



## Presentatienota Boudewijnlaan en Antwerpselaan

AANVRAAG TOT STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING

INRICHTING VAN DE BOUDEWIJNLAAN EN DE ANTWERPSELAAN IN HET  
KADER VAN DE BEFIETSBAARHEID VAN DE KLEINE RING  
(Stad Brussel)

PRESENTATIENOTA

---

# Inhoudsopgave

<b>1 Voorwerp van de aanvraag</b> .....	5
1.1 Plaats .....	5
1.2 Doelstellingen.....	6
<b>2 Bestaande situatie - geldende voorschriften</b> .....	7
2.1 Het Gewestelijk Ontwikkelingsplan (GewOP) .....	7
2.2 Het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP).....	9
2.3 Bijzondere Bestemmingsplannen (BBP's) .....	10
2.4 Het Erfgoed .....	12
2.5 Statuut en hiërarchie van de wegen .....	14
<b>3 Bestaande toestand - vaststellingen</b> .....	15
3.1 Plaatsbeschrijving .....	15
3.2 Organisatie van het verkeer .....	15
3.2.1 Voetgangers en PBM .....	15
3.2.2 Fietsers .....	15
3.2.3 Openbaar vervoer .....	16
3.2.4 Autoverkeer .....	18
3.2.5 Parkeren .....	18
3.2.6 Verkeersveiligheid .....	18
3.2.7 Uitzonderlijk vervoer .....	19
3.2.8 Geluidsomgeving .....	19
3.3 Aanplantingen, verlichting, stadsmeubilair en materialen .....	20
3.3.1 Aanplantingen .....	20
3.3.2 Verlichting .....	21
3.3.3 Stadsmeubilair .....	23
3.3.4 Materialen .....	24
<b>4 Project</b> .....	25
4.1 Algemene beschrijving van het project.....	26
4.2 Ontwerpdetails .....	27
4.3 Niet-weerhouden overwogen alternatieven .....	30
4.4 Effecten .....	31
4.4.1 Voetgangers en PBM .....	31
4.4.2 Fietsers .....	32
4.4.3 Openbaar vervoer .....	33
4.4.4 Autoverkeer .....	33
4.4.5 Parkeren/Leveringen.....	33
4.4.6 Verkeersveiligheid .....	34
4.4.7 Uitzonderlijk vervoer .....	35
4.4.8 Geluidsomgeving .....	35
<b>5 Werf</b> .....	36





Foto van de huidige situatie (ter hoogte van het nummer 40 van de Antwerpselaan). bron: Street View Google ©



Foto van de huidige situatie (ter hoogte van de Antwerpsepoort). bron: Street View Google ©

## 1.2 Doelstellingen

De aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning heeft betrekking op de aanleg van vrijliggende tweerichtingsfietspaden, gescheiden van het autoverkeer, aan de binnen- en buitenkant van de Kleine Ring op de Boudewijnlaan en de Antwerpselaan, tussen de Koning Albert II-laan en het IJzerplein.

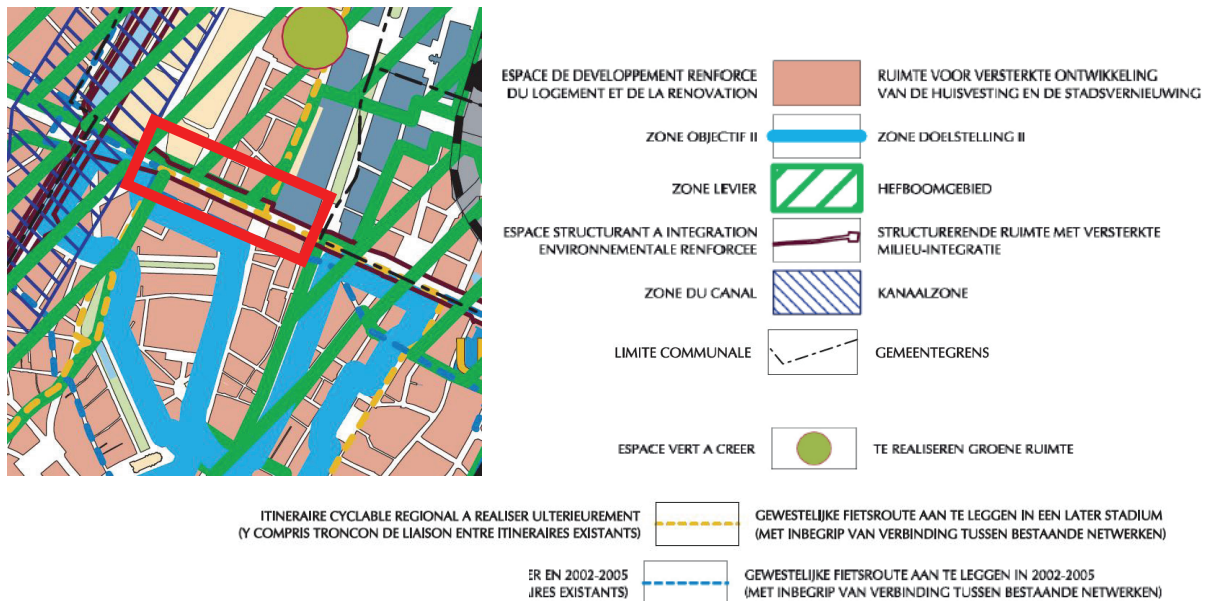
De voornaamste doelstellingen zijn:

- Eerst en vooral de befietsbaarheid van heel de Kleine Ring te garanderen door een specifieke ruimte voor te behouden voor deze functie, waarmee tegemoet wordt gekomen aan de regeringsverklaring;
- In dit kader is het een specifiek doel de weg in zijn geheel te herwaarderen, omdat het een structurerende ruimte is, op basis van de voorschriften van het GewOP (structurerende ruimte met versterkte milieu-integratie van het type 2/groenwordende perimeter) en het GBP (regelmatige en ononderbroken aanplantingen van bomen);
- De inrichting strekt tot verbetering van de aan de voetgangers teruggegeven ruimtes;
- Het project moet bijdragen tot het doorlopend karakter van de inrichting voor het Rogierplein.

## 2 Bestaande toestand - Geldende voorschriften

### 2.1 Het gewestelijk ontwikkelingsplan (GewOP)

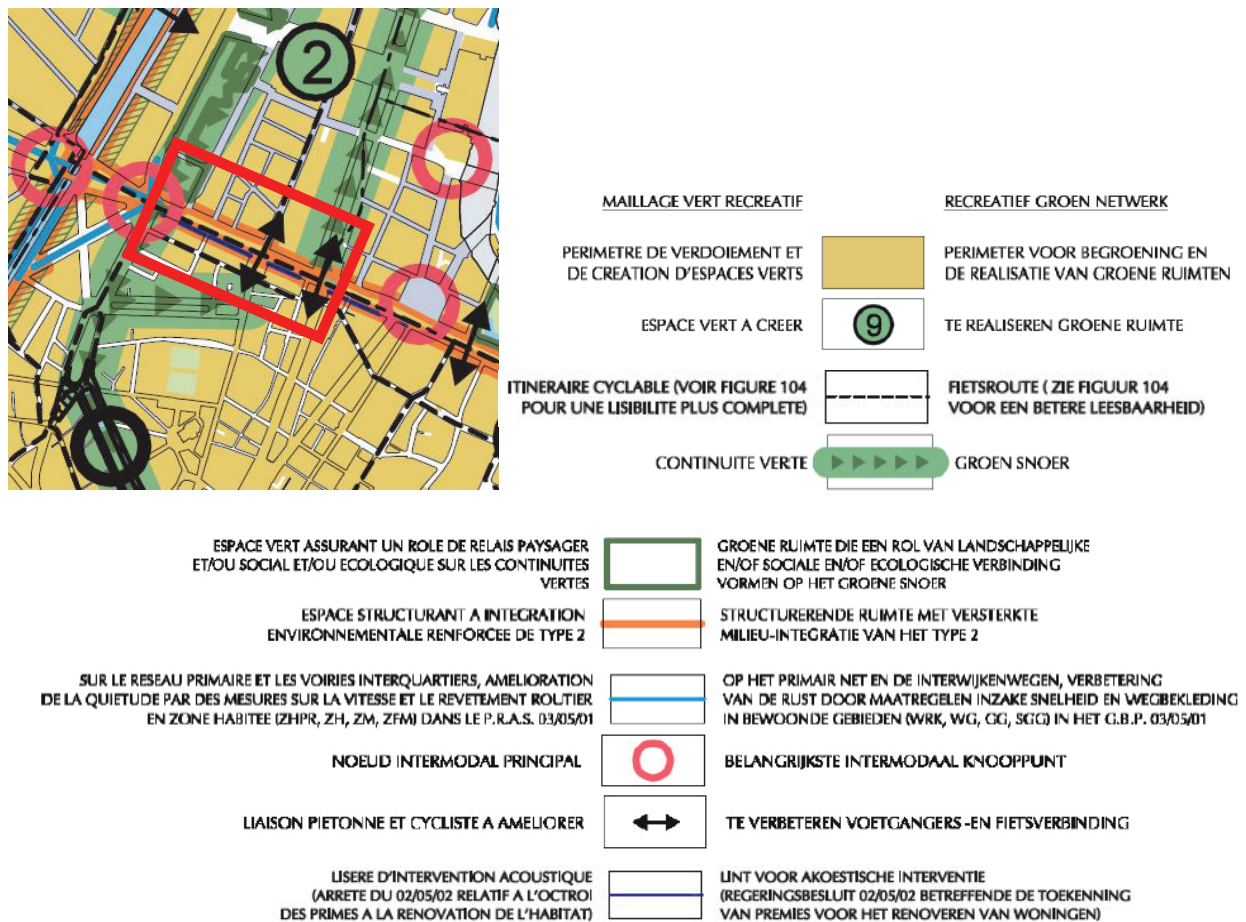
Kaart 1 - Stadsproject



De kaart "Stadsproject" toont:

De Boudewijnlaan en de Antwerpselaan als later te realiseren GFR.

Kaart 4 - Leefomgeving



De kaart “Leefomgeving” toont:

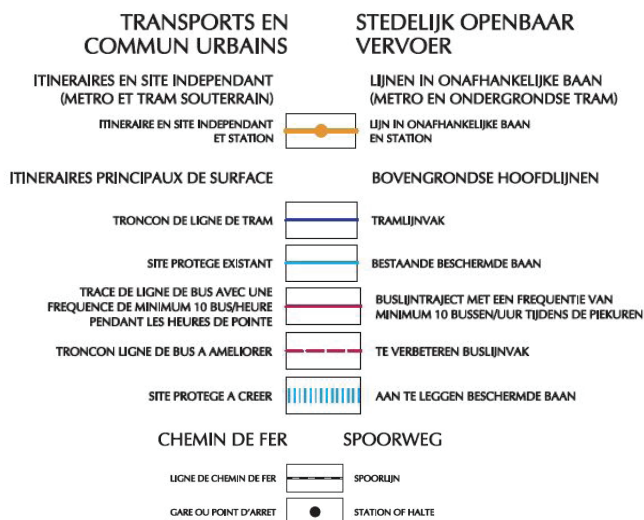
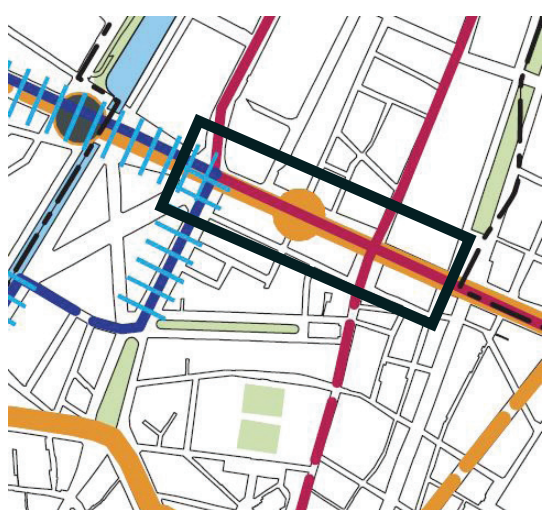
De Kleine Ring als structurerende ruimte met versterkte milieu-integratie van het type II, wat betekent dat de openbare ruimtes (ringwegen en hoofdwegen in de as van het Kanaal,...) ruimtes zijn waar wordt gestreefd naar de versterking van het gedeelte van de ruimte bestemd voor zachte mobiliteit, zonder daarbij evenwel het autoverkeer te benadelen (volume en vlotheid).

Het IJzerplein als voornaamste intermodaal knooppunt, wat impliceert dat de verschillende verenigbare verplaatsingswijzen er naar toe geleid moeten worden door middel van aangepaste inrichtingen, in het voordeel van voetgangers, fietsers en gebruikers van het openbaar vervoer, en tegelijkertijd de vergroening van de betreffende ruimtes bevordert moet worden.

De Antwerpse laan als lint voor akoestische interventie.

De Antwerpse poort en het kruispunt van de Emile Jacqmainlaan en de Koning Albert II-laan als te verbeteren voetgangers- en fietsersverbindingen.

Kaart 6 - Openbaar vervoer



De kaart “Openbaar vervoer” toont:

De Boudewijnlaan en de Antwerpse laan als een buslijntraject met een frequentie van minimum 10 bussen/uur tijdens de spitsuren (te voorzien van eigen beddingen).

## 2.2 Het gewestelijk bestemmingsplan (GBP)



Uitbreuk uit de kaart van het gewestelijk bestemmingsplan

Les boulevards Baudouin et d'Anvers sont des espaces structurants. ■

Een structurerende ruimte impliceert:

- Handelingen en werken die een wijziging tot gevolg hebben van de bestaande feitelijke toestand van die ruimten en van hun naaste omgeving, zichtbaar vanaf de door het publiek toegankelijk ruimten, behouden en verbeteren de kwaliteit van het stedelijk landschap.
- Bovendien moeten structurerende ruimtes die van bomen zijn voorzien op een continue en regelmatige manier worden beplant.

De Boudewijnlaan is omgeven door administratieve gebouwen (de Vlaamse overheid, die in 2017 naar de site Thurn & Taxis zal verhuizen) en woningen, maar in realiteit liggen er veel bureaus, ■ van een GGB (gebied van gewestelijk belang). [5]

De Antwerpse laan is omgeven door een gemengde zone (woningen, handelszaken en bureaus) ■

De lanen bevinden zich in een GCHEWS (gebied van culturele, historische, esthetische waarde of voor stadsverfraaiing). ☒





---

De stedenbouwkundige voorschriften voorzien:

Niet-bebouwde ruimtes:

- Verkeerswegen:

Deze zones zijn zowel bestemd autoverkeer als voor voetgangers-en fietsverkeer en voor openbaar vervoer. De gebruikte materialen sluiten harmonieus aan bij de site.

Deze zones omvatten de voetpaden, de openbare parkeerzones, de rijweg, de aanplantingen en de verlichtingspalen met hun infrastructuur, evenals het stadsmeubilair, de kiosken, de standbeelden, de waterpartijen en elk ander element ter stadsverfraaiing.

De inrichtingen van de wegen moeten zo uitgevoerd worden dat de goede circulatie van voetgangers en fietsers verzekerd wordt, door plaats voor tweewielers te maken, door voorzieningen te treffen die het oversteken van personen met beperkte mobiliteit vergemakkelijken en door bijzondere aandacht te besteden aan het aspect landschap.

- Gebieden voor groene ruimten:

Gebieden voor openbare groene ruimtes:

Deze zones zijn ingericht als openbare groene ruimtes. Er kunnen enkel voetgangerswegen zonder verbinding met verkeerswegen voor voertuigen in aangelegd worden, uitgezonderd voor hulp- en brandweerdiensten. Kunststof-en asfaltbekledingen zijn strikt verboden met uitzondering van eventuele bekledingen voor openluchtsporten die er toegelaten kunnen worden.

Bij de keuze van de soorten moet de voorkeur gegeven worden aan de inheemse botanische variëteit, met name hoogstambomen. Daarom moeten de aanplantingen minstens 50% inheemse soorten voorzien.

In deze zones kunnen voorzieningen van collectief belang en/of van openbare diensten en kleine handelszaken toegelaten worden.

Deze bestemmingen zijn toegelaten:

- voor zover ze zorgen voor de verwezenlijking van het maatschappelijk en/of recreatief en/of pedagogisch doel van de groene ruimte en;
- in de mate dat de lokale omstandigheden het toelaten en;
- nadat de handelingen en werken aan de speciale regels van openbaarmaking werden onderworpen.

Maximiliaanpark:

Er moet bijzondere aandacht besteed worden aan de herinrichting van het Maximiliaanpark als groene verbindingsruimte tussen de verschillende zones van de wijk en als recreatieve bestemming voor de bewoners.

Anderzijds moet de herinrichting van het park desgevallend rekening houden met de richtlijnen betreffende de inplanting van nieuwe lijnen van het openbaar vervoer, in samenspraak met de betreffende overheden.

Openluchtinfrastructuur kan toegelaten worden.

- Het BBP nr.46.41 Wijk Boudewijn-Harmonie(4): geen impact op het project.

## 2.4 Erfgoed



Uittreksel uit Brugis Patrimonium en Vrijwaringszones

In de werkzone bevindt zich een beschermd gebouw, het herenhuis van de vroegere etablissementen Blum gelegen te Koopliedenstraat 67 en te Antwerpselaan 40A. Het volledige gebouw is geklasseerd (het magazijn dat uitgeeft op de Koopliedenstraat, de voorgevel die uitgeeft op de laan en het dak). De vrijwaringszone strekt zich uit over de Boudewijnlaan en de Antwerpselaan.



Zicht van de hoofdgevel Antwerpselaan



Zicht van de gevel van het magazijn Koopliedenstraat



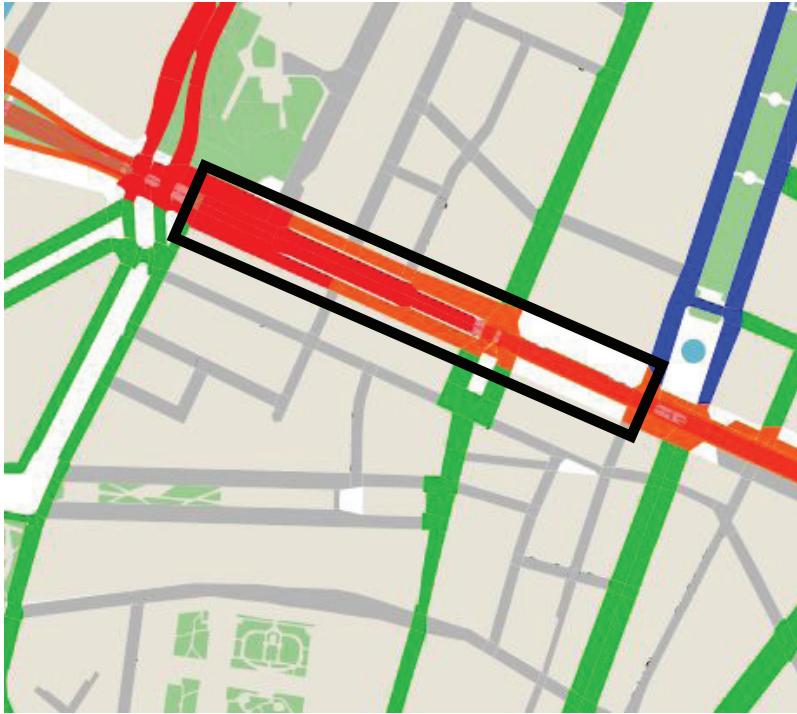
uittreksel uit Brugis "Archeologisch Erfgoed - uitbreidingszones van de site"

Het hele gebied bevindt zich in een gebied met archeologisch potentieel.

Er wordt daarom geadviseerd om contact op te nemen met de archeologische dienst van Brussel om te bekijken of voorafgaande peilingen gewenst zijn en door wie deze peilingen moeten worden uitgevoerd.

## 2.5 Statuut en hiërarchie van de wegen

De Boudewijnlaan en de Antwerpselaan zijn gewestwegen.



Uitbreng uit de Mobigis-kaart "Hiërarchie van de wegen"

De Boudewijnlaan en de Antwerpselaan zijn grootstedelijke wegen omwille van hun tunnelsectie, ■  
ze worden eveneens beschouwd als hoofdwegen voor hun bovengronds gedeelte. ■  
De Handelskaai, de Antwerpsesteenweg, de Lakensestraat en de Emile Jacquainlaan zijn  
wijkverzamelwegen. ■  
De Koning Albert II-laan is een interwijkenweg. ■  
De rest van de wegen zijn lokale wegen. ■

## 3 Bestaande toestand - Vaststellingen

### 3.1 Plaatsbeschrijving

- Boudewijnlaan (noord):

Aan de hoek met de Koning Albert II-laan bestaat de Boudewijnlaan uit een brede esplanade beplant met een dubbele rij bomen in verhoogde bakken. Een eenrichtingsfietspad leidt naar een parkeerzone gelegen aan beide zijden van een ventweg, tot aan het kruispunt met de Antwerpsesteenweg waar de fietsers opnieuw in het verkeer komen.

Tussen de Koning Albert II-laan en de Antwerpsesteenweg is er een dubbele rijstrook op de hoofdbaan en bushaltes tussen de hoofdbaan en de ventweg.

Aan de Antwerpsepoort wordt het verkeer geregeld door verkeerslichten en wordt het rond een centraal verkeerseiland geleid.

Achter de Antwerpsepoort neemt de tunnelingang het midden van de laan in. Er zijn 2 rijstroken, een langs de centrale rijstroken om deze op te rijden en de tunnel in te rijden die opnieuw naar beneden gaat onder het IJzerplein, de andere op de ventweg die langs de parking loopt, die regelmatig onderbroken wordt door bomen in verhoogde bakken en een voetpad. Tussen de ventweg en de centrale weg is er een vrij smalle beplante berm om de 2 zones te scheiden.

Op dit punt is er geen enkele inrichting meer voor fietsers.

Vanaf de Helihavenlaan verbreden de voetpaden voor het Maximiliaanpark en begint een vrijliggend fietspad dat loopt tot het volgende kruispunt (IJzerplein). Er loopt een dubbele rijstrook langs de tunnelingang enerzijds en de bushaltes anderzijds.

- Antwerpselaan:

De Antwerpselaan heeft hetzelfde profiel, maar hier is geen enkele inrichting voor fietsers, behalve voor het stuk dat naar de ventweg van de parking gelegen tussen de Antwerpsepoort en de Emile Jacqmainlaan leidt. Het enige verschil is dat er maar aan een kant van de ventweg tussen de Antwerpsepoort en de Emile Jacqmainlaan geparkeerd mag worden.

### 3.2 Organisatie van het verkeer

#### 3.2.1 Voetgangers en personen met beperkte mobiliteit (PBM)

De voetpaden bieden de voetgangers een comfortabele breedte en zijn in vrij goede staat.

Desondanks komen voetgangers en PBM op verschillende plaatsen obstakels tegen (versmalde voetpaden ter hoogte van de metro-ingangen, het oversteken van de lanen aan de Antwerpsepoort is ondoenbaar voor PBM en zelfs moeilijk voor valide personen door de twee korte treden die genomen moeten worden aan de kant van de metro-ingang).

Twee oversteekplaatsen voor voetgangers met verkeerslichten op de lanen (ter hoogte van de esplanade voor het gebouw van de Vlaamse overheid en aan de Antwerpsepoort) zijn te lang (13 meter en meer).

Weinig oversteekplaatsen voor voetgangers zijn uitgerust met voorzieningen voor PBM (slechts 2 oversteekplaatsen van dwarsstraten zijn ermee uitgerust: Pakhuisstraat en Hoekstraat).

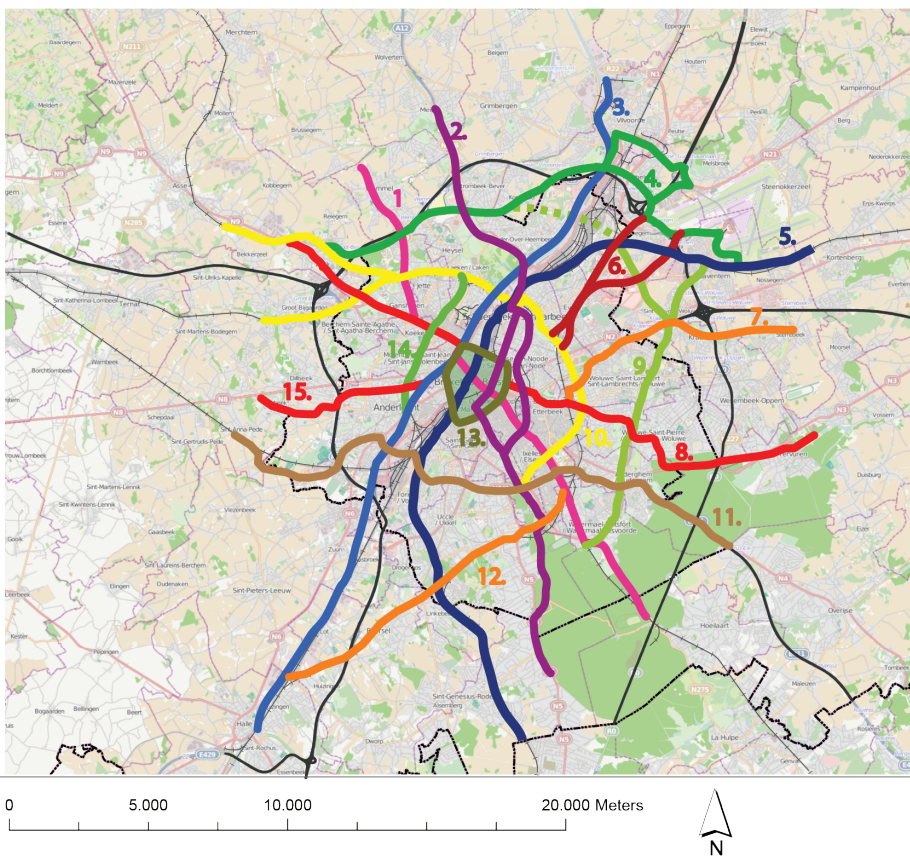
Een enkele dwarsstraat die uitkomt op de Antwerpselaan is uitgerust met een plateau (Pelikaanstraat).

#### 3.2.2 Fietsers

Er zijn zo goed als geen inrichtingen voor fietsers.

Het fietsverkeer is bijzonder moeilijk op deze wegen door het gebrek aan continuïteit en het wegverkeer.

De Kleine Ring maakt deel uit van het fietsGEN (route 13-kleine ring).



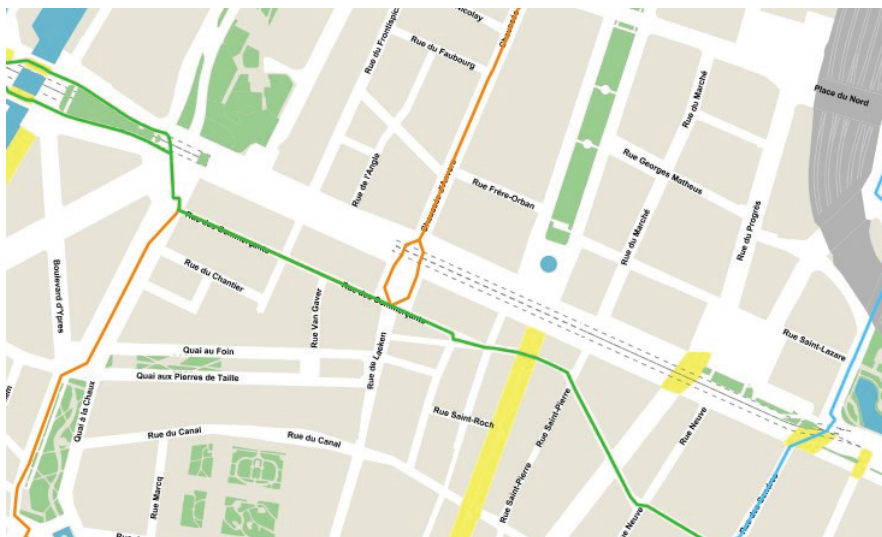
**FietsGEN hoofdroutes**

1. Noord-Zuid 1 (Wemmel-Groenendaal)
2. Noord-Zuid 2 (Meise - Waterloo)
3. Kanaalroute
4. Noordtangent (Zellik - Luchthaven)
5. Noord-Zuid 3 (HST - spoor L124)
6. Luchthavenroute (L26 - A201)
7. E40 route
8. Oost-West radiaal (Tervuren-Zellik)
9. Oosttangent (Woluwedal)
10. OMA-B / Middenring
11. Zuidtangent (Jezus-Eik - Anderlecht)
12. Spoorroute zuid (spoor L26)
13. Kleine ring
14. Westtangent (spoor L28)
15. Westradiaal (parallel N8)



Anderzijds kruist een gewestelijke fietsroute de lanen aan de Antwerpsepoort (ringweg A, oranje).

Er loopt een GFR parallel met de Antwerpselaan, via de Koopliedenlaan, om zo Saintelette te bereiken (GFR 12, groen).



**3.2.3 Openbaar vervoer**

Metro:

De Boudewijnlaan en de Antwerpselaan worden bediend door de metro (halte IJzer):

- lijn 2 Simonis- Elisabeth
- lijn 6 Koning Boudewijn - Elisabeth

In de perimeter situeren zich meerdere (6) metro-ingangen.

## Tramlijnen:

Geen enkele tramlijn bedient de Boudewijnlaan of de Antwerpse laan, tramlijn 51 passeert langs de Handelskaai en slaat aan het IJzerplein af richting Saintelette.

## Buslijnen:

Er zijn bussen van de MIVB die de lanen gebruiken:

Bus 47 (Vilvoorde Station - De Brouckère)

Halte: IJzer

Bus 58 (Vilvoorde Station - IJzer) Halte: IJzer

Bus 88 (Heizel - De Brouckère)

Halte: IJzer

Noctibus 18 (Heizel - Centraal Station)

Halte: IJzer

Er zijn bussen van De Lijn (129, 212, 213, 214, 230, 231, 232, 233, 240, 241, 242, 243, 245, 250, 251, 260, 355, 620) die de lanen gebruiken. Lijnen 126, 127 en 128 passeren enkel op de Antwerpse laan, richting Stad.



MIVB-plan "IJzer"



---

### 3.2.4 Autoverkeer

De lanen bestaan elk uit 2 rijstroken.

Op het stuk tussen de Antwerpsepoort en het IJzerplein verloopt het verkeer over een rijstrook, plus een afritstrook van de tunnels komt voor het voorsorteren aan de kruispunten.

#### Verkeerssituatie:

De toegelaten snelheid op deze as bedraagt 50 km/h. Deze snelheid wordt regelmatig overschreden in de tunnels (bron van lawaai), maar wordt in het algemeen nageleefd op de bovengrondse wegen.

Alle wegen die uitgeven op de Antwerpselaan bevinden zich in zone 30.

### 3.2.5 Parkeren

#### Parkeren van auto's:

Er zijn 56 parkeerplaatsen over heel het traject, waarvan 2 voor gehandicapten (te 26 Antwerpselaan en te 20-21 Boudewijnlaan); 2 extra plaatsen vormen een leveringszone van 14 m (Antwerpselaan 24-26); er zijn geen parkeerplaatsen voor autodelen (Cambio, Zen Car).

De parkeerstudie geeft aan dat 29 van de 56 parkeerplaatsen voor auto's (50%) gebruikt worden door buurtbewoners (bezet tussen 4 en 6 uur 's morgens), waarvan er 10 hun voertuig gedurende heel de dag niet verplaatsen en zo mogelijke parkeerplaatsen voor bezoekers bezet houden.

Slechts 57 gebruikers, buurtbewoners niet meegeteld, gebruiken de 46 overdag beschikbare plaatsen (dus zonder degene geblokkeerd door langparkerende buurtbewoners).

De rotatie is dus extreem laag (gebruik voor lange duur, eerder typisch voor overdekt parkeren en compatibel met kleine afstanden te voet).

#### Fietsparkeren:

Aan de Antwerpsepoort bevindt zich een Villostation.

Op de Boudewijnlaan staan 11 fietsbeugels.

### 3.2.6 De verkeersveiligheid

#### Motorvoertuigen:

Er worden snelheidsovertredingen vastgesteld op de lanen waar de snelheid tot 50 km/uur beperkt is op 2 rijstroken, maar dit betreft eerder de centrale rijstroken (tunnelingangen) dan de wegen aan de oppervlakte.

#### Fietsen:

De fietsers rijden onmiddellijk naast het autoverkeer zonder voor hen voorziene inrichtingen bij grote verkeersdrukten en tegen relatief hoge snelheden (50 km/uur).

#### Voetgangers:

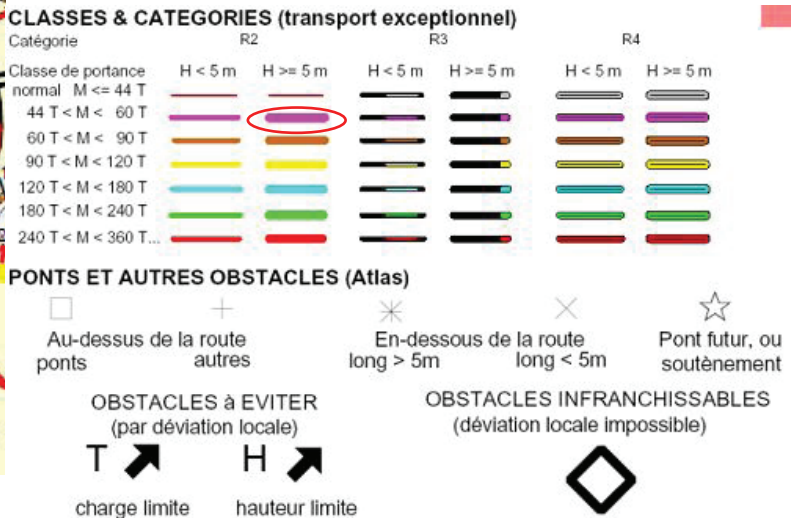
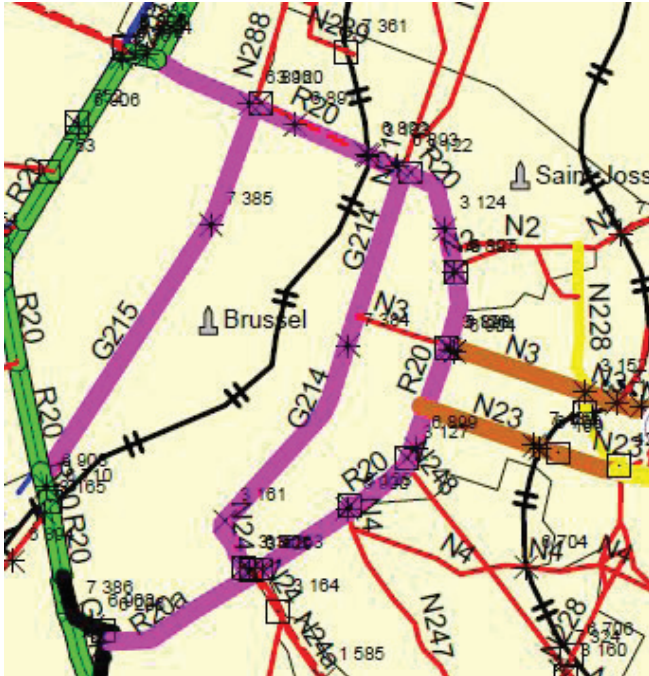
Twee van de oversteekplaatsen voor voetgangers met verkeerslichten op de lanen (ter hoogte van de esplanade voor het gebouw van de Vlaamse overheid en aan de Antwerpsepoort) zijn te lang (13 meter en meer).

#### PBM:

De 2e oversteekplaats voor voetgangers aan de Antwerpsepoort loopt uit op een centrale verhoogde berm

met 2 treden die volstrekt ontoegankelijk zijn voor PBM en zelfs moeilijk te nemen voor valide personen. Weinig oversteekplaatsen voor voetgangers zijn uitgerust met voorzieningen voor PBM (slechts 2 oversteekplaatsen van dwarsstraten zijn ermee uitgerust: Pakhuisstraat en Hoekstraat).

### 3.2.7 Uitzonderlijk vervoer



uitreksel uit de kaart van het uitzonderlijk vervoer in Brussel

Volgens de kaart met de routes van het uitzonderlijk vervoer zijn de Boudewijnlaan en de Antwerpselaan wegen die uitzonderlijk vervoer van categorie R2 kunnen opvangen en dus moet op deze wegen een minimumbreedte van 3,50 meter tussen de stoeranden en 5,50 meter zonder enig obstakel voorzien worden.

### 3.2.8 Geluidsomgeving

We verwijzen naar het verslag “Strategische cartografie van het lawaai van wegvervoer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest” - Jaar 2006 - Leefmilieu Brussel”.

De Lden is het niveau van de blootstelling aan lawaai gedurende 24 uur: de waarde van de Lden-indicator wijst op het totale blootstellingsniveau aan lawaai over 24 uur. Hij bestaat uit de indicatoren “Lday, Levening, Lnight”, gemiddelde geluidsniveaus over de periodes 7u-19u, 19u-23u en 23u-7u, waarbij de waarden in kwestie voor de gevoeliger periodes van ‘s avond en ‘s nachts met respectievelijk + 5 dB(A) en + 10 dB(A) verhoogd worden om rekening te houden met het feit dat eenzelfde geluidsniveau tijdens deze periodes als hinderlijker ervaren wordt.



Uittreksel uit de kaart van de lawaai-blootstelling afkomstig van het wegverkeer van Leefmilieu Brussel.  
Jaar 2006 - Week - globale Lden-indicator

De Boudewijnlaan en Antwerpse laan liggen in een zone waar de grenswaarden overschreden worden. (limiet: 65 dB(A) overdag en 60 dB(A) 's nachts) omdat ze meer dan 75 dB(A) halen.

### 3.3 Aanplantingen, verlichting, stadsmeubilair en materialen

#### 3.3.1 Aanplantingen

Alle platanen langs de lanen zijn aangeplant in bakken boven de grond die de wortels beklemmen, maar een aantal ervan genieten toch van het voordeel van de volle grond onder deze bakken.

Er staan 72 platanen (inclusief op de esplanade langs de Boudewijnlaan voor het gebouw van de Vlaamse overheid) die ongeveer 30 jaar oud zijn, en tussen de 30 en 38 haagbeuken, juist langs de R20, maar enkel tussen het IJzerplein en de Antwerpsepoort. Deze zijn jonger (2000).

Hun gezondheidstoestand is op zijn hoogst correct te noemen, maar de groeiomstandigheden zijn niet ideaal, en deze bomenrijen kunnen zich op lange termijn niet mooi ontwikkelen of probleemvrij blijven.

Er moet met name rekening gehouden worden met twee ziektes die sinds kort de Brusselse platanen aantasten: de canker stain-platanenziekte (schimmel *Ceratocystis platani*) en de plataantijger (luis *Corythucha ciliata*).

Het knotten van de platanen zorgt ervoor dat ze blijven leven, door hun groei en de groei van hun wortels te beperken, maar hierdoor zien er ze er wel armoedig uit, met kronen die niet in proportie zijn met de afmetingen van de lanen en van andere bomen op dezelfde as van de Kleine Ring (die over bijna heel zijn omtrek beplant is met platanen, met bomenrijen van verschillende ouderdom).

Sommige haagbeuken, die dateren van begin 2000, zijn dood of er zit nog maar weinig leven in. Om deze bomenrijen te kunnen behouden zal weldra een reductiesnoei nodig zijn. De toekomstige ontwikkeling van de haagbeuken ter plaatse kan nooit optimaal zijn gezien hun groeiomstandigheden. Er ontbreken 80 m bomen aan de kant van het IJzerplein, waar geen langwerpige bakken (met sowieso beperkte afmetingen) staan.

### 3.3.2 Verlichting

De Boudewijnlaan en de Antwerpselaan zijn uitgerust met twee verschillende soorten verlichtingspalen: een op de centrale berm ter verlichting van de centrale banen van de Kleine Ring en de andere op de voetpaden ter verlichting van de voetpaden en de ventwegen van de Kleine Ring. De eerste soort is de verlichtingspaal “type Leopold II-laan”, hieronder weergegeven:



De verlichtingspalen zijn uitgerust met hogedruknatriumlampen (NaHP) met een vermogen van 150 W. Er werden op dit stuk van de Kleine Ring 38 lampen van dit type geïnstalleerd met een totaal geïnstalleerd vermogen van 5,7 kW. Als we de elektrische hulptoestellen meetellen neemt het geïnstalleerd vermogen met nog eens 15% toe, wat het totaal op 6,555 kW brengt. Het jaarverbruik bedraagt dus 28,71 MWh/jaar. Hogedruknatriumlampen bieden een verlichte omgeving met een zeer relatief comfort en een lage kleurweergave index ( $R_a = 20$ ) maar zijn nog steeds een vrij veel voorkomende lichtbron op gewestwegen, met een eerder hoge energie-efficiëntie.

Het tweede type verlichtingspaal dat op deze lanen geïnstalleerd werd is een verlichtingspaal « type Tervurenlaan » :



Deze verlichtingspalen zijn uitgerust met inductielampen met een vermogen van 85 W. Er werden op dit stuk van de Kleine Ring 28 lampen van dit type geïnstalleerd met een totaal geïnstalleerd vermogen van 2,38 kW. Als we de elektrische hulptoestellen meetellen neemt het geïnstalleerd vermogen met nog eens 15% toe, wat het totaal op 2,737 kW brengt. Het jaarverbruik bedraagt dus 11,988 MWh/jaar.

De verlichtingspalen werden in 1992 op deze as geplaatst en in het algemeen wordt voorzien dat een openbare verlichtingsinstallatie na 20 tot 30 jaar afgeschreven is. Het gaat om palen in gietijzer, die dus zeer lang meegaan, maar deze installatie is op het einde van zijn levensduur, ondanks de relatief goede staat van werking.

De herinrichting van het Rogierplein en van de Kruidtuinlaan, samen met de vernieuwing van de openbare verlichting en de voorziene herinrichting van het IJzerplein en het Sainteletteplein maakt het verantwoord de openbare verlichting op de Boudewijnlaan en de Antwerpsesteenlaan te vernieuwen, in het kader van de uniformiteit van de openbare verlichting op de Kleine Ring, zoals voorzien in het Lichtplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

### 3.3.3 Het stadsmeubilair



bushokje halte "IJzer"



glasbollen en kledingcontainer Boudewijnlaan voor het Maximiliaanpark



reclamepaneel



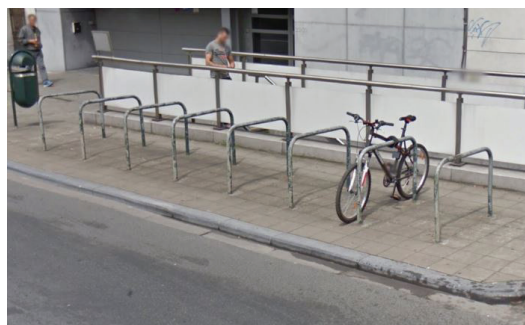
banken op de esplanade van de Boudewijnlaan



bloembakken Antwerpsepoort



fietsbeugels langs de Boudewijnlaan





verschillende types paaltjes



verschillende types vuilnisbakken

### 3.3.4 De materialen

De voetpaden zijn doorgaans bekleed met grijze betontegels 30 x 30. De wegbedekking is anders voor 2 garage-inritten: grijze betonklinkers 20x20 en grijze klinkers

Voor de rijweg werd asfalt gebruikt.

Voor de parkeerzones werden porfierkeien gebruikt.

De scheidingsberm rond de muurtjes die de tunnelingang en de rijstroken van elkaar scheiden is bekleed met granietklinkers 10 x 10.

Voor het centrale verkeerseiland aan de Antwerpsepoort werden porfierkeien gebruikt.

De ventwegen zijn bekleed met grijze klinkers en de stukken afzonderlijke fietspaden met rode klinkers.

Voor het plateau van de Pelikaanstraat werden klinkers gebruikt.

## 4 Project



bestaande toestand Boudewijnlaan



geplande toestand Boudewijnlaan



---

## 4.1 Algemene omschrijving van het project

Het project valt uiteen in twee zones:

(a) Tussen de Koning Albert II-laan en de Antwerpsepoort:

Het project bestaat in hoofdzaak uit het “neutraliseren” van de bestaande ventwegen:

- Aan de noordkant verdwijnt de parking en de ventweg wordt vervangen door een tweerichtingsfietspad (TRF).
- Aan de zuidkant verdwijnt de parkeerplaats en de ventweg wordt zo gewijzigd dat hij uitkomt op de Pelikaanstraat, maar toegankelijk blijft voor voertuigen voor plaatselijk verkeer (leveringen, toegang tot parking van een gebouw).

Er zijn overigens aanpassingen nodig om de bushaltes te herdefiniëren. Deze worden geïntegreerd in een busstrook in elke richting, waarbij de bestaande terminus voor bus 58 afgeschaft wordt (terminus verplaatst naar Koning Albert II-laan).

Het is onmogelijk de twee bomenrijen (geknotte platanen) palend aan de rijweg in elke richting te behouden als er opstapplaatsen voor haltes die voldoen aan de normen aangelegd gaan worden. Deze beperking wordt gebruikt om de structurerende ruimte van de lanen te herdefiniëren door twee nieuwe rijen bomen van eerste grootte, aangeplant in volle grond, die, door hun omvang en hun dichte aligering (onderlinge afstand van 11 m, kronen van meer dan 10 m diameter, tegen 15 m momenteel, met heel kleine kronen), het structurerend element zullen vormen dat momenteel ontbreekt.

De bomenrijen aan de zijkant blijven behouden, in het bijzonder om het traject niet onnodig bloot te leggen; hun behoud zou later opnieuw geëvalueerd kunnen worden, van zodra de nieuwe centrale bomenrijen een minimale omvang hebben gekregen. Aangezien de onderlinge afstand verschillend is, zullen de nieuwe bomen gaan concurreren met de bestaande platanen; het is waarschijnlijk dat de zuidelijke zijwaartse rij zal verdwijnen en dat de twee noordelijke bomenrijen herbekeken moeten worden (en men kan veronderstellen dat er tegen dan een beslissing zal zijn omtrent de toekomst van het gebouw dat nu het volledige blok tussen de Antwerpsesteenweg en de Koning Albert II-laan in beslag neemt en dat er aan nieuwe bomen gedacht kan worden zonder risico dat ze beschadigd worden door een werf met grote omvang).

(b) Tussen de Antwerpsepoort en het IJzerplein:

Het project bestaat in hoofdzaak uit het aanleggen van een tweerichtingsfietspad aan weerskanten, dat de plaats zal innemen van de rij parkeerplaatsen onderbroken door bomen.

Aangezien het verdwijnen van de twee zijdelingse bomenrijen (geknotte platanen) onvermijdbaar bleek, werd ervoor gekozen ingrijpender tussen te komen, gezien de aard van de structurerende ruimte van de lanen van de Kleine Ring: de centrale bomenrijen van dit stuk (onvolledige rijen haagbeuken, gedeeltelijk niet passend, die in slechte omstandigheden groeien waardoor ze nooit een kwalitatief hoogstaande ontwikkeling kunnen hebben) worden geroid en vervangen door dezelfde soort als in het eerste stuk, ter realisatie van het structurerend element van de dubbele rij bomen van eerste grootte over heel de as, van het IJzerplein tot aan de Koning Albert II-laan.

Met deze optie moet ervoor gezorgd worden dat de nieuwe bomen over betere groeiomstandigheden beschikken. Gezien de aard van de ondergrond (aanwezigheid van het metrostation IJzer op niveau -1), moeten de huidige bakken veranderd en aangepast worden aan bomen van eerste grootte, aangezien een deel van de twee bomenrijen nooit een wortelstelsel in volle grond zal kunnen ontwikkelen. De bakken moeten dus tegelijkertijd verbreed en verhoogd worden om elke boom een voldoende groot volume aarde te bieden.

Om het geheel een maximale samenhang te geven en de stadsruimte van dit zeer onnatuurlijk aanvoelend stuk van de Kleine Ring echt te herwaarderen, werd er eveneens voor gekozen om de bomenrijen aan weerszijden te verlengen tot aan het IJzerplein: er zullen dus bakken aangelegd worden over de 80 m die het IJzerplein scheiden van de Helihavenlaan, waardoor aan elke kant 7 bomen toegevoegd kunnen worden en zo een “gat” in de openbare ruimte, veroorzaakt door de onderbreking van de bomenrijen ter hoogte van de Helihavenlaan, opgevuld wordt. Dit gat zou alleen maar structuurverstorender worden aangezien de nieuwe bomenrijen majestueuze afmetingen moeten bereiken (kronen van meer dan 10 m, tot meer dan 20 m, dus meer dan dubbel zo groot als de huidige bomen).

## 4.2 Ontwerpdetails

### - Materialen:

Het voornaamste project houdt het verzekeren van de samenhang van de structurerende as in. De wegbekledingen worden bekeken in functie van de stukken ervoor en erna.

De voetpaden worden dus, bij gebrek aan een andere optie, aangelegd zoals deze op het stuk naar het Rogierplein, wetende dat er een studie werd opgestart voor het stuk Saintelette, dus we mogen nog niet te vroeg oordelen. Op het zuidelijk trottoir zal dus gebouchardeerde blauwe hardsteen gebruikt worden, over de volledige lengte van het project. De keuze voor blauwe hardsteen voor de wegbekleding wordt eveneens gemotiveerd door de aanwezigheid van het geklasseerde gebouw.

Voor het noordelijke voetpad:

- omwille van de symmetrie is het logisch voor blauwe hardsteen te kiezen voor het stuk tussen de Antwerpsepoort en de Helihavenlaan;
- tussen de Helihavenlaan en het IJzerplein, gezien de smalle van het huidige voetpad, de problemen met het beheer van de bushalte IJzer naar de voorsteden, en gezien het feit dat dit waarschijnlijk geen definitieve inrichting is (dit deel wordt in feite opgenomen in de studie Saintelette, maar moest desalniettemin in dit project opgenomen worden om de continuïteit te waarborgen), wordt voor dezelfde betonklinkers 20 x 20 gekozen die er gedeeltelijk reeds liggen rond de metro-uitgang en op de Willebroekkaai;
- tussen de Antwerpsepoort en de Koning Albert II-laan, bestaat het huidige standpunt er eveneens in af te wachten; de vraag om de witte klinkers van de strip over te nemen werd besproken; maar de zone bevindt zich in een overgangsfase, er zijn enerzijds nieuwe, private, werken aangekondigd en anderzijds speelt ook het al dan niet behoud van de buitenste bomenrijen; men heeft dus verkozen tijdelijk de bestaande situatie te behouden voor wat de voetpaden betreft en de interventiezone te beperken.

Het wegdek wordt aangelegd in asfalt. De stoepranden zijn in beton.

Het fietspad aan de ene kant en de ventweg aan de andere kant zullen aangelegd worden in okerkleurig asfalt. De randen van de fietspaden langs het IJzer-traject, zullen van het type ‘Nantes’ zijn, met een afgeschuind uitsteeksel dat de rand verhoogt aan de kant van de weg, om wildparkeren te ontmoedigen en te vermijden dat er paaltjes geplaatst moeten worden.

Voor de zones van de opstapplaatsen van de bushaltes zullen lichtgrijze betonklinkers 20 x 20 gebruikt worden.

De bakken voor de bomen zijn in beton.

### - Aanplantingen :

Alle haagbeuken (38 stuks, enkel op het stuk IJzer, waarvan er enkele ziek of reeds dood zijn) en twee rijen platanen (46 stuks, waarvan 32 tegen de gevels op het stuk IJzer, en 14 die twee centrale rijen vormen op het andere stuk) worden vervangen door 65 ailanthus altissima (45 op het stuk IJzer, 20 op het stuk Albert II), allemaal in het ‘centrum’ geplant (langs de centrale rijstroken), om zo een dubbele bomenrij te creëren die een maximale samenhang moet geven aan het geheel van lanen op heel het stuk IJzer-Koning Albert II.

Er is een licht verschil in de positie van de bomen, die soms op 9 m van de as staan en soms op 11-12 m. Er kan geen perfecte uitlijning gerealiseerd worden. Kleine variaties zouden echter geen ernstig esthetisch probleem mogen vormen met kronen van 11 m tot bijna 20 m: het geheel zal majestueus zijn en ontegenzeggelijk veel structurerender dan de momenteel aanwezige ongelijke en ver uiteenstaande bomenrijen, die nergens een coherent en pakkend geheel vormen.

Men gaat dus van 84 naar 65 bomen, maar met een aanzienlijke kwalitatieve verandering: veel betere groeiomstandigheden (verder van de gevels, verbrede en verhoogde bakken, betere opvang van regenwater, groot volume aarde voor elke boom -meer dan 20 m<sup>3</sup>- zelfs voor de 19 bomen die niet in volle grond zullen staan).

De optie 'bij gebrek aan beter' zou geweest zijn om platanen aan te planten, die al aanwezig zijn op een groot deel van de Kleine Ring -behalve precies op het stuk Rogier en op het stuk 9e Linie (waar *carpinus betulus* staat). Dan zou er volop voor uniformiteit gekozen zijn. Er staan echter ook al platanen op de Diksmuidelaan en op de Handelskaai. Het is niet enkel beter om dit monotone uitzicht te doorbreken, maar er moet eveneens rekening gehouden worden met nieuwe risico's die er zijn voor platanen: de recent in Brussel opgedoken canker stain-platanenziekte (*Ceratocystis platani*) en plataantijger (*Corythucha ciliata*).

Deze twee bomenrijen zullen bestaan uit bomen met een onderlinge afstand van ongeveer 11 m, die kronen ontwikkelen van 11-12 m diameter en meer dan 20 m hoog.

De onderkant van de bladeren van de gekozen soort is gekleurd (paars): een in de bakken geïntegreerde verlichting zal de bomen langs onderen verlichten.

De bomenrijen aan de zijkanten van het stuk Antwerpsepoort-Koning Albert II blijven minstens tijdelijk behouden, in functie van de progressieve ontwikkeling van de twee rijen hemelbomen.

Hun behoud zal binnen de 5-10 jaar geëvalueerd worden.

De perken worden beplant met bodembedekkers en/of laaggroeiende planten gekozen in functie van de lichtomstandigheden.

#### **- Stadmeubilair :**

Het stadsmeubilair, dat overigens zeer beperkt blijft gezien de relatieve smalte van de beschikbare ruimte tussen IJzer en de Antwerpsepoort, wordt afgestemd op dat van het Rogierproject.

Op het gedeelte van de Boudewijnlaan tussen de Antwerpsepoort en de Koning Albert II-laan, dat niet op korte termijn heraangelegd zal worden, blijven de huidige banken echter tijdelijk behouden, om niet te hoeven investeren in materiaal dat binnen een nog op te stellen project terzijde geschoven kan worden nadat duidelijk is geworden wat er met het blok waarlangs ze loopt zal gebeuren (wat bijvoorbeeld zou kunnen uitdraaien op een andere afwerking, misschien met andere materialen, dan wat er vanaf Rogier gedaan werd).

De banken worden deels gereorganiseerd om beter in de nieuwe opstelling geïntegreerd te worden en sommige zullen worden verwijderd in functie van de nieuwe voet- en fietspaden.

De fietsparking in de vorm van fietsbeugels wordt verspreid opgesteld om aan de vraag tegemoet te komen, die eerder plaatselijk dan gegroepeerd is. Op plaatsen waar geen fietsbeugels geplaatst kunnen worden, doen balustrades van type Sint-Andrieskruis dienst als informele fietsparking en als middel om de voetgangersstromen te organiseren.

Er zouden een of twee fietsboxen overwogen kunnen worden als beveiligde parking voor buurtbewoners op het stuk Antwerpsepoort-Koning Albert II.

#### **- Verlichting :**

De bestaande verlichting wordt volledig vervangen door het model verlichting dat op het Rogierplein en op de lanen werd geïnstalleerd.

De verlichting zal dus eveneens vernieuwd worden in de delen tussen de Antwerpsepoort en de Koning Albert II-laan die niet substantieel gewijzigd worden.

De hoofdverlichting wordt voorzien in de boombakken tussen het IJzerplein en de Koning Albert II-laan. Het gaat om masten voor de centrale verlichting van 9 m hoog (rijstroken), met een onderlinge afstand van 22 m.

In functie van de fotometrische studie zal er bijkomende verlichting voorzien worden juist langs het fietspad/het berijdbaar deel van de geneutraliseerde residentiële dreef. Deze verlichtingspalen staan op de plannen ter informatie. Het gaat om masten van 4m/4m50 hoog voor de zijverlichting (voetpaden/fietspaden/geneutraliseerde ventweg), die geschrinkt geplaatst zouden worden.



#### - Aanleg van de fietspaden ter hoogte van de bushaltes IJzer :

Het plan om de centrale bomenrijen op dit stuk te verlengen brengt het probleem van een in vergelijking smal voetpad/fietspadgedeelte met zich mee, waar dan nog bushaltes moeten voorzien worden (het werd overwogen deze te verplaatsen maar dit had geen zin). Er werd voor gekozen om het fietspad een dertigtal meter te onderbreken, daar moeten de fietsers de ruimte delen met de voetgangers op een voorziening van het type D10 (fiets-/voetpad).

De aan de wegbedekking gegeven vorm en de bijkomende markeringen waar nodig leiden de fietsers en maken ze attent op de zone waar ze zich moeten mengen met voetgangers en/of buspassagiers op de haltes.

Op de rest van dit stuk werd gekozen voor stoepranden van het type 'Nantes', met een verhoging aan de kant van de weg om wildparkeren te ontmoedigen, en een afgeschuinde afwerking van de bovenkant van de stoeprand, die afhelt naar het fietspad, om het risico op vallen te beperken.

#### - Snelheidsbeperking op de ventwegen :

Tussen het IJzerplein en de Antwerpsepoort rechtvaardigt de nabijheid van een al bij al aanzienlijke verkeersstroom en van het fietspad en de aanwezigheid van woningen een snelheidsbeperking op de ventwegen, om veiligheidsredenen en omwille van het lawaai. Deze ventwegen worden zone 30.

### 4.3 Overwogen en niet-weerhouden overwogen alternatieven :

De optie om de platanen te behouden werd besproken. Deze optie zorgt voor samenhang met de elders op de Kleine Ring bestaande bomenrijen. We zijn van mening dat de breuk aan Rogier een andere soort mogelijk maakt.

In de loop van de studie werden verschillende opstellingen overwogen:

#### - Stuk IJzer-Antwerpsepoort:

- (a) Om de bomenrijen aan de zijanten en de parking te behouden werd een gedeeltelijke sluiting van de ventwegen, voorbehouden voor toegang tot de dwarsstraten, overwogen, waarbij enkel bussen en fietsers heel het stuk volledig konden gebruiken; naast de praktische problemen voor de uitvoering hiervan en het feit dat, stedenbouwkundig gezien, er dan een zeer uiteenlopende inrichting met verschillende opstellingen geweest zou zijn, werd deze optie opzij geschoven omdat het brengen van het verkeer van de ventwegen naar de centrale rijstroken zou leiden tot een chronische slechte werking van de tunnels, waar de in-en uitgangen zwaar onder zouden lijden;
- (b) Om de interventies/kosten te beperken, werd overwogen enkel aan de ventwegen te werken, zonder te raken aan de bomenrijen tussen deze ventwegen en de centrale rijstroken: deze optie betekende dat de meest markante bomen van het traject zouden verdwijnen en kwam eveneens neer op een volledig vergeten van elke doelstelling tot herwaardering van deze structurerende as, omdat het onder de huidige omstandigheden onmogelijk is bomen van enige omvang in de bestaande bakken te planten;

#### - Stuk Antwerpsepoort - Koning Albert II-laan:

Er werden meerdere opstellingen overwogen voor er voor gekozen werd om de terminus van bus 58 te verplaatsen naar de Koning Albert II-laan:

- (a) Behoud van de terminus van bus 58 ter hoogte van de Antwerpsepoort en van de busbedding richting stad: deze startoptie impliceerde een aanzienlijke versmalling van de voetgangersruimte aan de noordkant (kant gebouwen van de Vlaamse gemeenschap) en het onmiddellijk rooien van een tweede rij bomen (of afzien van een doorlopende rij bomen van eerste grootte tussen IJzer en Koning Albert II); of, als gekozen werd voor bushaltes in inham, zou er een vrij ongelukkige onderbreking zijn van de structurerende hoofdrij;
- (b) Behoud van de terminus van bus 58 ter hoogte van de Antwerpsepoort maar zonder de busbaan richting stad: door het schrappen van de busbedding zou er minder ruimte van het voetpad ingenomen worden en zouden er bomen gered kunnen worden; de doelstellingen om het verkeer op de Kleine Ring vlotter te doen verlopen eisten echter dat de bussen richting stad konden stoppen buiten het verkeer, dus op een voorbehouden busbaan of op een halte in inham

---

(afgeraden omwille van de reïssnelheid, afwijkend van het GSV en met effect op de grootste bomenrij, die als structurend element gekozen is);

- (c) De eilanden/vluchteilandjes aan de uiteinden van dit stuk werden aanvankelijk niet overwogen, aangezien hun toevoeging geen noemenswaardige impact had op de bomenrijen aan de zijkant, ze werden echter toch ingevoegd om overstekende voetgangers en fietsers beter te beveiligen en om de tijd op groen voor voetgangers te optimaliseren.
- (d) Bomenrijen: de weerhouden optie bestaat erin de onderlinge afstand van 11 m, zoals op het voorgaande stuk, te behouden voor de twee centrale bomenrijen. Het nadeel hiervan is dat dit niet overeenkomt met de onderlinge afstand van 15 m van de oorspronkelijke bomenrijen. Er werd dan ook overwogen om op dit stuk voor de centrale bomenrijen de onderlinge afstand van de bestaande bomen over te nemen, maar dit verzwakte het structurerende geheel ten voordele van platanen die, op termijn, waarschijnlijk vervangen zullen worden (of zelfs zullen verdwijnen op het zuidelijk voetpad, waar ze geen zin meer zullen hebben eenmaal de nieuwe bomenrij voldoende is ontwikkeld); het idee om de twee zijdelingse bomenrijen aan de noordkant opnieuw te bekijken in het kader van dit project, waar een zekere logica in zat, werd niet doorgezet om opportuniteitsredenen (behoud van de bestaande platanen zolang de bomen van de nieuwe bomenrij groeien, beslissing om momenteel niet tussen te komen op het grootste deel van dit stuk, in afwachting van meer duidelijkheid over de toekomst van het gebouw dat heel het blok in beslag neemt, en dat binnenkort in vraag gesteld zal worden).

## 4.4 Effecten

### 4.4.1 Voetgangers en PBM

In het stuk tussen IJzer en de Antwerpsepoort blijft de begaanbare breedte van de voetpaden in het algemeen behouden, rekening houdend met de aanwezigheid van beperkende boombakken, maar visueel zal de voetgangersruimte gecombineerd worden met fietspaden om een breed en open geheel te vormen. De snelheidsbeperking op deze ventwegen en de vermindering van de geluidsimpact van de centrale rijstroken (verhoging van de bakken, die dienst doen als geluidsremmers) zullen een positief effect hebben op de beleving van de voetgangers. Op termijn zal de imposante aanwezigheid van de nieuwe bomen de momenteel weinig uitnodigende sfeer van dit stuk volledig veranderen door een doorlopend groen bladerdak.

Richting Koning Albert II-laan blijft de situatie van de voetgangers bijna ongewijzigd voor wat de ruimte die hen wordt teruggegeven betreft; ze krijgen echter wel een visueel zeer open ruimte, aangezien het mogelijk is van een kant van de laan naar de andere te kijken; de nieuwe bomen, met afmetingen die meer in proportie zijn met de ruimte, zullen bijdragen tot een aangename ervaring.

Zeer lokaal, in de buurt van het IJzerplein, verplicht de aanleg van de bushaltes ons ertoe beroep te doen op inrichtingen van het type D10 (gedeelde ruimte voor voetgangers en fietsers):

- Aan de noordkant, op het korte stuk tussen de Helihavenlaan en het IJzerplein, wordt de voetgangersruimte beperkt door de plaatsing van de bakken nodig voor de nieuwe bomenrij en door het behoud van de functionele situatie (2 voorsorteerstroken aan de lichten, een ietwat verbeterde busstrook, toevoeging van een fietspad). Op dit stuk, waar er dan ook nog een bushalte is, is het verkieslijk plaatselijk (30 m) te kiezen voor een andere inrichting, met fietsers en voetgangers door elkaar in een gemengde ruimte, omdat zo de details van de wachtzone aan de bushalte correct afgehandeld kunnen worden. Deze inrichting moet trouwens gezien worden als een tijdelijke situatie, omdat, in het kader van de studie betreffende het Saintelettesquare, dit stuk opnieuw bestudeerd zal worden tot aan de Helihavenlaan, met als doel het Maximiliaanpark/de boerderij van het park te integreren in de hertekende openbare ruimte rond het Citroëngebouw.
- Aan de zuidkant wordt de ruimte eveneens beperkt door de bushaltes, die tussen het IJzerplein en de metro-ingangen geïnstalleerd moeten worden zodat bussen voorbijgestoken kunnen worden en het kruispunt dus niet blokkeren: het is absoluut noodzakelijk een stuk om te zetten naar een zone D10

---

fietsers en voetgangers om een correcte bushalte te kunnen voorzien, met name om PBM te kunnen leiden.

Aan de Antwerpsepoort en aan de Koning Albert II-laan worden de oversteekplaatsen voor voetgangers verbeterd. Aan de Antwerpsepoort wordt een momenteel bijna onbegaanbare oversteekplaats volledig conform de normen gemaakt. De twee oversteekplaatsen op het stuk Antwerpen/Koning Albert II, voorzien van vluchteilandjes op de as van de rijweg, worden beschouwd als zijnde duidelijk meer aangename (langer groen, goede grootte van de vluchteilandjes). In het algemeen worden de oversteekplaatsen verbreed zodat voetgangers gegroepd kunnen oversteken zonder elkaar te hinderen.

Algemeen gezien verbetert de situatie van PBM overal aanzienlijk. Alle voorzieningen vereist voor het leiden van slechtzienden en voor het vlot en comfortabel rijden van rolstoelpatiënten worden geïnstalleerd, met overal aangepaste oversteekplaatsen. De uitweg van de dwarsstraten wordt in het algemeen aangelegd met verhoogde oversteekplaatsen, uitgezonderd de Antwerpsesteenweg, de Lakensestraat (bussen) en de Helihavenlaan (hulpdiensten die van de kazerne komen). De geplande voorzieningen worden plaatselijk ook geïnstalleerd aan de metro-ingangen waar momenteel geen leiding is.

#### 4.4.2 Fietsers

Fietsers zullen kunnen gebruikmaken van vrijliggende tweerichtingsfietspaden aan weerszijden van de laan, behalve tussen de Antwerpsepoort en de Emile Jacquainlaan, richting Kruidtuin, waar ze over 80 m een ventweg delen met leveranciers en buurtbewoners die een parking van een gebouw inrijden.

Dit is een radicale verbetering in vergelijking met de huidige situatie, aangezien er momenteel over 3/4 van dit stuk geen enkele voorziening is en de kwaliteit van de zogezegd "befietsbare" ventwegen tussen de Antwerpsepoort en de Koning Albert II-laan zeer laag is.

Aangezien het gaat om tweerichtingsfietspaden, een principe dat van bij het begin als algemeen concept werd weerhouden, werd bijzondere aandacht geschonken aan het waarborgen van de veiligheid. Tweerichtingsfietspaden stellen specifieke problemen inzake visueel contact en aandacht van de automobilisten:

- De toegangen tot de dwarsstraten wordt verhoogd aangelegd om de snelheid maximaal af te remmen en de automobilisten ertoe aan te zetten het tweerichtingsfietspad enkel met de grootste omzichtigheid op te rijden - uitgezonderd aan de Helihavenlaan, waar door het uitrijden van hulpvoertuigen (brandweerkazerne) een klassiekere aanleg aangewezen is;
- De fietspaden zijn met rood gemarkeerd op de specifieke plaatsen waar de trajecten van fietsers en automobilisten elkaar kruisen;
- Er zijn aanvullende markeringen (markering op de as + logo's) om de automobilisten te helpen de situatie correct in te schatten.

Om wildparkeren tegen te gaan en tegelijkertijd geen deel van de fietspaden van het stuk IJzer te moeten gebruiken om er paaltjes te plaatsen, worden stoepranden van het type 'Nantes' gebruikt, meteen afgeschuinde bovenkant die afhelt naar het fietspad (de rand aan de kant van de rijweg is dus verhoogd - zie doorsnedes).

In de mate van het mogelijke werd ervoor gezorgd dat fietsers makkelijker links kunnen afslaan, gezien de moeilijkheden inherent aan dit soort manoeuvre. Desgevallend worden er meerdere oplossingen voorgesteld aan de fietsers, naargelang het moment waarop ze aan een kruispunt aankomen en hun manoeuvre voorbereiden, om hen zo min mogelijk te belemmeren en de voorzieningen overtuigend te maken.

De toegang tot de busstroken is specifiek voorzien om snelle fietsers indien gewenst toe te laten hun manoeuvres vloeiender en sneller uit te voeren.

De parkeergelegenheid voor fietsers, die momenteel beperkt is en zich concentreert aan een ingang van de metrohalte IJzer, zal verspreid worden over heel het stuk (40 beugels, ongeveer 80 plaatsen). In de mate van het mogelijke wordt plaatselijk informele parkeerplaats toegevoegd zonder hinder voor de voetgangers en vooral niet voor PBM te veroorzaken.

#### 4.4.3 Openbaar vervoer

Het busverkeer zal aanzienlijk verbeteren in het stuk tussen de Antwerpsepoort en de Koning Albert II-laan, waar busstroken aangelegd worden.

Hetzelfde geldt tussen de Helihavenlaan en het IJzerplein.

Op het kruispunt van de Antwerpsepoort zouden de bussen komende van IJzer beter moeten kunnen rijden (cf. volgend punt: autoverkeer).

De bushaltes tussen de Antwerpsepoort en de Koning Albert II-laan zullen radicaal verbeteren en zullen aangelegd worden volgens de normen, onder meer met randen van de opstapplaatsen op hoogte van de vloeren (18 cm) en volledig vrijgemaakte opstapplaatsen over een breedte van 1,5 m.

De haltes op het IJzerplein worden gedeeltelijk verbeterd, maar zitten met het onoplosbaar probleem van het fietspad dat buspassagiers bij het in-en uitstappen moeten oversteken. Het antwoord bestaat uit het creëren van een ruimte voor voetgangers en fietsers, met een lichtelijk andere opstelling.

De terminus van bus 58 zal verplaatst worden naar de Koning Albert II-laan en zo dichterbij het verbindingsknooppunt Rogier en de Nieuwstraat komen te liggen. Dankzij deze verplaatsing kan de beschikbare breedte voor de voetgangersruimte in het verlengde van de strip van het Rogierproject maximaal gevrijwaard worden, en kunnen eveneens de twee busstroken aangelegd worden die nodig zijn om het verkeer op dit stuk vlotter te laten verlopen.

#### 4.4.4 Autoverkeer

Een van de beperkingen van dit project was dat de rijomstandigheden van het autoverkeer op dit belangrijk stuk van een grootstedelijke as gevrijwaard moesten blijven.

Er zijn in essentie 2 rijstroken in elke richting op heel het traject, onder verschillende vormen in de twee delen met verschillend profiel.

Deze beperking leidde ertoe dat sommige aanvankelijk onderzochte opties terzijde geschoven werden (sluiting van een inrit of uitrit van de tunnels, sluiting van een ventweg, voorbehouden voor bussen, tussen IJzer en Antwerpsepoort).

De voorsorteeromstandigheden aan de lichten van de 3 kruispunten blijven volledig behouden en verbeteren zelfs als men het kruispunt Koning Albert II nadert, daar er een volledige busstrook zal toegevoegd worden aan de twee bestaande rijstroken voor auto's, en dit in de plaats van haltes in inhammen, die slecht gerespecteerd werden waardoor bussen dikwijls halt hielden op de rijweg en daardoor het verkeer belemmerden.

Op hetzelfde stuk zal er een gelijkaardige verbetering zijn richting Antwerpsepoort.

Aan de Antwerpsepoort zelf zou een aanzienlijke verbetering van het links afslaan naar de Antwerpsesteenweg komende van het IJzerplein het verkeer ook vlotter moeten doen verlopen.

Momenteel zorgen een verkeerseiland en lichten (N.B.: reeds geneutraliseerd op proef) ervoor dat er maar 3-4 auto's kunnen voorsorteren zonder een van de twee rijstroken komende van IJzer volledig te blokkeren. Modellen hebben aangetoond dat het weghalen ervan de situatie sterk zal verbeteren, wat effect zal hebben op het busverkeer.

De ventwegen zijn van geen belang voor de capaciteit van de Kleine Ring, momenteel zijn ze zelfs een bron van hinder als een voertuig probeert eraf te rijden, en dit voor de lichten. Aangezien ze geneutraliseerd worden, met toelating van leveringen (zuidkant), zou het verkeer op de centrale rijstroken nog een beetje moeten verbeteren.

#### 4.4.5 Parkeren/Leveringen

Door ruimtelijke beperkingen was het schrappen van de parkeerplaatsen de enige mogelijke optie om ruimte te vinden voor actieve vervoerswijzen.



---

Op het stuk IJzer-Antwerpsepoort was er geen enkele andere optie: de ventwegen uitsluitend voor lokaal gebruik gebruiken, of ze zelfs sluiten uitgezonderd voor busvervoer, zou een onbeheersbare impact gehad hebben op de capaciteit van de Kleine Ring. De optie om al het verkeer via de centrale rijstroken te laten verlopen werd onderzocht en dan van de baan geschoven wegens het verveelvoudigen van de obstakels voor het verkeer in de tunnels.

In de richting van Rogier:

- Tussen IJzer en Antwerpsepoort: schrappen van 20 plaatsen (7 bezet door buurtbewoners); 1 parkeerplaats voor gehandicapten wordt verplaatst naar het begin van de Pakhuisstraat; leveringen zullen ook moeten gebeuren door gebruik te maken van de zone met een extra verbreding ter hoogte van de halte IJzer;  
in dit stuk worden de parkeerplaatsen integraal vervangen door een fietspad; het ligt in de buurt van de Willebroekkaai, waar parkeren op straat mogelijk is.
- Tussen de Antwerpsepoort en de Emile Jacqmainlaan: schrappen van 8 plaatsen (5 plaatsen bezet door buurtbewoners), +1 plaats in de Pelikaanstraat omwille van de draaimanoeuvres van vrachtwagens komende van de ventweg;  
in dit stuk blijven leveringen perfect mogelijk; parkeerplaatsen inrichten in plaats van de terrassen van meerdere horecazaken lijkt niet mogelijk: de voetpaden zouden dan beperkt worden tot 3 m op een plaats waar de terrassen 'de papieren redden' door leven te brengen in de openbare ruimte van een overigens zeer pover stuk; het ligt dichtbij de parking Manhattan Center (Kruisvaartenstraat, aan de andere kant van de Koning Albert II-laan);

In de richting van IJzer:

- Tussen Koning Albert II en de Antwerpsepoort: schrappen van 15 plaatsen (7 plaatsen bezet door buurtbewoners) er is geen leveringszone op dit stuk (er geeft geen toegang op uit, de leveringskaaien van de gebouwen van Vlaamse gemeenschap geven uit op de Antwerpsesteenweg);  
dit stuk ligt in de buurt van de Koning Albert II-laan, waar op straat geparkeerd kan worden, en van de openbare parking Manhattan Center (Kruisvaartenstraat) ;
- Tussen Antwerpsepoort en IJzer: schrappen van 15 plaatsen (10 plaatsen bezet door buurtbewoners); 1 plaats voor gehandicapten wordt verplaatst naar het begin van de Hoekstraat; er wordt 1 bijkomende plaats voor gehandicapten toegevoegd aan het begin van de Frontispiesstraat;  
De dichtstbijzijnde openbare parking is Manhattan Center (Kruisvaartenstraat, aan de andere kant van de Koning Albert II-laan).  
Aan de ingang van de Frontispiesstraat wordt een leveringszone toegevoegd.

Men stelt vast dat in totaal 29 bewoners hierdoor getroffen worden, maar dat er maatregelen in hun voordeel genomen kunnen worden, op bijvoorbeeld de Koning Albert II-laan en de Willebroekkaai. Bezoekers zullen een plaatsje moeten zoeken op een van deze twee assen of op de parking van het Manhattan Center (die zich bevindt in het blok tussen Albert II en het Rogierplein).

Tenslotte zullen de gebruikers van de parking van het gebouw gelegen te Antwerpsesteenweg 22-23 de wijk langs achter moeten verlaten, langs de Pelikaanstraat en de Koopliedenstraat.

#### **4.4.6 De verkeersveiligheid**

De verkeersveiligheid wordt hoofdzakelijk verbeterd:

- Door het feit dat de fietsers vrijliggende fietspaden van goede kwaliteit krijgen;  
NB tweerichtingsfietspaden kunnen het gevaar doen toenemen: dit risico wordt beperkt door het feit dat de zichtbaarheid niet onderbroken wordt (geen parkeerplaatsen) en/of door het markeren van de fietspaden met een markering langs de as en het aanbrengen van een rode laag, enkel op de conflictpunten;

- Door snelheidsbeperkingen: in het stuk met ventwegen (kant IJzer) zorgen rijbaankussens voor een rustiger verkeer; daarnaast is het wenselijk de snelheid te beperken omdat het fietspad in twee richtingen loopt en geen scheiding heeft; de verhoogde toegangen tot de straten zullen de snelheid eveneens beperken.
- Door de vluchteilandjes voor voetgangers in het stuk met de geneutraliseerde ventwegen (kant Koning Albert II).

De aanpak van het kruispunt met de Pelikaanstraat blijft een delicaat punt:

- Voertuigen die het kruispunt afrijden moeten dit zo goed mogelijk vrij kunnen maken: aangezien er geen akkoord is over de sluiting van deze toegang tot de Pelikaanstraat, lijkt het verkieslijk om de voertuigen die van de ventweg komen voorrang te laten verlenen;
- De vrees werd geuit dat bestuurders die van de ventweg kwamen in de verleiding zouden komen “tegen de richting” het kruispunt terug op te rijden; de suggestie om de toegang tot de Pelikaanstraat komende van het kruispunt af te sluiten werd slecht onthaald (het zou enkel nog mogelijk zijn deze straat in te rijden via de Antwerpsepoort); er zal gepaste signalisatie voorzien worden, er moet gecontroleerd worden of er gevaarlijke manoeuvres plaatsvinden en op termijn moet de situatie geëvalueerd worden.

#### 4.4.7 Uitzonderlijk vervoer

De situatie voor het uitzonderlijk vervoer blijft conform de normen.

In de praktijk zal het meest ‘klassieke’ uitzonderlijk vervoer nog steeds langs de ventweg kunnen rijden, mits hun afmetingen in de breedte verenigbaar zijn met de door de verbetering van de boombakken ingeperkte ruimte.

Vervoer met grotere afmetingen zal langs de centrale rijstroken moeten passeren. De draaicirkels werden in de beide richtingen gecontroleerd, rekening houdend met de centrale veiligheidsrail: het zal dus niet nodig zijn tegenrichtingen te voorzien.

#### 4.4.8 Geluidsomgeving

Zelfs zonder wijziging van de wegbekleding van het centrale deel, gekoppeld aan de tunnelingangen, dat het meest bereden wordt, zal dit project een gevoelige impact hebben op het lawaai op deze plaats.

Langs deze centrale rijstroken worden de muren van de bakken tot ongeveer 1m40 verhoogd (momenteel zijn ze ongeveer de helft). Ze zullen dus een efficiëntere barrière vormen tegen de verspreiding van het geluid komende van de grootstedelijke as, die hoger ligt dan de aanpalende straten, die dus makkelijk overspoeld worden met de geluidshinder afkomstig van de grote as.

Deze barrière kan echter niet doorlopend zijn, gezien de op- en afritten. De beperkingen betreffende het uitzonderlijk vervoer verhinderden ons overigens om de muren dichter bij elkaar te brengen, wat de continuïteit van de barrière tegen geluidsverspreiding schaadt. De meest merkbare effecten zullen zich dus beperken tot de Frontispiesstraat en de Pakhuisstraat, en tot bepaalde stukken van de ventwegen.

Daarnaast heeft het invoeren van een zone 30 voor de twee stukken ventweg ook een positief effect op het lawaai aan de bron.

Ook het aanleggen van 80m extra beplante bakken, die hoger zijn dan de huidige muren, zal de verspreiding van het verkeersgeluid aan de kant IJzer tegengaan.

Voor het gedeelte tussen de Antwerpsepoort en de Koning Albert II-laan is in dit project geen noemenswaardige wijziging in het geluidsniveau voorzien. Het overheersende lawaai zal dat van de centrale rijstroken blijven. Hier zal de aanpassing van de wegbekleding voor verbetering moeten zorgen.

---

## 5 Werf

De werf wordt in twee luiken en in fasen uitgevoerd, met als voornaamste zorg het vrijwaren van de doorstroming op dit stuk van de Kleine Ring. Desgevallend wordt een deel of heel de werf in de zomer gepland om de impact te beperken.

- (a) ) Het luik van het stuk tussen de Antwerpsepoort en de Koning Albert II-laan/ Emile Jacqmainlaan wordt uitgevoerd in twee fasen (1 per rijrichting) en zal weinig hinder voor het verkeer op de centrale rijstroken opleveren, aangezien het de ventwegen betreft. Het verkeer blijft verlopen op twee rijstroken hebben en blijft in de mate van het mogelijke en met prioriteit vlot doorstromen. Met dit doel wordt een tijdelijke inrichting van het kruispunt van de Antwerpsepoort overwogen als voorzorgsmaatregel. Er moet bijzondere aandacht besteed worden aan de zuidelijke fase, gezien de noodzaak om de leveringen en de bestaande toegang tot de parking op nummers 22-22 te behouden.
- (b) Het luik van het stuk tussen het IJzerplein en de Antwerpsepoort wordt uitgevoerd in minimum twee fasen (1 per rijrichting), die zelf onderverdeeld zullen worden in maximum 3 sub- fasen (het centrale stuk met wisselzone en de twee stukken ervoor en erna). Er moet bijzondere aandacht besteed worden aan het stuk tussen de Helihavenlaan en het IJzerplein omdat hier hulpvoertuigen passeren. De uitvoering/wijziging van de boombakken zal eventueel afzonderlijk gepland worden, om uitsluitend tijdens de zomer uitgevoerd te worden, dit om de impact van de werf op dit gevoelig stuk te minimaliseren, aangezien het voor het werk aan de bakken nodig zal zijn het verkeer in de tunnels te beperken.

\*\*\*