zouden toenemen. Het ontwerp kan dus voornamelijk als positief beschouwd worden voor de doorstroming van het verkeer in de onmiddellijke omgeving van het Bockstaelplein en voor de regelmaat van het openbare vervoer, ook al zullen er later nog andere maatregelen voor het autoverkeer nodig zijn om de werking van het station te optimaliseren. In tegenstelling tot de bestaande toestand zou het autoverkeer na afloop van dit project in beide richtingen mogen rijden aan de noordkant van het multimodale platform.

[56] Deze lijn wordt in feite niet vaak gebruikt, alleen tijdens werkzaamheden opdat de trams er manoeuvres kunnen uitvoeren.

Het ontwerp draagt ook bij tot de matiging van overlast, die via de lucht wordt overgedragen (minder brandstofverbruik, minder lawaai, minder trillingen) dankzij de vernieuwing van het materiaal (tramsporen, bovengrondse leidingen). Het ontwerp brengt geen bijzondere lozingen in de bodem met zich mee en zal het waterafvoersysteem (afval- en regenwater) niet wijzigen.

Meer specifiek zorgt het ontwerp voor een verfraaiing van de openbare ruimte die, dankzij de materiaalkeuze, beter aansluit op het bebouwde kader en het erfgoed. Het ontwerp bevordert dus de aantrekkelijkheid van de sociaaleconomische activiteit in de omgeving van het Emile Bockstaelplein, wat positief is voor zowel de plaatselijke bevolking als gebruikers van buiten de wijk. Voor de heraanleg van het station en de Fransmanstraat worden er immers nobele metalen gebruikt, zoals blauwe hardsteen (trottoirbanden en goten) en platines in gres (trottoir en perrons). De rijwegen worden respectievelijk uitgevoerd in bedrukt beton en in harsplaten (“Gluestone"). Deze materialen sluiten visueel aan op het “historische” bebouwde kader. Er wordt echter weinig ruimte gelaten voor beplantingen, op een enkele bomenrij na.

6.3 Effecten van de werkzaamheden

De voornaamste effecten van een dergelijk project houden verband met de werkzaamheden om de diverse baandelen aan te leggen. Hiervoor moeten de bestaande bestratingen gesloopt worden; toch zal het grondverzet beperkt blijven. Die “mechanische” sloop genereert afval en kan (in principe beperkte) effecten voor de luchtkwaliteit met zich meebrengen: geluids- en trillingsoverlast en vooral stof.

Het puin van de gesloopte bestratingen wordt met vrachtwagens naar verwerkingscentra afgevoerd. De overige vormen van overlast worden door de bestaande wetgeving geregeld, meer bepaald de wetgeving inzake bouwmachines.

De werken zullen in meerdere fases uitgevoerd worden om de duur van de overlast te beperken voor de buurtbewoners en handelaars. Het openbare vervoer zal plaatselijk omgeleid worden naarmate het werk vordert, en dat in overleg met de overheden. De gebruikers worden op de hoogte gehouden aan de hand van informatieborden in de omgeving van de bouwplaats.