de

# VESTEN

## strategische startnota

Maatschap D+A-SBE i.s.m. Suunta

# Inhoudstafel


**Situering** 4

**Inleiding** 6

**Probleemstelling en doelstelling** 7

**Historiek** 8

**Planningscontext** 11

**Verkeersplanologisch** 12

**Luchtkwaliteit** 20

**Ruimtelijke principes** 22

**Samengevat** 24

**Verkeerskundige analyse** 26

**Segmenten** 40

- Brug over de Dijle 42
- Geparkeerde ruimte 48
- Historische schakel 54
- Groen van gevel tot gevel 60
- Leren op de Vest 66
- Hoog langs het water 72

**Profielen per segment** 80

**SWOT** 82

**De toekomst van Mechelen** 86

**Mogelijke scenario's** 89

**Afweging** 105

**Globale beoordeling** 142

**Keuze voorkeursscenario** 143

**Beschrijving voorkeursscenario** 144

**Beoordeling voorkeursscenario** 157

**Bijlagen** 159

# Inleiding

## Aanleiding

In 2022 opent Mechelen de Tangent, een nieuwe autoweg die de Brusselsesteenweg met het Douaneplein verbindt. Doel van deze nieuw verbinding is om het doorgaand verkeer uit de stad te houden. De bouw van een modern trein- en busstation zal samen de aanleg van de Fietspuzzel de stad in de nabije toekomst op een meer duurzame manier ontsluiten en geeft volop ruimte aan fietsers en voetgangers.

De opening van de Tangent vormt tevens de aanleiding voor een grondige herziening van de verkeerssituatie op de Vesten. Voortbouwend op het succes van de autoluwe binnenstad, die in de afgelopen 15 jaar gerealiseerd werd, voorziet de stad Mechelen nu een volledige herinrichting van gevel tot gevel op de ringweg. Het doel is om het aandeel gemotoriseerd verkeer op de Vesten gefaseerd af te bouwen en zo meer ruimte te maken voor fietsers en voetgangers in een hoogwaardige publieke omgeving. Een eerste stap wordt gezet met de Tangent. Maar om het doorgaand verkeer definitief uit de stad en van de Vesten te weren, en de leefbaarheid in de stad nog verder te versterken, zijn er verregaandere maatregelen nodig. De haalbaarheid en de invulling van verschillende maatregelen en de afweging van verschillende scenario's zijn het onderwerp van studie in deze nota.

## Eerder Onderzoek

In het verleden werden al verschillende studies uitgevoerd naar de mogelijkheden voor een herinrichting van de Vesten. Zowel een optimalisatie van de bestaande dubbele rijrichting, een enkelrichting in tegenwijzerzin, als een combinatie van deze twee scenario's werden reeds bestudeerd. De complexiteit van het dossier maakte dat een voorkeursscenario echter nooit door alle betrokken partijen werd bekrachtigd.

## Strategische startnota

De uitdaging van deze opdracht is om opnieuw een creatief denkproces te starten gebaseerd op de ervaringen en verworvenheden die vorige opdrachten hebben opgeleverd. Daarom wordt de opmaak van deze startnota opgevat als één groot ontwerpproces waarbij niet zozeer gestreefd wordt naar een blauwdruk voor de toekomstige Vesten dan wel naar een consensus, een gezamenlijk ambitie voor de Vesten, waar alle betrokken actoren zich in kunnen vinden.
Het gaat eerder om de opmaak van een strategische startnota waarin 3 uiteenlopende inrichtingsscenario's voor de Vesten worden onderzocht. Het alternatievenonderzoek focust zich voornamelijk op de ruimtelijke en verkeerskundige haalbaarheid, met als doel om een voorkeursscenario naar voor te schuiven. In tegenstelling tot een 'klassieke' startnota zijn in deze strategische startnota dus geen concrete inrichtingsvoorstellen uitgewerkt en vergeleken.
Wel biedt de strategische startnota inzicht in een voorkeursscenario voor de herinrichting van de Vesten, dat in de vervolgstappen steeds concreter zal uitgewerkt worden.

# Probleemstelling en doelstelling

## Probleemstelling

In de huidige situatie worden de Vesten rondom de binnenstad gebruikt als doorgaande weg in plaats van een verdeelweg voor de stadswijken en de binnenstad. De inrichting van de Vesten is volledig gericht op een goede doorstroming van het doorgaand gemotoriseerd verkeer. Dit heeft een aantal belangrijke consequenties.

Om de doorstroming van het gemotoriseerd verkeer te verzekeren zijn de Vesten op verschillende plaatsen ingericht met 4 tot 8 baanvakken. Hierdoor vormen ze voor fietsers en voetgangers een belangrijke barrière tussen de stadswijken en de binnenstad. Het opvallendste voorbeeld van deze problematiek is de doorstroming van fietsers en voetgangers ter hoogte van het Kardinaal Mercierplein. Op deze locatie wordt de verbinding vanaf station naar stadscentrum voorzien, waarbij oversteekbaarheid een belangrijke randvoorwaarde voor het functioneren van de binnenstad vormt. Daarnaast zijn de Vesten weinig toegankelijk voor fietsers, zelfs voor korte trajecten, en ontbreekt een integratie van het functioneel met het recreatief fietsnetwerk. De bestaande fietsinfrastructuur op de Vesten laat immers niet toe om op een comfortabele manier een verbinding tussen twee belangrijke invalswegen af te leggen.

Ook de leefbaarheid op de Vesten wordt gehypothekeerd door de hoge verkeersintensiteiten die aanwezig zijn. Deze brengt immers een grote mate van luchtvervuiling en geluidshinder met zich mee waardoor de verblijfskwaliteit in de aanwezige groenzones eerder beperkt is. Door de inrichting van de Vesten volledig in dienst te stellen van het doorgaande gemotoriseerd verkeer worden belangrijke stedelijke functies als wonen en werken ondergewaardeerd.

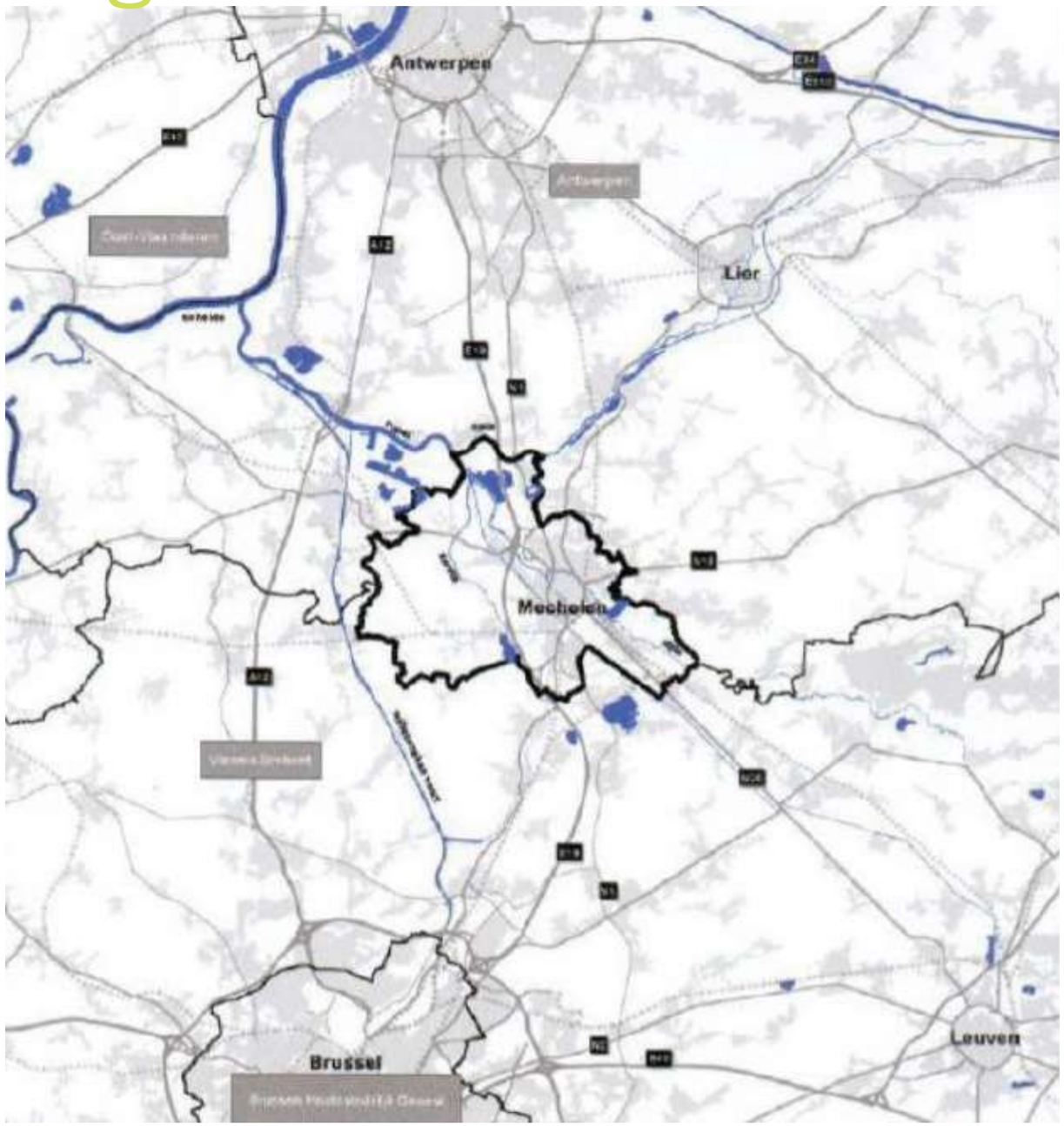
Eind 19de eeuw waren de Vesten nog brede wandellanen met lange bomenrijen en typische pleinen. Vandaag zorgen de aanwezige groenzones vooral voor een functionele scheiding van de verschillende verkeersstromen. Hierdoor zijn ze vaak moeilijk te bereiken en hebben ze hun oorspronkelijke functie als aangename parkzones, waar het prettig flaneren is, volledig verloren.

*Schuttersvest begin 1960*

## Doelstelling

In het kader van de ontwikkeling van de stationsomgeving zal de Tangent de **doorstromingsfunctie** van het zuidelijk deel van de Vesten overnemen. Samen met de doorgetrokken R6 zorgt dit ervoor dat de Vesten opnieuw hun taak als verdeelweg voor **lokaal bestemmingsverkeer** kunnen opnemen. Hierdoor komt er ruimte vrij voor de realisatie van een hoogwaardige drager voor **openbaar vervoer** en als een aangename **publieke verblijfsruimte** met een hersteld evenwicht tussen circulatie en verblijven.
Bijzondere aandacht zal hierbij gaan naar de **oversteekbaarheid** van de Vesten voor voetgangers en fietsers. Door een betere oversteekbaarheid worden de omliggende woonlobben opnieuw verbonden met het historische en commerciële stadscentrum.
Tevens wordt op de Vesten voldoende ruimte vrij gehouden voor het realiseren van brede, functionele verbindingen voor zwakke weggebruikers, zodat voetgangers en fietsers zich op een aangename manier, vlot via de Vesten kunnen verplaatsen. Het **versterken** van de, in de bestaande toestand afwezige, relaties langsheen de Vesten is hier van groot belang.
Ten slotte wordt er naar gestreefd om de Vesten zo veel mogelijk in te richten als een **brede, groene verblijfszone** met aantrekkelijke paden voor recreatief gebruik. Door de inrichting van een brede groenzone kunnen de historische **gevelwanden** opnieuw tot hun recht komen en kunnen nieuwe ontwikkelingen gefaciliteerd worden. De mogelijkheden om het stedelijk weefsel in en rond de binnenstad van Mechelen te voorzien van het nodige groen, vormt een belangrijke opportuniteit om de **leefkwaliteit** van de Vesten significant op te waarderen.

# Situering



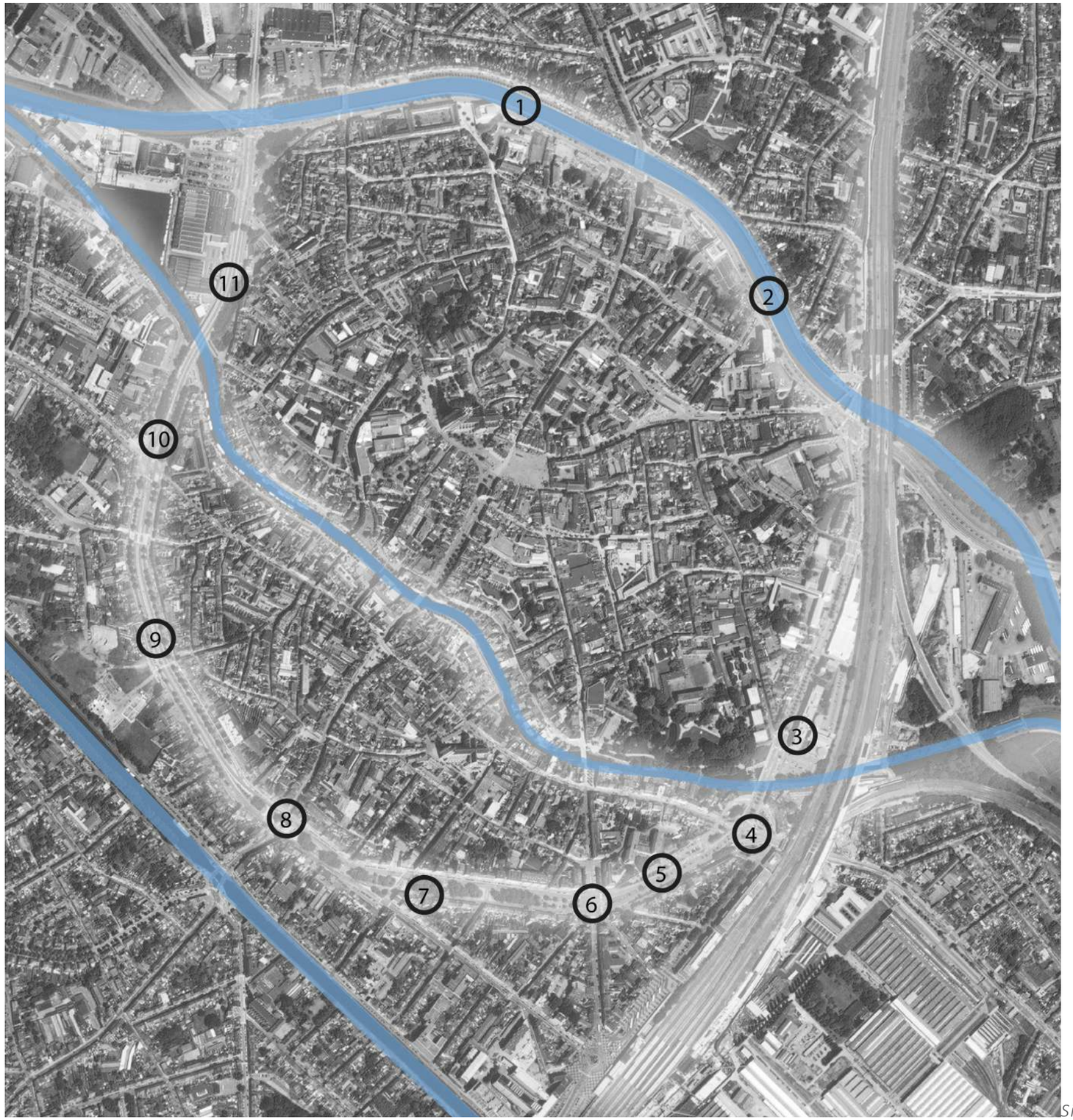

## Situering onderzoeksgebied

De stad Mechelen situeert zich in het zuiden van de provincie Antwerpen nabij de grens met de provincie Vlaams Brabant en ligt centraal tussen de steden Antwerpen en Brussel. Deze steden worden met elkaar verbonden door een verticale infrastructuurbundel, die de autosnelweg E19/A1, de spoorlijnen 25 en 27 en de steenweg N1 omvat.

Een aantal belangrijke verbindingswegen naar omliggende steden en gemeenten sluiten aan op de Vesten: de N1 (richting Antwerpen), N14 (richting Lier), N15 (richting Heist-op-den-Berg), N26 (richting Leuven), N1 (richting Brussel), N16 (richting Willebroek - Sint-Niklaas).

De R6, de grotere halve ring rond Mechelen, doorsnijdt in het noorden een aantal van deze radiale verbindingswegen (richting Antwerpen en Lier), takt aan op het op- en afrittencomplex van de E19 te Mechelen-Noord in het westen, en eindigt op de N15 in het westen.
Concreet wordt het onderzoeksgebied begrensd door E19, R6 en de zone ten oosten en westen van de toekomstige Tangent.
Ook buiten dit gebied kunnen nog effecten optreden. Dit komt aan bod bij de afweging van de scenario's.

De Dijle en het kanaal Mechelen-Leuven zijn aftakkingen van de Rupel en stromen dwars door de stad Mechelen.

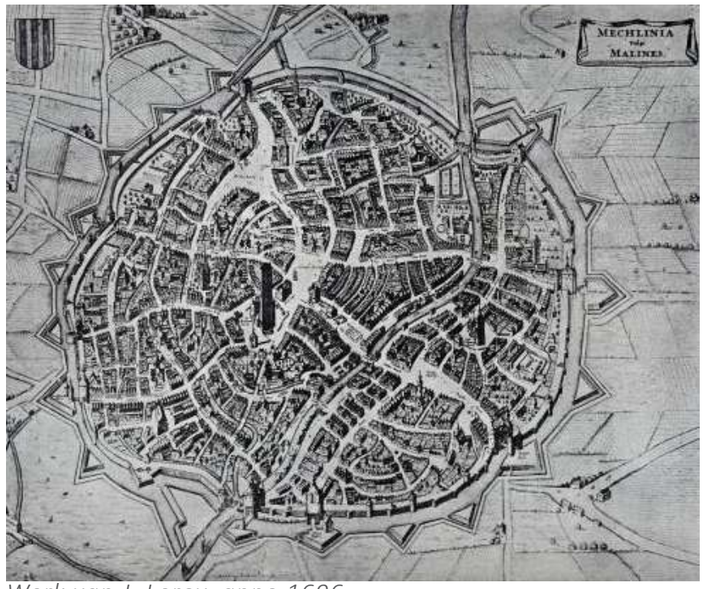



*Situering van het projectgebied R12*

## Situering Projectgebied

Het projectgebied sensu stricto, waarop de herinrichting van het openbaar domein zich toespitst, is de R12, de ringvesten rond de stad Mechelen. De Vesten omsluiten de binnenstad en worden gevormd door de Edgard Tinellaan**(1)**, de Zwartzustersvest**(2)**, de Zandpoortvest**(3)** en het Raghenoplein**(4)**, de Hendrik Speecqvest**(5)**, het Kardinaal Mercierplein**(6)**, de Schuttersvest en de Van Benedenlaan**(7)**, de Brusselpoort**(8)**, de Koningin Astridlaan**(9)**, de Olivetenvest**(10)** en de Guido Gezellelaan**(11)**.

# Historiek



*Werk van J. Leroy, anno 1696*

*Nekkerspoel, 1900*

## Stadsomwalling Mechelen

Rond Mechelen werd op het einde van de dertiende en het begin van de veertiende eeuw een tweede en grotere vestinggordel aangelegd. Deze gordel bestond uit een gracht en een aarden wal, bezet met zware stenen muren en poorten. Het water in de stadsgracht werd op peil gehouden door een pompensysteem en een molen in het spuihuis van het watermolencomplex, de gracht kruiste immers op deze plaats de Dijle.
De oppervlakte die bescherming genoot van de 5,5 kilometer lange omwalling bedroeg ongeveer 120 hectare. Mechelen telde zeven grote en vijf kleinere poorten. De grote poorten waren de Overste Poort (nu de Brusselpoort), de Adegempoort, de Sint-Katelijnepoort, de Koepoort, de Nekkerspoelpoort, de Hanswijkpoort en de Oude Brusselpoort. De meeste van deze grote poorten hadden ook nog een voorpoort. De kleinere poorten waren de Winketpoort, de Nonnenpoort, de Kerkhofpoort, de Blokpoort en de Zandpoort; ze gaven, in tegenstelling tot de grote poorten, geen toegang tot een belangrijke straat. Elke poort was voorzien van zware deuren, een ijzeren hek dat kon worden neergelaten, een houten ophaalbrug en allerlei buitenversterkingen. Onderling waren de poorten verbonden door een muur met kleine torentjes en poortjes. Naast veiligheid speelde ook prestige een rol. Hoog oprijzende poorten en stevige muren bevestigden de voorspoed van de stad en hadden tot doel indruk te maken op naderende reizigers. in de negentiende eeuw werd de stadsomwalling afgebroken. De omwalling had geen militair nut meer door de sterkere wapens en nieuwe tactieken. De afbraak werd gebruikt voor de aanleg van grote boulevards met groene wandelwegen. De verdwijning van de stadsomwalling werd de poort naar de toekomst.

*Brusselpoort*

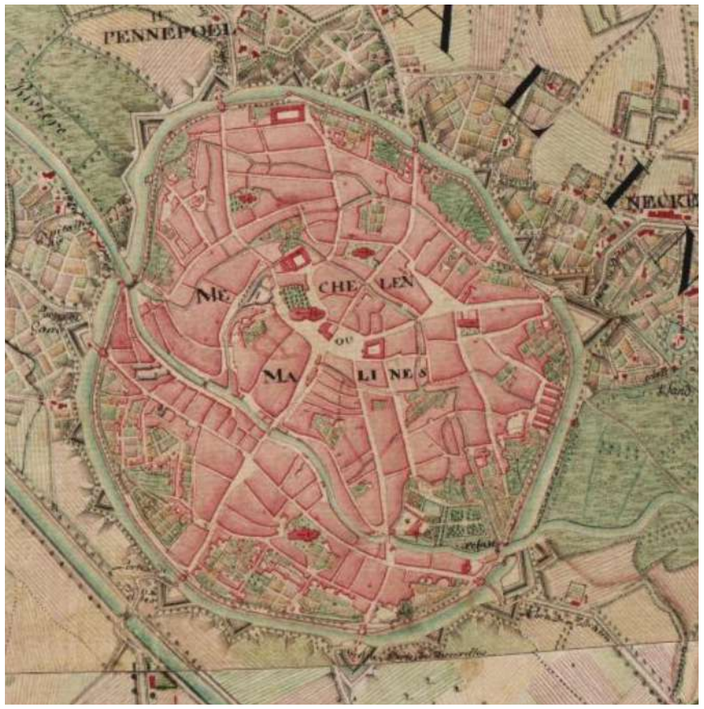
## Brusselpoort

Oorspronkelijk “Overste Poort” genoemd, is de enige bewaarde stadspoort van Mechelen. Het werd de “Overste Poort” genoemd omdat ze in hoogte de andere elf stadspoorten van de stadsomwalling overtrof. de Benaming “Nieuwe Brusselpoort” dateert van 1698 toen de nieuwe steenweg naar Brussel over Vilvoorde werd aangelegd.

## Villaret kaart, 1745-1748

De typerende vorm van de stadsomwalling is goed leesbaar. Deze vorm is vooral voor de militaire verdediging van de stad. Vanuit de punten kunnen ze de omwalling het beste in de gaten houden en zien ze andere van ver aankomen.

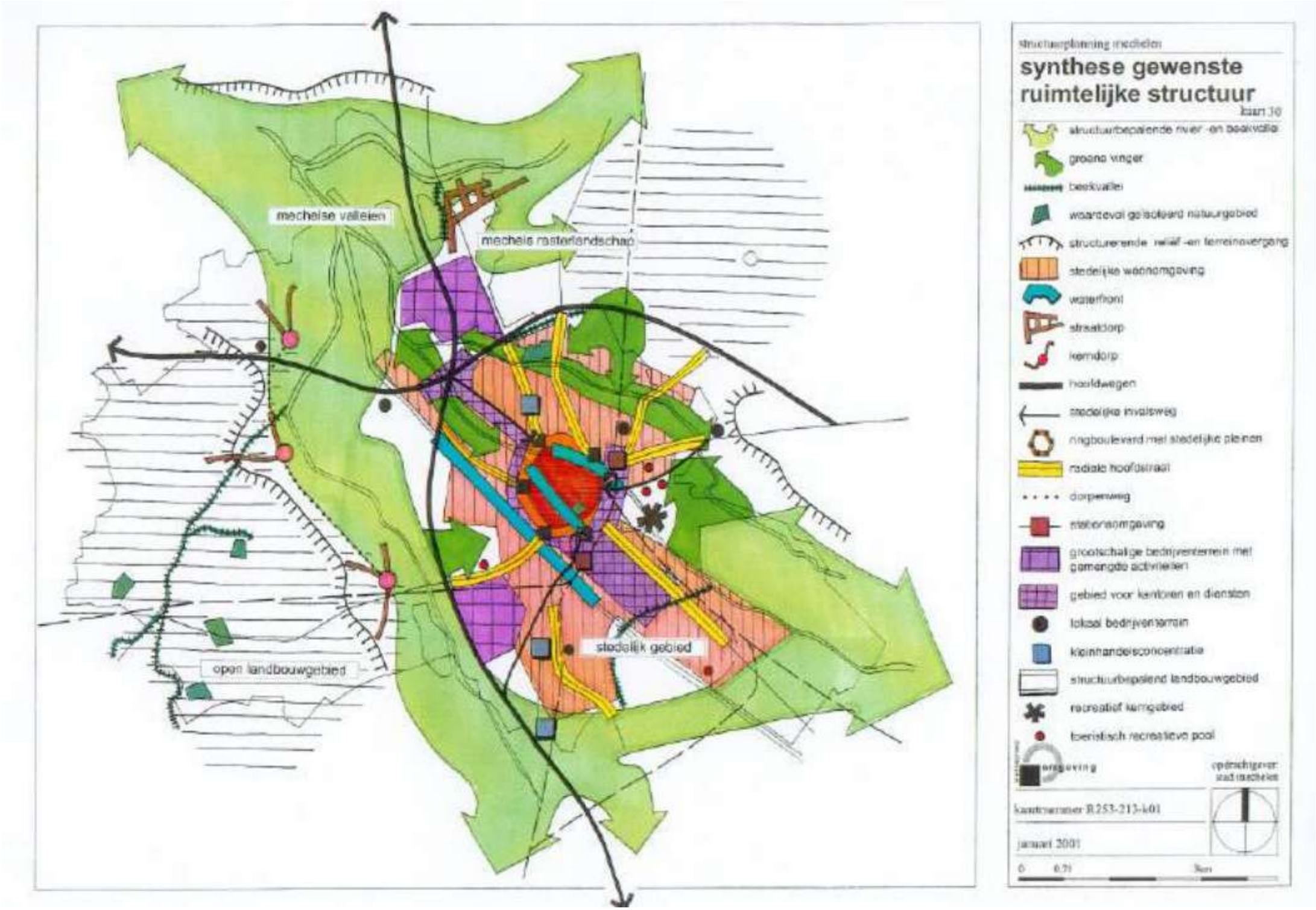
## Ferraris kaart, 1771-1778




Aan de zuidrand van de vesten bevinden zich moestuinen, de herintroductie van collectieve moestuinen zou hier een knipoog naar het verleden zijn.

## Popp kaart, 1842-1879

Op een bepaald moment wordt een deel van de gracht langs de zuidelijke kant gedempt en omgevormd tot boulevard met groenzones/parkjes. dit wordt later doorgetrokken over de gehele vesten bij de afbraak van de stadsomwalling.


mechelse valleien
mechels rasterlandschap
open landbouwgebied
stedelijk gebied
structuurplanning mechelen
synthese gewenste ruimtelijke structuur
kaart 10
structuurbepalende river- en beekvallei
groene vinger
beekvallei
waardevol geïsoleerd natuurgebied
structurerende reliëf- en terreinovergang
stedelijke woonomgeving
waterfront
straatdorp
kerndorp
hoofdwegen
stedelijke invalsweg
ringboulevard met stedelijke pleinen
radiale hoofdstraat
dorpenweg
stationsomgeving
grootschalige bedrijventerreinen met gemengde activiteiten
gebied voor kantoren en diensten
lokaal bedrijventerrein
kleinhandelsconcentratie
structuurbepalend landbouwgebied
recreatief kerngebied
toeristisch recreatieve pool
opdrachtgever:
stad mechelen
januari 2001

# Planningscontext

De startnota borduurt verder op de nota uit 2014, opgemaakt door OMGEVING en MINT. Daarin werd reeds een zeer volledig overzicht gegeven van de juridisch en planologische context van het dossier. Uit de nota blijkt dat de Vesten in het Ruimtelijk Structuurplan op gewestelijk en provinciaal niveau nauwelijks aan bod komen. Op stedelijk niveau wordt de situatie op de Vesten beschreven in het Ruimtelijk Structuurplan Mechelen dat dateert van 2001. Een herziening van dat document is momenteel gaande in de vorm van het nieuwe Beleidsplan Ruimte dat voorzien is voor eind 2023. Vooralsnog is het plan uit 2001 in voege.

## Ruimtelijk Structuurplan Mechelen 2001

De problematiek die in het structuurplan van 2001 en in de startnota van 2014 gesignaleerd wordt met betrekking tot de Vesten, is ook in 2021 nog steeds relevant. De ringweg rond de binnenstad wordt vooral gebruikt als doorgaande weg. Zowel de toegangspoorten als de ringweg zelf zijn sterk gericht op een goede doorstroming van het gemotoriseerd verkeer, maar een blijvende toename van de verkeersintensiteit zorgt intussen voor grote problemen. Zo kampen de Vesten met lange files en vormt de ringweg een belangrijke barrière tussen het centrum van de stad en de stadswijken. Daarbij hebben fietsers en voetgangers nauwelijks ruimte op de Vesten en kunnen zij moeilijk oversteken. Het OV staat geregeld vast in het verkeer.

In haar visie op de gewenste ruimtelijke verkeers- en vervoersstructuur ziet de stad de Vesten als een ronde, stedelijke verdeelweg. Binnen de stad moeten radiale hoofdstraten de ruggengraat vormen van de stadswijken waarop doorgaand verkeer niet gewenst is. Het openbaar vervoer en de fietsers zijn op deze straten evenwaardige medegebruikers. De aanknopingspunten van de radialen met de Vesten dient te verlopen via heringerichte stedelijke pleinen waardoor de Vesten zelf het karakter krijgen van een ringboulevard.

## De basisdoelstellingen in het structuurplan Mechelen

- Verbinden en versterken van de natuurlijke gebieden die door infrastructuur en verstedelijking is doorkruist;
- Realiseren van aantrekkelijke woonomgevingen door de identiteit van elke bestaande of nieuwe woonomgeving te versterken;
- Bijdragen tot de leefbaarheid in de dorpen van het buitengebied door een beperking van de groei van activiteiten, herinrichting van het openbaar domein en versterking van het ‘open’ karakter;
- Streven naar een selectieve groei van hoog waardige economische activiteiten, waarbij selectiviteit duidt op zowel locatie als type acti viteit;
- Het versterken van de samenhang tussen de val leien (Dijle, Vrouwvliet en Zenne) en nederzettingen;
- De integratie van mobiliteit, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit.

# Verkeersplanologisch

## Bestuursakkoord

Binnen het bestuursakkoord wordt het beleid van de stad weergegeven. De belangrijkste mobiliteitsgerelateerde doelstellingen worden hier hernomen.

• Het wegennetwerk is overbelast, de filevorming neemt toe, fietsers willen zich veilig voelen en comfortabel verplaatsen, de bereikbaarheid voor senioren en mensen met een beperking moet worden gegarandeerd, het autoluwe centrum moet worden uitgebreid en in tal van woonbuurten is er parkeerdruk die moet worden verlicht. De ambitie is duidelijk, Mechelen zal de fietsstad van Vlaanderen worden.

•Veilige schoolomgevingen zijn een prioriteit. we meten hoe kinderen zich verplaatsen naar school. Naast de schoolstraten vermijden we leveringen van vrachtwagens in de binnenstad op het moment dat leerlingen naar school fietsen. we organiseren kiss & rides op de ring voor scholieren en zorgen voor waar het kan voor begeiding dor gemeenschapswachten of geëngageerde vrijwilligers.

• De komende jaren krijgen de aanleg en het verbeteren van fietspaden prioriteit bij de investeringen in de publieke ruimte. Er is een integraal fietspadenplan opgemaakt  en hiermee kan de stad een kwaliteitsvol fietsnetwerk realiseren in de stad. Vanuit elke dorp en wijk maamt de stad één as van waaruit je een protected bike lane hebt. vanuit elk dorp dan 2 of 3 fietsassen naar het centrum en de stations: één autovrij/autoluw, één snel en veilige en één recreatieve verbinding.

• Bij de (her)aanleg van wegen vertrekt de stad vanuit de logica van de fietser en voetganger. ook bij de ruimtelijke inpassing van nieuwe infrastructuur vertrekken we van de bereikbaarheid door de fiets en het openbaar vervoer.

• Mechelen wil op korte termijn de stad zijn waar mensen het meest deelwagens gebruiken, zodat ze minder behoefte hebben aan een eigen auto of eigen tweede auto. Ze introduceren een heel hecht netwerk van minstens 250 extra elektrische deelauto's. Door het systeem van vraaggestuurde deelwagens om te bouwen naar een aanbodgedreven systeem geven we het gebruik van deze deelwagens een enorme boost. In de dichtbevolke wijken van de stad moeten alle Mechelaars op maximaal 150 meter van hun huis toegang moeten hebben tot zo een deelwagen. Ze zullen allen in een herkenbare Mechelse wijze worden aangekleed. Hun parkeerplaatsen zullen tevens heel zichtbaar zijn.

• De stad bouwt nieuwe buurtparkings in wijken met een grote parkeerdruk. Jaarlijks komen er twee buurtparkings bij. Waar mogelijk, zinvol en financieel haalbaar maken ze gebruik van nieuwe technieken van gestapeld parkeren. de stad maat ookwerk van meer gedeeld gebruik van bestaande parkings, die ze openstellen voor buurtbewoners op momenten dat ze niet of weinog gebruikt worden. Zoals bij aan parkeerplaatsen van supermarkten en bedrijven.

## Mobiliteitsplan Mechelen

Het mobiliteitsplan van de stad Mechelen geeft heel wat informatie die relevant kan zijn voor het project van de herinrichting van de Vesten. Zowel op vlak van knelpunten en doelstellingen, als op vlak van verschillende werkdomeinen waarop de stad wil werken. Deze werkdomeinen variëren van ruimtelijk beleid tot korte- en lange termijnplannen over de verschillende vervoersmodi, en flankerende maatregelen.

*Knelpunten*

Ruimtelijk

- Aantasting van de verkeersleefbaarheid van woonlobben:
    - Verminderde leefbaarheid door ver keersonveiligheid, geluids- en geur hinder, parkeerproblemen, …;
    - Barrièrewerking van het autoverkeer op de Vesten en de invalswegen voor fietsers en voetgangers;
    - Aantasting van de lokale handel door een verminderde bereikbaarheid voor het directe cliënteel (omwonenden).
- Toenemende suburbanisatie naar deelkernen en lintbebouwing, toenemende aantasting van de bereikbaarheid van handelszaken langs de radialen.
- Herwaarderen van de binnenstad: bij de ontwikkeling van de woonwijken moet worden uitgegaan van het principe van de nabijheid en het STOP-principe.

Verkeerskundig

- Meer dan de helft van alle doden en zwaar gewonden in Mechelen komen voor op de gewestwegen. Deze wegen verwerken ook het meeste verkeer. Knelpunten blijven de kruising van de R6 met de N1 Antwerpsesteenweg en N14 Liersesteenweg , de invalswegen en de Vesten. Een belangrijk deel van het verkeer ge bruikt de Vesten als doorgaande route op boven lokale schaal. De Tangent achter het station zal het oostelijke deel van de Vesten ontlasten, maar de Tinellaan en de Koningin Astridlaan blijven druk.
- De huidige verbinding tussen centrum en station is vrijwel eenzijdig gericht op een vlotte doorstroming van gemotoriseerd verkeer. De wegen en kruispunten zijn onvoldoende uit gerust om de lijnbussen of grote voetgangers- of fietsstromen op te vangen. De plannen voor de stationsomgeving van Mechelen voorzien wel in de afbouw van de verkeersfunctie van de Hendrik Consciencestraat. De Bruul en Hendrik Consciencestraat worden op termijn een lange voetgangersas.
- Beperkte rol voor het openbaar vervoer: wat betreft de NMBS is er sprake van een te beperkt aanbod aan IC- en L-treinen naar omliggende steden en (deel)gemeenten. Voor wat betreft De Lijn is een bijsturing van het busnet noodzakelijk om de geplande ruimtelijke ontwikkelingen te bedienen. Heel wat activiteiten zijn gelegen in de stadsrand en vallen buiten de bediening van de lijn.
- Ontbreken van een geïntegreerd en fijnmazig fietsnetwerk

*KANSEN*

Bij de ontwikkeling van de nieuwe woonwijken lijkt duurzaam bouwen de norm te worden. Ook op mobiliteitsvlak is er een verandering in het gedrag aan het ontstaan. Een parkeerplaats voor de deur is al lang geen zekerheid meer. Concepten als autodelen wint aan belang. Ondanks de toenemende ontwikkelingen blijft Mechelen een compacte stad. Bij de ontwikkeling van de woonwijken moet worden uitgegaan van het principe van de nabijheid en het STOP-principe. Dit moet zich vertalen in de inrichting van de woonwijken. Dit principe geldt uiteraard ook voor de geplande bedrijvigheid.

De doortrekking en optimalisatie van de R6 is een feit. De Tangent achter het station is in uitvoering. Nieuwe aansluitpunten kunnen echter sluipverkeer in omliggende woonwijken veroorzaken. De aanleg van de Tangent is meer dan alleen maar een verkeersinfrastructuur. Er is heel wat zorg besteed aan de ruimtelijke en landschappelijke inpassing van dit infrastructuurproject.

Mechelen fietsstad

Mechelen is een compacte stad waar de belangrijkste attractiepolen op fietsafstand liggen. De nieuwe ontwikkelingen zijn vooral gesitueerd in de stadsrand. Een herziening van het fietsnetwerk met aandacht voor meer tangentiële verplaatsingen is nodig.

## Herinrichting Vesten als strategisch project

De herinrichting van de Vesten vormt een belangrijk strategisch project voor de stad. De visie is gebaseerd op:

- De afbouw van de knooppuntfunctie voor door gaand verkeer op regionale schaal, en de beper king van de intensiteiten van gemotoriseerd ver keer tot een aanvaardbaar niveau voor de leef baarheid van de omgeving (omgevingscapaciteit);
- De herwaardering van de stedelijke functies langs de Vesten (wonen, werken…);
- Het verknopen van de woonlobben aan de binnenstad door herwaardering van monumenten (Brusselse Poort) en pleinen (Raghenoplein, Mercierplein, Rode Kruisplein) en het uitbreiden van de groenstructuren;
- Het verbeteren van de verblijfskwaliteit door een vermindering van de geluidshinder en een evenwicht verblijfsruimte versus verkeersruimte (rijdend en stilstaand verkeer);
- Het verbeteren van de oversteekbaarheid zowel op structurele oversteekpunten, poorten en kruispunten, als op assen met diffuus verspreide toegangen (Koningin Astridlaan, Vanbenedenlaan, Schuttersvest, H. Speecqvest);
- Aandacht voor de doorstroming van het openbaar vervoer.

## Verkeersnetwerken

### Verblijfsgebieden en voetgangersnetwerken

De belangrijkste maatregel om de kwaliteit en veiligheid voor voetgangers te verbeteren is de uitbreiding van de zone 30-gebieden. Naast de binnenstad worden de woonlobben afgebakend als zone 30. Dit verbetert de interne relaties binnen de woonlobben voor voetgangers. De relatie binnenstad – woonlobben kan worden verbeterd door op een aantal strategische punten de verkeerscirculatie te wijzigen. Zo ontstaan autoluwe gebieden met een verbeterd verblijfsklimaat.

### Fietsnetwerken

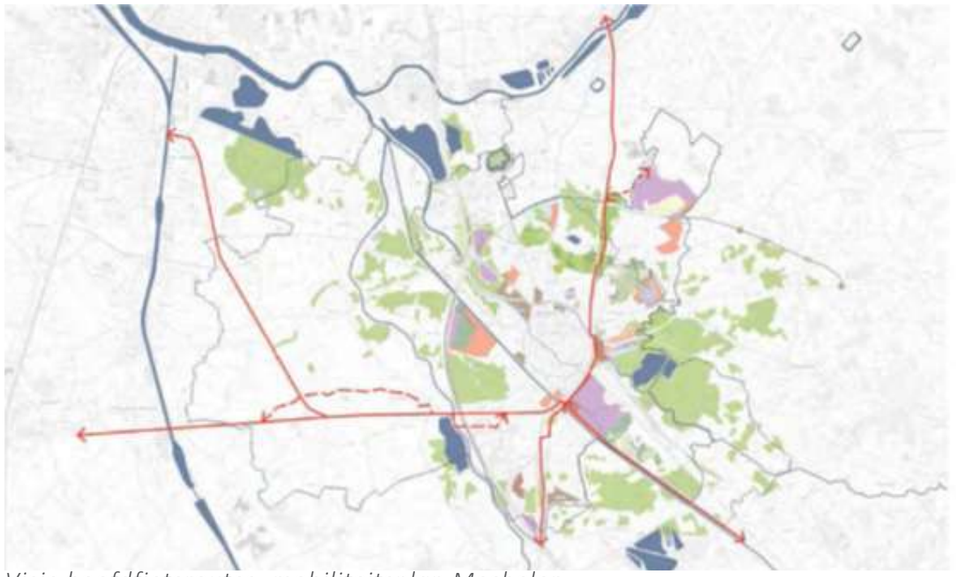
Op een aantal invalswegen in de nabijheid van Mechelen centrum is er een grotere densiteit aan ongevallen. Ook de Vesten kennen een concentratie aan ongevallen.

*Hoofdfietsroutes*

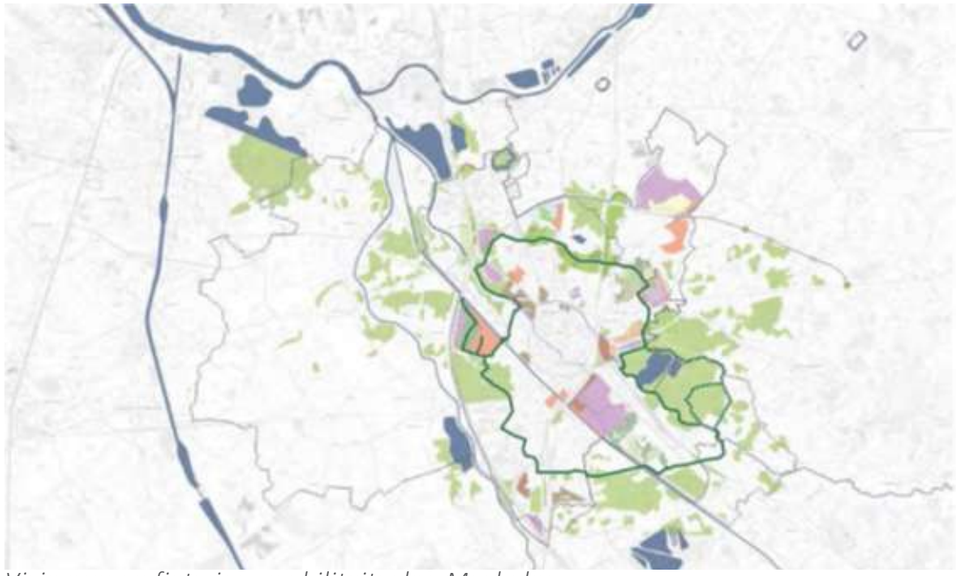
De fietsostrade langs de spoorlijn Antwerpen–Mechelen met verknoping in station Nekkerspoel en het hoofdstation van Mechelen is momenteel in uitvoering. De fietsostrade wordt parallel met de spoorbypass doorgetrokken tot aan het station van Mechelen en sluit daar aan op de bestaande hoofdroute naar Leuven. Het station wordt een knooppunt van verschillende hoofdroutes op regionaal niveau. Naast de twee bestaande routes naar Antwerpen en Leuven wordt voorgesteld ook een hoofdroute te realiseren richting oosten en zuiden.

*Groene fietsring*

De Groene fietsring vormt de tangentiële verbinding rond de stad tussen parkgebieden, woonwijken en tewerkstellingspolen. De groene fietsring verbindt de grote groene gebieden rond de bebouwde kern van Mechelen. In wijzerzin worden onder meer het Tivolipark, Mechels Stadsbos, Mechels Broek, dierenpark Planckendael en Vrijbroekpark verbonden. Tevens zorgt de fietsring voor een ontsluiting van de bestaande en geplande tewerkstellingspolen en woonwijken in Mechelen.



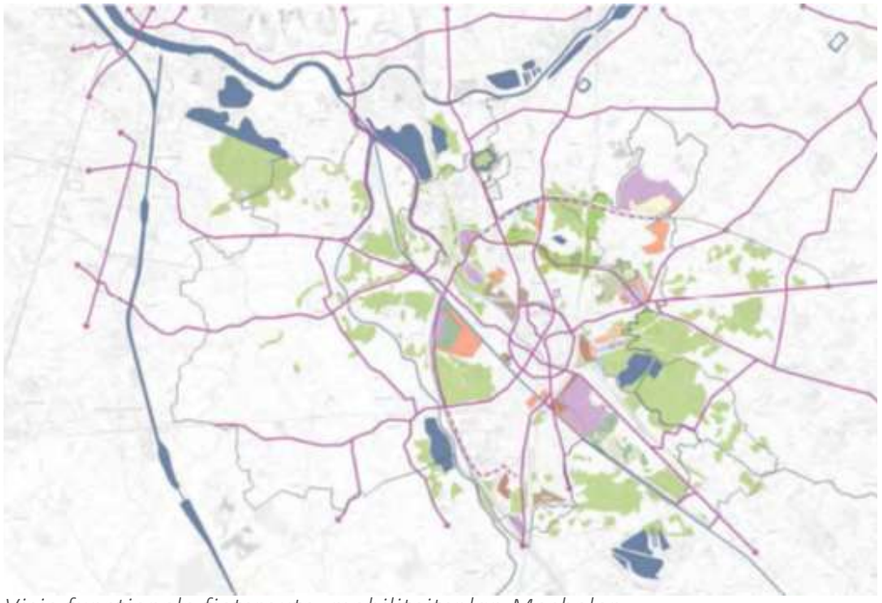
*Visie hoofdfietsroutes, mobiliteitsplan Mechelen*



*Visie groene fietsring, mobiliteitsplan Mechelen*

*Functionele fietsroute*

Om het fietsgebruik te stimuleren wordt vertrokken van het principe van een grofmazig autonetwerk en een fijnmazig fietsnetwerk. Doorgaand autoverkeer doorheen woonwijken wordt zoveel mogelijk geweerd. De verschillende wijken staan onderling in verbinding met autoluwe fietsdoorsteken.
Om het fietsgebruik te stimuleren is het van belang dat de fysieke barrières worden opgeheven. Het gaat hierbij om lijninfrastructuren, natuurlijke structuren, weginfrastructuren. Deze barrières zorgen voor een omwegeffect voor de fiets.



*Visie functionele fietsroute, mobiliteitsplan Mechelen*

*Aanvullende maatregelen*

- Verbeteren comfort fietsers aan verkeerslichten

De huidige verkeerslichtenregelingen dienen te worden gescreend naar hun fietsvriendelijkheid. Hierbij wordt uitgegaan van het STOP-principe. Een vlotte doorstroming verhoogt het comfortniveau van de fietsers.




*Fietsroutes, mobiliteitsplan Mechelen*

## Netwerken Openbaar-vervoer

In Mechelen zijn er twee stations die binnen het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zijn geselecteerd als 'hoofdstation'. Het zijn de stations Mechelen en Mechelen-Nekkerspoel. Ze liggen op amper 1,5 km van elkaar verwijderd. De stations zijn structuurbepalend op Vlaams niveau en waar het wenselijk is, dient naar een verdichting van de stationsomgeving gestreefd te worden.

Mechelen beschikt over een goed uitgebouw stedelijk en regionaal ontsluitend busnet. Toch is de doorstroming van de bus minder betrouwbaar.

## Netwerken Gemotoriseerd verkeer

*Hoofdwegen*

De herinrichting van complex Mechelen-Noord met aansluiting van de Uilmolenweg heeft tot doel de functie van de R6 en N16 te ondersteunen, de ringfunctie van de Vesten te verminderen, de westelijke radiale assen en de woonwijken met doorgaande stromen te ontlasten en de bereikbaarheid van het bedrijventerrein Mechelen-Noord te waarborgen. Er werden in de uitwerkingsfase twee concept-varianten voorgesteld:

1. Een doorgekoppelde Uilmolenweg op het be staande complex van Mechelen-Noord, met daaraan gekoppeld een nieuwe aansluiting van het bedrijventerrein Mechelen-Noord.

2. Een volledige uitbouw van een parallelstructuur langsheen de E19 vanaf ten zuiden van complex Mechelen-Zuid tot ten noorden van de Blarenberglaan. Op deze parallelstructuur kunnen dan de knopen Mechelen-Noord en Mechelen-Zuid aantakken met tevens de mogelijkheid tot het creëren van een toegang tot industriezone Mechelen-Noord en een koppeling met de Uilmolenweg. De knoop Mechelen-Noord wordt heringericht (“superknoop”) waarbij de R6 en N16-west als één doorgaande relatie wordt aangelegd.

*Primaire wegen*

R6

Ter verbetering van de verkeersveiligheid worden de kruispunten van de R6 met de N1 Antwerpsesteenweg en de N14 Liersesteenweg aangepakt. Beide kruispunten worden ingericht als ongelijkvloers kruispunt. Hierdoor zal tevens ook de doorstroming op de R6 verbeteren.

*Complex Mechelen noord, mobiliteitsplan Mechelen*

Tangent en aansluiting op E19

De Tangent krijgt een belangrijke verzamelende en verbindende functie ten zuiden van de stad. De rotonde ter hoogte van Technopolis vormt echter een potentiële bottleneck die het functioneren van de Tangent kan verstoren. Een optimalisatie van de betreffende knoop dringt zich op zodat het kruispunt voldoende capaciteit heeft om het verkeer te verwerken. De Stad vraagt aan de wegbeheerder om een (voor)studie te starten voor de herinrichting van deze knoop.

N16

De N16 tussen E19 (Mechelen-Noord) en A12 (Willebroek-Zuid) heeft een belangrijke verbindende functie op Vlaams niveau. De weg is dan ook gecategoriseerd als primaire weg type I. De huidige weginrichting stemt hier evenwel niet mee overeen. Vanuit het mobiliteitsplan wordt de vraag gesteld aan de wegbeheerder om een studie op te starten waarin de opwaardering van de N16 wordt uitgewerkt. AWV heeft op de GBC aangegeven dat een uitbouw tot primaire weg type I waarschijnlijk een ander tracé impliceert (tracéstudie).

*Secundaire wegen*

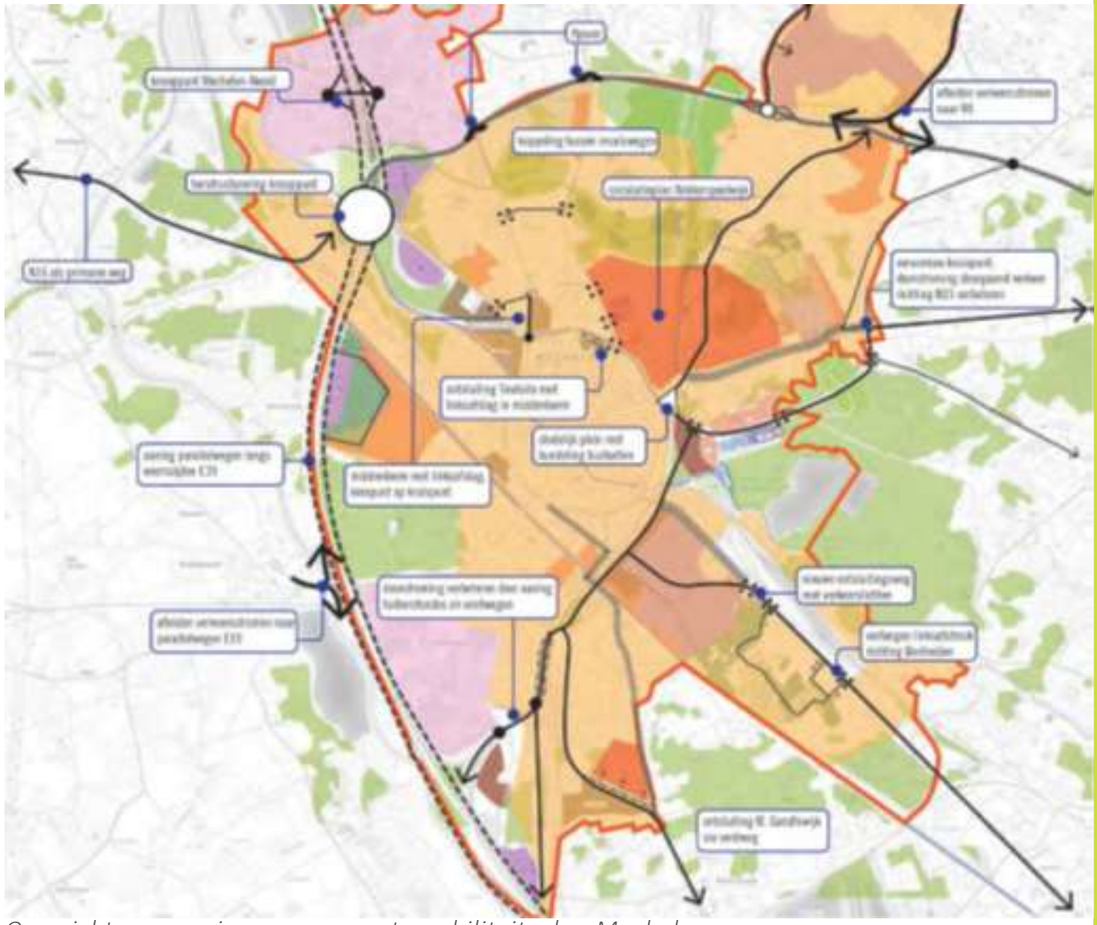
N1
De Antwerpsesteenweg N1 is geselecteerd als secundaire weg type III en fungeert als belangrijke fiets- en openbaar-vervoerverbindingen. De weg zal een meer kwalitatieve inrichting krijgen met specifieke aandacht voor de verkeersveiligheid en adequate fietsvoorzieningen. De doorstroming van het openbaar vervoer zal worden gestuurd door verkeerslichtenbeïnvloeding.

*Lokale wegen*

De inrichting van verschillende lokale wegen zal aangepakt worden. Hierbij zal er een sterke focus zijn op ruimtelijke kwaliteit die het verblijfskarakter moet versterken. Bij de overgang van verkeers- naar verblijfsgebied worden overgangspoorten voorzien die het gewijzigde karakter benadrukken. De voorzieningen voor voetgangers en fietsers worden algemeen opgewaardeerd. Ook de verkeersveiligheid krijgt een belangrijke focus. Conflicterende bewegingen worden beter gepresenteerd en eventueel zelfs vermeden. Er wordt gestreefd naar een betere leesbaarheid met een weginrichting afgestemd op het snelheidsregime. Waar opportuun kunnen snelheidsremmende maatregelen worden voorzien. In gebieden gevoelig aan sluipverkeer (voornamelijk lokale wegen type III) is het nemen van circulatiemaatregelen (enkelrichtingsverkeer, knippen van relaties) een mogelijkheid.

Selectie van wegen (niet limitatief) waar een herinrichting wordt voorzien en relevant zijn voor de Vesten:

- Lokale wegen type I
  - Vesten: Afbouwen verkeersfunctie
  - N15- kruispunt N15 x Putsesteenweg: Accentueren doorgaande beweging N15
  - N1 Brusselsesteenweg- kruispunt Carrefour: Verbeteren ontsluiting
  - N26 – kruispunt Trianonlaan (Boortmeerbeek): Herinrichting i.f.v. betere doorstroming richting E19
- Lokale wegen type II
  - N14 Liersesteenweg: Doortochtaanpak
  - Nekkerspoelstraat: Doortochtaanpak
  - Oude Brusselsesteenweg: Volgende fase herinrichting
  - G.de Stassartsstraat: Kwalitatieve opwaardering



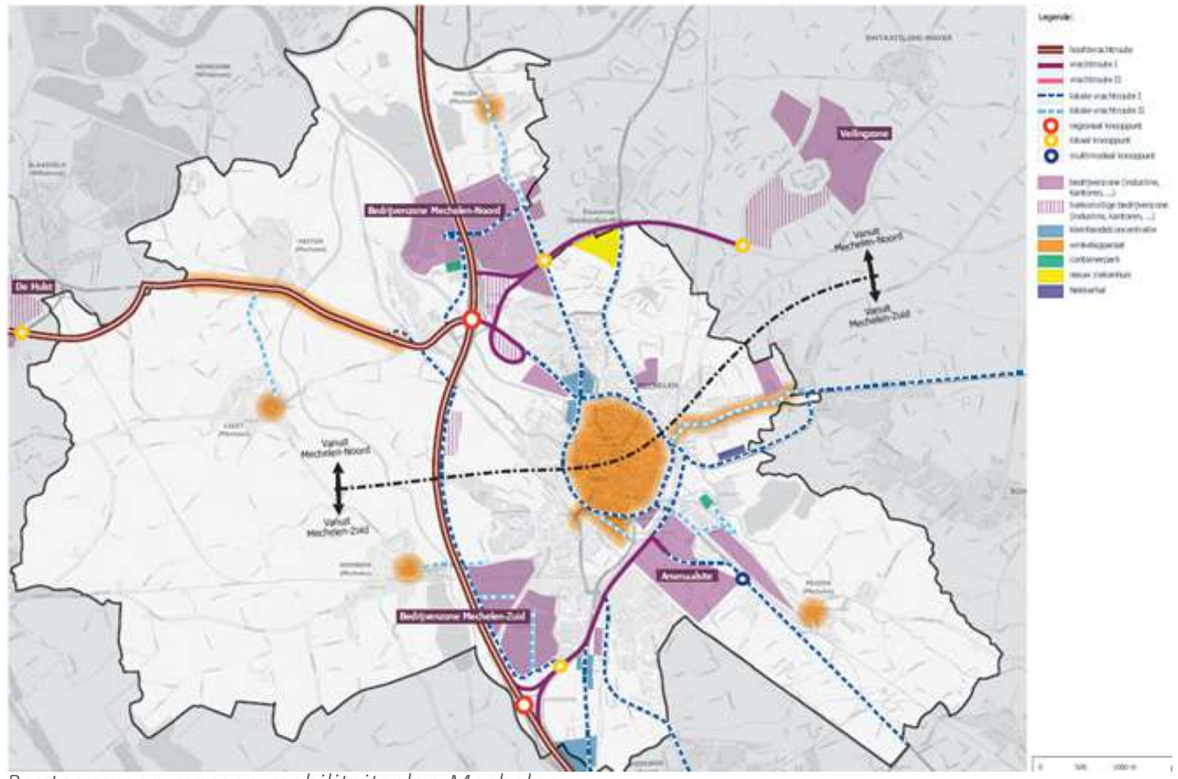
*Overzicht aanpassingen wegennet, mobiliteitsplan Mechelen*

*Zwaar vervoer*

Bij de opbouw van het vrachtroutenetwerk wordt de problematiek bekeken vanop twee niveaus. Vooreerst wordt de problematiek benaderd van op mesoniveau waarbij het vrachtverkeer van de grotere vrachtgenererende polen zo vlot mogelijk dient gedraineerd te worden naar het hogere wegennet. Voor Mechelen betekent dit dat de belangrijkste oriëntatiepunten de E19, N16, R6 en N1 zijn (hoofdwegen en primaire wegen).
Het vrachtroutenetwerk op mesoniveau kan verder aangevuld worden met lokale vrachtroutes. De lokale vrachtroutes hebben onder andere de volgende functies:

- Mechelen (en de verschillende deelkernen) bereikbaar maken vanuit de buurgemeenten om het distributieverkeer (ketenverplaatsingen) geen onnodige omwegen te laten maken.
- Ontsluiten van lokale attractiepolen en aansluiting geven met het hogere vrachtroutenetwerk.

Dit vrachtroutenetwerk wordt vervolgens aangevuld met lokale vrachtroutes. Deze vrachtroutes zijn eerder gericht op interlokale verbindingsrelaties (bijvoorbeeld ketenverplaatsingen bij distributieverkeer tussen gemeenten) en ontsluiting van lokale attractiepolen.



*Routes zwaar vervoer, mobiliteitsplan Mechelen*

## Parkeerbeleid

*Krachtlijnen*

De openbare ruimte is per definitie beperkt en bijgevolg kostbaar. Het openbaar domein moet bovendien bruikbaar zijn voor iedereen en dient verschillende rollen te vervullen (parkeren, verblijven, spelen, ontmoeten,…). Het overmatig gebruiken van deze ruimte voor parkeren leidt dan ook tot een eenzijdig gebruik en tot een beperking voor de invulling van de overige functies. Bij het herinrichten van het openbaar domein moet men dan ook een evenwicht zoeken tussen de verschillende functies waarbij, naast leefkwaliteit, verblijfswaarde en veiligheid, ook aandacht wordt besteed aan parkeren. Bovendien dient men ook de nodige aandacht te hebben voor de kwaliteit van de beschikbare parkeerplaatsen.

*STOP-principe en duurzaam parkeerbeleid*

Aangaande het autoparkeerbeleid vormen het STOP-principe en een duurzaam parkeerbeleid de basis uitgangspunten. Om de stad bereikbaar en leefbaar te houden moet men het select autogebruik aanmoedigen. Het parkeerbeleid kan hierin het mobiliteitsbeleid ondersteunen doordat automobilisten via de beperkte parkeerduur, de loopafstand tot de bestemming, de beschikbaarheid en de kostprijs van een parkeerplaats kunnen worden aangezet om zich volgens het STOP-principe te verplaatsen. Duurzaam parkeren impliceert tevens een bereikbaarheid waarbij overbodig en ongewenst autogebruik ontmoedigd wordt ten voordele van andere verplaatsingsmodi.
Het parkeerbeleid is daarbij ook gedifferentieerd naar de verschillende doelgroepen (bewoners, bezoekers, werknemers).

*Vesten*

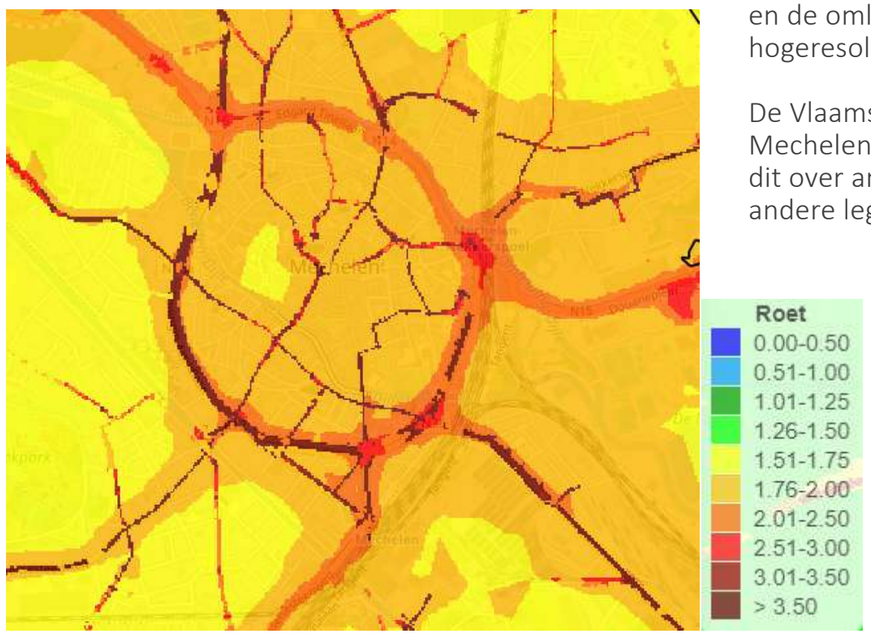
De Vesten vormen de historische ringstructuur rond de binnenstad. In het westen en het zuiden heeft deze infrastructuur een grote on-street parkeercapaciteit. Daarnaast worden de Vesten ook gekenmerkt door een hoge woondensiteit (op de Vesten zelf, maar ook in de onmiddellijke omgeving van de Vesten) en verscheidene andere functies (vrije beroepen, diensten, bedrijven,…). Het off-street parkeren in openbare parkeerfaciliteiten is in het oosten aanzienlijk en in het zuidwesten eerder beperkt.
De Vesten wordt aanzien als drager voor het parkeeraanbod voor de binnenstad. Het parkeeraanbod langsheen de Vesten zal wijzigen onder meer met de herinrichting van de Vesten. Anderzijds is er een bijkomend parkeeraanbod aan de Tinelsite, Speecqvest en Eandistip. Het bijkomende parkeeraanbod fungeert hoofdzakelijk in functie van de bijkomende ontwikkelingen aan de Vesten en in de binnenstad. Daarnaast compenseert het verminderde parkeeraanbod in de binnenstad. Ook op de westelijke Vesten dient gebundeld parkeren/ off-street parkeren verder te worden onderzocht in het kader van de herinrichting van de Vesten (met minder straatparkeren). Het on-streetparkeren langsheen de Vesten is voornamelijk gericht op kort- en middellang parkeren, naast het bewonersparkeren. Langparkeerders worden eerder naar de off-street parkeervoorzieningen verwezen.

# Luchtkwaliteit

## Impact van roet op onze leefkwaliteit

Roetdeeltjes zijn een schadelijke fractie van fijn stof en wetenschappelijke studies tonen de sterke link tussen roetconcentraties en gezondheidseffecten. Roet is ook een goede indirecte indicator om blootstelling aan gerelateerde luchtpolluenten in beeld te brengen. Voor fijn stof zijn er Europese normen en advieswaardes van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO).
Ongeveer 71% van de verloren gezonde levensjaren ten gevolge van milieufactoren blijkt aan fijn stof te wijten, wat het met voorsprong de schadelijkste milieufactor in Vlaanderen maakt.

## Vlaamse meetdata 2016




## Wat tonen de kaarten?

De eigen campagnes van Meet Mee Mechelen tonen de roetconcentraties zoals gemeten in Mechelen door onze vrijwilligers. Twee weken lang zijn dagelijks tijdens de ochtend- en avondspits per fiets de roetconcentraties gemeten met mobiele toestellen. De kaarten tonen de gemiddelde roetconcentraties tijdens deze twee weken. De trajecten tonen hoe de luchtkwaliteit in Mechelen varieert langs de fietspaden in de stad. De verschillende campagnes brengen in beeld hoe de luchtkwaliteit doorheen het jaar varieert.

De Vlaamse data zijn jaargemiddelde concentraties. Alle data worden uitgedrukt in microgram per kubieke meter (µg/m³). De kaart is gebaseerd op interpolatie van de resultaten van de meetstations in Vlaanderen en de omliggende regio's, aangevuld met een hogeresolutiemodellering.

De Vlaamse data en de resultaten van de Meet Mee Mechelen zijn niet één op één vergelijkbaar aangezien dit over andere tijdsperiodes gaat en dus ook een andere legende is toegepast.

## Conclusie

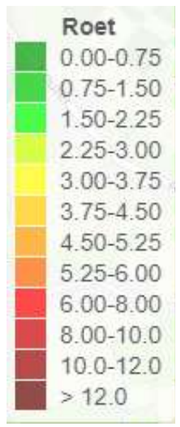
Zoals op de Mechelse kaarten te zien is, is er vooral op de Zandpoortvest, koningin Astridlaan en Guido Gazellelaan, met het kruispunt naar de N16, de meeste uitstoot van fijnstof zoals roet. Dit zijn de plekken waar wij met de nieuwe ontwikkeingen op de vesten zeker rekening mee moeten houden. Beplanting kan een zeer belangrijke rol spelen bij de opname van fijntaf en het verbeteren van de luchtkwaliteit in en rond de stad.

De wijzigingen in de verkeersituatie en het motiveren van het openbaar vervoer en de fiets zal hierbij ook een belangrijke rol spelen.

## Meting tussen oktober-november 2017

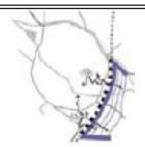
## Meting tussen februari-maart 2018

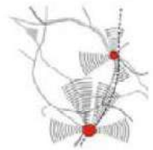
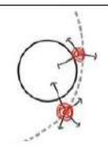
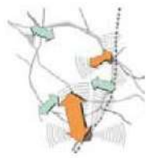
## Meting tussen juni-juli 2018



# Ruimtelijke principes startnota 2014

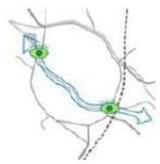
| | |
|---|---|
| | ***Stedelijk weefsel als één geheel***<br>*Het stedelijk weefsel, zowel de binnenstad als het suburbaan gebied, wordt globaal aanzien als een aaneengesloten gebied, dat verder uitloopt over de R12 heen. Dit impliceert bijgevolg dat het stedelijk weefsel niet begrensd wordt door de R12, de R12 vormt een onderdeel van het stedelijk weefsel.* |
| | ***R12 als fundamenteel onderdeel van het stedelijk weefsel***<br>*Aangezien het stedelijk weefsel tot buiten de R12 reikt, is het wenselijk de R12 te beschouwen als een fundamenteel onderdeel ervan, dat beide delen aan elkaar rijgt.* |
| | ***R12 als drager voor diversiteit***<br>*Vanwege de sterke morfologische variatie van het stedelijke weefsel en de huisvesting van diverse functies en activiteiten is een gebiedsgerichte inrichting17 van de R12 wenselijk.* |
| | ***R12 als drager voor diverse vervoersmodi***<br>*Het aanbod van diverse stedelijke functies langs de R12 miv de beide stations maken dat de R12 een belangrijke rol vervult in de bereikbaarheid van verschillende aantrekkingspolen en dit voor de diverse vervoersmodi.* |

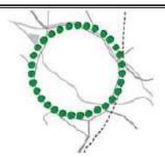
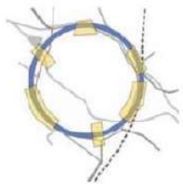
| | |
|---|---|
| | ***Multifunctioneel segment als motor voor stedelijke dynamiek***<br>*Het bedrijventerrein Raghenopark met haar toekomstige multifunctionele uitbreidingen neemt zowel ruimtelijk als functioneel een belangrijke plaats in de stedelijke ontwikkelingen in langs de R12. Dit segment omvat hoogdynamische stedelijke functies die functioneren op een bovenlokaal schaalniveau.* |
|  | ***Spoorweg als grens voor de ontwikkeling van het multifunctionele segment***<br>*Ruimtelijk wordt het bedrijventerrein (inclusief de uitbreiding met hoogdynamische stedelijke functies (hoogwaardig wonen en werken alsook recreatie)) in het oosten begrensd door de spoorlijn die zich opwerpt als een sterke barrière naar de binnenstad. Dit impliceert dat betreffend segment ruimtelijk niet aansluit op de R12.*<br>*Functioneel dienen vanuit het segment doorsteken mogelijk te zijn voor zwakke weggebruikers. Het Raghenopark omvat in hoofdzaak hoogdynamische en bovenlokale bedrijfsactiviteiten. Een verdere ontwikkeling in dezelfde trend is wenselijk.* |

| | |
|---|---|
|  | ***Stationsomgevingen als strategische locaties***<br>*De stationsomgevingen Mechelen en Mechelen Nekkerspoel vervullen een strategische rol inzake ontsluiting van het multifunctionele segment en meer bepaald als doorsteken naar de binnenstad en als poorten van het openbaar vervoer.* |
|  | ***Stations als draaischijven***<br>*De stations Mechelen en Mechelen-Nekkerspoel zijn strategische plaatsen in het stedelijk weefsel en dit voor zowel de relatie met de gebied.* |
|  | ***R12 als onderdeel van de relatie stadscentrum - stadsrand***<br>*Een aantal strategische locaties (de stations, zone aan de campus, Brusselsepoort en Rode Kruisplein) spelen een strategische rol in het functioneren van de stad. Belangrijk zijn de relaties die hierdoor gecreëerd worden.*<br>*Bijgevolg dient de nodige aandacht te worden besteed aan de ruimtelijke en functionele dwarsverbindingen tussen de binnenstad en deze strategische locaties, over R12 heen. De nadruk dient hierbij gelegd te worden op de zwakke weggebruiker en het openbaar vervoer.* |

# De basis

In deze startnota bouwen we verder op de ruimtelijke principes die in 2014 door Omgeving en MINT voor de Vesten in kaart werden gebracht. Hiernaast is de tabel op p. 31-33 uit die nota deels hernomen.

| | |
|---|---|
| | ***De Dijle-vallei als drager voor stedelijke openheid***<br>*De Dijle-vallei creëert een vorm van openheid binnen het stedelijke weefsel. Aan de buitenzijde van de R12 grenzen stroomop- en afwaarts belangrijke open ruimtegebieden. Binnen en langs de R12 vervult de Dijle een belangrijke rol als corridor binnen het dicht bebouwde stadsweefsel.* |
|  | ***Dijle als verbindingsas en de doorsteken van de Dijle als groene bakens***<br>*Het Dijlepad heeft belangrijke potenties om te functioneren als (voetgangers- en fiets)verbinding tussen de rand en de binnenstad van Mechelen.*<br>*Ter hoogte van de doorsteken van de Dijle zijn aan de buitenzijden van de R12 belangrijke open ruimtegebieden gelegen. Voor het versterken van de kwaliteit van het stedelijk weefsel is het wenselijk dat de doorsteken benadrukt worden in het wegbeeld.* |
| | ***De afleidingsdijle als onderdeel van het stedelijk weefsel***<br>*De afleidingsdijle ten noorden van de R12 vormt een belangrijk structurerend element in het stadsweefsel. Weerszijden van de afleidingsdijle hebben een sterk verschillende ruimtelijk-functionele structuur. De openheid die deze waterloop creëert, dient benadrukt te blijven in het stadsbeeld.* |

| | |
|---|---|
| | ***R12 als bindteken***<br>*De R12 doorkruist, grenst aan, ontsluit of loopt parallel met elk van bovengenoemde componenten. In zijn totaliteit is de R12 het bindmiddel waarmee de verschillende activiteiten met elkaar worden verbonden.* |
|  | ***R12 als groene ruimte***<br>*De groene verschijningsvorm heeft een positieve weerslag op de omgevingskwaliteit en de verticale groenstructuren versterken de eenheid van de R12 als element.* |
| | ***R12 als spil van radiale wegen***<br>*Aangezien op de R12 diverse radiale invalswegen toekomen, die de stad met de omliggende gemeenten verbinden, is het wenselijk dat de kruisingen met de R12 benadrukt worden en dat deze kruisingen worden ingericht als pleinen en/of poorten, afhankelijk van de functie van de R12 en de invalsweg.* |
|  | ***Vesten als één continue ruimte met verschillende plekken***<br>*De Vesten hebben een belangrijke historische betekenis voor de stad Mechelen. De ringstructuur is van oudsher bepalend geweest in haar verschillende verschijningsvormen en functies. Het is belangrijk de Vesten als een geheel te zien, één ruimte waarbinnen en -langs verschillende plekken gesitueerd zijn.* |

*R12 als bindmiddel*

*dynamische as langs het spoor en Tangent*

*Groene en natuurlijke poort van de Dijle*

*Autoverbindingen naar omgeving*

*Station*

*Stadspoorten*

*Groene verblijfsplek-ken*

*Erfgoed met sterke/ zwakke visuele rela-tie R12*

*Fiets en wandel-verbinding stad en omgeving*

*Waterwegen*

# Samengevat

Uit de ruimtelijke principes uit de nota van 2014 blijkt dat de ring rond de binnenstad en de omliggende woonlobben duidelijk deel uitmaken van het stedelijk weefsel. De Vesten dienen daarin als bindmiddel te fungeren tussen de wijken en het historisch hart -- niet als barrière. Verschillende verkeersmodi moeten een plaats hebben op de ring, zowel lokaal gemotoriseerd verkeer maar zeker ook de tragere weggebruikers als fietsers en voetgangers.

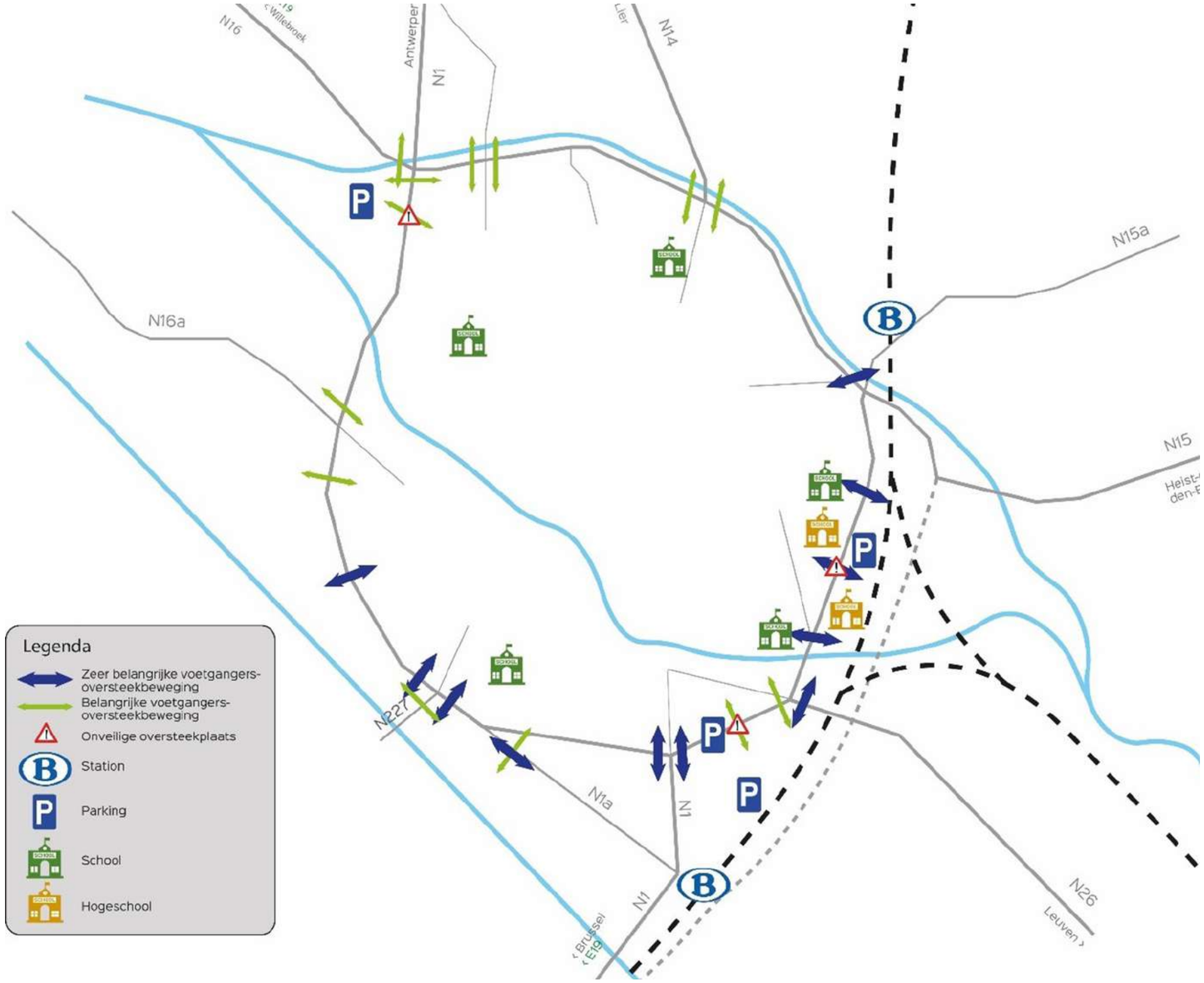
De spoorweg en stationsomgeving rond Mechelen en Nekkerspoel vormen dynamische draaischijven waar verschillende functies samenkomen. De herinrichting die gaande is in de stationsbuurt zet ten volle in op een verbeterde relatie met de binnenstad en voldoende ruimte voor handel en industrie. De spoorweg vormt een natuurlijke grens. De aanleg van de Tangent langs deze zijde van de stad zal de R12 grotendeels ontlasten van het doorgaand verkeer.

De aanwezigheid van de Dijle en de afleidingsdijle vormen een karakteristiek en belangrijk natuurlijk element in Mechelen. De Dijlevallei biedt prachtige aanknopingspunten voor een sterk groen-blauw netwerk in en rond de stad.

Belangrijk is om de Vesten vanuit historisch perspectief als een continue ruimte te benaderen, maar waarin we vandaag de dag verschillende segmenten kunnen onderscheiden die wat betreft ruimtelijk profiel, bebouwing, groenstructuur en functies een heel eigen karakter hebben.

# Verkeerskundige analyse

### Voetgangersbewegingen i.f.v. attractiepolen




### Huidig bereikbaarheidsprofiel

Ondanks dat de huidige Vesten sterk autogericht zijn, beschikken voetgangers op de meeste plaatsen over voldoende brede voetpaden in functie van hun intensiteit. Een grote uitzondering hierop is het noordelijk stuk langs de Afleidingsdijle, waar aan de waterkant geen voetpad is. Aangezien de Vesten volledig binnen de bebouwde kom liggen, is de maximumsnelheid overal 50 km/u.

Het belangrijkste om rekening mee te houden i.v.m. voetgangers zijn looproutes en oversteekbewegingen: op kruispunten; van en naar parkings, attractiepolen, wijken en zijstraten.

Belangrijke attractiepolen die looproutes en oversteekbewegingen veroorzaken zijn:

- Het station: Kardinaal Mercierplein
- Campus Thomas More: Zandpoortvest
- Station Nekkerspoel: kruispunt Nekkerspoel
- Wijk Pennepoel: door de Afleidingsdijle worden alle verkeersstromen tussen Pennepoel en centrum via de Liersesteenweg of Maurits Sabbestraat gekanaliseerd
- Rode Kruisplein: Guido Gezellelaan
- Wijk tussen Battelsesteenweg en vaart: Koningin Astridlaan
- Wijk Plaisancebrug: Brusselsepoort

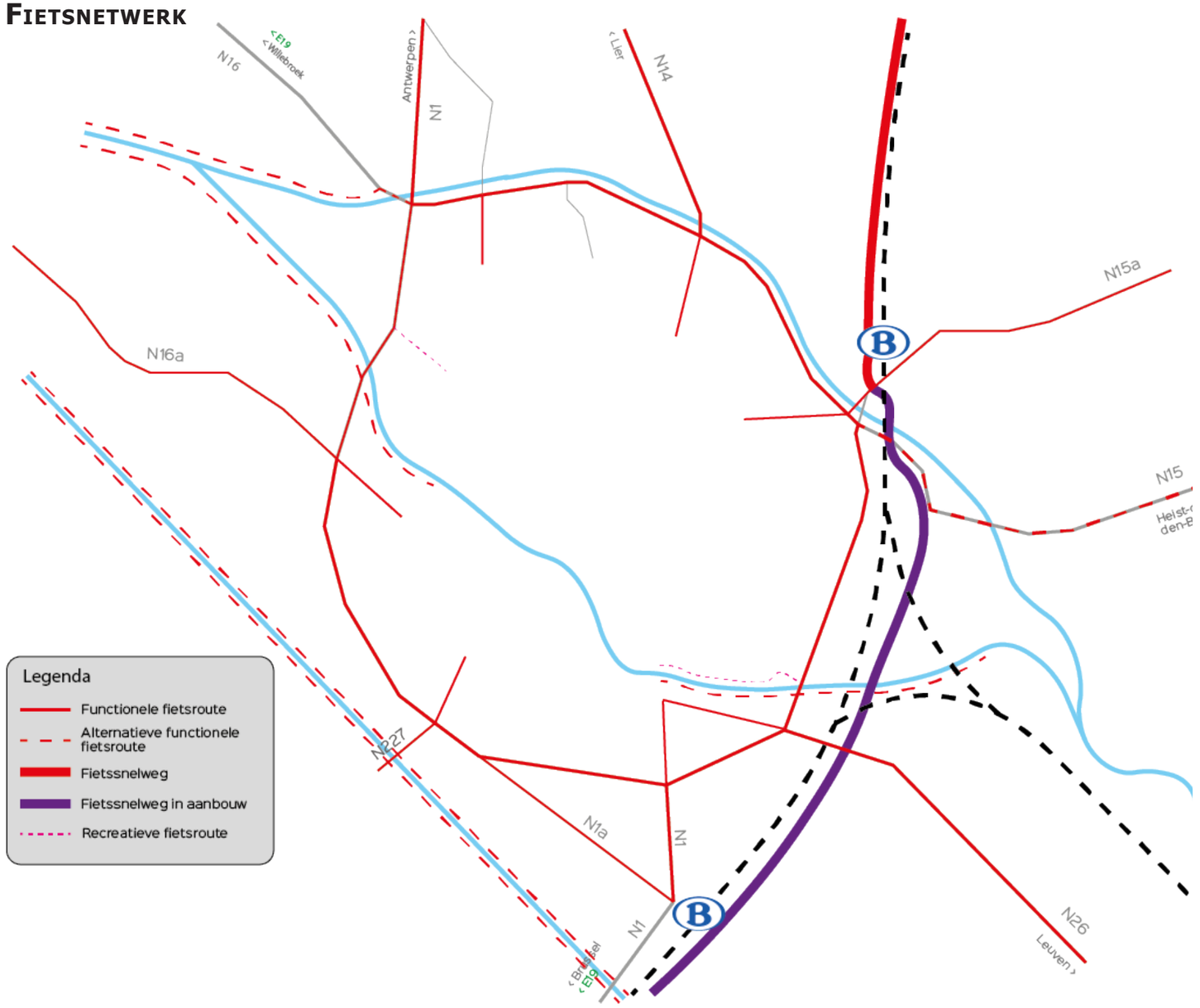
Scholen veroorzaken ook veel verkeer waaronder voetgangers. Vooral op de Zandpoortvest, waar twee campussen van de Thomas More hogeschool en twee campussen van het Busleyden Atheneum liggen. Ook de Ursulinen en twee gebouwen van Technische Scholen Mechelen (TSM) liggen relatief dicht bij de Vesten.

Ook de parkings Bruul, Zandpoortvest en Rode Kruisplein veroorzaken oversteekbewegingen, bijvoorbeeld om naar het centrum te gaan.

Nabij het kruispunt Nekkerspoel ligt een voetgangers- en fietsbrug die een belangrijke relatie vormt tussen de wijk Nekkerspoel en het centrum van Mechelen.

De Afleidingsdijle in het noorden vormt een barrière, waardoor oversteekbewegingen gebundeld worden waar er bruggen zijn: op de Liersepoort en de Katelijnepoort. Dat geldt in mindere mate ook voor de vaart, waar de Plaisancebrug de oversteekbewegingen bundelt.

## Fietsnetwerk




## Huidig bereikbaarheidsprofiel

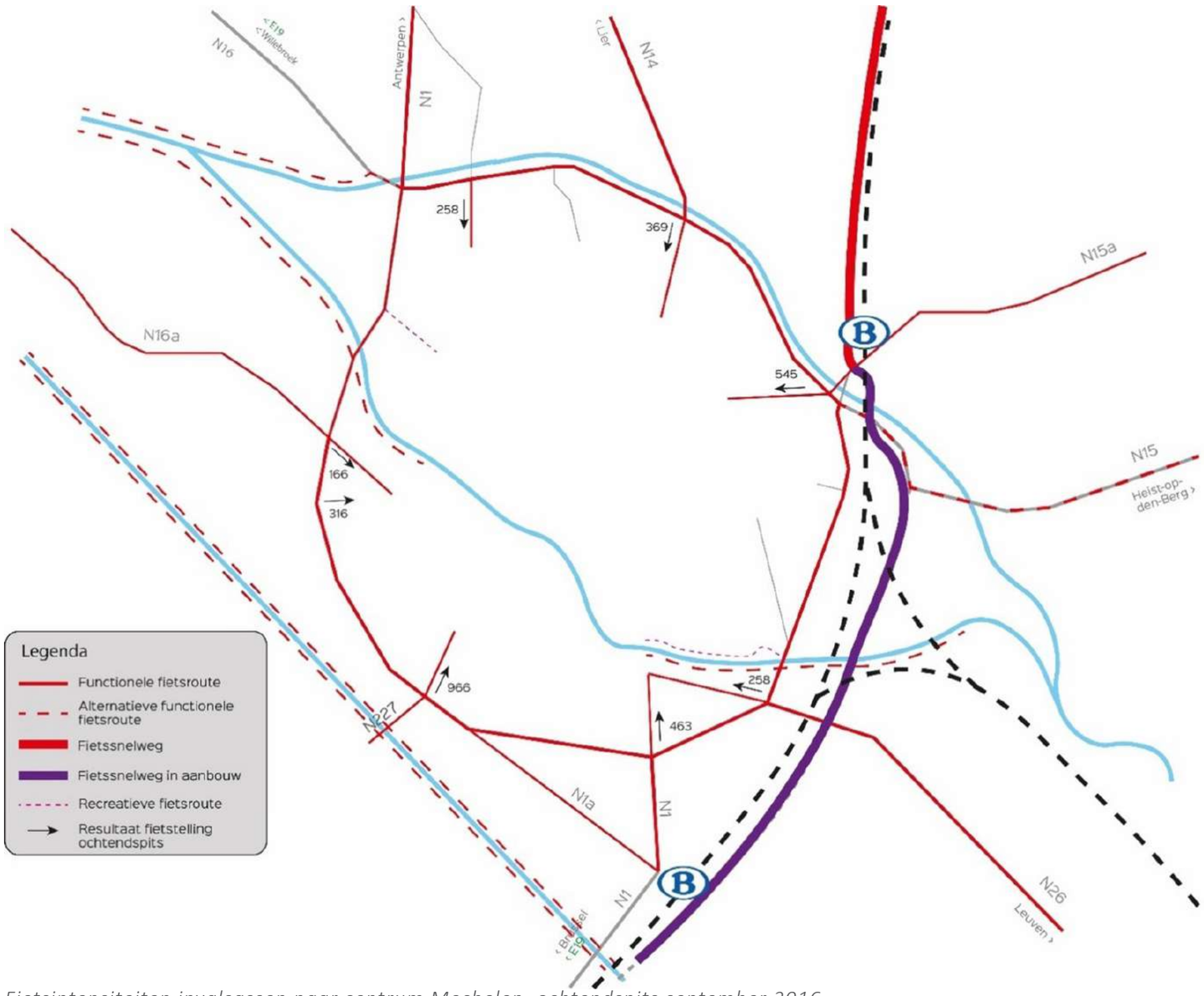
De infrastructuur voor fietsers is op de huidige Vesten ondermaats te noemen, zeker op het noordelijk deel langs de Afleidingsdijle. Behalve het segment van de Hendrik Speecqvest, dat al heraangelegd is, zijn de aanwezige fietspaden meestal relatief smal en aanliggend aan de rijbaan, of de parkeerstrook. Fietsroutes spelen een belangrijke rol op en rond de Vesten. De volledige R12 is in het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF) een functionele fietsroute, zoals ook de meeste aantakkende steenwegen. Langs de Dijle en de vaart lopen alternatieve functionele fietsroutes. De recreatieve routes wijken hier nauwelijks af van de functionele. Momenteel vertrekt de fietssnelweg F1 aan het station Nekkerspoel. De verlenging hiervan langs de spoorlijn richting zuiden is in aanbouw, die zal grotendeels over en langs de Tangent lopen.

*Recreatief fietsroutenetwerk, Fietsnet*

## Gebruik van netwerken

Op 8 locaties op de Vesten zijn gedurende september 2016 tijdens de ochtendspits tussen 7u30 en 8u30 fietstellingen uitgevoerd.
Van alle invalsassen naar het centrum van Mechelen zijn er in de Hoogstraat het meeste fietsers waargenomen. Het gaat om 966 fietsers per uur. In de Adegemstraat zijn er met 166 fietsers het minste fietsers waargenomen. Het bijhorende beeld toont het aantal waargenomen fietsers langs:

- Sint-Katelijnestraat: 258 fietsers
- Frederik de Merodestraat: 369 fietsers
- Keizerstraat: 545 fietsers
- Hanswijkstraat: 258 fietsers
- Graaf van Egmontstraat: 463 fietsers
- Hoogstraat: 966 fietsers
- Korte Heistraat: 316 fietsers
- Adegemstraat: 166 fietsers

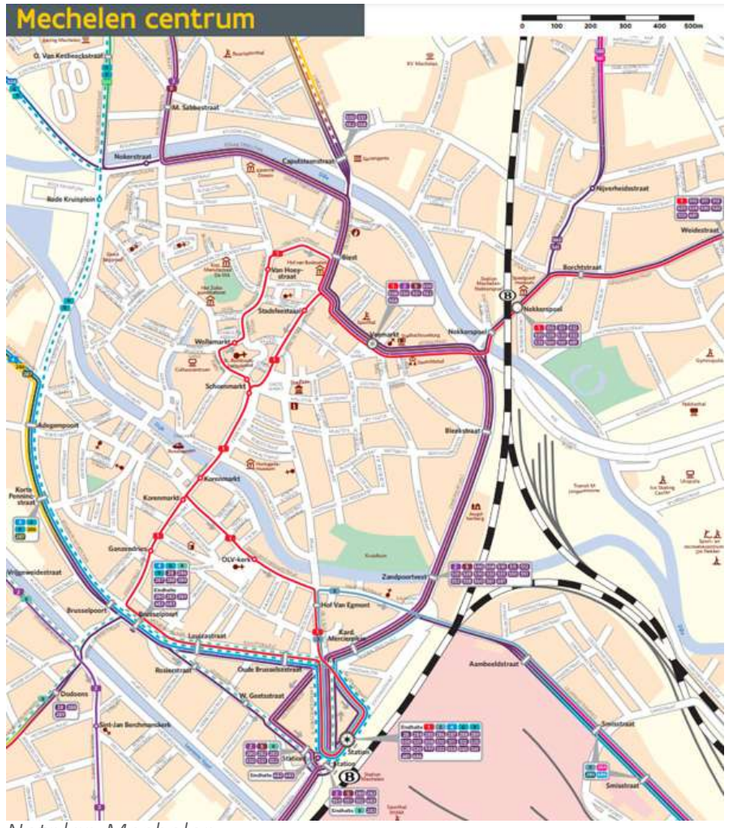



*Fietsintensiteiten invalsassen naar centrum Mechelen, ochtendspits september 2016*

## Huidig bereikbaarheidprofiel

Trein

Het station Mechelen en het station Nekkerspoel liggen vlakbij de vesten. Vooral het station Mechelen heeft goede IC-verbindingen met verschillende grote steden in Vlaanderen, zoals Antwerpen, Brussel, Leuven, Hasselt, Sint-Niklaas, Gent … Met stoptreinen zijn in alle richtingen ook kleinere stations te bereiken.
Het station Mechelen is vanaf de Vesten te bereiken via de Leopoldstraat, Stationsstraat en Michiel Coxiestraat, die voor gemotoriseerd verkeer richting station gaan; en de Hendrik Consciencestraat, die richting de Vesten gaat. Ondanks de brede straten, zijn in de Leopoldstraat en Hendrik Consciencestraat in tegenrichting geen fietsers toegelaten. De ruimte wordt bijna volledig ingenomen door 2 of 3 rijstroken in één richting en 2 parkeerstroken. Het station Nekkerspoel is vanaf de Vesten te bereiken via de Nekkerspoelstraat, en de voetgangers- en fietsbrug over de Afleidingsdijle.



*Netplan Mechelen*

Bus

Vanuit het station Mechelen vertrekken heel wat buslijnen, zowel van het kernnet als het aanvullend net, zowel regiolijnen als stadslijnen. Deze verdelen zich over de Vesten, en nemen dan één van de aantakkende steenwegen, of rijden het centrum in. Bijgevolg rijden er op elk segment van de Vesten bussen, met uitzondering van de Zwartzustersvest. Alle bussen maken immers een omweg door de binnenstad om de halte Veemarkt te bedienen.
De stadslijnen zorgen voor verbindingen met het centrum, buitenwijken en industrieterreinen. De regionale lijnen hebben bestemmingen zoals Sint-Katelijne-Waver, Antwerpen, Lier, Herentals, Geel, Heist-op-den-Berg, Aarschot, Leuven, Zaventem, Londerzeel, Puurs en Boom. De uitrusting van de bushaltes geven een gemengd beeld. Zo zijn de haltes Adegempoort en Korte  Pennincstraat volledig toegankelijk ingericht (d.w.z. verhoogd en voldoende breed perron, drempelvrij bereikbaar, geleidelijn met rubbertegels) en voorzien van een bushokje. Aan het andere uiterste hebben de haltes Louizastraat en Oude Brusselsestraat enkel een haltepaal, en zijn er zelfs geen markeringen op de rijbaan die de bushalte aanduiden. De overige bushaltes liggen er wat tussenin qua uitrusting.

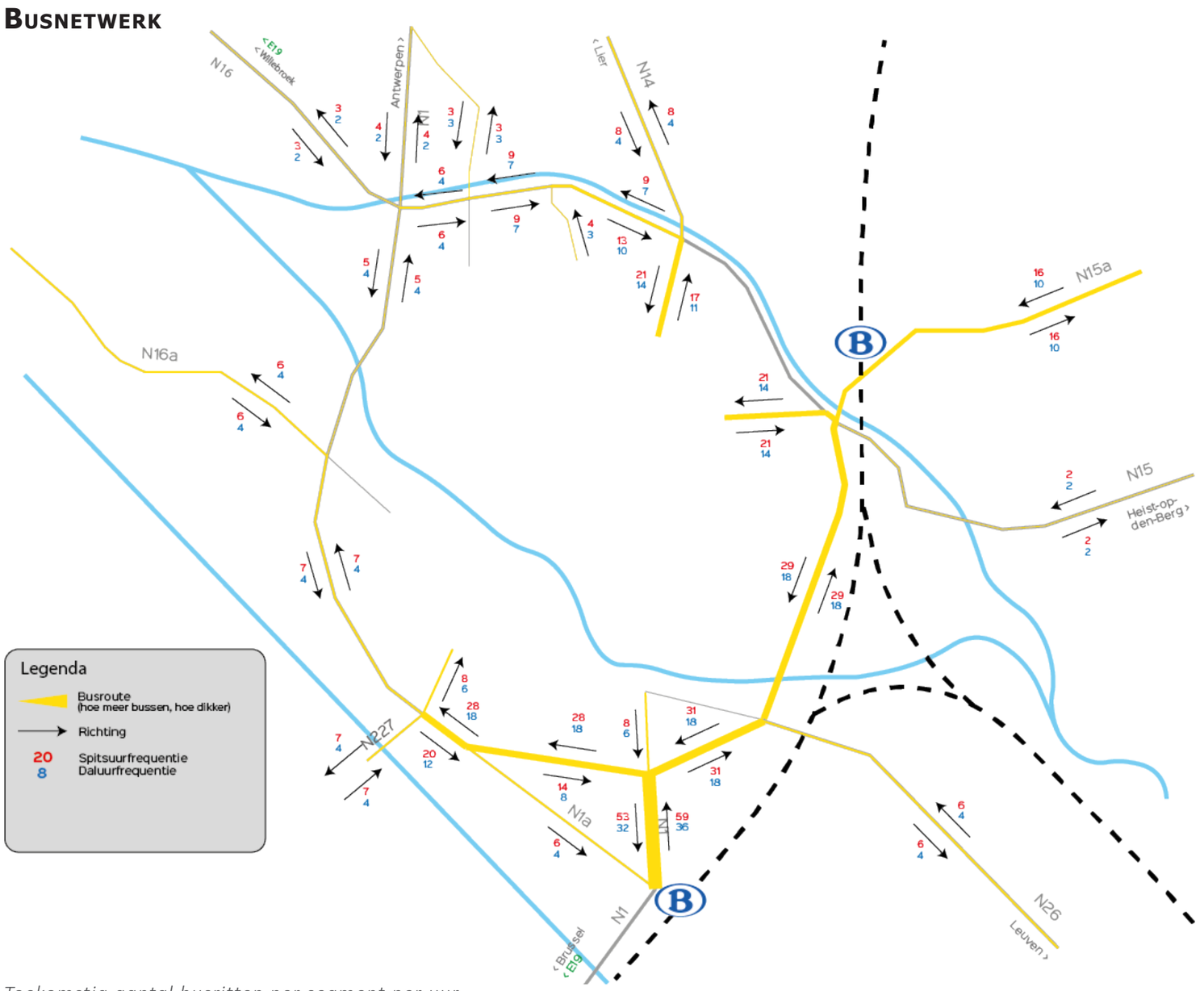
## Gebruik van netwerken

Het gebruik van de Vesten door het openbaar vervoer varieert. Langs het segment tussen het kruispunt Nekkerspoel en het Kardinaal Mercierplein rijden de meeste bussen. Het gaat om een bundeling van meerdere buslijnen tussen het busstation Veemarkt en het station Mechelen.

Concreet rijden er via de Hendrik Consciencestraat per rijrichting tot 46 bussen per uur in de spitsuren, in de daluren tot 34 bussen per uur. In de toekomst stijgt met het nieuwe vervoerplan van de Vervoerregio Mechelen het aantal bussen tot respectievelijk tot 59 en 36 bussen per uur en per rijrichting. De bussen verspreiden zich ter hoogte van het Kardinaal Mercierplein over de Speecqvest en de Schuttersvest. Langs het segment van de Vesten tussen het Kardinaal Mercierplein en de Brusselsepoort zullen er in westelijke richting tot 28 bussen per spitsuur rijden (tot 18 bussen per uur tijdens de daluren). Langs Zandpoortvest zullen er in beide rijrichtingen tot 29 bussen per spitsuur rijden, en tot 18 bussen per uur tijdens de daluren.
Door de bediening van het busstation Veemarkt rijden er geen bussen langs de Zwartzustersvest. Bussen rijden via de Keizerstraat en de Frederik de Merodestraat om het busstation op de Veemarkt te bedienen.

Elke steenweg heeft een gelijkaardige frequentie aan bussen, met maximum 8 per spitsuur en 4 per daluur in de toekomst. De Nekkerspoelstraat (N15a) vormt met 16 bussen per spitsuur en 10 per daluur een uitzondering.

## Busnetwerk




*Toekomstig aantal busritten per segment per uur*

## Netwerk gemotoriseerd verkeer

### Verkeersstructuur

De huidige Vesten zijn nu voornamelijk gericht op het gemotoriseerd verkeer. De volledige Vesten zijn uitgerust met 2x2 rijstroken, soms met ventwegen ernaast. De andere vervoersmodi en groenvoorzieningen krijgen de overblijvende ruimte. Op sommige plaatsen is dat nog erg veel, zoals op het zuidelijk deel tussen de Brusselsepoort en het Raghenoplein, waar een brede middenberm met bomen is. Op andere delen zoals het noordelijk segment langs de Afleidingsdijle is dat zeer weinig, zelfs te weinig om aan de waterkant zowel een fiets- als voetpad te voorzien.

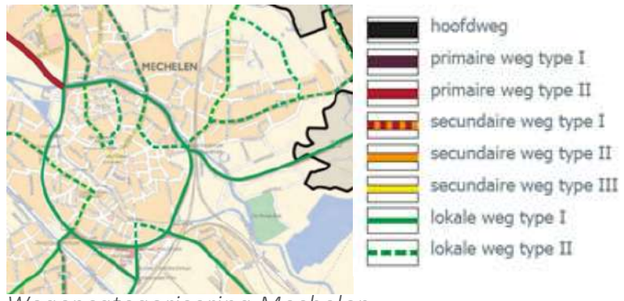
### Wegencategorisering

Volgens de huidige wegencategorisering van Mechelen is de volledige Vesten geselecteerd als lokale weg type I, een verbindingsweg op lokaal niveau. De weginrichting met 2x2 rijstroken in combinatie met het wegbeeld dat vooral voor autoverkeer is afgestemd, doet echter een hogere categorie vermoeden.
De snelheid is overal op de R12 beperkt tot 50 km/u, aangezien de Vesten zich volledig binnen de bebouwde kom van Mechelen bevinden.
Op de Vesten sluit één primaire weg aan, de N16, die zorgt voor de aansluiting op de E19 Mechelen-Noord. Andere steenwegen zijn lokale weg type I, zoals de Vesten: de N1 (zowel richting Antwerpen als richting Brussel), N15, N26 en de N227. De N14a, N15a en N16a zijn lokale wegen type II (lokale ontsluitingsweg). Vier lussen in het centrum van Mechelen, waarvan het begin en einde op de R12 ligt, zijn ook lokale weg type II.

De Vesten vormen een zeer belangrijke functie in het verdelen van het verkeer vanuit de toeleidende steenwegen naar de verschillende stadsdelen, en omgekeerd. De volgende belangrijke steenwegen sluiten aan op de Vesten:

- N1 – Antwerpsesteenweg/Oscar Van Kesbeeckstraat: richting Kontich en Antwerpen
- N16: richting Willebroek en Sint-Niklaas, en aansluiting A1/E19 Mechelen-Noord
- N16a – Battelsesteenweg: richting Battel
- N227 – Brusselsepoortstraat: richting Hombeek, Hofstade, Steenokkerzeel en Tervuren
- N1 – Brusselsesteenweg/Postzegellaan: richting Zemst, Vilvoorde en Brussel, en aansluiting A1/E19 Mechelen-Zuid
    - Hendrik Consciencestraat enkelrichting stadinwaarts
    - Leopoldstraat (N1a) en Colomastraat (N1b) enkel staduitwaarts
- N26 – Leuvensesteenweg: richting Leuven
- N15: richting Putte en Heist-op-den-Berg
- N15a – Nekkerspoelstraat: richting Sint-Katelijne-Waver (via Grote Nieuwendijkstraat)
- N14 – Liersesteenweg: richting Duffel en Lier

Al deze kruispunten zijn geregeld met verkeerslichten.



*Wegencategorisering Mechelen*

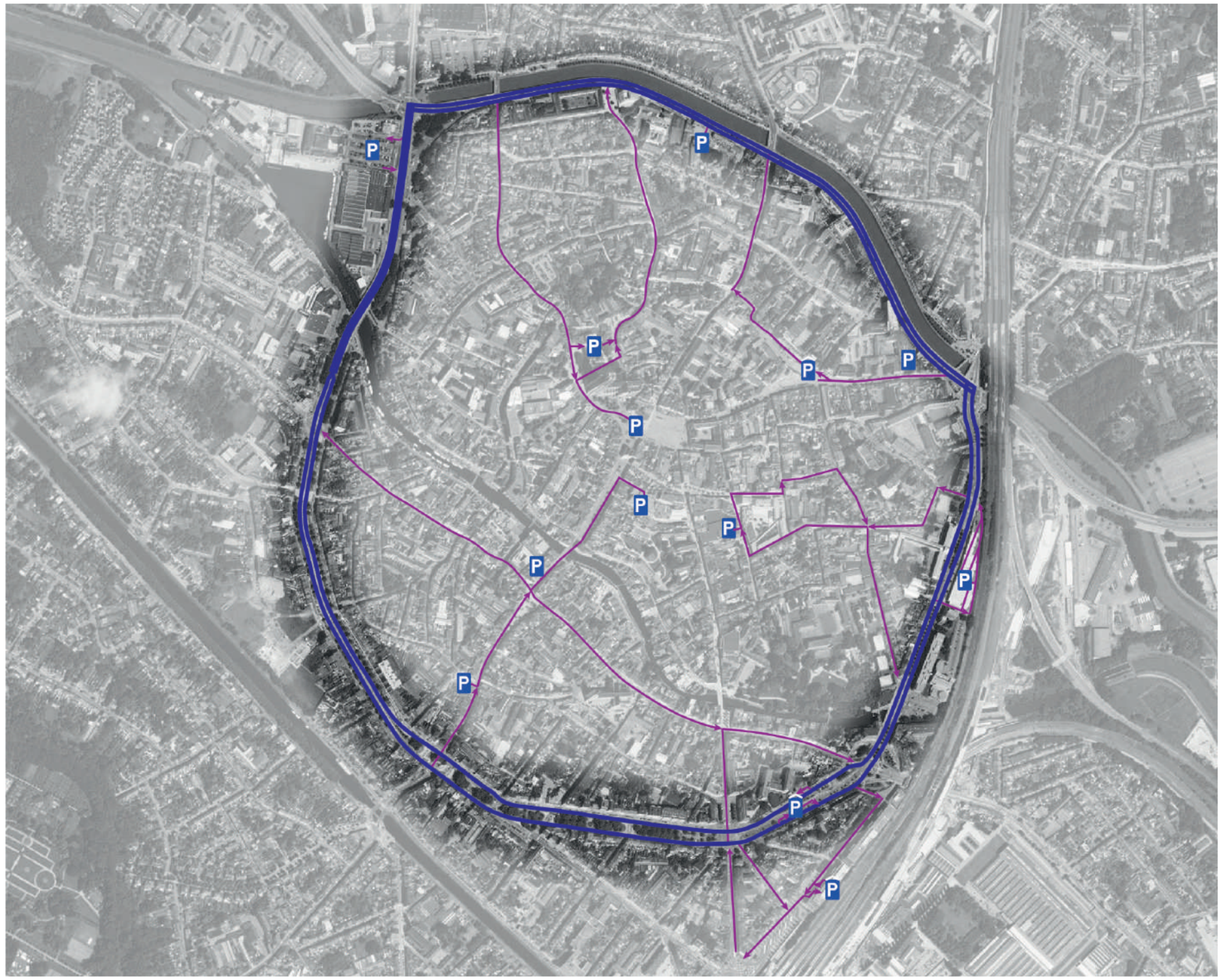
Vanop de Vesten vertrekken en komen ook straten toe die naar belangrijke attractiepolen of parkings in het centrum leiden voor privéauto's of die als as voor bussen zijn gekozen:

- Lus Hoogstraat – Adegemstraat
    - Attractiepolen: Korenmarkt
    - Busas: Hoogstraat
    - Parkings: Hoogstraat, Lamot
- Kardinaal Mercierplein – Graaf Van Egmontstraat
    - Busas (enkel stad uitwaarts)
- Lus Bleekstraat – Berthoudersplein – Meysbrug – Leermarkt – Muntstraat – Het Vlietje – Augustijnenstraat
    - Parkings: Inno
- Keizerstraat
    - Attractiepolen: Veemarkt, Stadsschouwburg
    - Busas
- Frederik de Merodestraat
    - Attractiepolen: Museum Hof van Busleyden
    - Busas
- Lus Sint-Katelijnestraat – Goswin de Strassartstraat
    - Attractiepolen: Grote Markt, Sint-Romboutskathedraal, Kazerne Dossin
    - Parkings: Grote Markt, Kathedraal, Klein Begijnhof

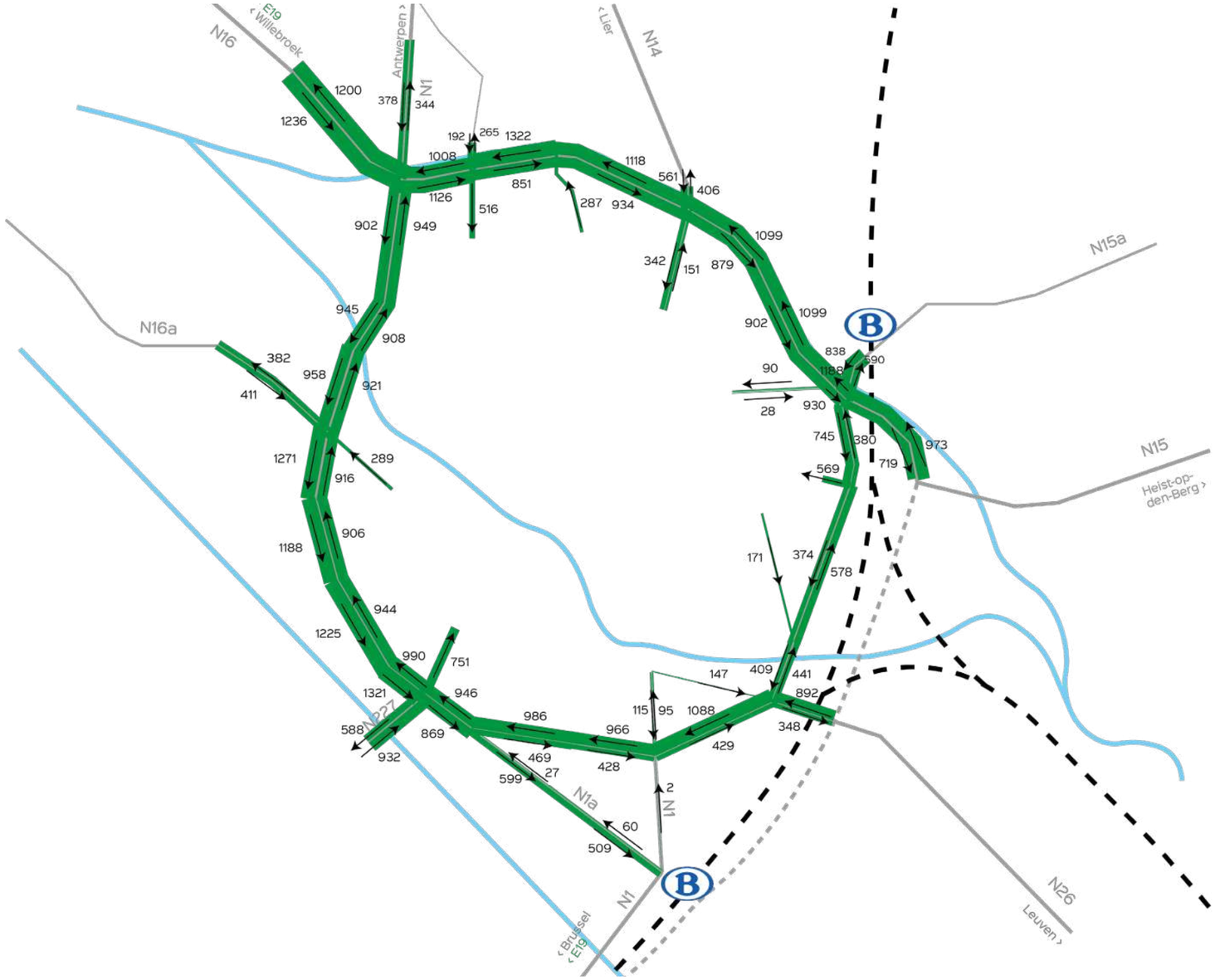
Daarnaast zijn er ook nog enkele parkings langs of in de buurt van de Vesten:

- Rode Kruisplein, Station, Bruul en Zandpoortvest

## Parkings

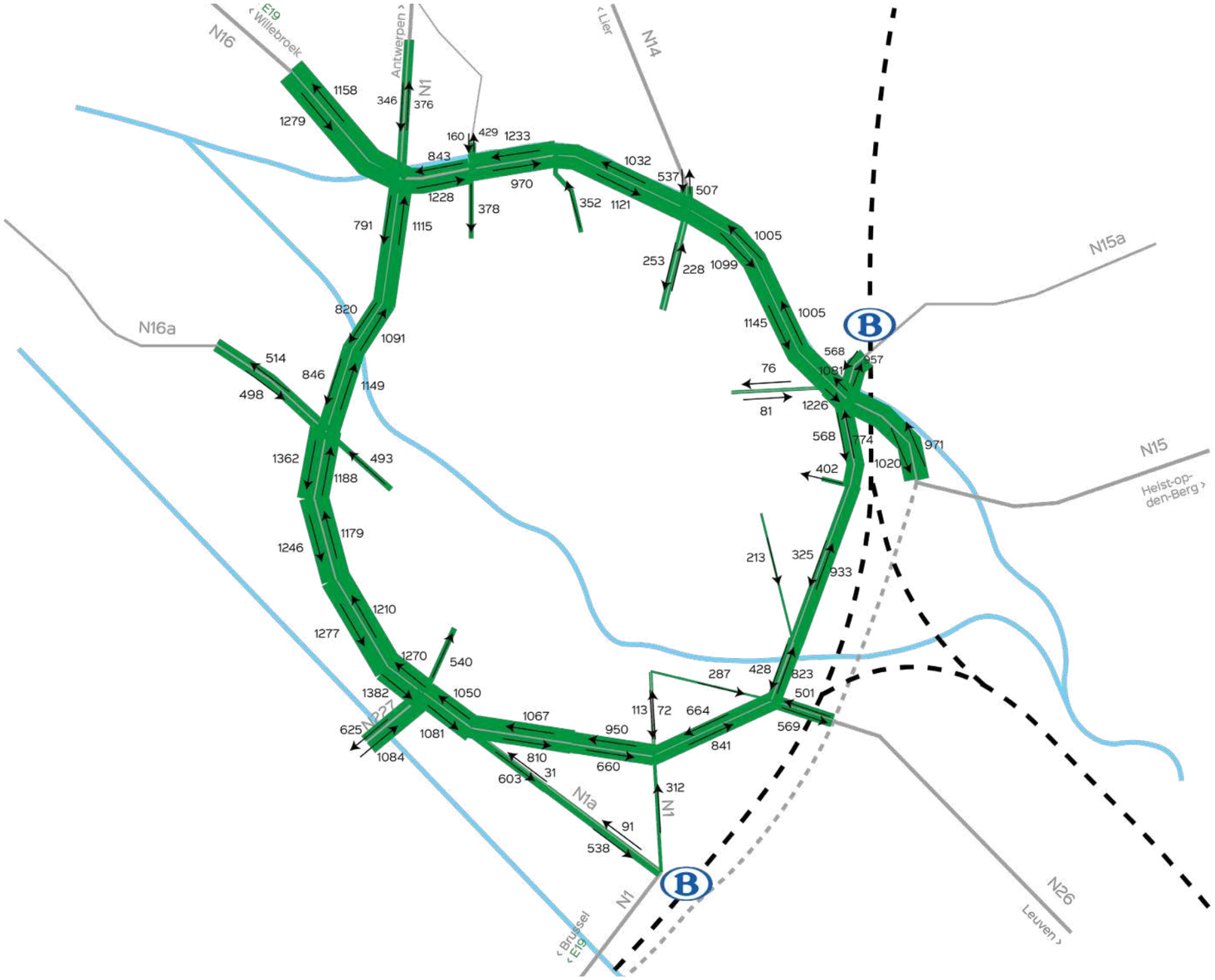


## Huidige belasting wegennet - ochtendspits 2022

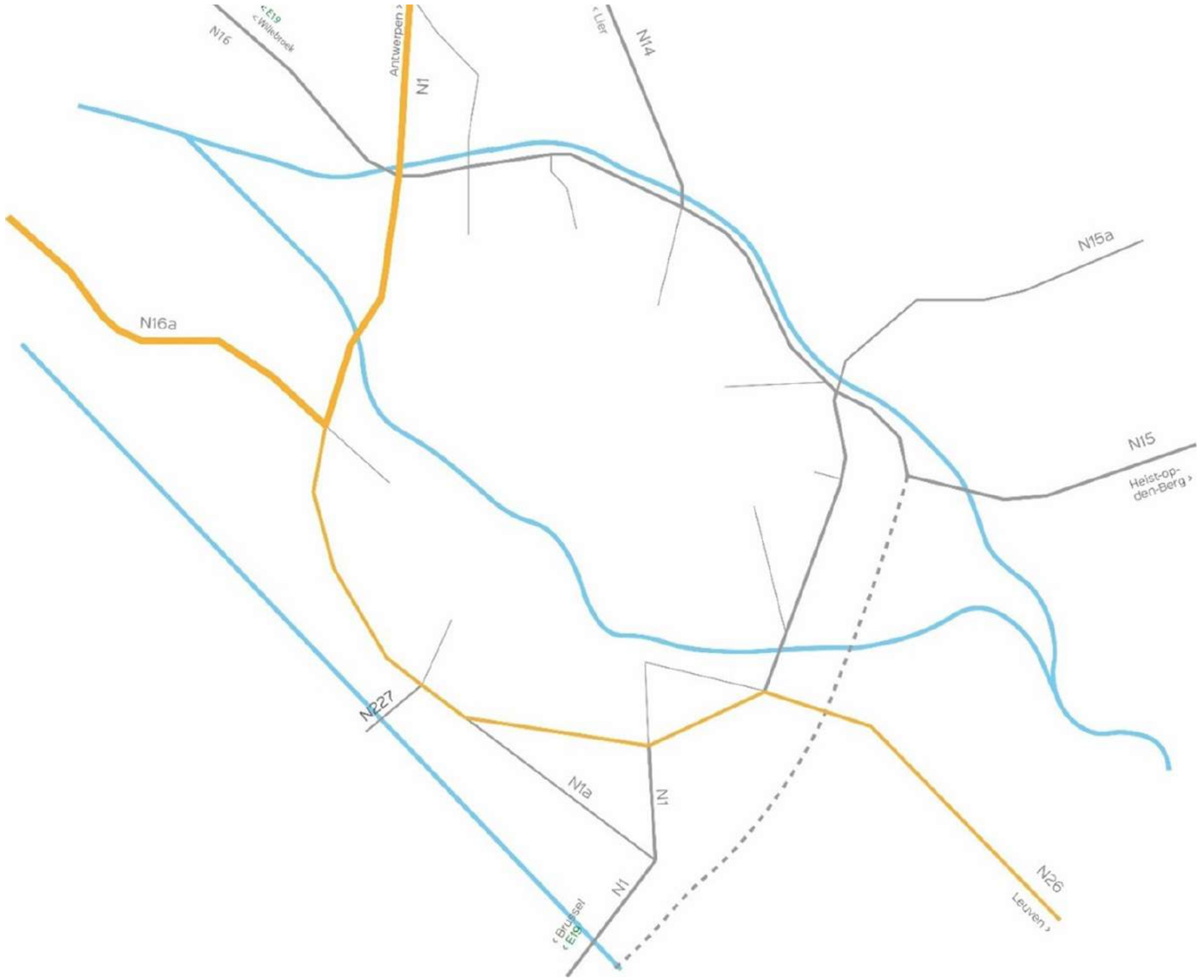



Aan de hand van het Regionaal Verkeersmodel Mechelen is voor de situatie 2022 een druktebeeld opgemaakt voor een ochtend- en avondspitsuur. Het gaat om een druktebeeld dat gebaseerd is op de intensiteiten van 2017 maar waarbij rekening gehouden werd met infrastructuuraanpassingen in de stationsomgeving, de Tangent en de R6.

## Huidige belasting wegennet - avondspits 2022



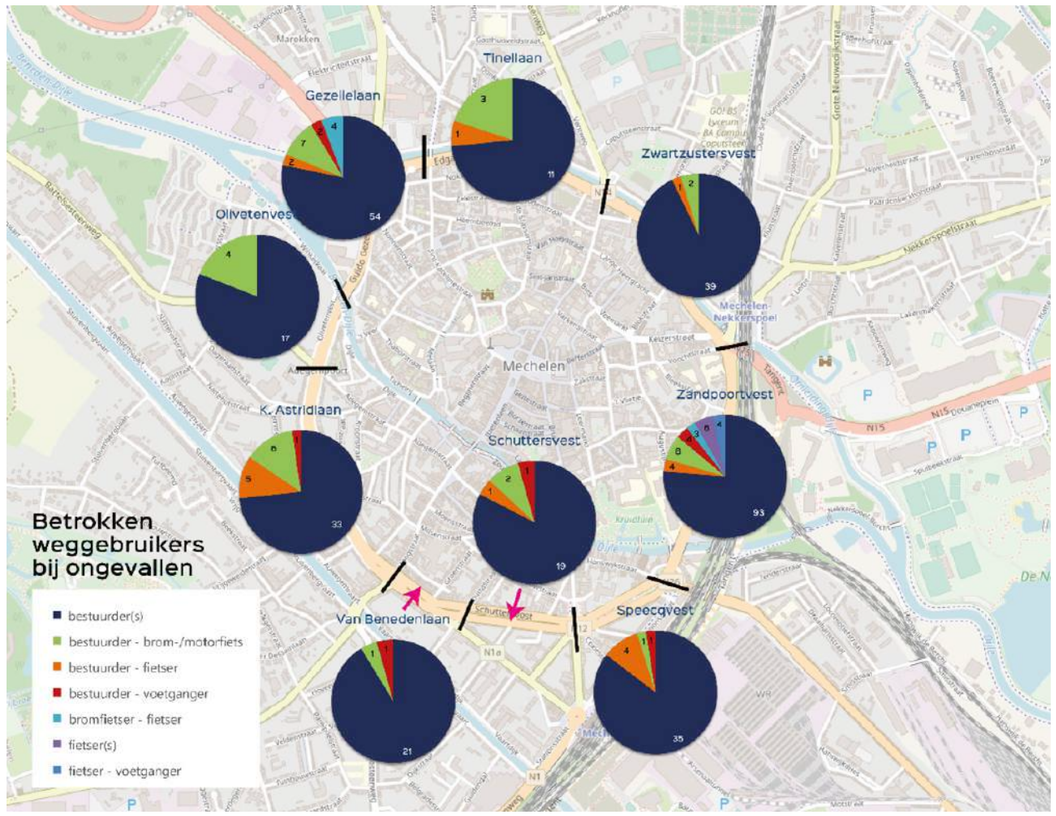
## Uitzonderlijk verkeer

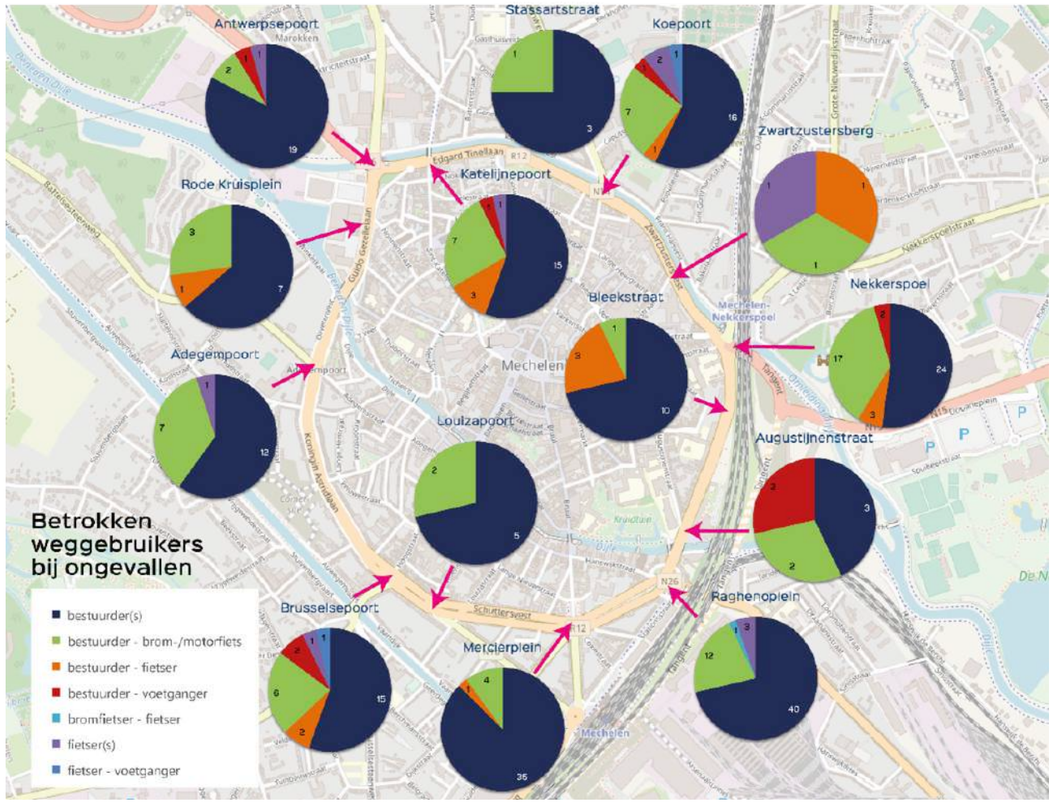


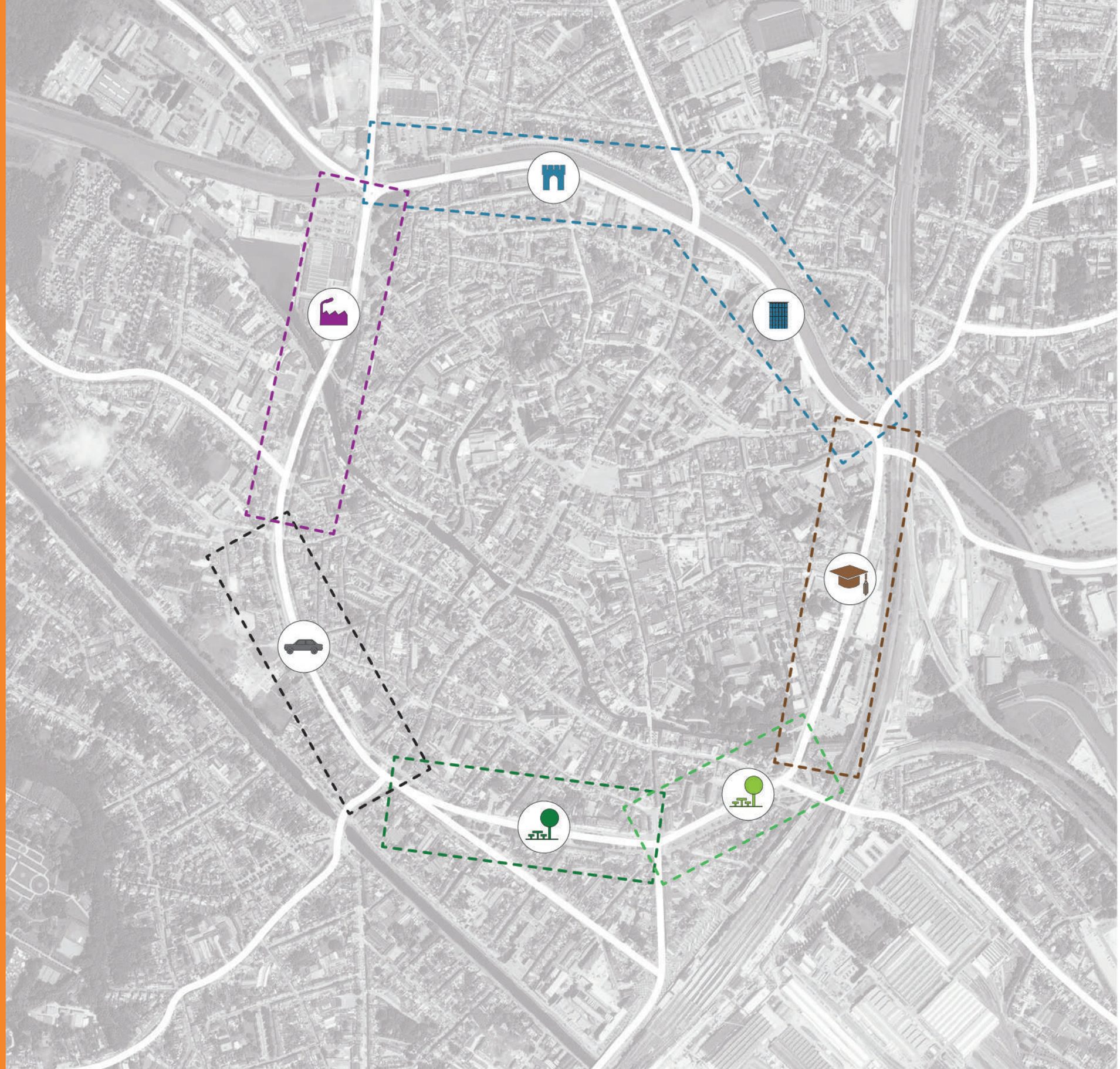

Mechelen is gelegen op een belangrijke reisweg voor het uitzonderlijk vervoer. De route gaat vanaf Antwerpen, via Willebroek, Mechelen, Heist-op-den-Berg naar Aarschot. Omwille van de beperkingen langs de N16 verloopt de route via de Battelsesteenweg en de Vesten. Het segment van de Vesten tussen de Adegempoort en de Antwerpsepoort vormt dus een belangrijke schakel in het netwerk.
Ook het segment van de Vesten tussen Antwerpsepoort en het Raghenoplein wordt als route voor het uitzonderlijk vervoer gebruikt. Uitzonderlijk vervoer met beperktere afmetingen (maximale hoogte van 4,30 m en maximale aslast van 12 ton), kunnen via de N26 Leuvensesteenweg tussen Mechelen en Kampenhout rijden.

## Ongevallenbeeld

Het ongevallenbeeld voor de periode tussen 2016 en 2020 van de Vesten is in bijgevoegde figuren weergegeven. Het gaat om zowel een ongevallenbeeld voor de verschillende segmenten, als voor de verschillende kruispunten van de Vesten.





**Guido Gezellelaan & Olivetenvest**
*Groothandel en industrieel erfgoed*

**Koningin Astridlaan**
*Overheersend parkeren*

**Van Benedenlaan & Schuttersvest**
*Parkstructuur 1*

**Hendrik Speecqvest**
*Parkstructuur 2*

**Zandpoortvest**
*School & opleiding*

**Zwartzustersvest & Edgard Tinellaan**
*Hoogbouw*

*Musea en historisch site*

# Segmenten

De eigenheid van de verschillende deelgebieden op de Vesten wordt in deze nota verder onder de loep genomen. Op basis van het wegprofiel en de aanwezige infrastructuur, de groenvormen, de functies en dichtheid van bebouwing en de visuele en ruimtelijke relaties, werd de opdeling van de R12 in segmenten hier verder verfijnd en uitgewerkt.

Vanaf knooppunt N1/R12 in zuidwestelijke richting onderscheiden we de de volgende 6 deelgebieden:

**Guido Gezellelaan & Olivetenvest**

**Koningin Astridlaan**

**Van Benedenlaan & Schuttersvest**

**Hendrik Speecqvest**

**Zandpoortvest**

**Zwartzustersvest & Edgard Tinellaan**

Op de hierna volgende pagina's worden de segmenten in detail beschreven en geanalyseerd.

*Guido Gezellelaan & Olivetenvest*

## BRUG OVER DE DIJLE

Dit segment loopt vanaf het kruispunt van de R12 met de N16 en de N1 in zuidelijke richting over de Guido Gezellelaan en de Olivetenvest. De brug over de Dijle wordt als kenmerkend onderdeel van deze zone beschouwd. De paarse kleur verwijst naar de aanwezigheid van grootschalige handelszaken en industrieel erfgoed ten noorden van de brug.

| | |
|---|---|
| breedte | 41,54m |
| hoogte | 3 bouwlagen |
| rijstroken | 8 ventwegen dubbelrichting |
| groen | 2 lage groenstroken |
| functies | handel |

*Koningin Astridlaan*

## GEPARKEERDE RUIMTE

Op de Koningin Astridlaan is de geparkeerde auto dominant. Maar liefst zes parkeerstroken naast de rijbanen bepalen het straatbeeld en vormen het belangrijkste kenmerkend voor dit segment. De Astridlaan, het op één na breedste segment van de R12, is van gevel tot gevel verhard. De grijze kleur is een verwijzing hiernaar.

| | |
|---|---|
| breedte | 53m |
| hoogte | 3 tot 9 bouwlagen |
| rijstroken | 12 rijstroken |
| groen | 2 rijen volwassen bomen |
| functies | wonen |

*Van Benedenlaan & Schuttersvest*

## HISTORISCHE SCHAKEL

De zone tussen de Van Benedenlaan en de Schuttersvest vormt een belangrijke schakelzone tussen het station en de binnenstad. De grandioze Brusselpoort die hier midden op de R12 staat, brengt het historische karakter van de Vesten op majestueuze wijze in herinnering. De groene kleur dankt dit segment aan de brede groenzone met oude bomen op de middenberm die de ruimte een uitgesproken groen karakter geeft.

| | |
|---|---|
| breedte | 51m |
| hoogte | 3 tot 7 bouwlagen |
| rijstroken | 6 rijstroken |
| groen | brede groenzone met oude hoogstammen |
| functies | erfgoed en wonen |

*Hendrik Speecqvest*

## GROEN VAN GEVEL TOT GEVEL

Door de recente herinrichting (2018) heeft de Hendrik Speecqvest het breedste én het groenste profiel op de R12. De middenberm boven de ondergrondse parking is een volwaardige en toegankelijke groenzone. Voetgangers verplaatsen zich op veilige en aangename wijze over de vest. Het jonge groen geeft dit segment een frisgroene kleur.

| | |
|---|---|
| breedte | 60m |
| hoogte | 3 tot 7 bouwlagen |
| rijstroken | 6 + 2 inrit parking |
| groen | volwaardig park |
| functies | wonen en zorgwonen |

*Zandpoortvest*

## LEREN OP DE VEST

Langs het spoor op de Zandpoortvest vinden we een van de smallere profielen op de ring. De aanwezigheid van onderwijsinstellingen van de Thomas More Hogeschool en het Busleyden Atheneum domineren het beeld en creëren een levendige dynamiek op de vest. De bruine kleur verwijst naar het uitgesproken campus-karakter van deze zone.

| | |
|---|---|
| breedte | 28,5m |
| hoogte | 3 tot 5 bouwlagen? |
| rijstroken | 4 rijstroken |
| groen | Kruidtuin en Dijleterrassen |
| functies | onderwijs |

*Zwartzustersvest & Edgard Tinellaan*

## HOOG LANGS HET WATER

Aan de noordzijde wordt de R12 begrensd door de hoge kademuur van de Afleidingsdijle. Hoewel het profiel van de ring is hier het smalst is, geeft de weidsheid van het water dit segment toch een heel open karakter. De meer functionele hoge bebouwing op de Zwartzustersvest maakt plaats voor historische overblijfselen langs de Tinellaan.

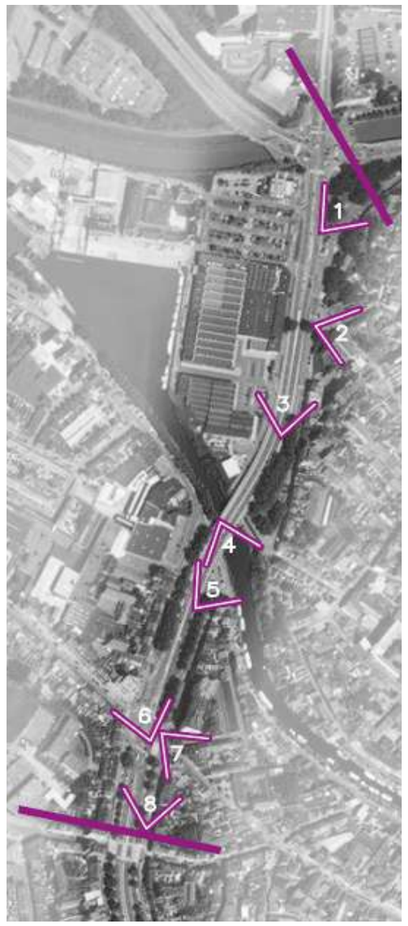
| | |
|---|---|
| breedte | 22,5m |
| hoogte | 3 tot 9 bouwlagen? |
| rijstroken | 4 rijstroken |
| groen | smalle middenberm met jonge bomen, en water! |
| functies | diensten, erfgoed |

*Zicht op de Dijle richting de binnenstad vanaf de brug op de Guido Gezellelaan. Aan de linkerzijde duikt de Rombout-storen op, terwijl over het water de torenspitsen van de Orthodoxe Kerk en het Patershof boven de daken te zien zijn.*

Gezellelaan & Olivetenvest

# Brug over de Dijle

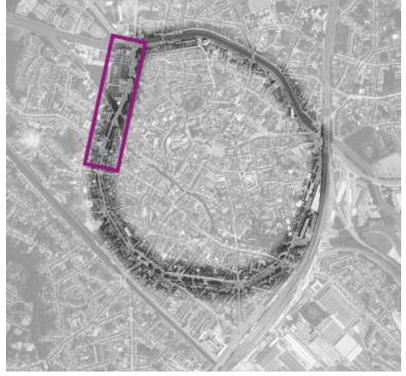
*waar het water de stad verlaat*




*fotostandpunten en kijkrichting*

**SITUERING**
Vanaf het drukke kruispunt met de N16 en de N1 strekt dit segment zich uit in zuidelijke richting over de Guido Gezellelaan via de brug over de Dijle naar de Olivetenvest. Dit segment heeft door de aanwezigheid van handel, horeca, erfgoed, wonen én de doorgang van de Dijle een sterk gemengd karakter.

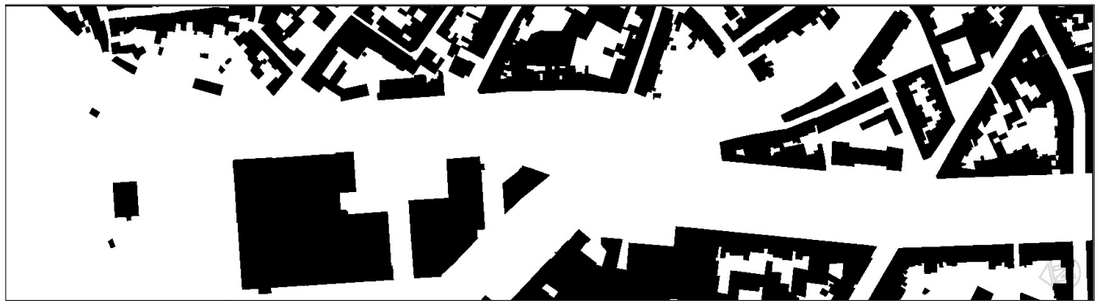
**GROEN BLAUW**
Ten noorden van de brug over de Dijle is er zeer beperkt groen aanwezig in het straatbeeld. De groenstrook tussen rijbanen bestaat uit geschoren heesters (h. 70-100cm). Hier en daar een enkele boom [03]. Op het kruispunt met de N1 en N16 is een groenzone ingericht met een voetbalkooi [01].
De Olivetenvest heeft een veel groener karakter; de centrale rijbaan wordt aan weerszijden geflankeerd door grote laanbomen in bodembedekkende heesters (h. 50cm) [09]. De onderdoorgang van de Dijle op de Olivetenvest biedt mooie zichten over het water [04].
Op de lager gelegen kades aan de binnenkant van de Vest, bevindt zich aan weerzijden van het water open ruimte, deels bestemd voor parkeren van auto [05].



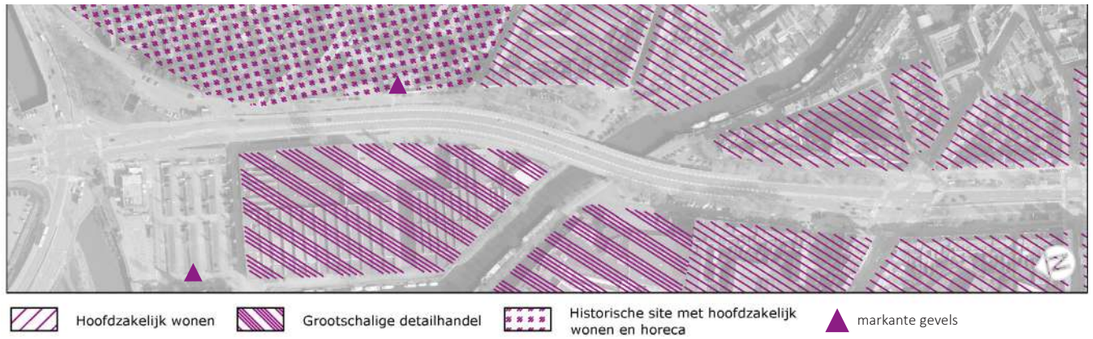
**BEBOUWING**
Op de Gezellelaan, ten noorden van de Dijle, wordt het beeld aan de buitenzijde van de ring gedomineerd door grootschalige detailhandel in witte dozen. De markante toren en gevel van het Van der Valk Hotel zijn zichtbaar vanaf de ring, maar wordt voorafgegaan door een grote, verharde parking op het Rode Kruisplein. Dit gebied werd recentelijk herbestemd tot woonfunctie met gemeenschapsvoorzieningen. Aan de overzijde van de ring bevindt zich de markante gevel van het industriele erfgoed rond Brouwerij Het Anker.

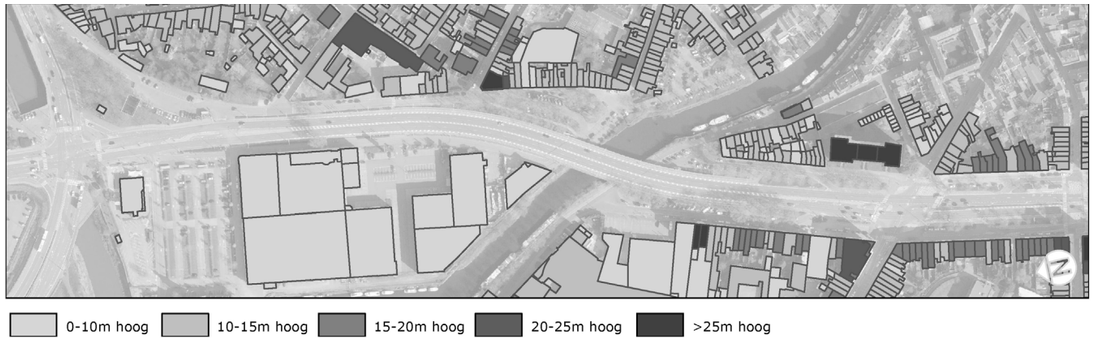
Ten zuiden van de brug, op de Olivetenvest en aan de binnenzijde van de ring, treffen we voornamelijk bewoning aan. De gesloten bebouwing is hier kleinschaliger dan langs de Gezellelaan [09]. Op verschillende punten bieden kleinere straten uitkomend op de ring een mooi doorzicht naar de historische binnenstad [02,08].

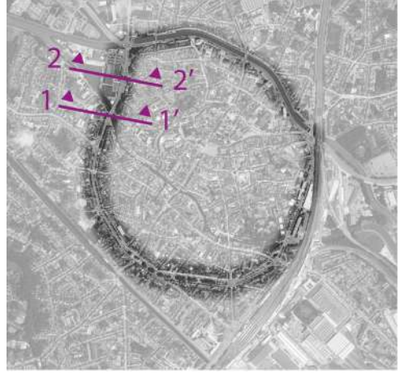
Op de grafische weergave van open versus bebouwde ruimte wordt duidelijk dat de ruimte zich situeert rond de brug en langs het water.



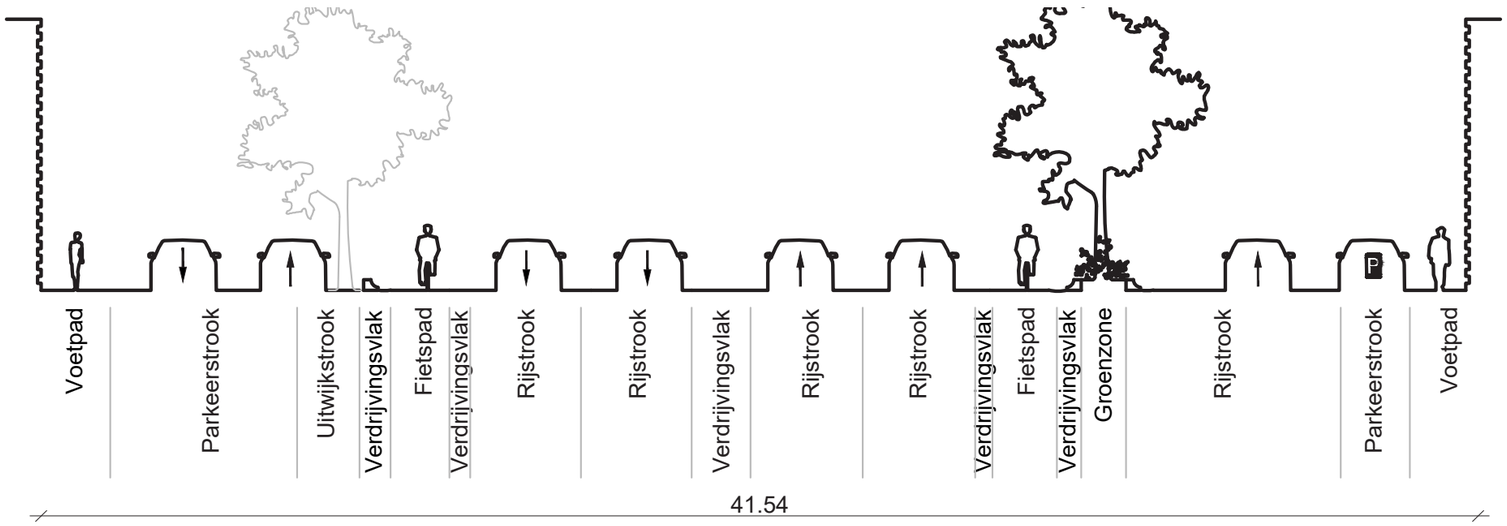
Bebouwde ruimte vs. open ruimte



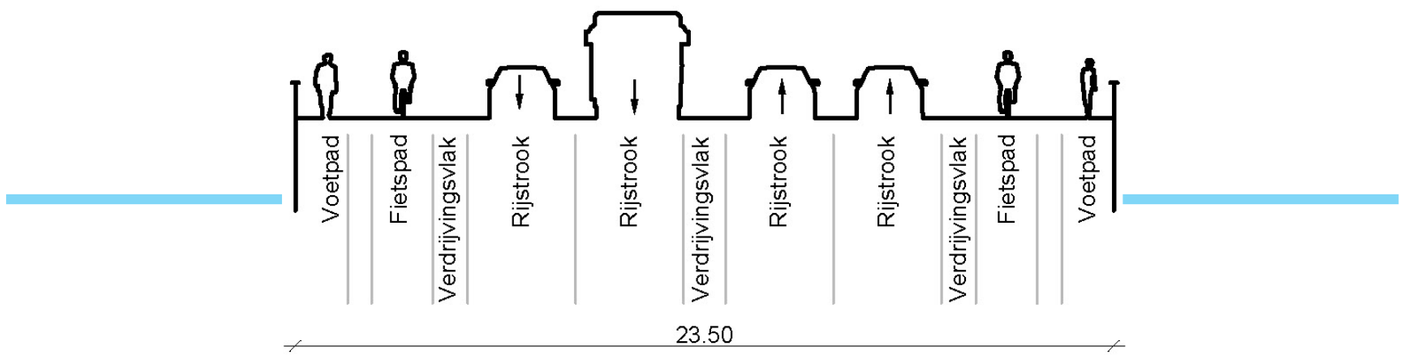





2-2' Guido Gezellelaan




1-1' Guido Gezellelaan




**WEGPROFIEL**

De inrichting van de Guido Gezellelaan is sterk op gemotoriseerd verkeer gericht. Maaar liefst 6 rijbanen en 2 parkeerstroken vullen de ruimte van gevel tot gevel: een tweebaans weg in beide richting wordt geflankeerd door een parallelweg met parkeergelegenheid. Aan de buitenzijde van de ring biedt de parallelweg toegang tot de parking op het Rode Kruisplein en de handelszaken in deze zone. Voetgangers verplaatsen zich langs de gevels maar tussen de voetpaden ligt een brede strook asfalt die het oversteken sterkt bemoeilijkt, zo niet ontmoedigt.

Fietsers hebben een aanliggend fietspad langs de centrale rijbaan, maar zullen zich in praktijk wellicht via de parallelbaan verplaatsen. Aan de ene kant scheidt een verdrijvingsvak het fietspad van het autoverkeer. Langs de andere zijde ligt de groenstrook.

Op de brug over de Dijle versmalt het profiel tot bijna de helft van Gezellelaan. De groenzones en de parallelweg komen hier te vervallen. Fietsers en voetgangers flankeren de centrale dubbele rijbaan. Het voetpad is smal maar wel afgescheiden met een verhoogde betonnen boord. Ten zuiden van de brug wordt het brede profiel hernomen.

## Verkeerstechnisch

Dit segment omvat de Guido Gezellelaan en de Olivetenvest, gescheiden door de kenmerkende brede en verhoogde brug over de Dijle. Dit is het enige deel waar de twee rijstroken in beide richtingen niet van elkaar afgescheiden is door een middenberm. Het 2x2-wegprofiel vormt het wegbeeld. Aan beide zijden van de rijbaan zijn fietspaden aangelegd, die louter door een schrikzone van de rijbaan worden gescheiden. De voetpaden liggen afgescheiden achter betonnen boorden.

Het segment wordt begrensd door twee lichtgeregelde kruispunten, de Antwerpsepoort en de Adegempoort. De oversteekbaarheid van de Vesten is beperkt. Voetgangers en fietsers kunnen enkel veilig oversteken binnen de verkeerslichten.

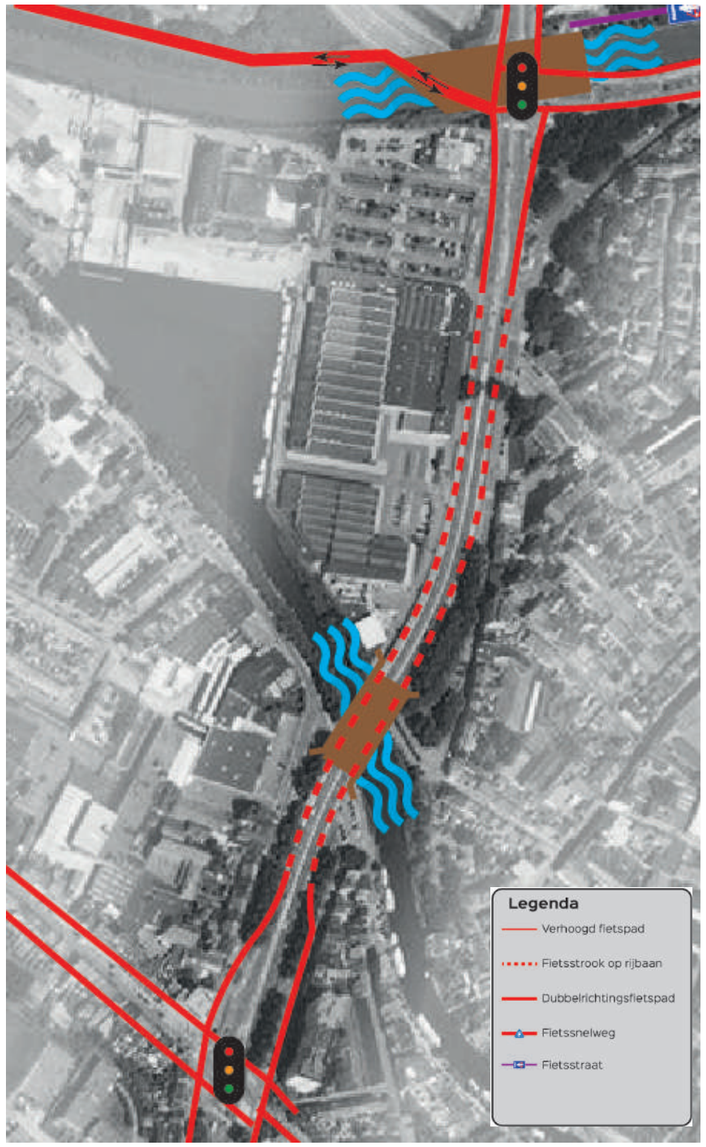
Aansluitend aan de Guido Gezellelaan en de Olivetenvest zijn ventwegen aangelegd. De ventwegen ontsluiten de woningen, handelszaken en de horeca. De ventwegen zijn uitgerust met parkeerstroken. Op de Olivetenvest is er daarnaast nog ruimte over met groen en bomenrijen. Op de Guido Gezellelaan zijn de ventwegen dubbelrichting. De ventwegen ontsluiten via voorrangsgeregelde kruispunten naar de Vesten.

Vlakbij het kruispunt van de Antwerpsepoort bevindt zich het Rode Kruisplein. Het vormt een parking. De ontsluiting van het Rode Kruisplein is met voorrangsgeregelde kruispunten geënt op de Vesten.

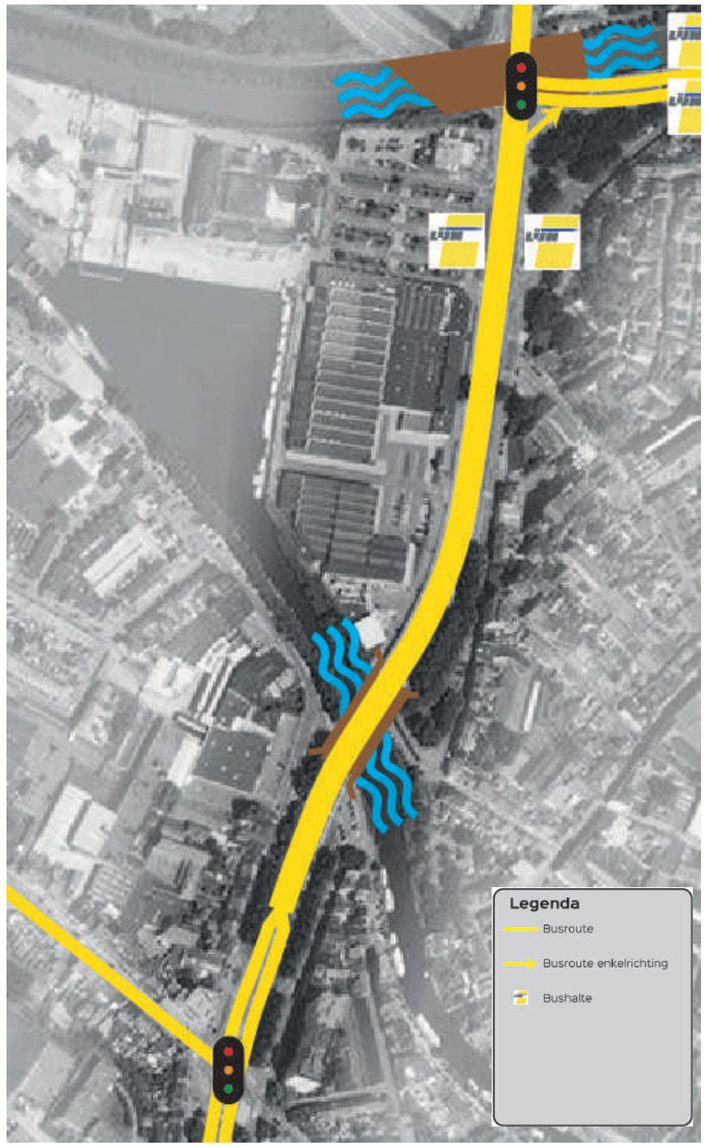
Ter hoogte van het Rode Kruisplein bevindt zich in elke rijrichting een bushalte. De haltes zijn slechts te herkennen aan de haltepaal. Met uitzondering van een fietsenstalling en fietskluizen zijn er geen overige haltevoorzieningen aanwezig. In noordelijke richting halteren de bussen op de rijbaan. In zuidelijk richting maken de bussen gebruik van een ventweg.

| Brug over de Dijle | + | +/- | - |
|---|---|---|---|
| **Straatbeeld** | Brede ruimte | | Veel verharding |
| **Rijbaan** | Ventwegen | 2x2 rijstroken<br>50 km/u | Geen middenberm |
| **Parkeren** | Betalend, uitgezonderd bewonerskaart | | Langs ventwegen: langsparkeren en haaks parkeren |
| **Openbaar vervoer** | | | Bushaltes met beperkte voorzieningen en beperkingen naar toegankelijkheid |
| **Fietsers** | | | Smalle aanliggende fietspaden<br>Beperkte oversteekbaarheid |
| **Voetgangers** | | Vrij smalle voetpaden | Beperkte oversteekbaarheid |

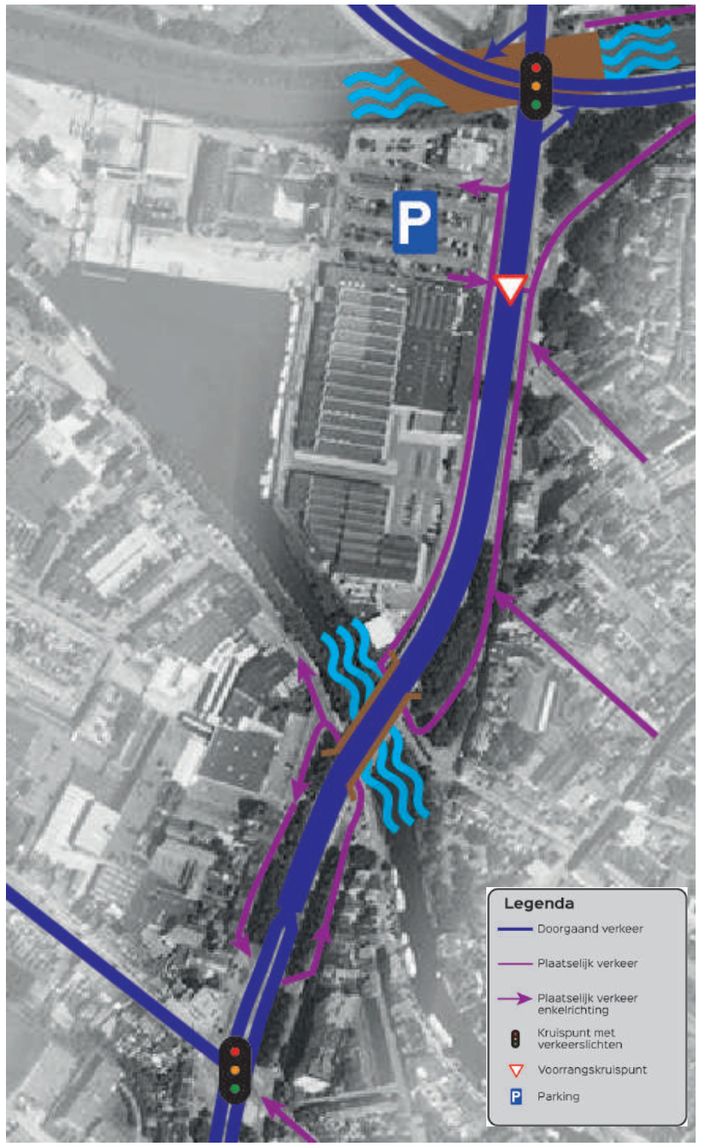
## Fiets Verkeer



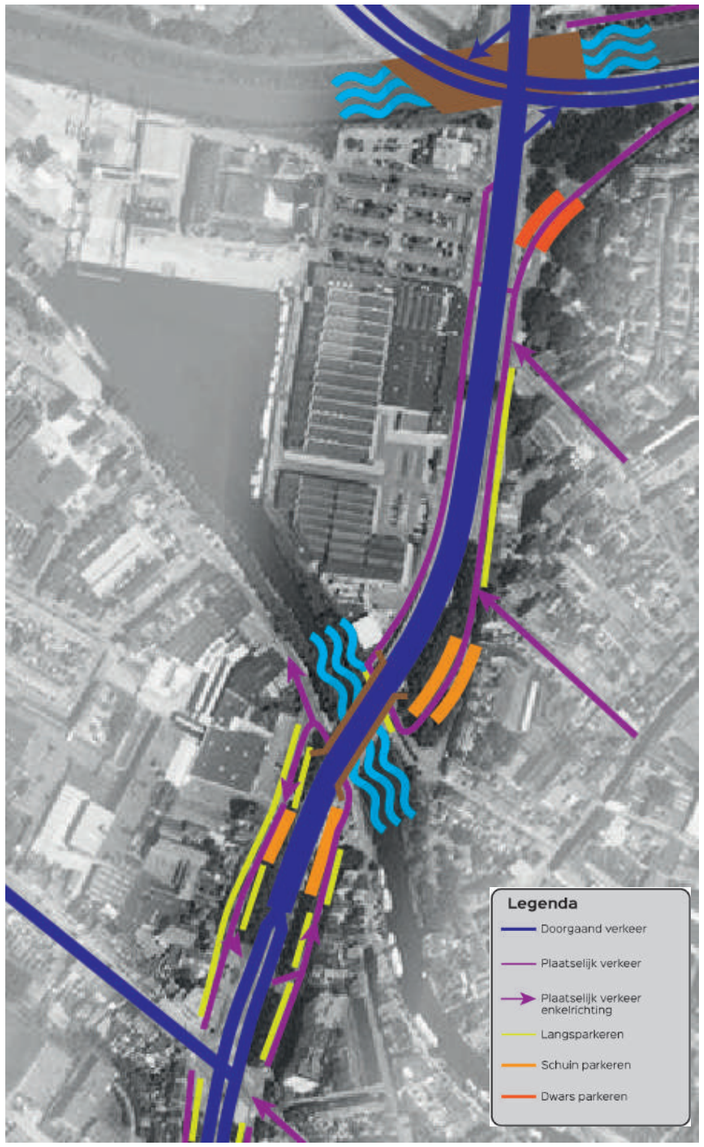
## Openbaar Vervoer




## Gemotoriseerd Verkeer




## Parkeren



*De geparkeerde auto domineert het straatbeeld op de Astridlaan. Drielaagse woonhuizen worden afgewisseld met hogere appartementscomplexen. De volwaardige hoogstambomen bieden tegenwicht aan de sterk verharde omgeving.*

12

Koningin Astridlaan

# Geparkeerde ruimte

*fotostandpunten en kijkrichting*

**SITUERING**
Ten zuiden van de brug gaat de Olivetenvest over in de Koningin Astridlaan. De woonfunctie bepaalt hier in grote mate het straatbeeld: veel geparkeerde auto's en fietsen, en op ooghoogte langs de gevels vooral in/uitritten van inpandige garages en geblindeerde ramen tegen inkijk.

**GROEN BLAUW**
Op de Astridlaan zijn drie groenbermen aanwezig: één middenberm en twee bermen die de de fietsstraten scheiden van de drukkere R12. De onderlaag van deze groenstroken bestaat uit weinig waardevol intensief beheerd gazon.

De middenberm is over het grootste gedeelte minder dan 1.5m breed en heeft geen enkele waarde betreffende natuurkwaliteit. De grote laanbomen aan weerszijden van de weg zijn daarentegen beeldbepalend en zorgen voor een grote meerwaarde in de beleving [11].

Het ontbreken van een kwalitaiteve onderlaag van beplanting zorgt ervoor dat de auto visueel zeer sterk aanwezig is in de ruimte.

Bebouwde ruimte vs. open ruimte

**BEBOUWING**

Op de Koning Astridlaan overheerst de woonfunctie. De bebouwing bestaat hoofdzakelijk uit rijwoningen van drie bouwlagen hoog met hier en daar appartementsgebouwen van maximaal negen bouwlagen hoog. Dit vertaalt zich ook in de plint van de gevels waar op het gelijkvloers in- en uitritten van inpandige parkings worden afgewisseld met geblindeerde ramen tegen inkijk van passanten.

an het einde van de Astridlaan, tegen de Brusselpoort, bevinden zich enkele handelszaken.

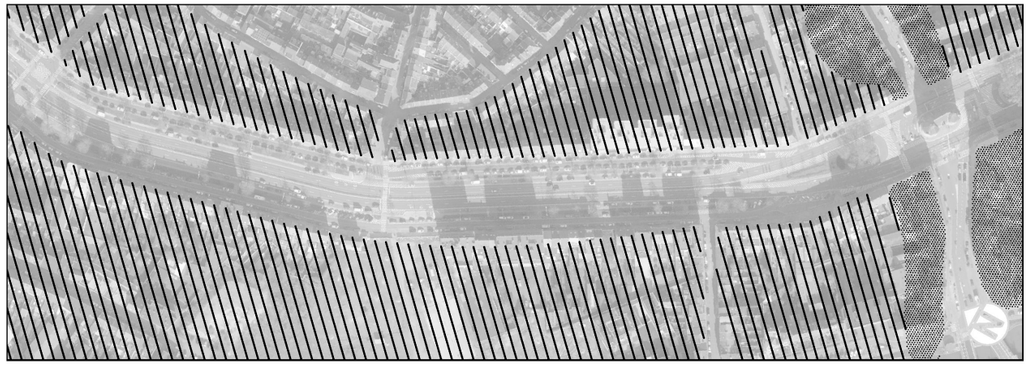
De kleine, smalle straten die uitkomen op de ring vormen een sterk contrast met het brede profiel van de Astridlaan, maar enkele daarvan bieden een mooi doorkijkje naar de binnenstad [10, 11].

Aan de buitenzijde van de ring, tussen de R12 en het water ligt de Comet-site. Deze voorheen industriële site werd onlangs herbestemd voor gemengde stedelijke ontwikkeling met de nadruk op kwalitatief wonen.

Op de grafische weergave van bebouwde versus open ruimte is goed te zien hoe de Astridlaan zich als een gang aftekent tussen de bebouwing.

10

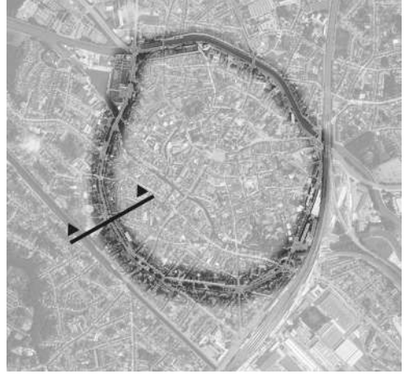
11



Hoofdzakelijk wonen

Hoofdzakelijk handel, diensten of horeca op gelijkvloers en hoofdzakelijk woonfunctie op andere verdiepingen

0-10m hoog | 10-15m hoog | 15-20m hoog | 20-25m hoog | >25m hoog



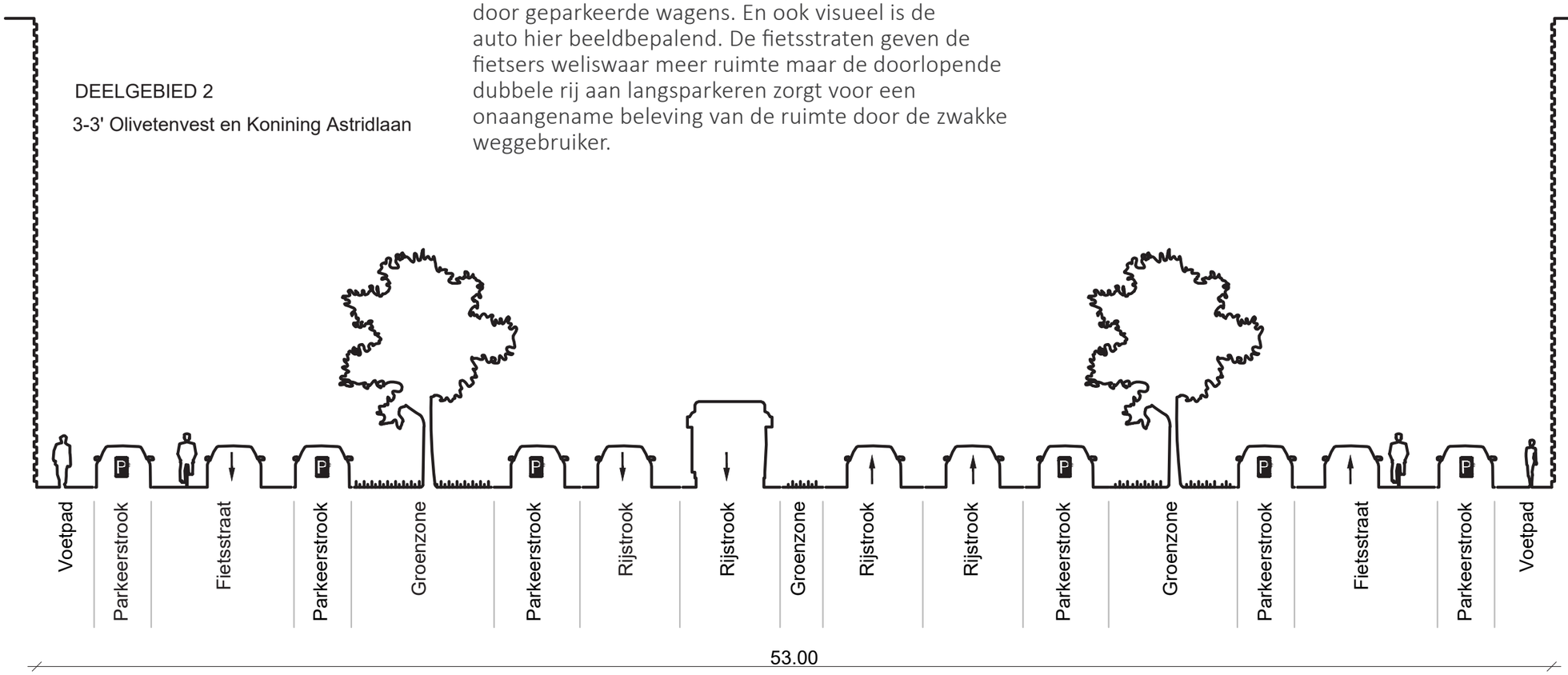
**WEGPROFIEL**

Dit deel van de Vesten heeft één van de breedste profielen op de ringweg, maar liefst 53m van gevel tot gevel. Alleen de Speecqvest is breder. Het profiel hier bestaat uit een centrale rijweg met 2 x 2 rijstroken die van elkaar gescheiden worden door een smalle groene middenberm. Aan weerszijden van de centrale baan bevindt zich een parkeerstrook gevolgd door een groene berm met hoogstambomen die de drukke as afscheiden van de naastgelegen fietsstraten. Langs beide kanten van de fietsstraten is ruimte voor langsparkeren. De voetgangers bewegen zich langs de gevels over het voetpad.

Een enorme ruimte wordt hier gehypotheceerd door geparkeerde wagens. En ook visueel is de auto hier beeldbepalend. De fietsstraten geven de fietsers weliswaar meer ruimte maar de doorlopende dubbele rij aan langsparkeren zorgt voor een onaangename beleving van de ruimte door de zwakke weggebruiker.

DEELGEBIED 2

3-3' Olivetenvest en Konining Astridlaan



## Verkeerstechnisch

Zoals de naam doet vermoeden, wordt het wegbeeld overheerst door parkeerplaatsen. Maar liefst zes parkeerstroken zijn er over de breedte van de vest: één in elke richting langs de 2x2-hoofdrijbaan, en twee op de ventweg aan beide kanten. De rijrichtingen van de hoofdrijbaan worden gescheiden door een smalle middenberm. Tussen de hoofdbaan en de ventweg zijn er iets bredere zachte bermen met bomen.
In tegenstelling tot de twee aangrenzende segmenten, zijn er hier geen fietspaden aanwezig. Fietsers maken gebruik van de ventwegen, die het statuut van fietsstraat hebben.
Langs de gevellijn, en langs de parkeerstrook van de centrale hoofdrijbaan, zijn voetpaden aangelegd. De voetpaden zijn dus afgescheiden van de rijbaan.

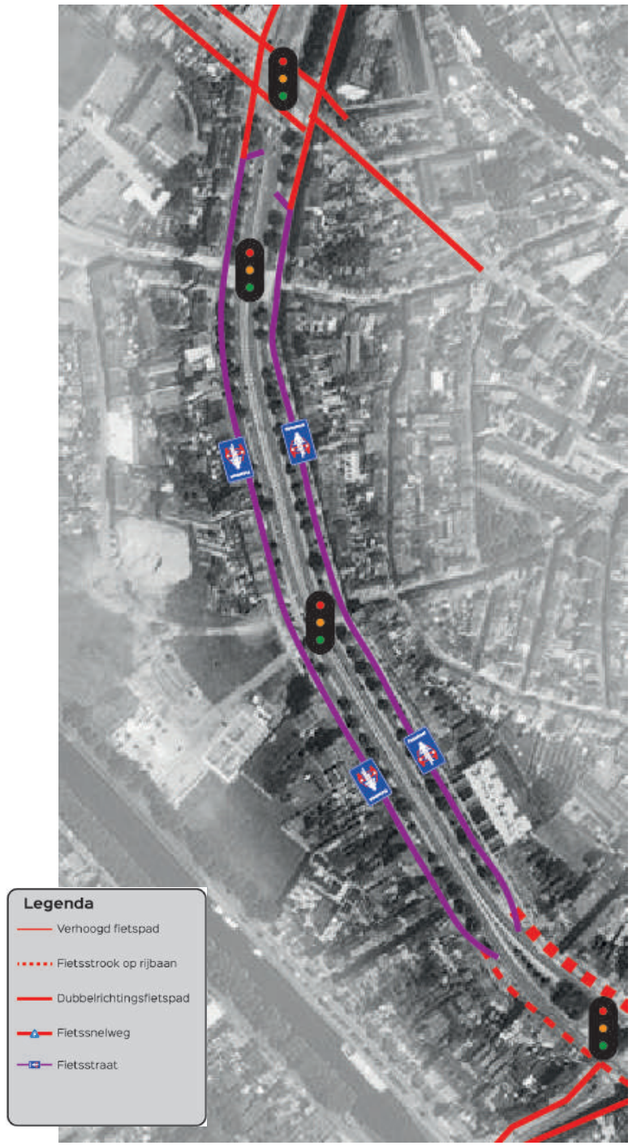
Het segment wordt begrensd door twee lichtgeregelde kruispunten, de Adegempoort en de Brusselsepoort. De oversteekbaarheid van de Vesten is eerder beperkt. Voetgangers en fietsers kunnen veilig oversteken binnen de verkeerslichten. Ook ter hoogte van de Korte Heistraat en de Korte Pennincstraat kunnen de Vesten door middel van een met verkeerslichten beveiligde voetgangersoversteek gekruist worden.

De Korte Pennincstraat, de Korte Heistraat, de Mgr. Van Nuffelstraat en Vekestraat vormen de zijstraten van de Vesten. Ze sluiten door middel van voorrangsgeregelde kruispunten aan op de ventstructuur, en dus niet rechtstreeks op de Vesten. De ventstructuur sluit via een rechtuit en vervolgens via een rechtsin aan op de Vesten.

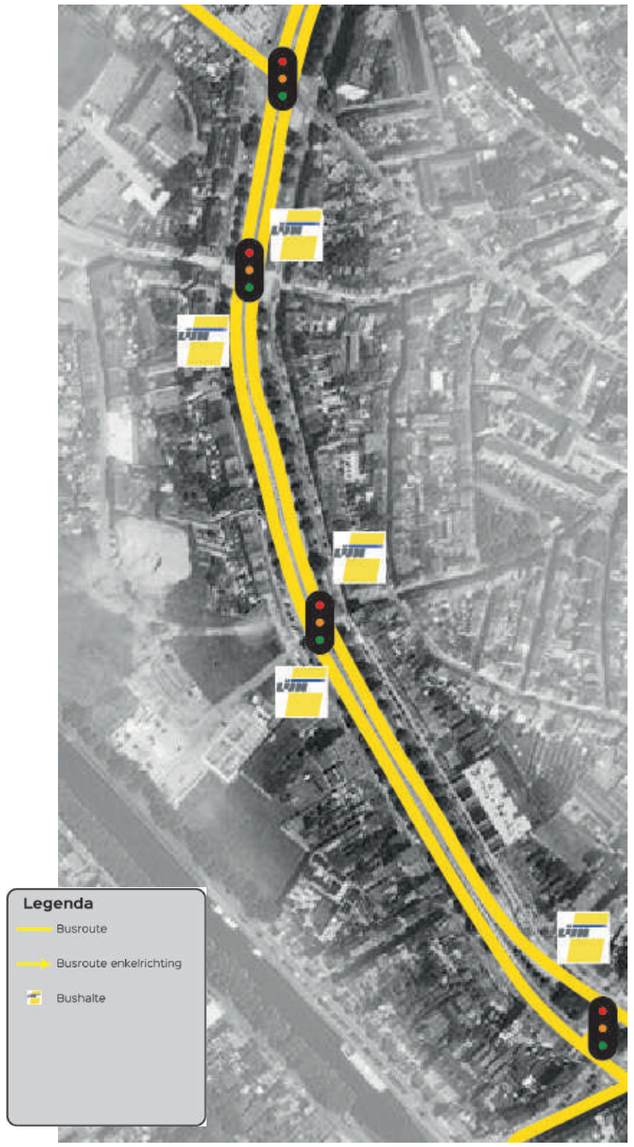
Dit segment beschikt in elke rijrichting over twee bushaltes, zowel ter hoogte van de Adegempoort als de Korte Pennincstraat. De haltes zijn goed uitgerust en toegankelijk, met een verhoogd en voldoende breed perron en een bushokje. Bussen halteren er op de rijbaan van de Vesten.

| Geparkeerde ruimte | + | +/- | - |
|---|---|---|---|
| **Straatbeeld** | Brede ruimte met groenelementen | | Veel verharding |
| **Rijbaan** | Ventwegen | 2x2 rijstroken 50 km/u | |
| **Parkeren** | Betalend uitgezonderd bewonerskaart | | 6 parkeerstroken, links langsparkeren langs fietsstraat |
| **Openbaar vervoer** | Goed uitgeruste en toegankelijke bushaltes | | |
| **Fietsers** | | Fietsstraten op ventwegen | Beperkte oversteekbaarheid |
| **Voetgangers** | Voetpaden afgescheiden van de rijbaan | Voldoende brede voetpaden | Beperkte oversteekbaarheid |

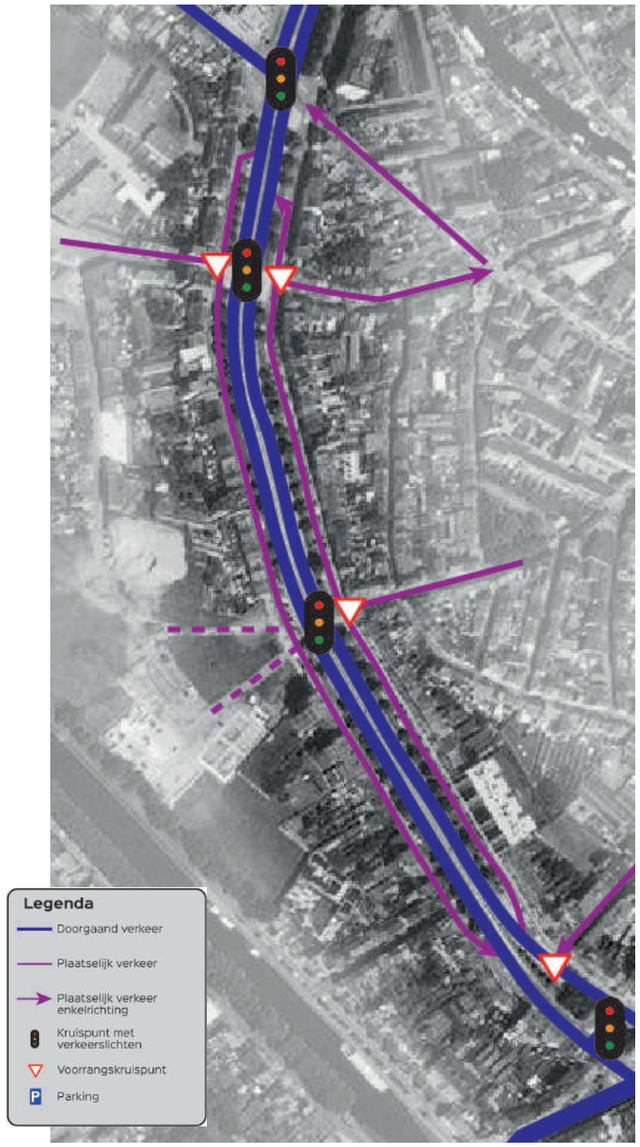
## Fiets Verkeer



## Openbaar Vervoer




## Gemotoriseerd Verkeer




## Parkeren

Van Benedenlaan & Schuttersvest

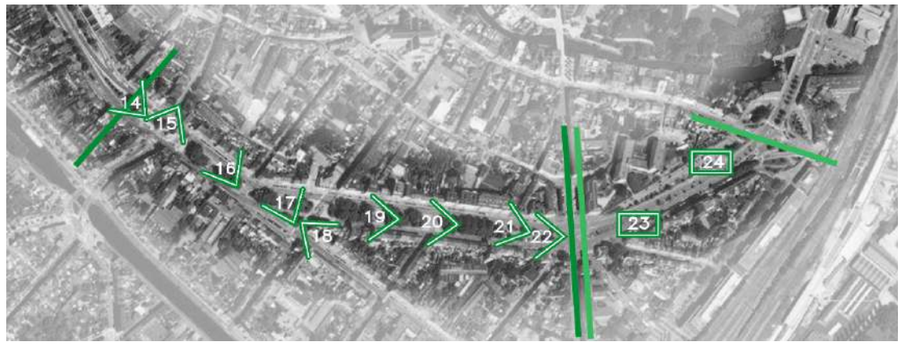
# Historische schakel

## *tussen station en stad*

**SITUERING**
Vanaf de Brusselpoort verandert het karakter van de ring. De hoge bomen op de middenberm vergroenen de ruimte en de monumentale poort midden op de vest domineert het beeld. Via de Leopoldstraat en Consciencestraat is er een visuele connectie met het station en de nabijheid ervan wordt voelbaar door de hoeveelheid handelszaken rondom. De zuidkant van de ring fungeert duidelijk als een schakelzone -- zowel in oost-westelijke richting óp de ring, als op de noord-zuidelijke as tussen binnenstad en station.

**GROEN BLAUW**
Tussen de Brusselpoort en het Kardinaal Mercierplein fungeert de ring ook als een groene schakel.
Dit gebied wordt gekenmerkt door de brede groene middenberm met volwaardig uitgegroeide hoogstammen, verschillende standbeelden, kunstwerken en een fontein. De onderlaag bestaat hoofdzakelijk uit intensief beheerd gazon met voorjaarsbloeiers en af en toe geschoren, laagblijvende haagmassieven.

Helaas zorgen de slechte oversteekbaarheid en het gebrek aan groen aan de randen ervoor dat deze groene zone weinig tot geen connectie heeft met de omliggende ruimte. Hierdoor wordt deze zone eerder als een groene middenberm beschouwd dan als een volwaardig park.




*fotostandpunten en kijkrichting*

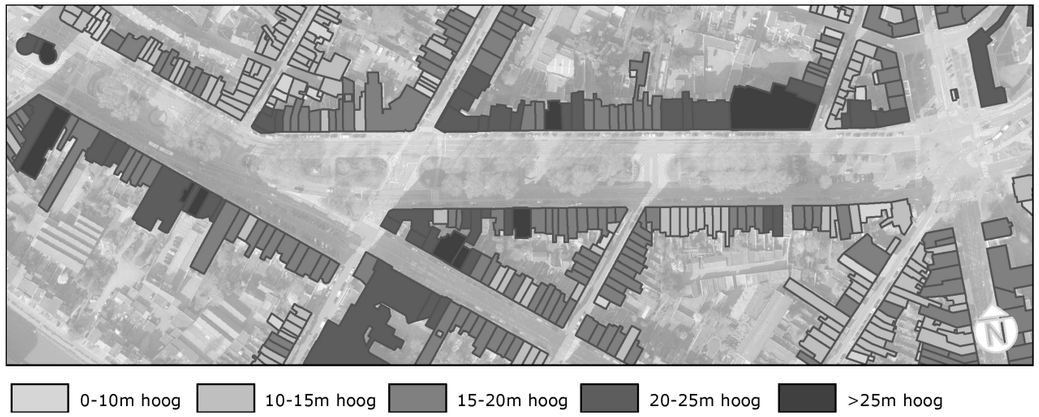
*De Brusselpoort werd gebouwd in de 13e eeuw en is de laatst overgebleven stadspoort in Mechelen. Het was tevens de hoogste poort in de stad, waardoor het gebouw ook werd aangeduid als 'Overste poort'. Het gebouw staat midden op de R12, die het tracé van de oude vesten volgt. Het vormt als zodanig een ijkpunt in tijd en ruimte.*

**BEBOUWING**
De bebouwing in dit segment bestaat hoofdzakelijk uit rijwoningen van drie bouwlagen met hier en daar appartementsgebouwen tot maximaal zeven bouwlagen hoog. Ze hebben hoofdzakelijk een woon- en/of dienstenfunctie.

Aan het Mercierplein is er een visuele relatie met het station via de Leopoldstraat [5] die met name door de handelszaken gedomineerd wordt.

Om de aanwezigheid van de Brusselpoort [8] kan je hier-- letterlijk en figuurlijk -- nauwelijk heen. Het majestueuze gebouw staat hier als een overblijfsel van de oorspronkelijke vesten pontificaal óp de ringweg, en domineert zowel visueel als ruimtelijk de Vest. Het gebouw is een baken in de stad en vormt als zodanig een ijkpunt in tijd en ruimte.

Bebouwde ruimte vs. open ruimte



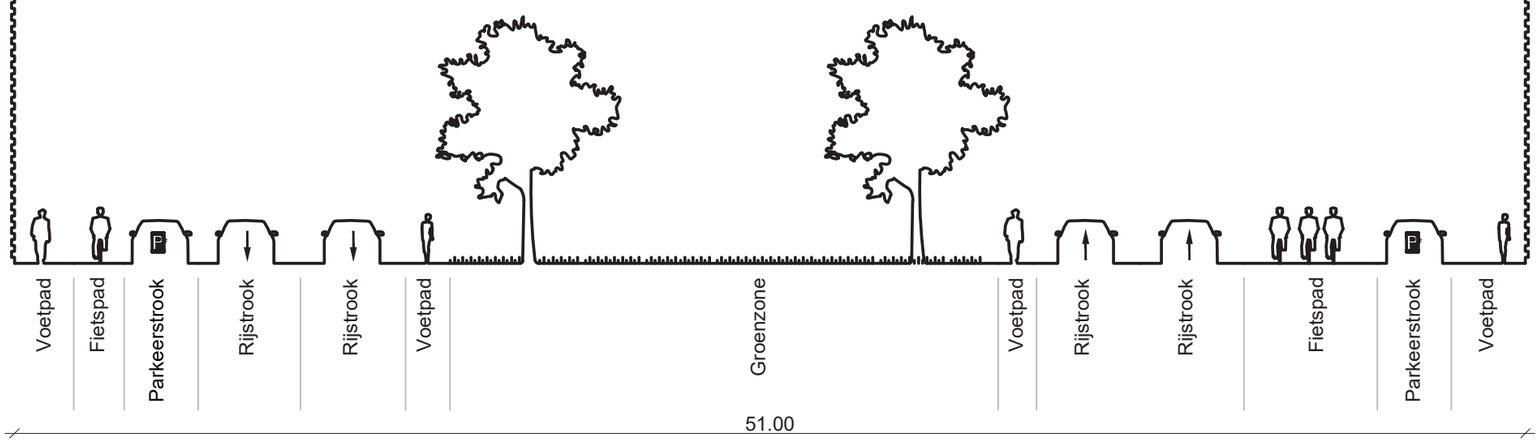
**WEGPROFIEL**

Dit gedeelte van de Vesten, gelegen tussen de Hendrik Speecqvest en de Brusselse poort kent net als de Koninging Astridlaan één van de bredere profielen van de Vesten. De rijweg telt 2x2 rijstroken, maar in tegenstelling tot de Astridlaan heeft de ring hier een brede groene middenberm. Voet- en fietspaden bewegen zich langs de gevels met daartussen nog een strook voor langsparkeren.

Net als op de Astridlaan is het profiel is nog steeds sterk gedomineerd door de wagen maar de brede groene middenberm compenseert het drukke verkeer en zorgt ervoor dat de auto visueel en ruimtelijk minder nadrukkelijk aanwezig is.

DEELGEBIED 3

6-6' Van Benedenlaan en Schuttersvest



18

17

16

14

## Verkeerstechnisch

Het segment loopt van de Brusselsepoort tot aan het Kardinaal Mercierplein. Hoewel de breedte gelijkaardig is aan het naburige segment, zijn er geen ventwegen aangelegd. Het wegbeeld wordt binnen het segment gekenmerkt door een brede groene middenberm met hoogstammige bomenrijen.

Tussen de Brusselsepoort en het kruispunt met de Louizastraat is het profiel asymmetrisch. In oostelijke richting is de rijbaan uitgerust met 3 rijstroken, waarvan 2 rijstroken de Vesten volgen en 1 rijstrook als taper uitvoegstrook afbuigt naar de Leopoldstraat. In westelijk richting is de rijbaan uitgerust met 2 rijstroken.
Tussen het kruispunt met de Louizastraat en het Kardinaal Mercierplein is de rijbaan in elke rijrichting uitgerust met 2 rijstroken.
Het wegprofiel is aan beide zijden uitgerust met een eenrichtingsfietspad. In oostelijk richting gaat het om een smalle aanliggende fietsstrook. In westelijke richting is een fietspad gemarkeerd, dat louter door een schrikzone van de rijbaan is gescheiden.

Langs de gevellijn zijn voetpaden aangelegd. De voetpaden zijn door de parkeerstrook van de rijbaan gescheiden.

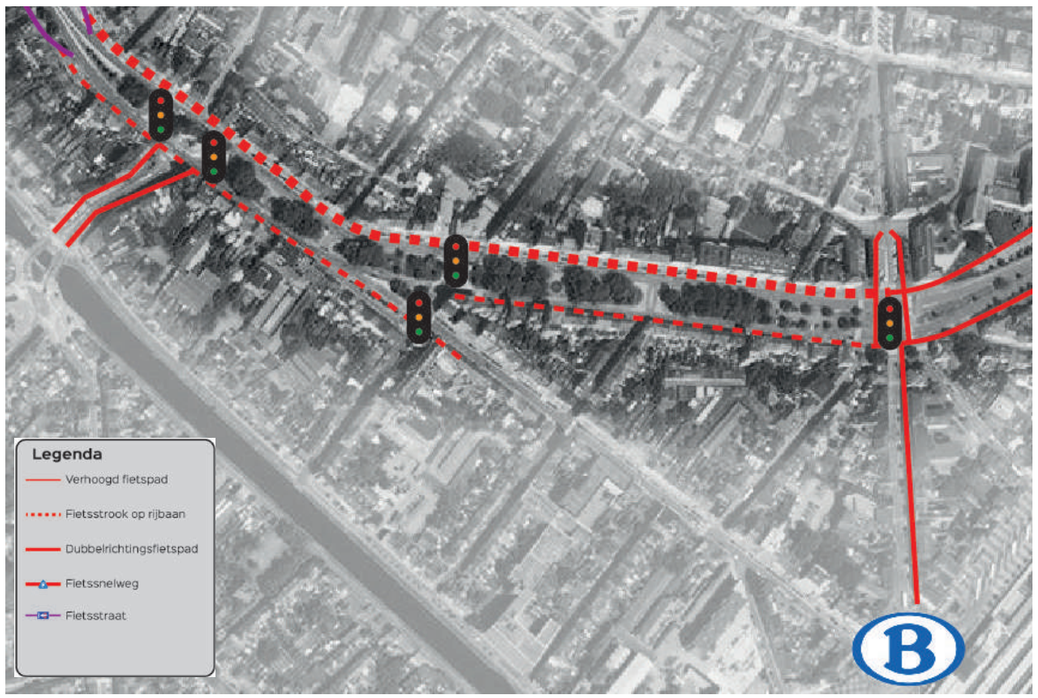
Het segment wordt begrensd door twee lichtgeregelde kruispunten, de Brusselsepoort en het Kardinaal Mercierplein. Het vormen complexe kruispunten met ruime kruisingsvlakken.

Ook het kruispunt van de Vesten met de Louizastraat en Leopoldstraat is uitgerust met een verkeerslicht. Het vormt een complex kruispunt met een ruim kruisingsvlak. Het is voor fietsers niet mogelijk om de Vesten in oostelijke richting te blijven volgen. Fietsers worden afgeleid naar de Leopoldstraat, om vervolgens opnieuw aan te sluiten op de Vesten.

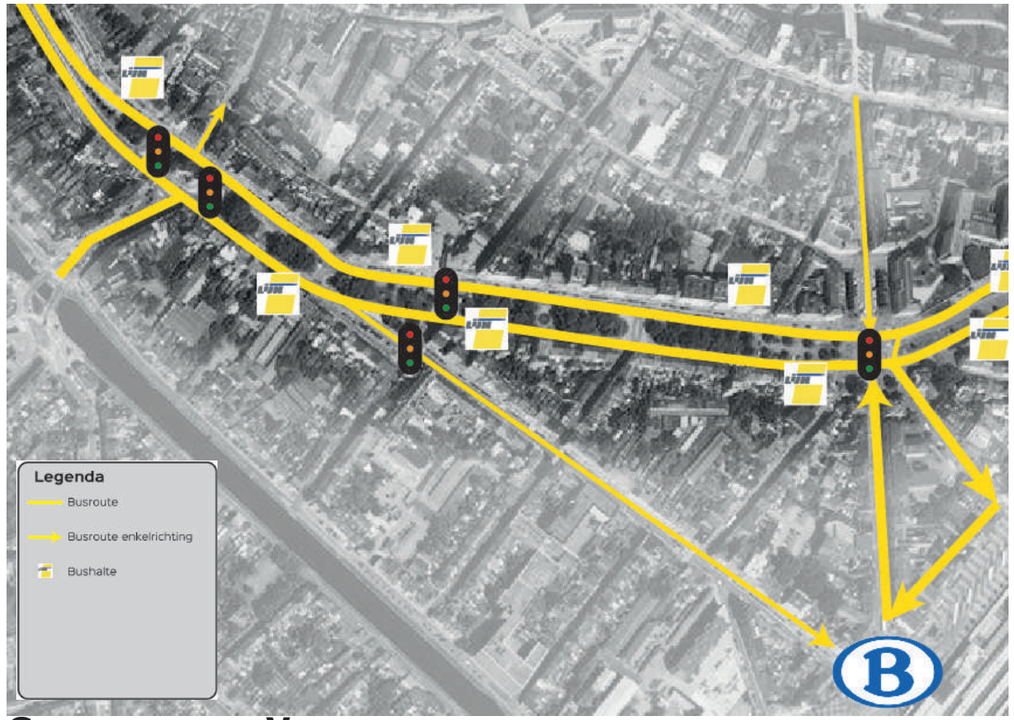
Voetgangers en fietsers kunnen veilig oversteken binnen de verkeerslichten. Tussen de kruispunten is de oversteekbaarheid van de Vesten eerder beperkt.
De Albert Geudensstraat, Oude Brusselsestraat, Groenstraat vormen de zijstraten van de Vesten. Ze sluiten door middel van voorrangsgeregelde kruispunten rechtstreeks aan op de Vesten.
Parkeren gebeurt langs de Vesten. Bij het uitvoeren van het parkeermanoeuvre moet het fietspad gekruist worden.

In dit segment bevinden zich in elke rijrichting drie bushaltes: Brusselsepoort, Louizastraat en Oude Brusselsestraat. De haltes zijn ondermaats ingericht en uitgerust, en zijn evenmin voldoende toegankelijk. De haltes zijn enkel uitgerust met een haltepaal. De bussen halteren zowel op de rijbaan of van de rijbaan.

## Fiets Verkeer

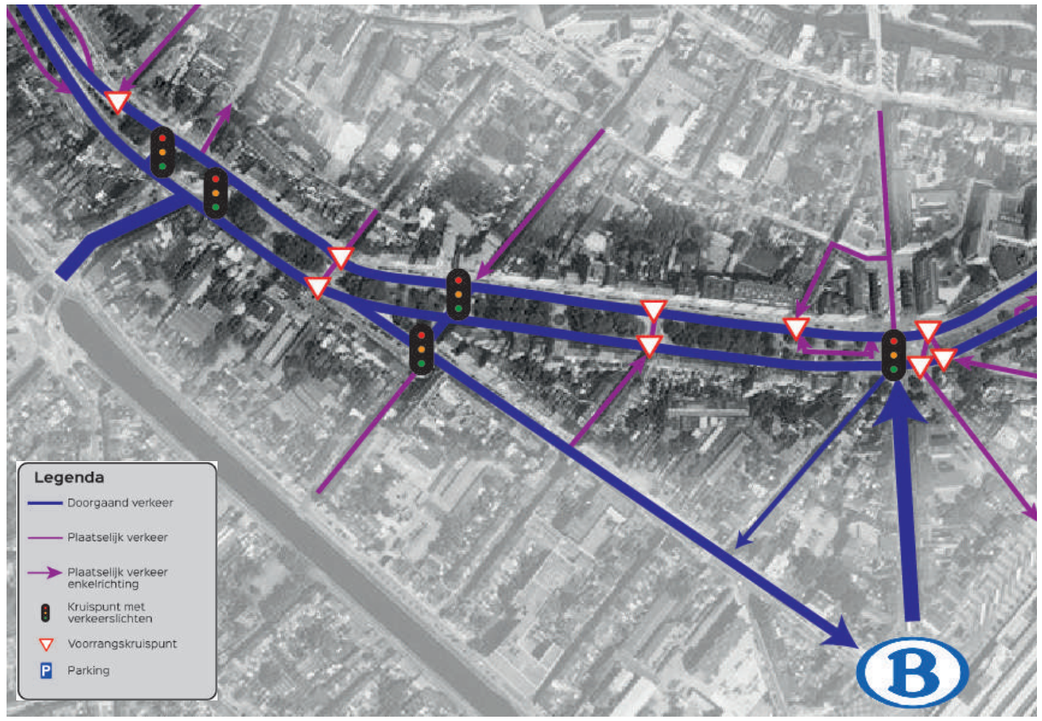


## Openbaar Vervoer

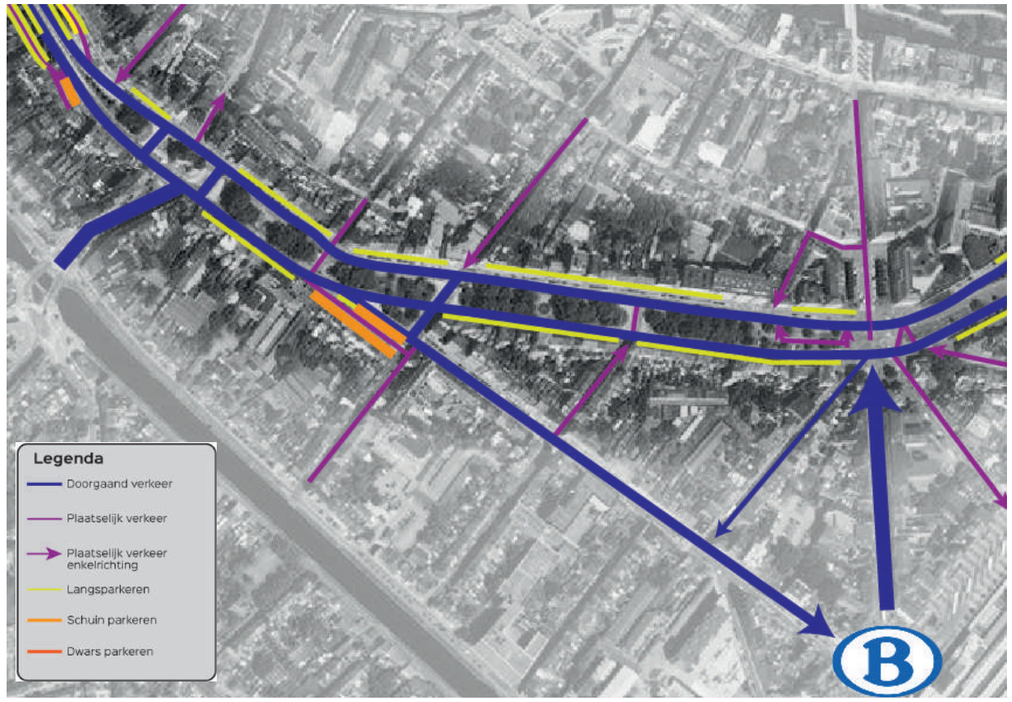



| Historische schakel | + | +/- | - |
|---|---|---|---|
| **Straatbeeld** | Brede ruimte met dominante groenelementen | | Sterk autogericht |
| **Rijbaan** | | 2x2 rijstroken<br>50 km/u | Geen ventwegen<br>Complexe en te ruime kruispunten |
| **Parkeren** | Betalend, uitgezonderd bewonerskaart | | Conflict met doorgaand verkeer |
| **Openbaar vervoer** | | | Bushaltes met beperkte voorzieningen en beperkingen naar toegankelijkheid |
| **Fietsers** | Breed fietspad in westelijke richting | | Smal fietsstrookje in oostelijke richting<br>Fietsonvriendelijke kruispunten<br>Beperkte oversteekbaarheid<br>Conflict bij uitvoeren parkeermanoeuvres |
| **Voetgangers** | Voetpaden afgescheiden van de rijbaan | Voldoende brede voetpaden | Beperkte oversteekbaarheid |

## Gemotoriseerd Verkeer



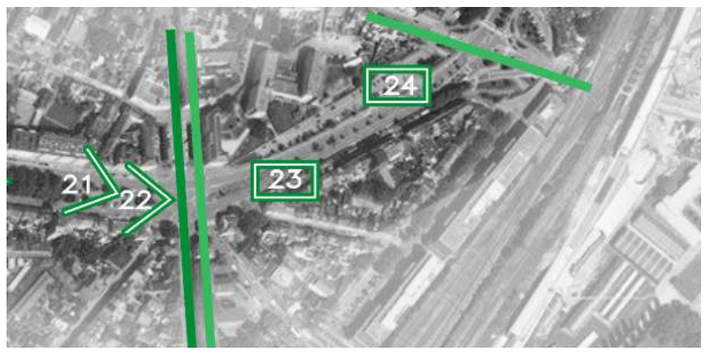

## Parkeren



P
NU OPEN
WELKOM

Hendrik Speecqvest

# Groen van gevel tot gevel




**SITUERING**
Hoewel het profiel van de brede Speecqvest grotendeels overeenkomt met dat van de Van Benedenlaan en Schuttersvest, wordt dit deel van de vesten vanwege de recente herinrichting toch als apart segment aangemerkt. Waar het groen op de middenberm op de Schuttersvest niet of nauwelijks toegankelijk is, is de ruimte tussen de gevel op de Speecqvest optimaal benut. De aanleg van een ondergrondse parking heeft de geparkeerde auto uit het straatbeeld gehaald en biedt tezelfdertijd ruimte aan een kwalitatieve parkzone.

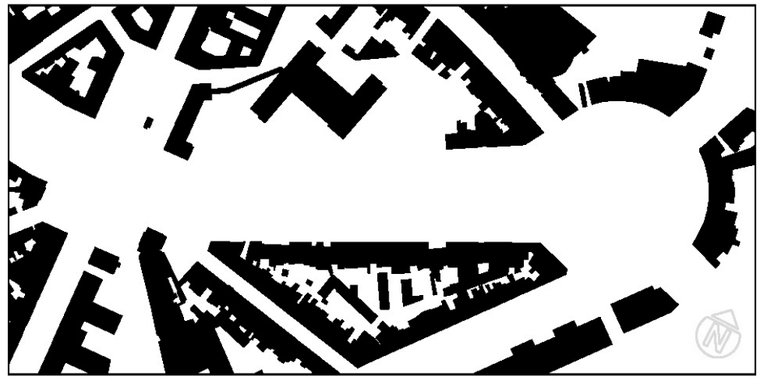
**GROEN BLAUW**
Speecqvest is recent ingericht als een brede groene verblijfszone met een gevarieerd groenbeeld met goede lezing van de seizoenen. De groenstructuur houdt de zichtlijnen open: de beplanting blijft lager dan 1.00m en wordt afgewisseld met grote solitaire heesters of kleine bomen die zich boven ooghoogte bevinden. Op de plaatsen met volle grond en voldoende kroonruimte zijn er bomen van 1ste grootte aangeplant.

In tegenstelling tot historische schakel op de Schuttersvest kan deze zone wel als een volwaardige parkzone beschouwd worden dankzij de vlotte oversteekbaarheid voor de zwakke weggebruiker en eenheid van gevel tot gevel.

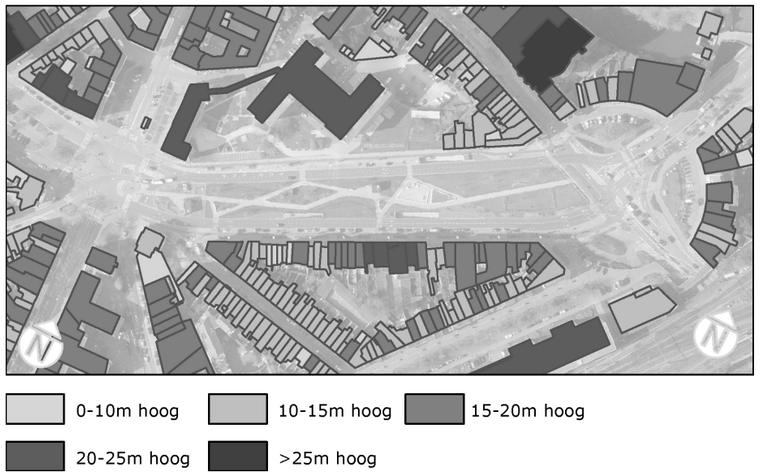
**BEBOUWING**

Aan de binnenzijde van de Speecqvest is het woonzorgcentrum Hof van Egmont gelegen. Door de schuine inplanting van de gebouwen is er aan de ring redelijk veel open ruimte, zoals ook goed te zien is op de grafische weergave van open versus bebouwde ruimte. De verzorgingsflats tellen 3 tot 7 bouwlagen.

Aan de buitenzijde van de vest is er een gesloten wegbeeld met in hoofdzaak rijwoningen. Door de inrichting van een brede groenzone komen de historische gevelwanden aan deze zijde goed tot hun recht. Het geheel geeft een zeer open ruimtelijk beeld.

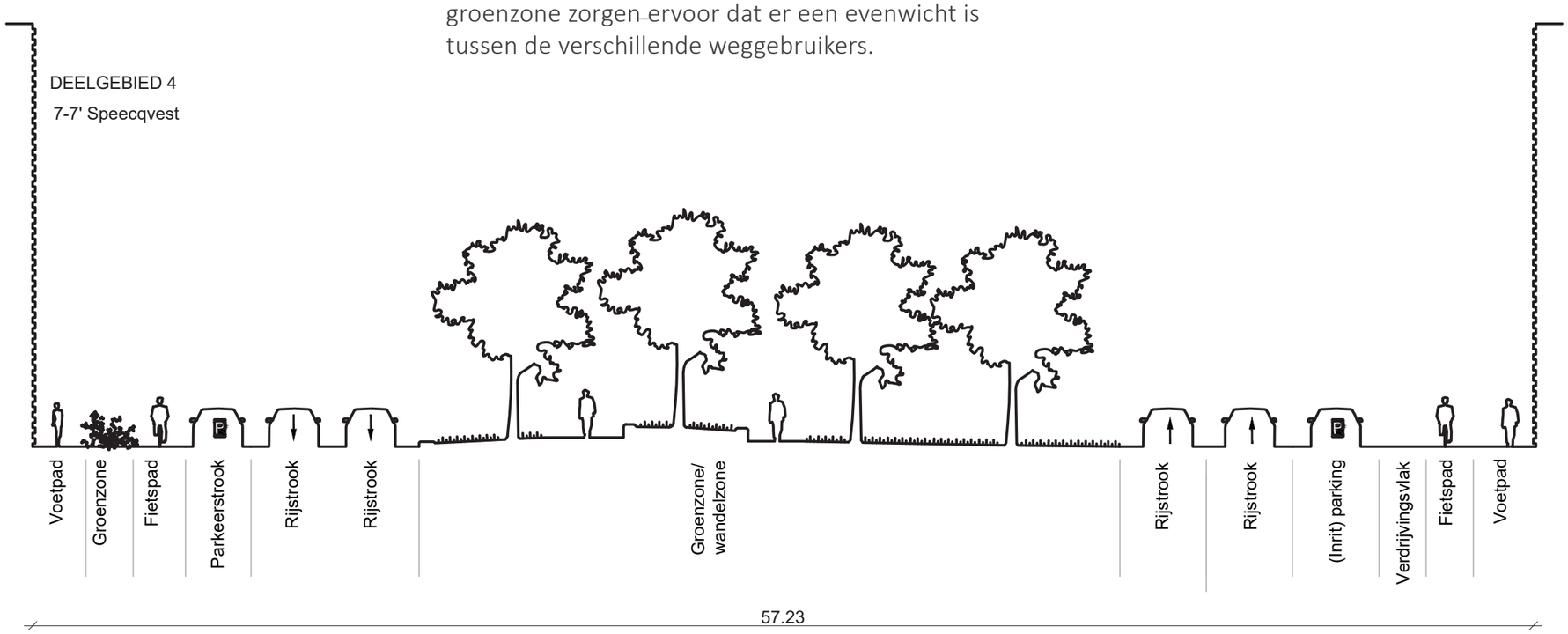


Bebouwde ruimte vs. open ruimte



**WEGPROFIEL**

Langs de parkzone bevindt zich langs beide zijden een rijweg met 2x2 rijstroken een strook voor langsparkeren, een fietspad en een voetpad.
Bij de nieuwe inrichting zijn er functionele en brede verbindingen voor zwakke weggebruikers gerealiseerd met een bijzondere aandacht voor de oversteekbaarheid voor voetgangers en fietsers zodat het centrum en de woonlobben beter met elkaar worden verbonden. Onder de parkzone bevindt zich een ondergrondse parking. De herinrichting met aandacht voor de zwakke weggebruiker en grote groenzone zorgen ervoor dat er een evenwicht is tussen de verschillende weggebruikers.



## Verkeerstechnisch

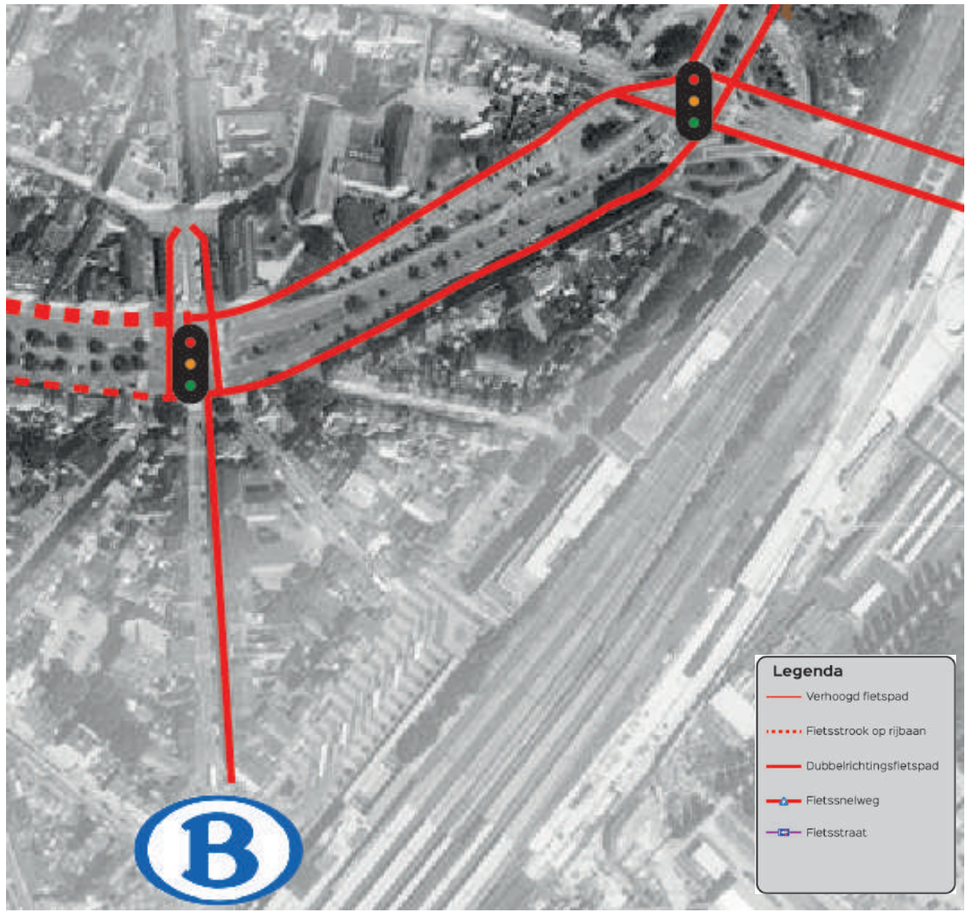
Het segment loopt van het Kardinaal Mercierplein tot aan het Raghenoplein. Het 2x2 wegprofiel van het naburige segment wordt vervolgd. Het wegbeeld gekenmerkt door een brede groene middenberm waar groenvoorzieningen en een padenstructuur zijn aangelegd. De rijbaan is in elke rijrichting uitgerust met 2 rijstroken, begrensd door een parkeerstrook. Achter de parkeerstrook is in beide rijrichtingen plaats gemaakt voor een eenrichtingsfietspad en voetpaden.

Het segment wordt begrensd door twee lichtgeregelde kruispunten, het Kardinaal Mercierplein en het Raghenoplein. Het vormen complexe kruispunten met ruime kruisingsvlakken. De Hendrik Consciencestraat vormt de verbinding vanaf het station Mechelen, en sluit aan op het Kardinaal Mercierplein. Vanuit het Kardinaal Mercierplein vertrekken de Colomastraat en de Michel Coxiestraat naar het station toe. Het kruispunt vormt dus een belangrijke knoop voor het busverkeer.

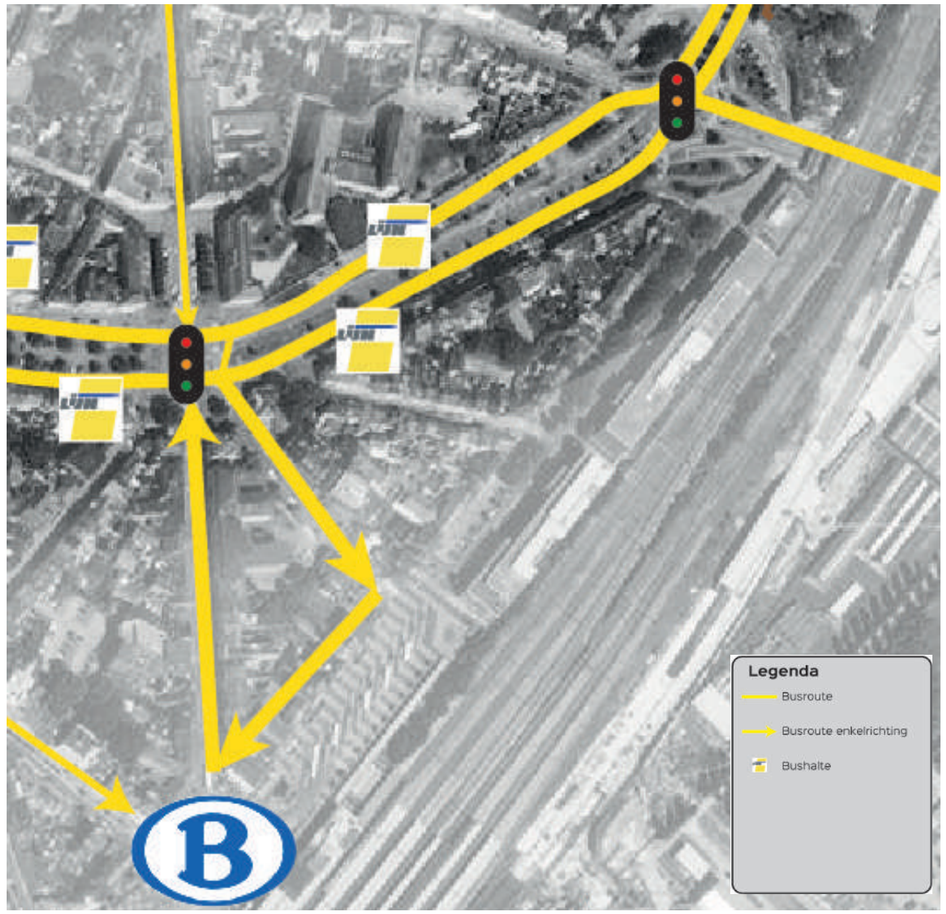
Voetgangers en fietsers kunnen veilig oversteken binnen de verkeerslichten. Tussen de kruispunten is de oversteekbaarheid van de Vesten eerder beperkt.

Onder de Hendrik Speecqvest ligt de publieke parking Bruul. De parking wordt ontsloten via hellingsbanen langs de Hendrik Speecqvest. Inrijden kan vanuit beide rijrichtingen. De parking kan enkel uitgereden worden via de hellingsbaan in oostelijke richting.

## Fiets Verkeer



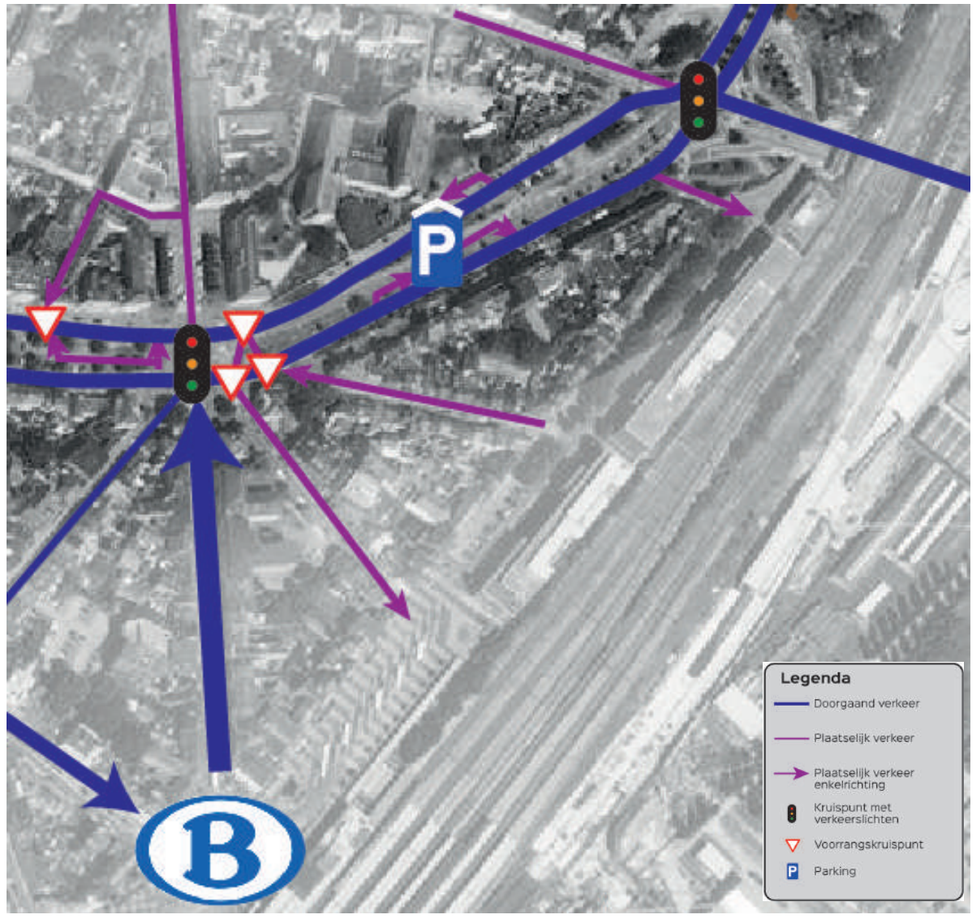

## Openbaar Vervoer



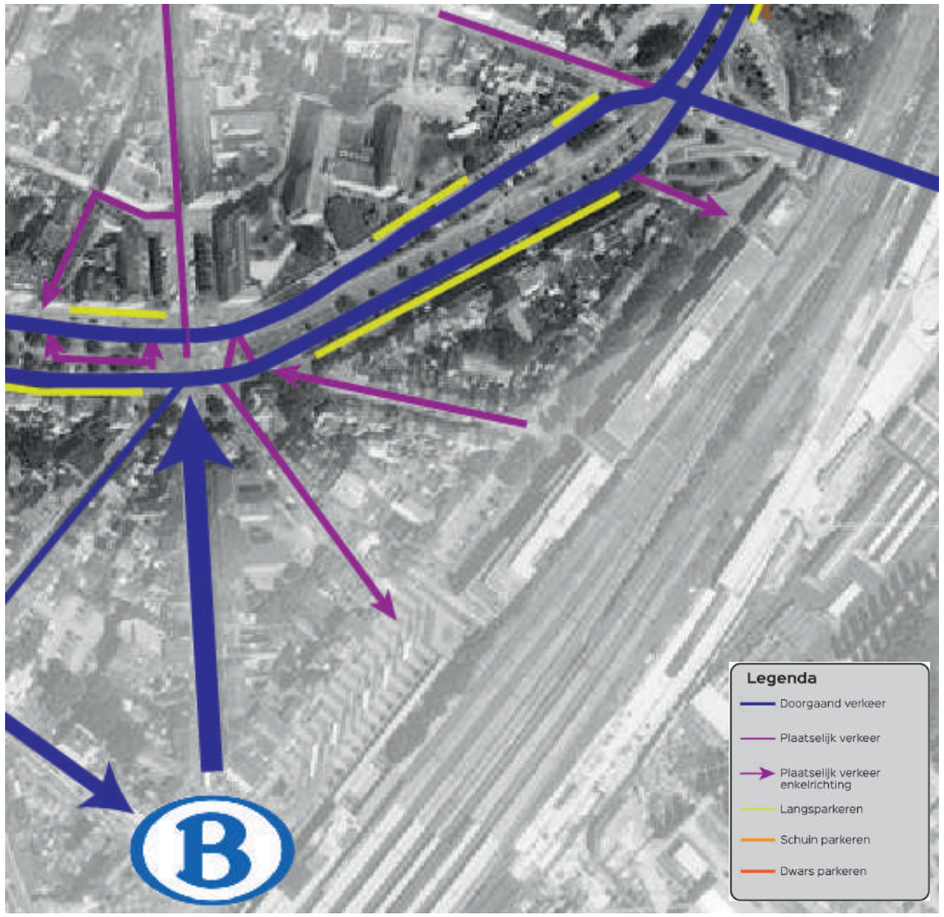
Binnen het segment ligt bushalte Kardinaal Mercierplein. De bushaltes zijn behoorlijk ingericht. Er is één bushalte in elke richting, en deze zijn behoorlijk ingericht. De bushaltes zijn uitgerust met een haltepaal, een schuilhuisje, een zitbank en een fietsenstalling. De haltes zijn verhoogd aangelegd, en zijn dus voldoende toegankelijk. De bussen halteren op de rijbaan.

| Historische schakel | + | +/- | - |
|---|---|---|---|
| **Straatbeeld** | Brede ruimte met groenelementen | | |
| **Rijbaan** | | 2x2 rijstroken<br>50 km/u | Geen ventwegen<br>Complexe en te ruime kruispunten |
| **Parkeren** | Betalend, uitgezonderd bewonerskaart | | Conflict met doorgaand verkeer |
| **Openbaar vervoer** | Voldoende uitgeruste en toegankelijke haltes | | |
| **Fietsers** | Fietspaden in asfalt, vrijliggend of aanliggend aan parkeerstrook | | Beperkte oversteekbaarheid |
| **Voetgangers** | Voetpaden afgescheiden van de rijbaan<br>Wandelruimte op middenberm | | Beperkte oversteekbaarheid |

## Gemotoriseerd Verkeer




## Parkeren



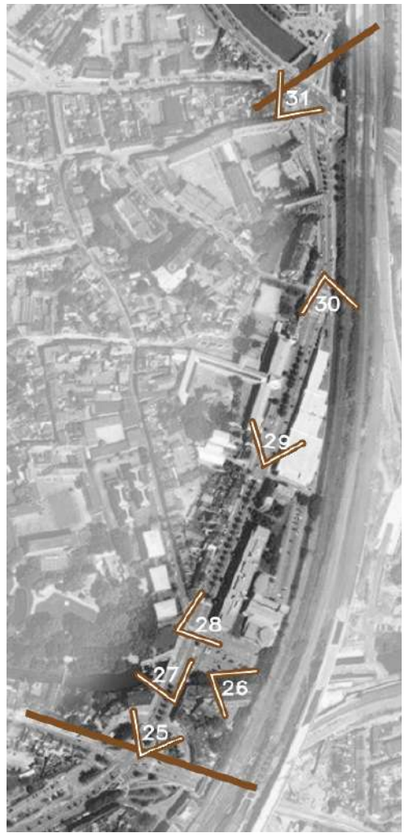
Zandpoortvest

# Leren op de Vest

*“met de voeten in het water”*

**SITUERING**

Langs de spoorlijn tussen station Mechelen en Nekkerspoel ligt de Zandpoortvest. Het profiel is op dit segment een stuk minder breed dan elders op de ring. Op deze plek is de Thomas More Hogeschool Mechelen gevestigd. De onderwijsinstelling trekt vele studenten aan zowel vanuit de stad als via het spoor en drukt als zodanig een sterke stempel op dit segment.



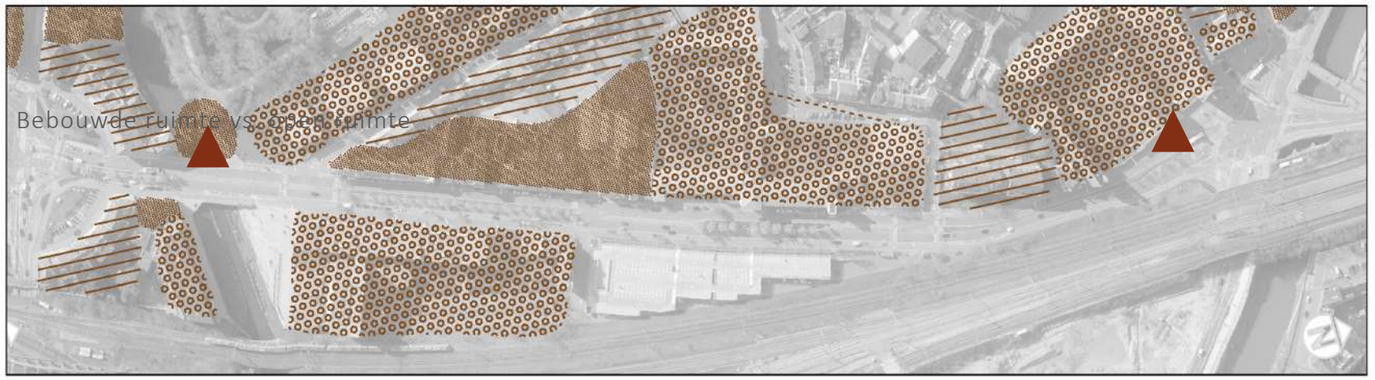

*fotostandpunten en kijkrichting*

**GROEN BLAUW**

Ondanks het smallere profiel op de Zandpoortvest is er toch ruimte gemaakt voor verzorgde groenstroken. In de middenberm bevindt zich een bomenrij met laagblijvende heesters als onderbeplanting. Op de langsparkeerplaatsen zijn op geregelde afstand plantvakken voorzien met een hoogstam in en dezelfde onderbeplanting. De lange transparante gevel van de dubbellaags parkeergarage tussen het spoor en de vest is voorzien van verschillende klimmers als een vorm van gevelgroen [29]. Verder naar het noorden wordt de vest aan de spoorzijde geflankeerd door het spoorwegtalud met een weinig kwalitatieve hakhoutzone.

Dit segment heeft daarnaast twee belangrijke groene troeven in de directe nabijheid. Allereerst stroomt de Dijle hier de stad binnen. Met de aanleg van de Dijleterrassen [26] is het water nu ook beleefbaar en speelt het een belangrijke rol in de aantrekkingskracht van deze plek.

Aan de binnenzijde van de vest is de Kruidtuin gelegen. Hoewel vanaf de vest geen sterke visuele relatie is met de Kruidtuin, biedt een kwalitatief hoogwaardige groenzone in de dichte nabijheid een opportuniteit.




Hoofdzakelijk wonen

Hoofdzakelijk handel, diensten of horeca op gelijkvloers en hoofdzakelijk woonfunctie op andere verdiepingen

Hoofdzakelijk publieke gebouwen

markante gevels

0-10m hoog

10-15m hoog

15-20m hoog

20-25m hoog

>25m hoog

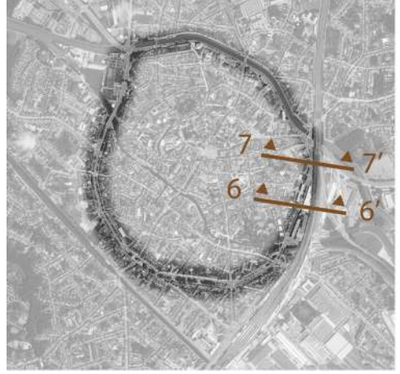
**BEBOUWING**

De bebouwing aan de spoorzijde van de vest wordt sterk gedomineerd door het gebouw van de Hogeschool, die vanonder wel deels open is. Richting Nekkerspoel staat een dubbellaagse parking.

Aan de binnenzijde bevindt zich een gesloten rij gevels met afwisselend hoge en lage bebouwing, maar met een kleinschaliger karakter dan het campusgebouw. Op het gelijkvloers vinden we vooral handel en horeca, terwijl de andere verdiepingen bewoond worden.

Aan de beide uiteinden van de vest vinden we opvallende gevels. Op het kruispunt met de Zwartzustersvest springt het historisch gebouw van onderwijsinstituut BimSem in het oog. Aan de onderdoorgang van de Dijle trekken het kleinschalige Spuihuis [27] en naastgelegen Molenhuis de aandacht. Daarachter steekt de toren van de Onze-Lieve-Vrouw-van-Hanswijkbasiliek de hoogte in.

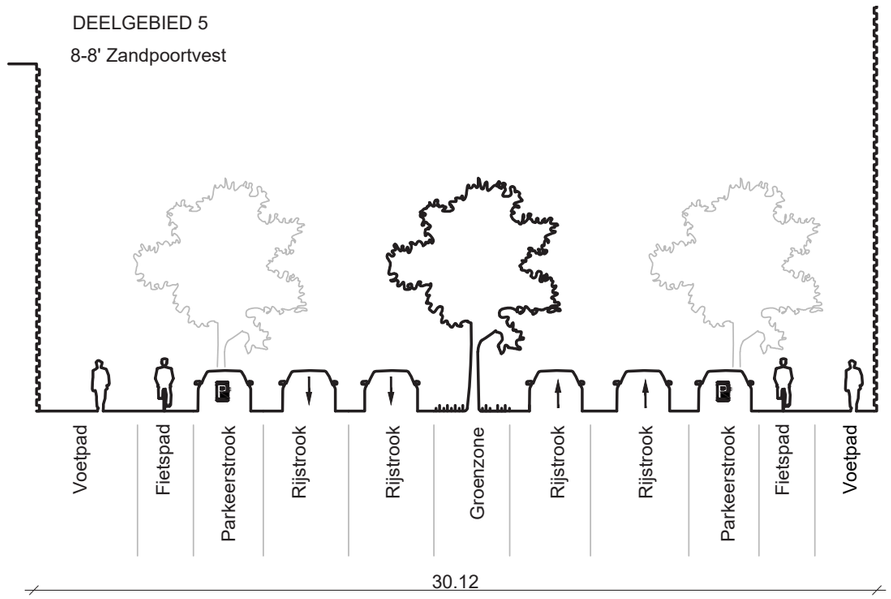
27

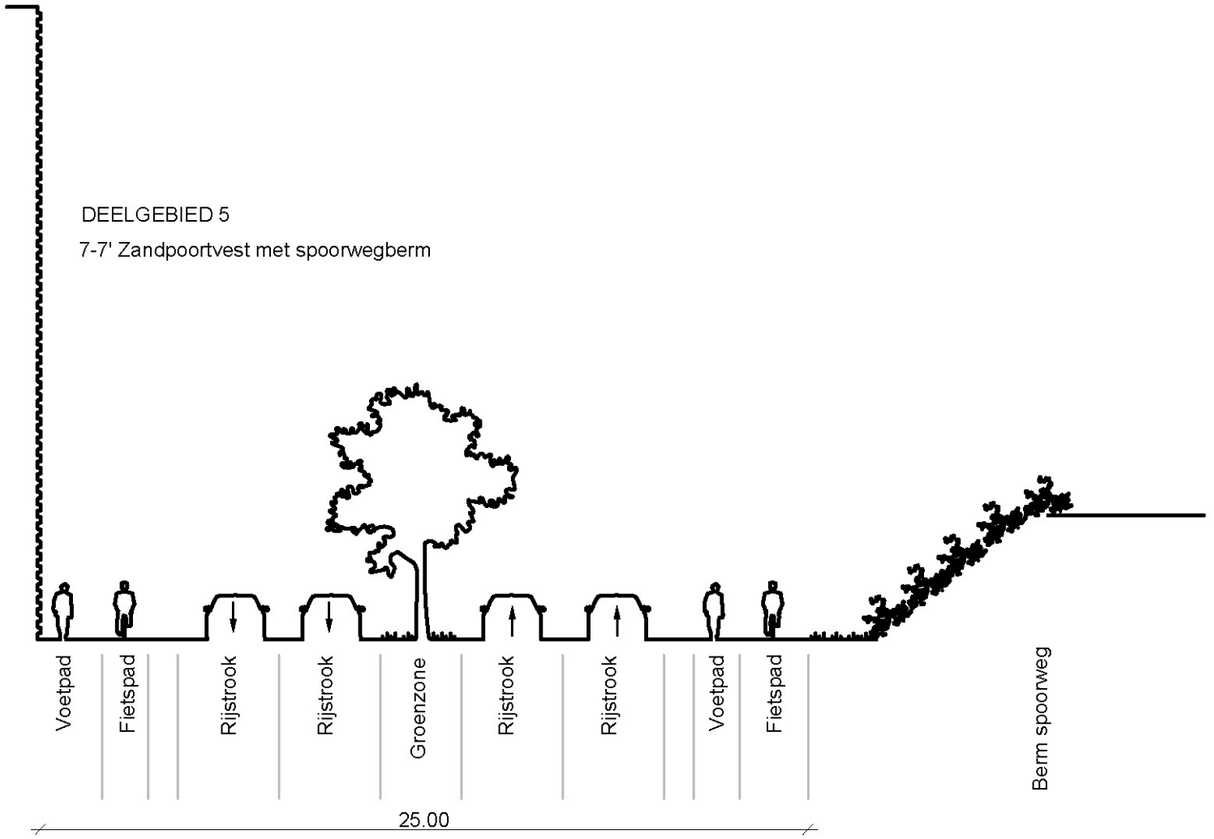



## WEGPROFIEL

Het profiel op de Zandpoortvest bestaat uit een rijweg met 2x2 rijstroken en aan beide zijden een strook voor langsparkeren, een fietspad en een voetpad. Het gemotoriseerd verkeer domineert deze zone maar de groene middenstrook met laagblijvende heesters en hoogstammen zorgt voor een aangename onderbreking van de verharding.

Aan de overgang van de Zandpoortvest naar de Zwartzustersvest in het noorden, bevindt zich een complex kruispunt waar de N15 samenkomt met de R12. Aan de overzijde van het water bevindt zich hier station Nekkerspoel [31].



## Verkeerstechnisch

Het segment komt overeen met de Zandpoortvest. Het wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van verschillende onderwijsinstellingen, zoals Thomas More, het atheneum Busleyden met twee campussen, en de basisschool Dubbelsprong. Niettegenstaande de scholen hebben invloed op de hoeveelheid en het soort verkeer op de Zandpoortvest, is de inrichting voornamelijk gericht op het gemotoriseerd verkeer.

De beschikbare ruimte is hier beperkter dan de voorgaande segmenten, maar er zijn nog steeds 2x2 rijstroken, gescheiden door een groene, niet al te brede middenberm met bomen.

De rijbaan is in elke rijrichting uitgerust met 2 rijstroken, begrensd door een parkeerstrook. Achter de parkeerstrook is in beide rijrichtingen plaats gemaakt voor een eenrichtingsfietspad en voetpaden.

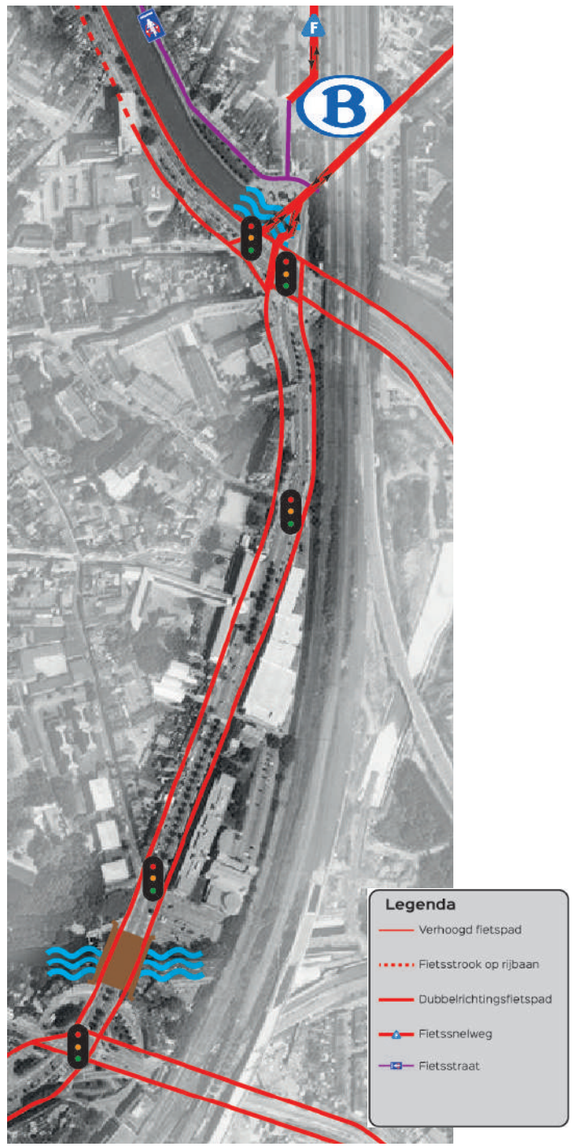
Het segment wordt begrensd door twee lichtgeregelde kruispunten, het Raghenoplein en het kruispunt Nekkerspoel. Het vormen complexe kruispunten met ruime kruisingsvlakken.

De Augustijnenstraat en de Bleekstraat sluiten aan op Zandpoortvest. Beide kruispunten zijn eveneens uitgerust met verkeerslichten. Binnen het segment tussen beide kruispunt bevindt zich de inrit van de parking Zandpoortvest, waar ook een bijkomende onbeveiligde voetgangersoversteek is aangelegd. Voetgangers en fietsers kunnen oversteken binnen de verkeerslichtengeregelde kruispunten en de voetgangersoversteek.

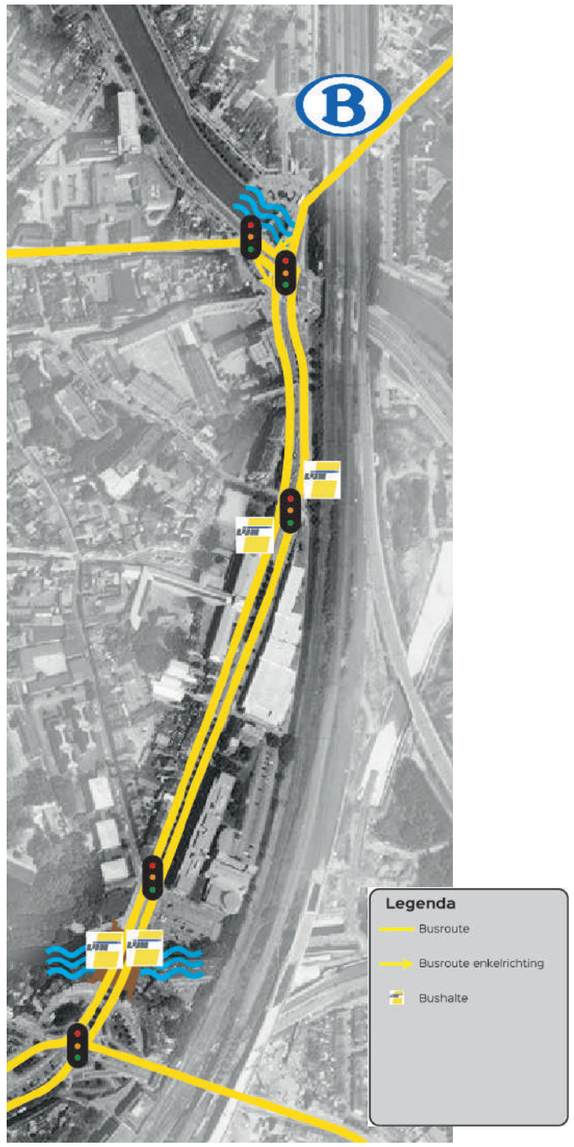
De Zandpoortvest is in elke richting uitgerust met twee bushaltes. De haltes in zuidelijke richting zijn eerder summier uitgerust. Ze beschikken enkel over een haltepaal. De bussen halteren er in haltehavens. In noordelijke richting zijn beide haltes voorzien van een schuilhuisje. De bussen halteren er ook in haltehavens.

| Leren op de vest | + | +/- | - |
|---|---|---|---|
| **Straatbeeld** | Ruimte met beperkte groenelementen | | Veel verharding |
| **Rijbaan** | | 2x2 rijstroken<br>50 km/u | Geen ventwegen |
| **Parkeren** | Betalend uitgezonderd bewonerskaart | | Conflict met doorgaand verkeer |
| **Openbaar vervoer** | | Bushaltes met matige voorzieningen en beperkingen naar toegankelijkheid | |
| **Fietsers** | Fietspaden, vrijliggend of aanliggend aan parkeerstrook | Matige oversteekbaarheid | |
| **Voetgangers** | Voetpaden afgescheiden van de rijbaan | Voldoende brede tot vrij brede voetpaden<br>Matige oversteekbaarheid | 1 onbeveiligde voetgangersoversteek |

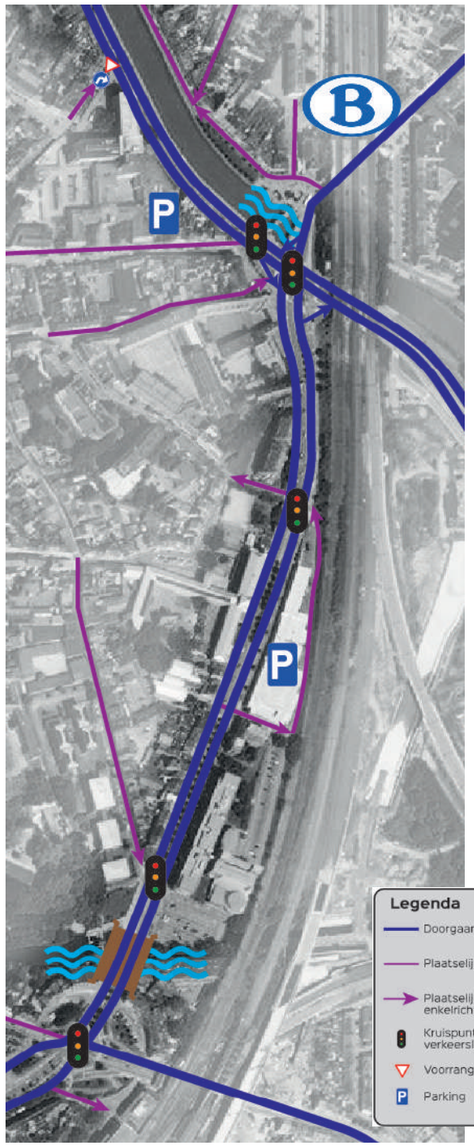
## Fiets Verkeer



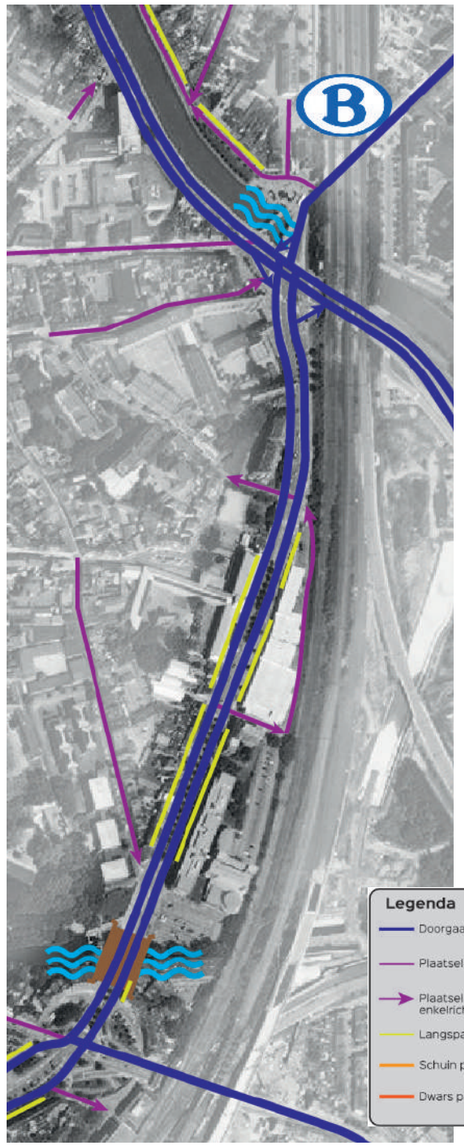
## Openbaar Vervoer




## Gemotoriseerd Verkeer




## Parkeren



Zwartzustersvest & Edgard Tinellaan

# Hoog langs het water

**SITUERING**
Ten noorden van de stad grenzen de vesten aan de hoge kademuren van de Afleidingsdijle. Hoewel het laagstaande water vanop de vesten vaak nauwelijks zichtbaar is, wordt het ruimtelijk beeld op deze plaats sterk bepaald door de vergezichten over en naar de overzijde van het water. Het wegprofiel is hier op z'n smalst, maar de openheid op de noordelijke ring wordt nergens op de vesten geëvenaard.

De noordelijke vesten worden begrenst door complexe kruispunten waar de N15 en de N16 aansluiten op de ring, terwijl in het midden de N14 (Liersesteenweg) over het water de stad binnenkomt [35].

**GROEN BLAUW**
Ten gevolge van het smalle wegprofiel is de groenstrook op de middenberm hier zeer beperkt. Daar waar mogelijk zijn op de middenberm hoogstammen aanwezig. Vermits het om een relatief jonge aanplant gaat, vallen de bomen enigszins weg in de grote ruimte[41]. De onderlaag bestaat uit intensief beheerd gazon met weinig natuurkwaliteit. De bomen aan de overzijde van het water zijn, zeker vanaf de brug naar de N14,  dan weer wel prominent aanwezig.

Op de Tinellaan, naast de Predikherenbibliotheek, ligt de onlangs aangelegde Tineltuin [38]. Deze groene ruimte is op de vest aan het oog onttrokken door de historische muur rond de site [37], maar nodigt wel uit om een kijkje te nemen.
Ondanks dat de R12 zich hier vlak naast de Dijle bevindt is de relatie met het water beperkt. Het water is grotendeels aan het oog onttrokken vanwege de lage waterstand / hoge kademuren.

37

35

38

41

33

34

32

36

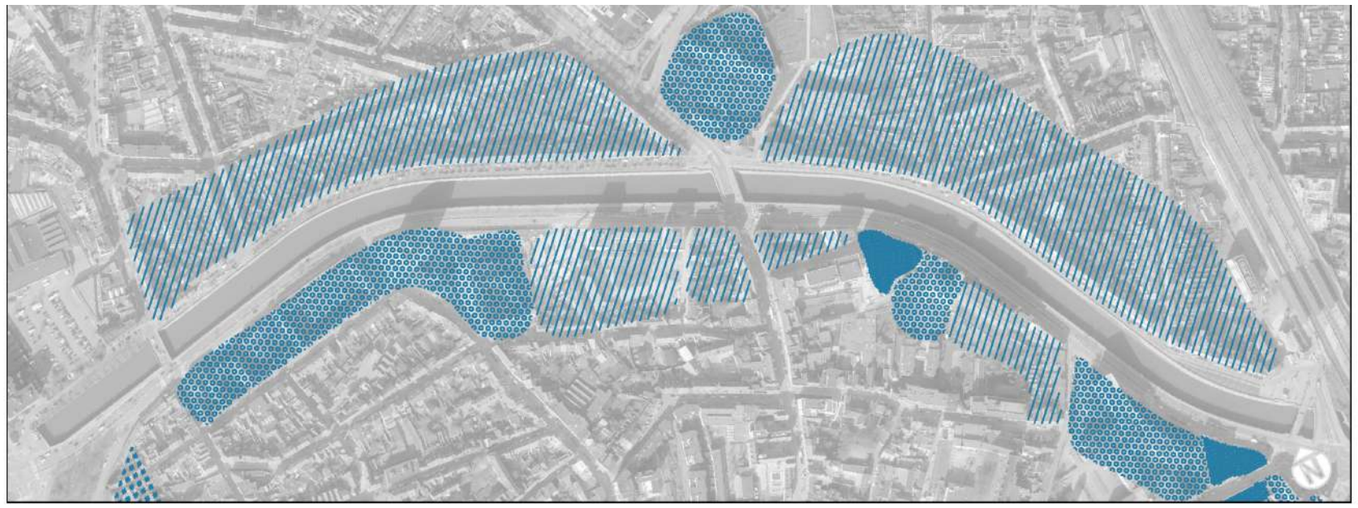
**BEBOUWING**
Aan de binnenzijde van de ring bevinden zich veel grote gebouwen op de noordelijke ring. Op de Zwartzustersvest staat bijvoorbeeld het oude ziekenhuis en de moderne hoogbouw van FOD Financiën. Hier zijn vooral diensten gehuisvest naast enkele woningen en appartementsgebouwen.

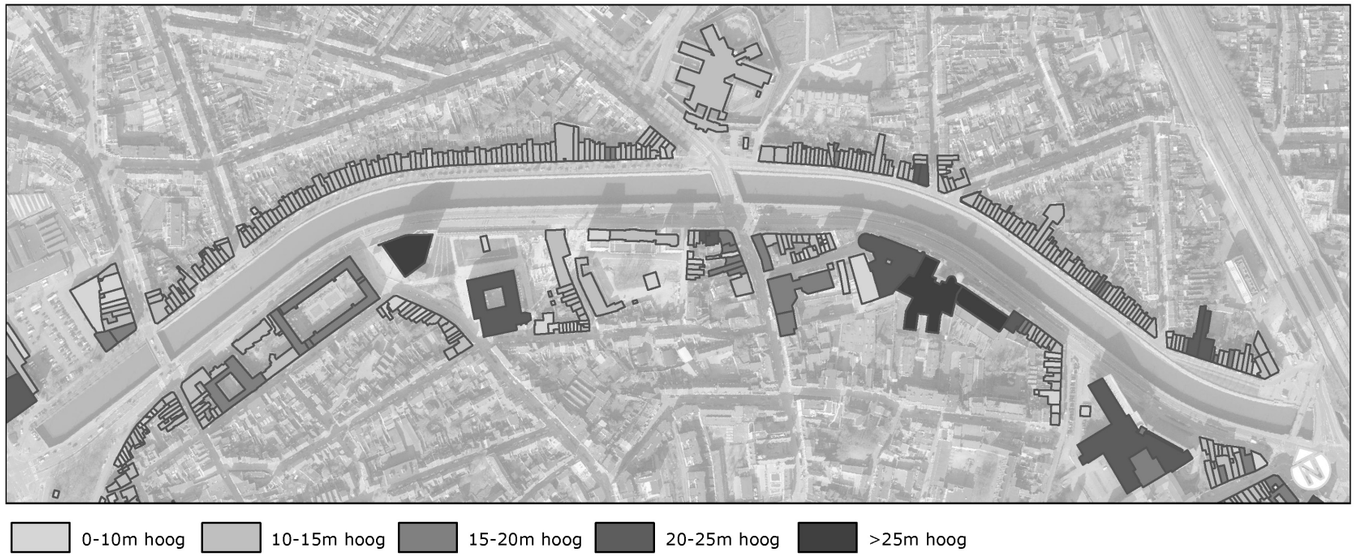
Aan de overzijde van het water is het zicht op een gesloten huizenrij van maximaal 3 bouwlagen en karakteristieke gevels.

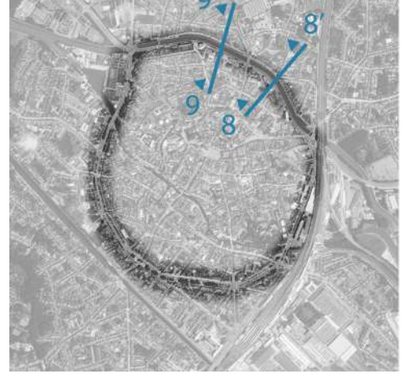
Vanaf de brug naar de Liersesteenweg richting de aansluiting met de N16 krijgt de bebouwing een veel meer historisch karakter. De vest maakt deel uit van de Tinelsite, die momenteel volop in ontwikkeling is. De markante gevel van het gebouw van de voormalige Rijkswacht dat aan de vest ligt, zal getransformeerd worden tot wooncomplex. Even verderop ligt de reeds aangelegde Tineltuin aan het Predikherenklooster waar de stadsbibliotheek gehuisvest is. De karakteristieke muur is zichtbaar vanaf de best. De opvallende gevels van de Kazerne Dossin rond de Goswin de Stassartstraat ondergingen ook recent een renovatie.

De stad wil van de Tinelsite een van de boeiendste locaties van de stad maken waar verschillende woontypologieën samenkomen in deels historische gebouwen met een groot aanbod van verschillende functies.

Bebouwde ruimte vs. open ruimte






## WEGPROFIEL

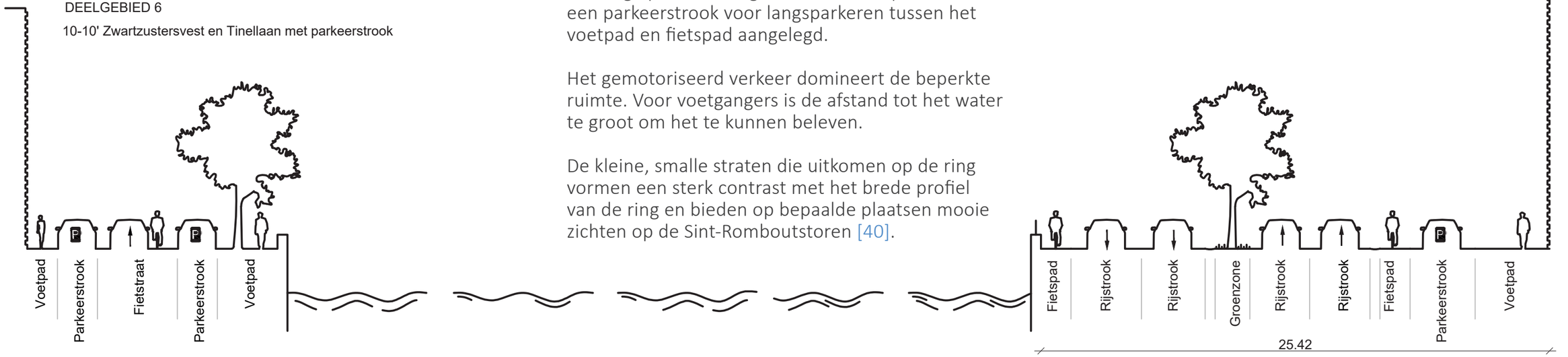
Het profiel is op de noordelijke ring het smalst in vergelijking met de andere segmenten. Het bestaat uit een rijweg met 2x2 rijstroken, een beperkte groene middenberm, aan de buitenzijde een fietspad en aan de binnenzijde een voetpad en fietspad. Op sommige plaatsen langs verbreedt het profiel en is een parkeerstrook voor langsparkeren tussen het voetpad en fietspad aangelegd.

Het gemotoriseerd verkeer domineert de beperkte ruimte. Voor voetgangers is de afstand tot het water te groot om het te kunnen beleven.

De kleine, smalle straten die uitkomen op de ring vormen een sterk contrast met het brede profiel van de ring en bieden op bepaalde plaatsen mooie zichten op de Sint-Romboutstoren [40].

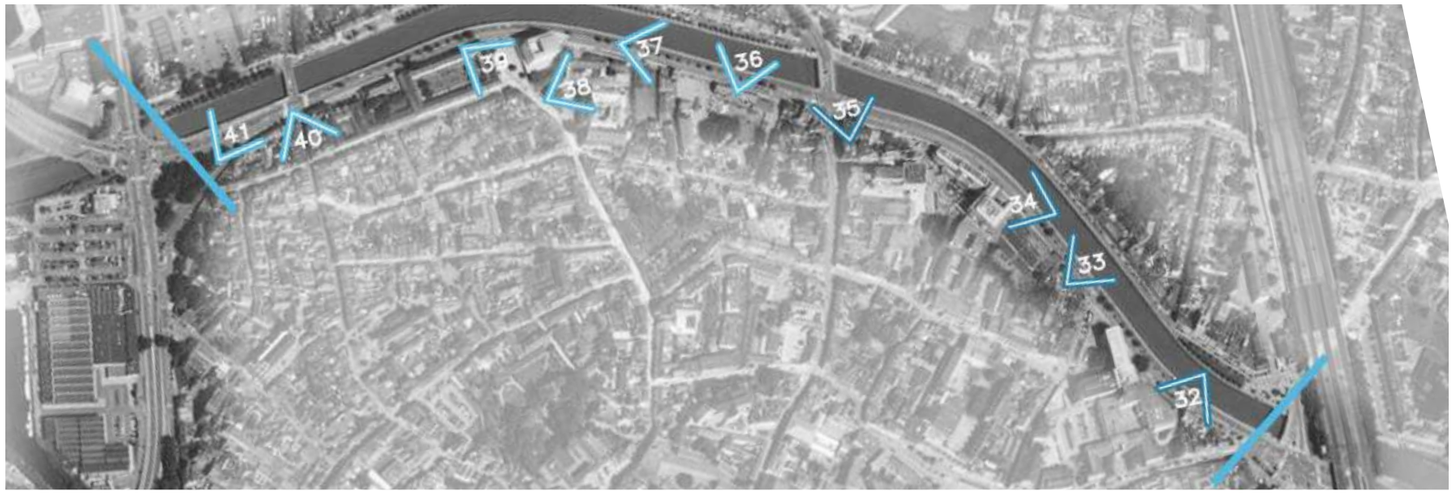
DEELGEBIED 6

10-10' Zwartzustersvest en Tinellaan met parkeerstrook




DEELGEBIED 6

11-11' Zwartzustersvest en Tinellaan


41
40
39
38
37
36
35
34
33
32

BINNENSTAD = FIETSZONE
Bedankt om fietsers niet in te halen
ZONE
10t
UITGEZONDERD AUTOCARS
UITGEZONDERD BUSSEN
40

INDIGO
P
TINEL
URU

## Verkeerstechnisch

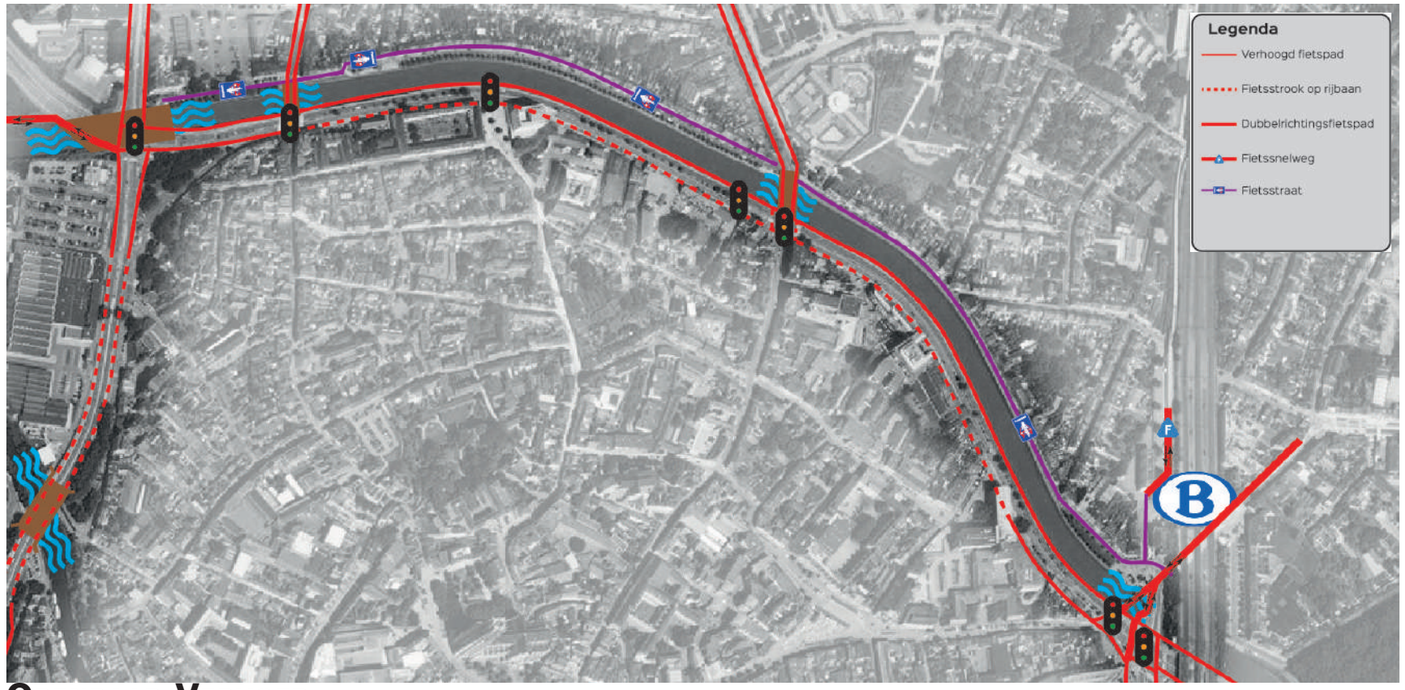
Het noordelijke segment van de Vesten ligt parallel aan de Afleidingsdijle, en omvat de Zwartzustersvest en Edgard Tinellaan. Door de verlaagde ligging van de Afleidingsdijle oogt het wegbeeld breed, maar is de beschikbare ruimte voor de verkeersinfrastructuur toch eerder beperkt.

Het wegbeeld wordt binnen het segment gekenmerkt door het 2x2 wegprofiel en de smalle groene middenberm. De rijbaan is aan beide zijden uitgerust met een eenrichtingsfietspad. In respectievelijk de oostelijk en westelijke richting gaat het om een smalle aanliggende fietsstrook en een aanliggend verhoogd fietspad.

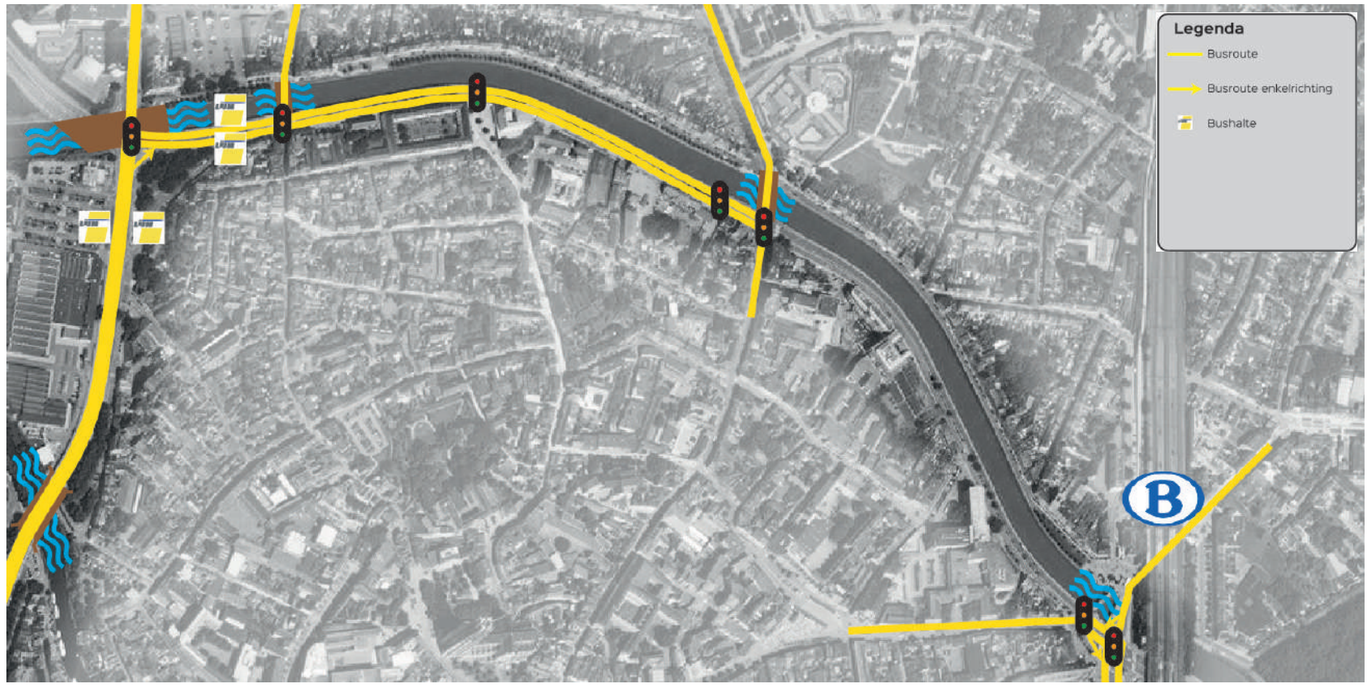
Aan de stadszijde zijn langs de gevellijn voetpaden aangelegd. De voetpaden zijn door de parkeerstrook (waar aanwezig) en het fietspad van de rijbaan gescheiden. De voetpaden variëren door de wisselende gevellijn in breedte. Aan de zijde van de Afleidingsdijle zijn geen voetpaden aangelegd. Voetgangers maken er gebruik van het fietspad.

Het segment wordt begrensd door twee lichtgeregelde kruispunten, het kruispunt Nekkerspoel en de Antwerpsepoort. Het vormen kruispunten met ruime kruisingsvlakken. Binnen het segment komen nog 3 lichtengeregelde kruispunten voor. Het gaat om de kruispunten van de Vesten met de Sint-Katelijnestraat, Goswin de Stassaertstraat en Frederik de Merodestraat.

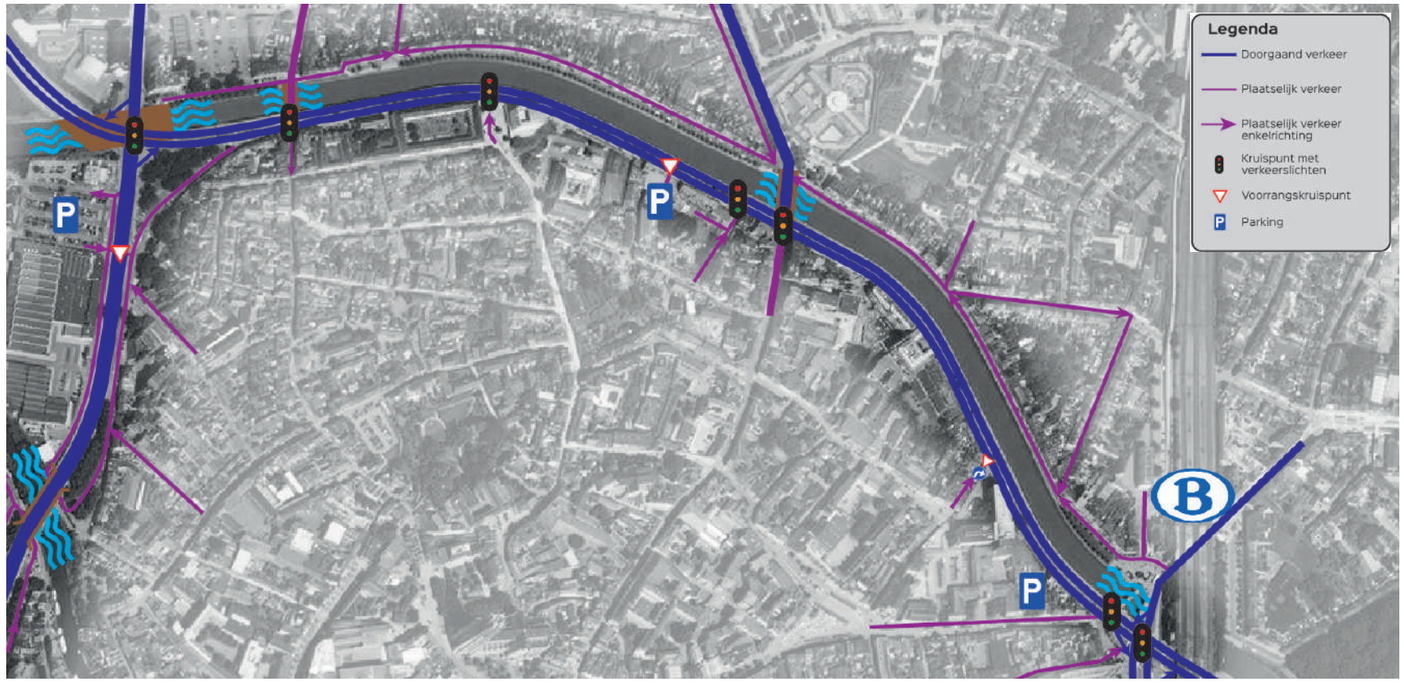
## Fiets Verkeer



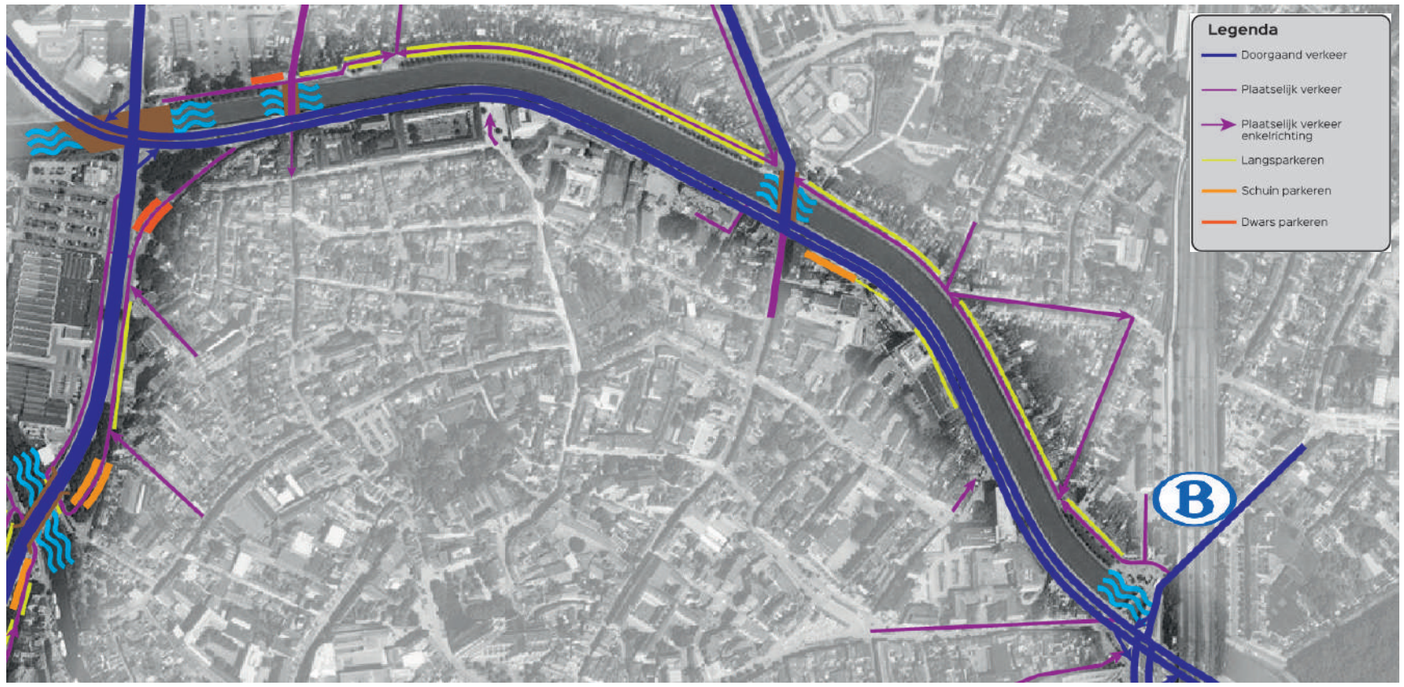

## Openbaar Vervoer



## Gemotoriseerd Verkeer




## Parkeren



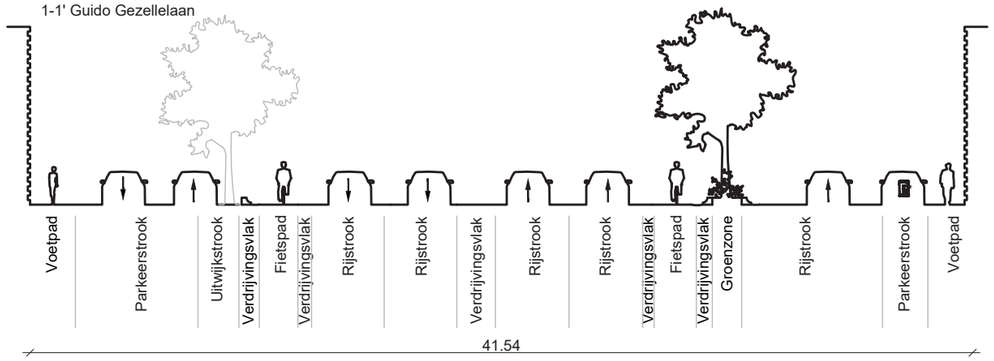

Langs de Edgard Tinellaan kan niet geparkeerd worden. Langs de Zwartzustersvest zijn aan de stadszijde er onderbroken langsparkeerstroken en stroken waar haaks geparkeerd wordt. Bij het uitvoeren van het parkeermanoeuvre moet het fietspad gekruist worden. Zowel langs de Zwartzustersvest als de Edgard Tinellaan is er een ondergrondse publieke parking gelegen. Parking Zwartzustersvest is echter (tijdelijk) niet in gebruik.

Langs het segment van de Vesten tussen het kruispunt Nekkerspoel en de Antwerpsepoort is aan beide zijden van de rijbaan slechts 1 bushalte. De haltes zijn uitgerust met een schuilhuisje en een zitbank. De bussen halteren in haltehavens.

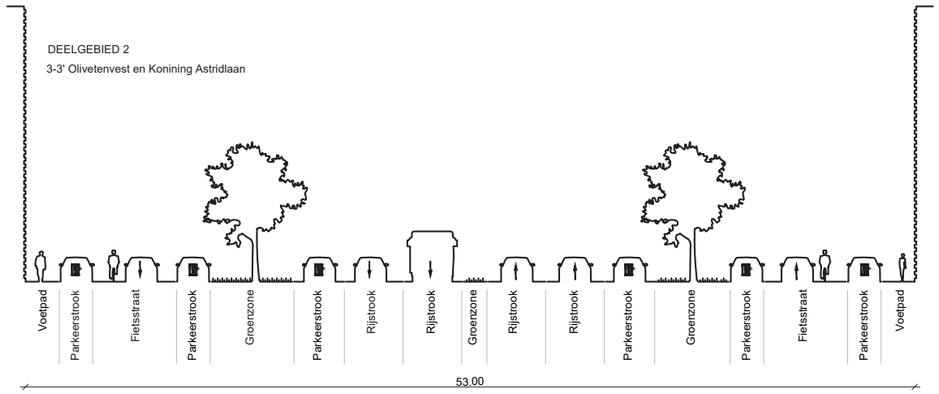
| Hoog langs het water | + | +/- | - |
|---|---|---|---|
| **Straatbeeld** | Ruimte met beperkte groenelementen, wijds door Afleidingsdijle | | Smalle beschikbare ruimte<br>Veel verharding |
| **Rijbaan** | | 2x2 rijstroken<br>50 km/u | Geen ventwegen |
| **Parkeren** | Betalend uitgezonderd bewonerskaart | | Conflict met doorgaand verkeer<br>Segment met haaks parkeren |
| **Openbaar vervoer** | | Bushaltes met matige voorzieningen en beperkingen naar toegankelijkheid | |
| **Fietsers** | | | Smalle aanliggende fietspaden<br>Conflict bij uitvoeren parkeermanoeuvres |
| **Voetgangers** | | Voetpaden aan stadskant, met wisselende breedtes | Geen voetpaden aan waterkant |

# Profielen per segment

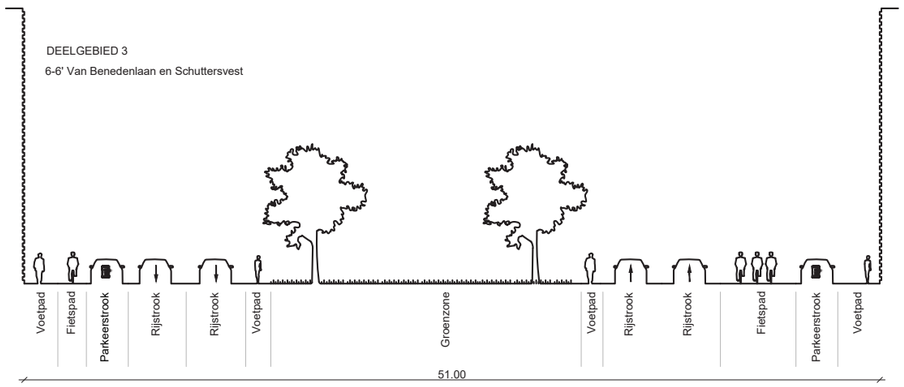
DEELGEBIED 1
1-1' Guido Gezellelaan




DEELGEBIED 2
3-3' Olivetenvest en Koninng Astridlaan




DEELGEBIED 3
6-6' Van Benedenlaan en Schuttersvest




## Brug over de Dijle

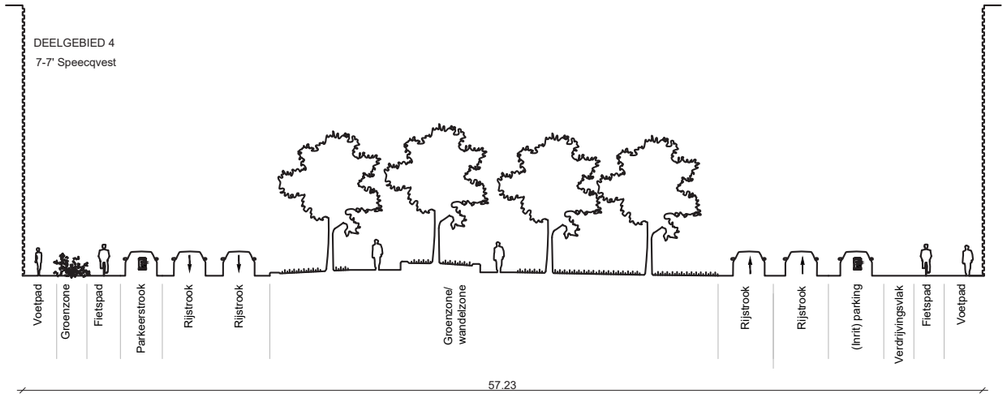
| | |
|---|---|
| breedte | 41,54m |
| hoogte | 3 bouwlagen |
| rijstroken | 8 |
| groen | 2 lage groenstroken |
| functies | handel |

## Geparkeerde Ruimte

| | |
|---|---|
| breedte | 53m |
| hoogte | 3 tot 9 bouwlagen |
| rijstroken | 12 |
| groen | 2 rijen volwassen bomen |
| functies | wonen |

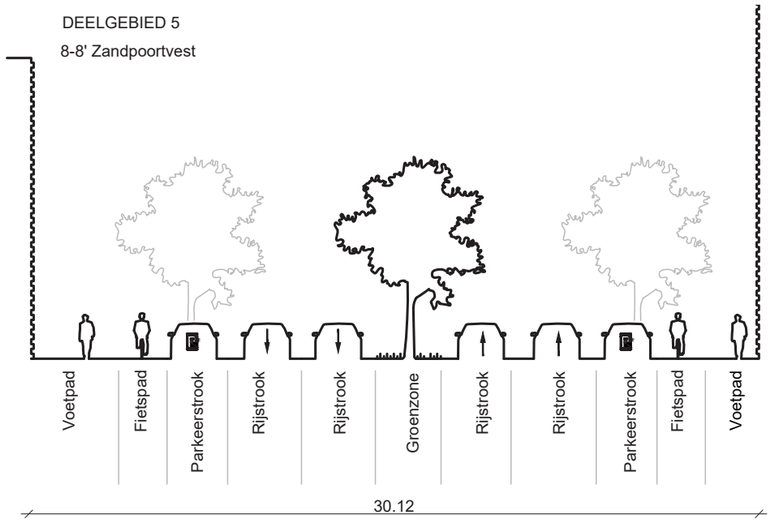
## Historische Schakel

| | |
|---|---|
| breedte | 51m |
| hoogte | 3 tot 7 bouwlagen |
| rijstroken | 6 |
| groen | brede groenzone met oude hoogstammen |
| functies | erfgoed en wonen |




## Groen van Gevel tot Gevel

| | |
|---|---|
| breedte | 57,23m |
| hoogte | 3 tot 7 bouwlagen |
| rijstroken | 4 + 2 inrit parking |
| groen | volwaardig park |
| functies | wonen en zorgwonen |




## Leren op de Vest

| | |
|---|---|
| breedte | 30,12m |
| hoogte | 3 to 5 bouwlagen |
| rijstroken | 6 |
| groen | Kruidtuin en Dijleterrassen |
| functies | onderwijs en handel |

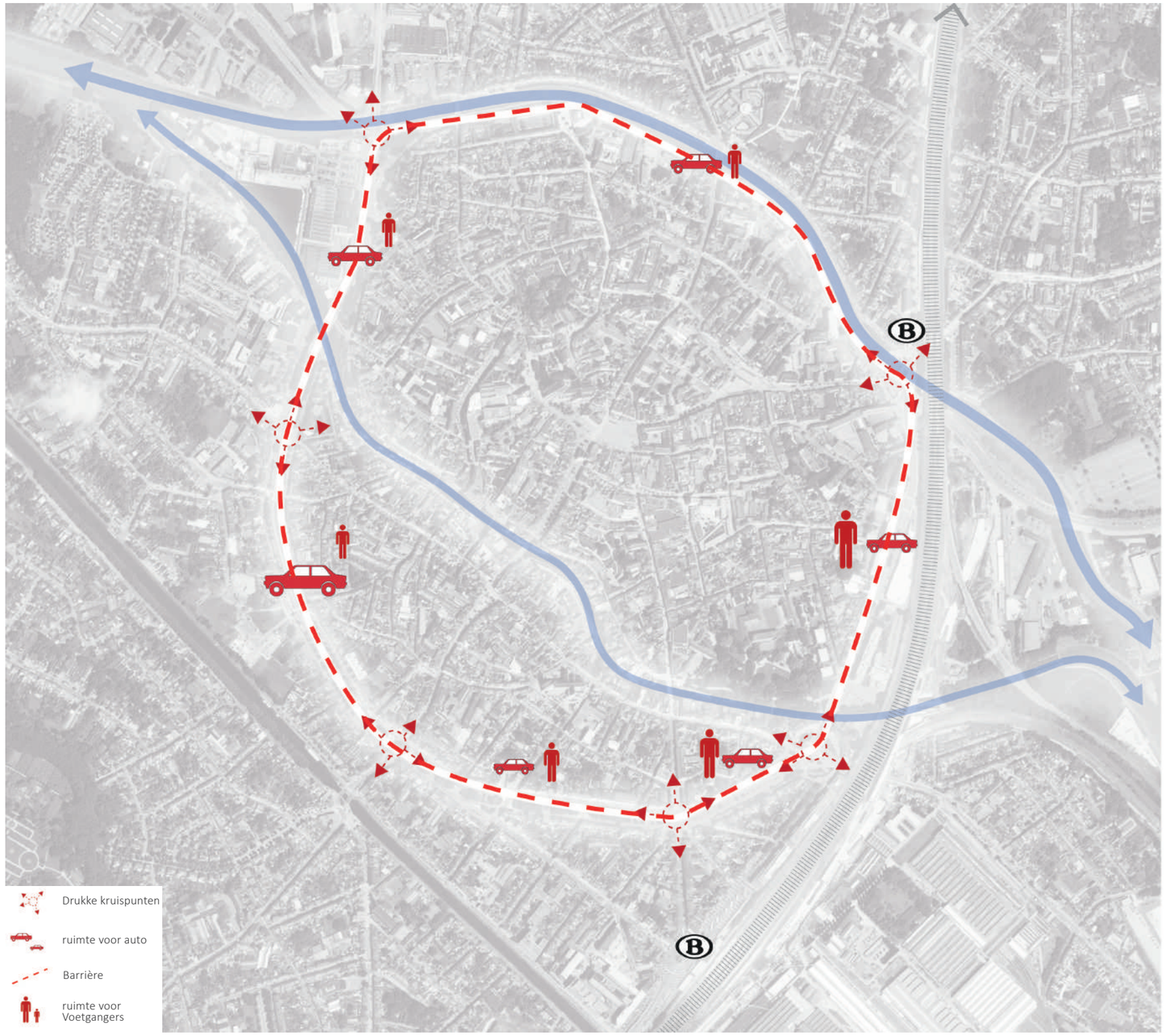
## Hoog Langs het Water

| | |
|---|---|
| breedte | 22,37m |
| hoogte | 3 tot 9 bouwlagen |
| rijstroken | 4 |
| groen | smalle middenberm, water! |
| functies | diensten, erfgoed |

# SWOT

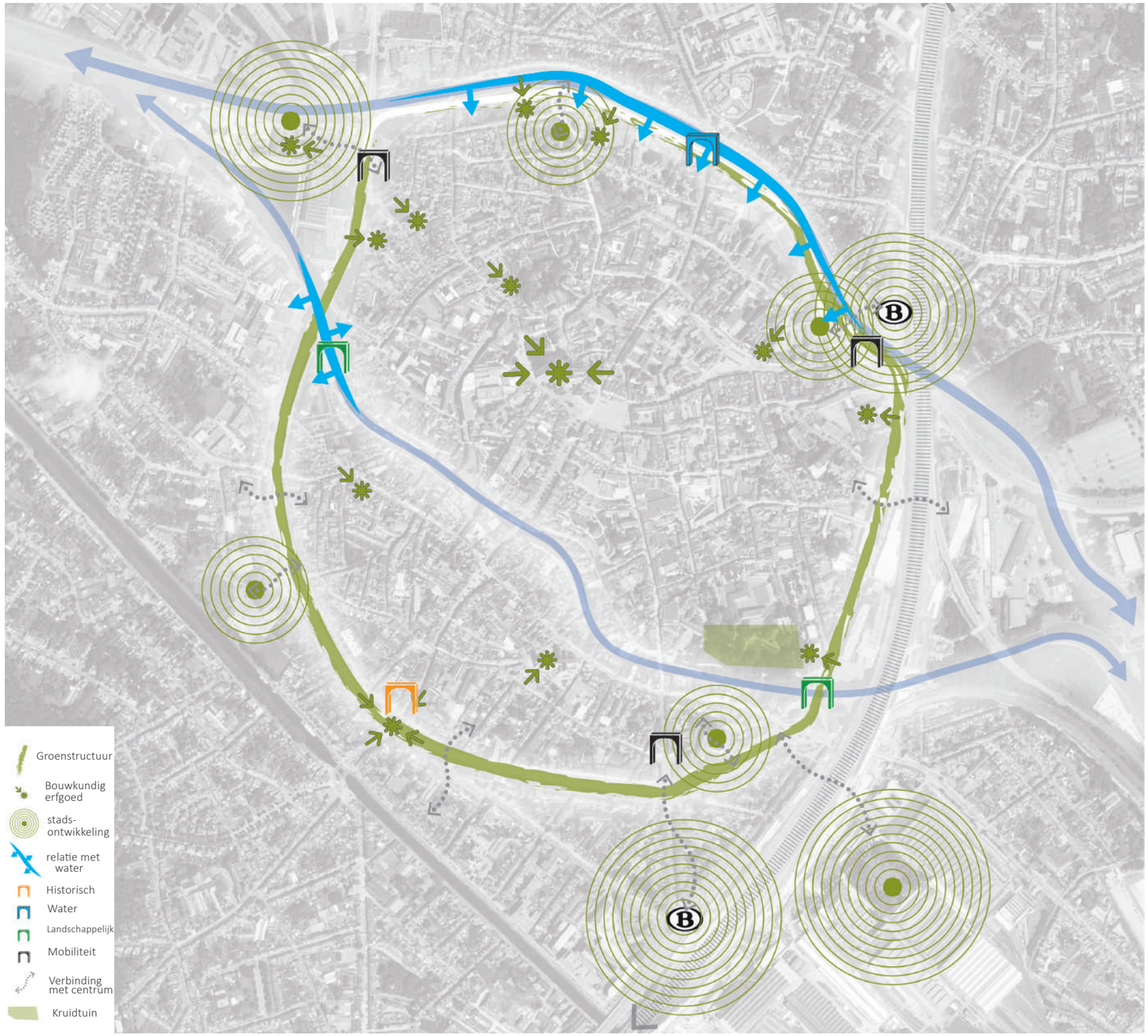
## Sterktes

De Vesten hebben een aantal inherente kwaliteiten waarop een herinrichting kan verder bouwen. Met name aan de zuidkant zijn een aantal kwalitatieve groenstructuren aanwezig. De ontsluiting en beleving van deze groene ruimte spelen een niet te onderschatten rol in het welbevinden van de bewoners en passanten. Langsheen de Vesten zijn tevens een groot aantal historische gevels en zichten op de binnenstad te zien, waaronder de monumentale Brusselpoort. Deze gebouwen en uitzichten slaan een brug tussen heden en verleden en vormen belangrijke oriëntatiepunten die de leesbaarheid van het stedelijk gebied versterken. Het aanwezige water langs en onder de Vesten vormt een belangrijke schakel in het groen-blauwe netwerk in en rond de stad.  Met de recentelijke aanleg van de terrassen aan de oostelijke Dijle-poort werd het water op deze plek niet alleen zichtbaar maar ook beleefbaar. De stations vormen twee belangrijke attractiepolen aan de Vesten en generen als zodanig veel verkeer en dynamiek. de stadskern van Mechelen maakte afgelopen 20 jaar  een metamorfose door op vlak van  beeldkwaliteit. Het stadscentrum richt zich door onder meer een fietszone en autoluwe winkelstraten steeds meer op de zachte weggebruikers. De nieuwe fietspaden op de zuidelijke vesten zijn een aanzet om die visie ook op de stadsring verder te zetten.



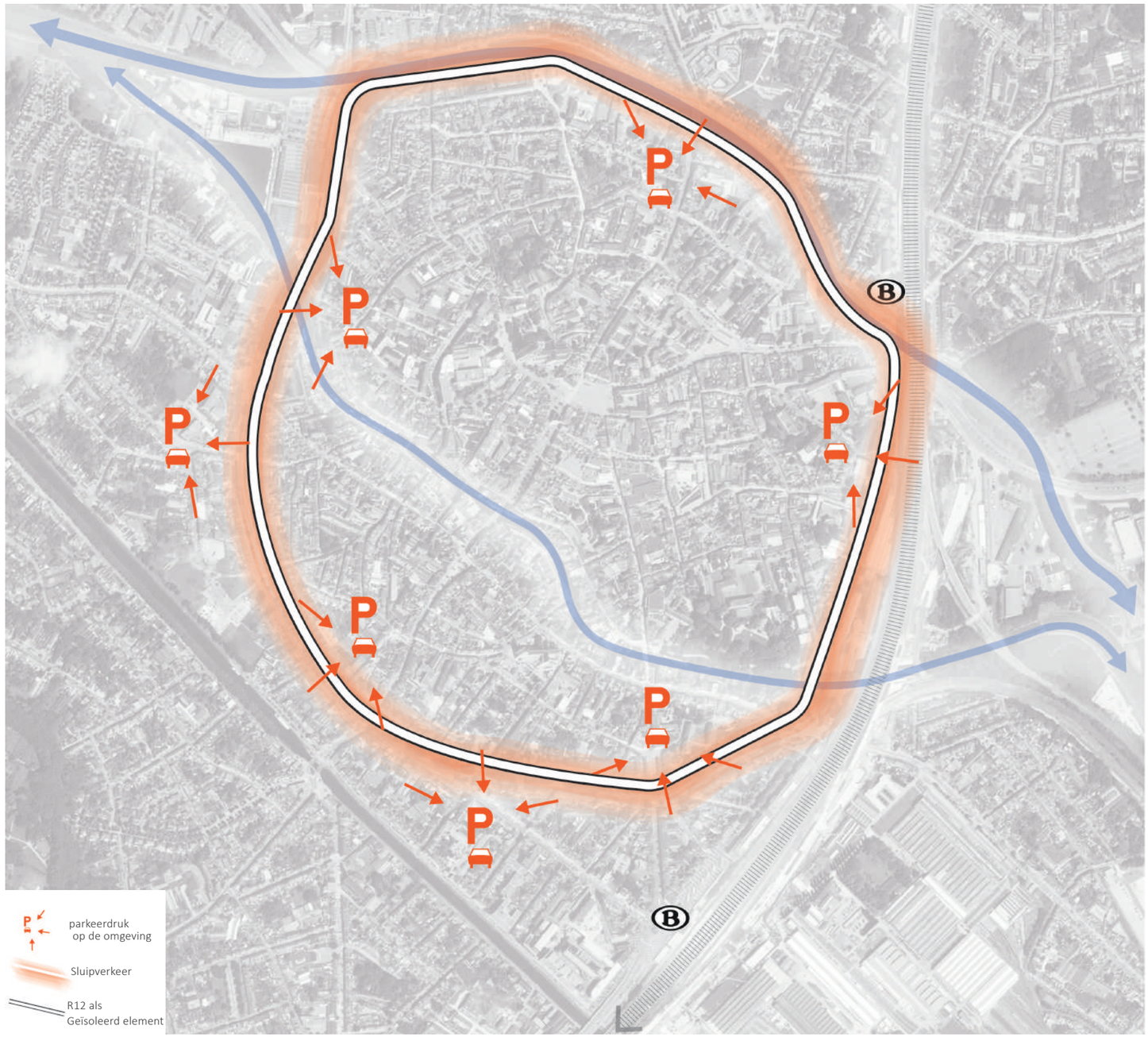

## Zwaktes

Op dit moment wordt het beeld op de Vesten rond de binnenstad grotendeels, zo niet volledig bepaald door de auto. De dominante aanwezigheid van zowel geparkeerde als rijdende wagens, heeft een sterk negatieve invloed op het fiets- en voetgangersverkeer op de Vesten. De parkeerdruk vanuit het centrum neemt toe, de Vesten functioneren momenteel als buffer om die druk op te vangen. De Vesten biedt soms ruimte voor trage weggebruikers, maar vaak worden zij naar de randen verbannen. Verblijf en beleving worden sterk gehinderd door slechte luchtkwaliteit en geluidshinder, en oversteken kan vaak enkel via de zeer drukke kruispunten. De moeilijke oversteekbaarheid van de R12 reduceert in het bijzonder de “zachte” mobiliteit en de interactie tussen woonlobben buiten de ring en de binnenstad. De aanwezigheid van de spoorweg ten oosten van de ring en de Afleidingsdijle in het noorden creëren fysieke grenzen rond de stad die maar beperkt overbrugbaar zijn. Het drukke verkeer op de Vesten werpt – net als de vroegere stadsmuur – een barrière op tussen de stad en het omliggende (stedelijke) landschap.




## Kansen

Met de opening van de Tangent in 2022 zal het doorgaande verkeer op de R12 sterk verminderen. Het biedt een uitgelezen kans om de lang besproken herinrichting van de Vesten een concrete start te laten nemen en een meer duurzame, beleefbare en functionele ruimte op de ring te creëren die niet als barrière maar juist als bindend element tussen verschillende stadswijken kan fungeren. Zo kunnen de belangrijkste toegangspoorten tot de stad duidelijker gedefinieerd worden, waarbij het onderscheidend karakter van de poorten de leesbaarheid van de stad versterkt. De visuele relatie met het bouwkundig erfgoed langs de R12 én in de binnenstad stimuleren oriëntatie en beleving. Het inrichten van kwalitatieve verblijfsruimtes langs, aan en op de Vesten vergroot het welbevinden van buurtbewoners en biedt kansen voor sociale ontmoeting en uitwisseling. Herstel van de relatie met het water aan de westelijke Dijle-poort alsook aan het noordelijke Afleidingsdijle biedt kansen voor een versterkt groen-blauw netwerk en creëert een ecologische meerwaarde voor flora en fauna. Een meer gelaagde opbouw met boom-, struik- en kruidlaag maakt bestaande groenstructuren langs de ring robuuster en vergroot de belevingswaarde. Met de aanleg van verbindende elementen tussen aangrenzende groenzones binnen en buiten de stad ontstaat zo een continue groene ruimte waarvan flora, fauna én mensen profiteren. De grote werken op de vesten openen deuren om te investeren in warmtenet, infiltratie van regenwater en koelteplekken. De herinrichting van de Vesten biedt kansen aan de voetgangers en fietsers. De aanleg van comfortabele en verkeersveilige infrastructuur voor de actieve weggebruiker ligt in de mogelijkheden, samen met een performant aanbod van openbaar vervoer. Het draagt bij tot een modal shift voor Mechelen.




## Bedreigingen

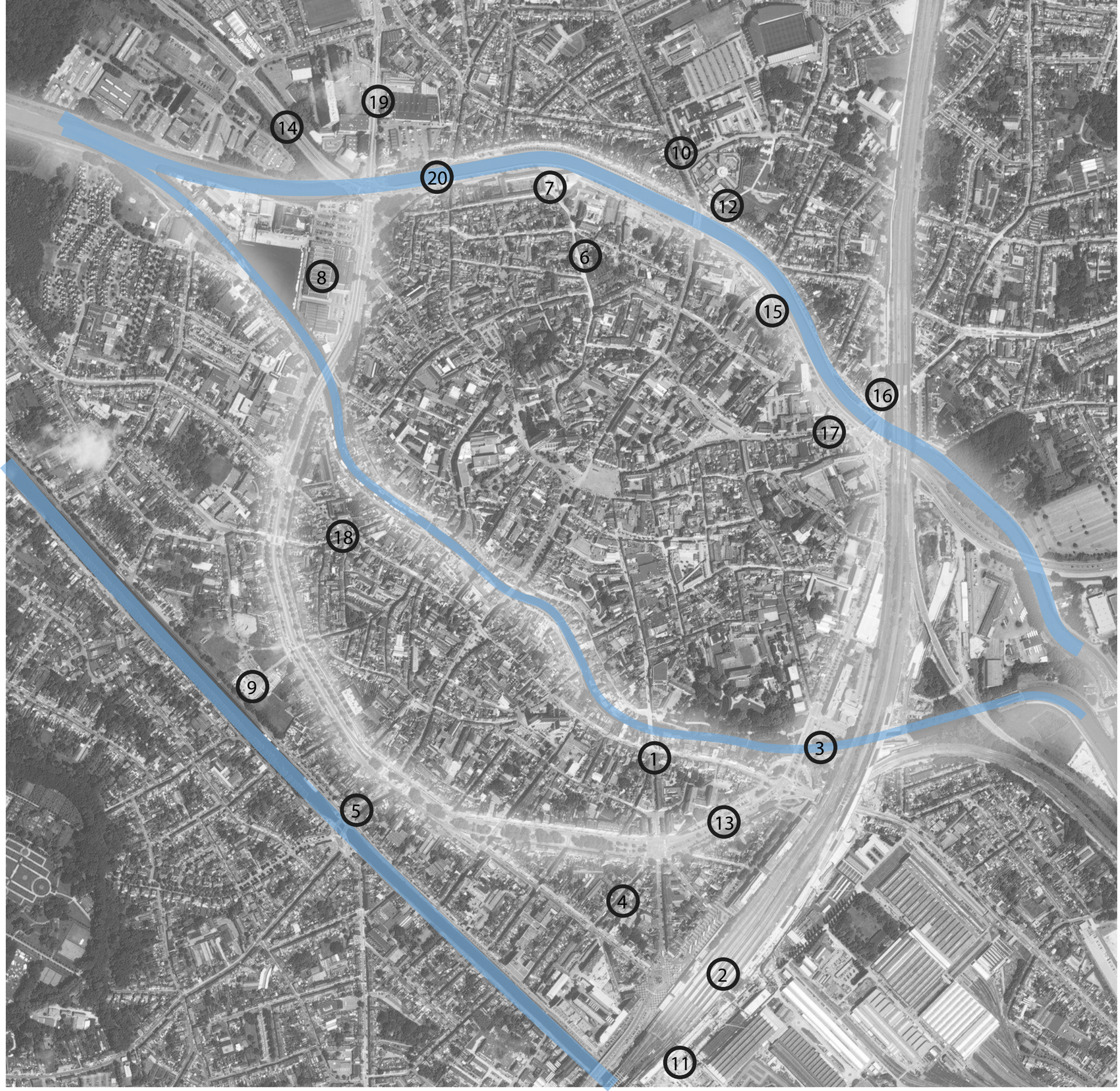
Door bewust om te gaan met de mogelijke risico's die een herinrichting van de Vesten met zich meebrengt, kan reeds op voorhand een kader gecreëerd worden om ongewenste neveneffecten op te vangen en te zoeken naar alternatieve oplossingen. Zo dient er in verschillende scenario's rekening te worden gehouden met het ontstaan van sluipverkeer door woonwijken als gevolg van een gewijzigde verkeerssituatie. Hierdoor komt de verkeersveiligheid alsook de leefbaarheid in de wijken en ruimere omgeving onder druk te staan. Ook het ontstaan van een verplaatste parkeerdruk op omliggende buurten is een risico dat zoveel mogelijk vermeden moet worden. Ten alle tijden moet de herinrichting van de Vesten erop gericht zijn om binding te creëren tussen 'binnenstad' en 'buitenstad' om zo te voorkomen dat de Vesten een op zichzelf staande entiteit worden, zonder relatie met de directe omgeving. Participatie en communicatie met alle betrokken actoren zijn dan ook van groot belang. Aandacht voor materialisatie, hergebruik en de impact van de geplande werken op bodem, klimaat, milieu en leefomgeving, zorgen ervoor dat niet alleen het resultaat, maar ook de aanleg een duurzaam karakter heeft.

# De toekomst van Mechelen

Mechelen is zich sterk aan het ontwikkelen.
Hier volgt een overzicht van recente en toekomstige interressante bouw- en groenprojecten in de omgeving van de ring.

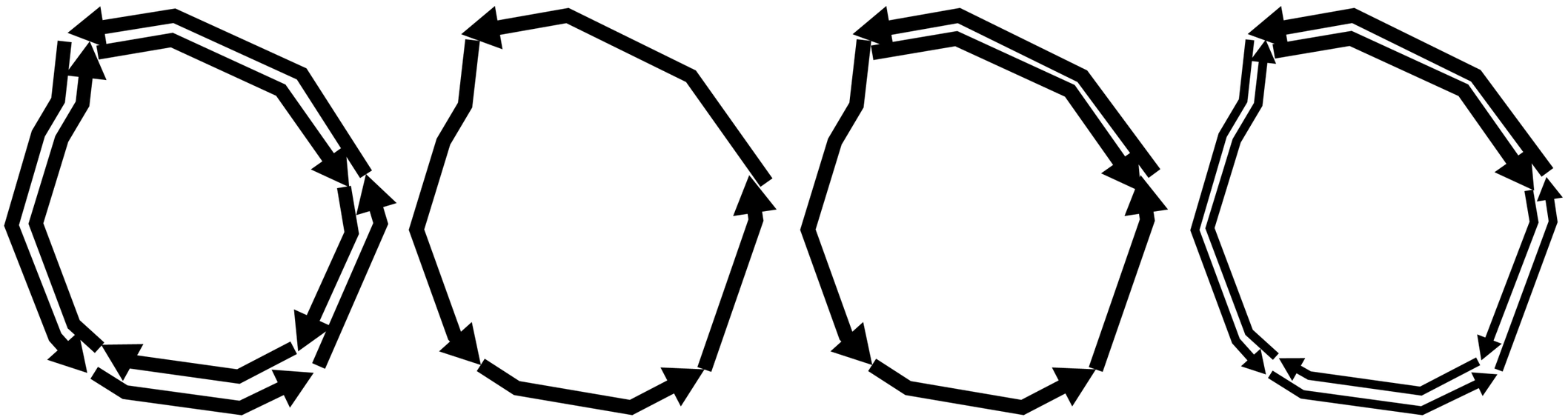
Voor de nieuwe inrichting van de ring kunnen we inspelen op de lopende projecten om deze te ondersteunen en te betrekken bij de ring.

1. **Mechelen Boulevard**
2. **Vernieuwing stationsomgeving**
3. **Vernieuwing Zandpoortvest**
4. **Herinrichting en circulatiewijziging Consciencestraat, Leopoldstraat, Colomastraat**
5. **Herinrichting Plaisancebrug**
6. **Heraanleg Goswin de Stassartstraat**
7. **Hof Kazerne Dossin**
8. **Herontwikkeling site Keerdok**
9. **Herontwikkeling KOMET**
10. **Herinrichting Liersesteenweg**
11. **Aanleg Tangent**
12. **Samentuin Caputsteenpark**
13. **Aanleg Speecqvest**
14. **Herinrichting op- en afrittencomplex Mechelen-Noord**
15. **Herontwikkeling ziekenhuis en nieuwe woonzorgsite Hof van Egmont**
16. **Nekkerspoel - project Nekker Nova en aanleg fietssnelweg**
17. **Heraanleg Keizerstraat**
18. **Heraanleg Adegemstraat en O.L.Vrouwestraat**
19. **Herinrichting Antwerpsesteenweg**
20. **Renovatie muren Afleidingsdijle**
21. **Woonontwikkeing Kantvelde**
22. **Stadsontwikkeling Ragheno**
23. **Herontwikkeling site Eandis**
24. **Herinrichting N16 als stadsboulevard**

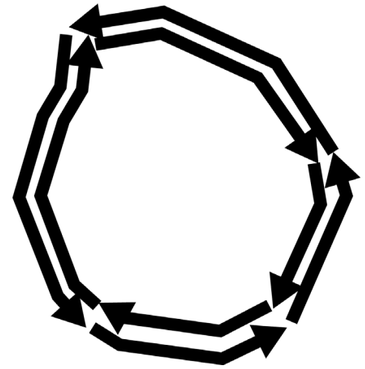

19
14
20
7
10
12
6
8
15
16
17
18
9
3
1
5
13
4
2
11

# Mogelijke scenario’s

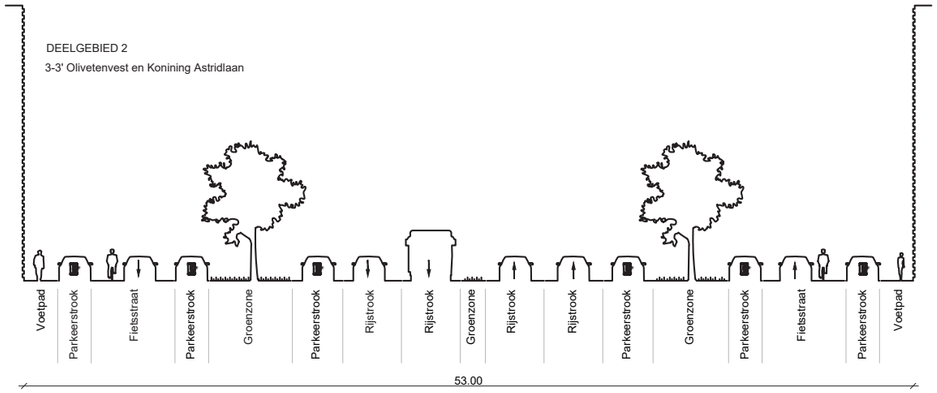
Voor de inrichting van de Vesten werden verschillende scenario’s uitgewerkt en doorgerekend met behulp van het multimodaal verkeersmodel dat opgemaakt werd voor de regio Mechelen. Dit verkeersmodel gaat uit van de gekende ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen voor Mechelen tot 2030. Een eerste vaststelling was dat er heel wat ontwikkelingen op stapel staan die tevens heel wat bijkomend verkeer genereren. Bijkomend verkeer dat niet allemaal even vlot verwerkt kan worden op het bestaande wegennet.
Het zal dus sowieso zaak zijn om vanuit de stad én de ruime regio blijvend in te zetten op een modal shift naar de duurzame verplaatsingen. Binnen de vervoerregio wordt hiervoor het kader uitgewerkt in het regionaal mobiliteitsplan. De stad kan dit onder meer doen door het lager wegennet blijvend te monitoren en waar nodig gepaste maatregelen door te voeren, en ook door binnen het geheel aan voorziene ontwikkelingen zwaar in te zetten op een ambitieuze modal split.



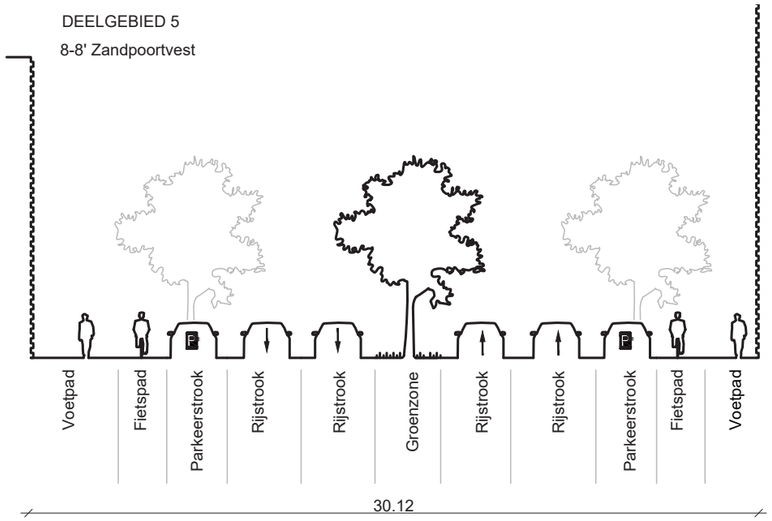
# Referentiescenario



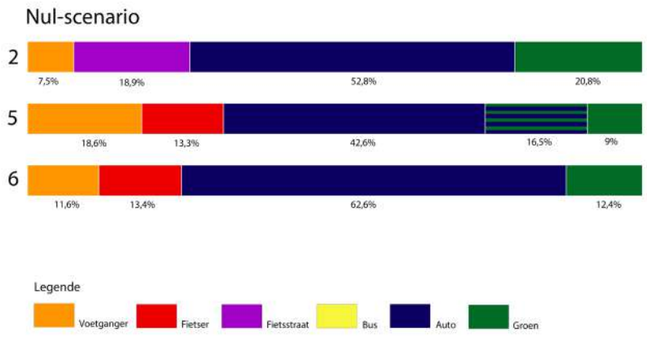
DEELGEBIED 2
3-3' Olivetenvest en Konining Astridlaan



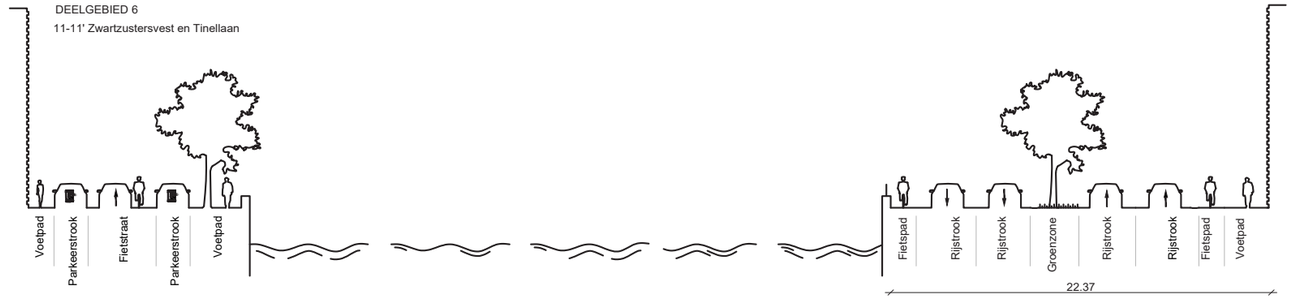

DEELGEBIED 5
8-8' Zandpoortvest



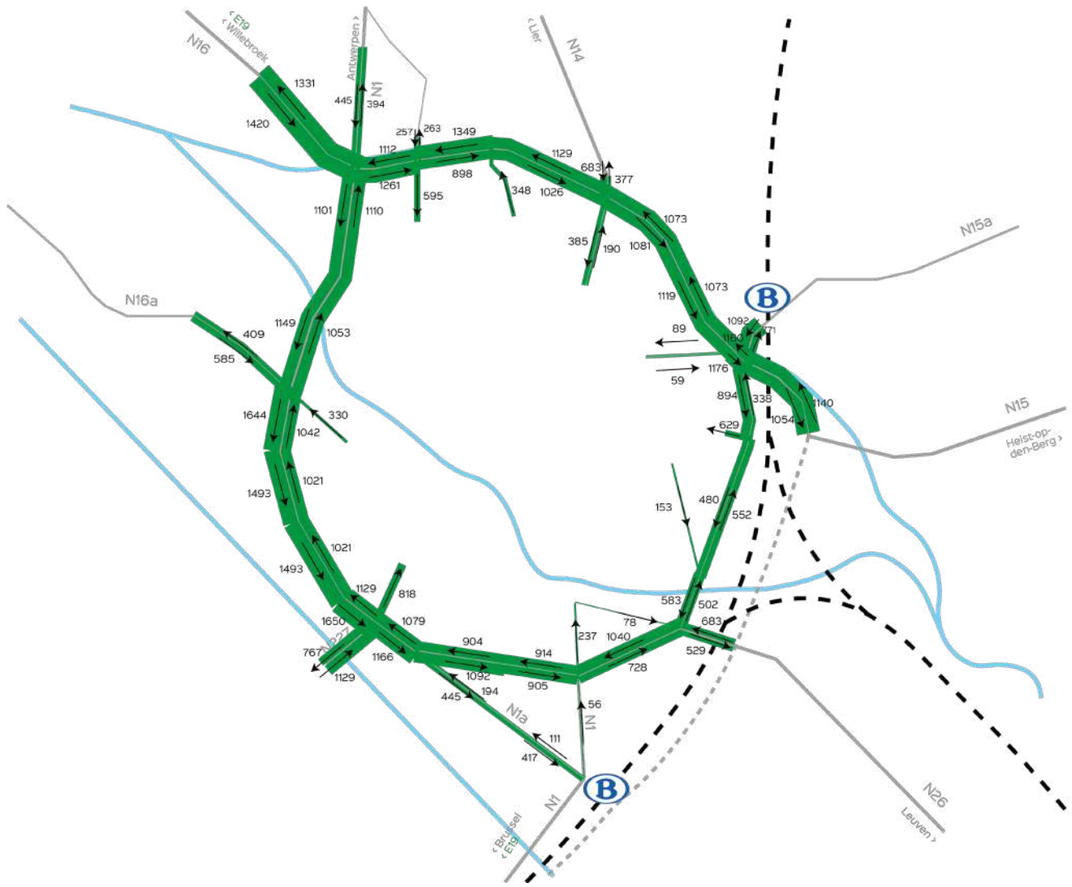

## Verhardingsverhouding



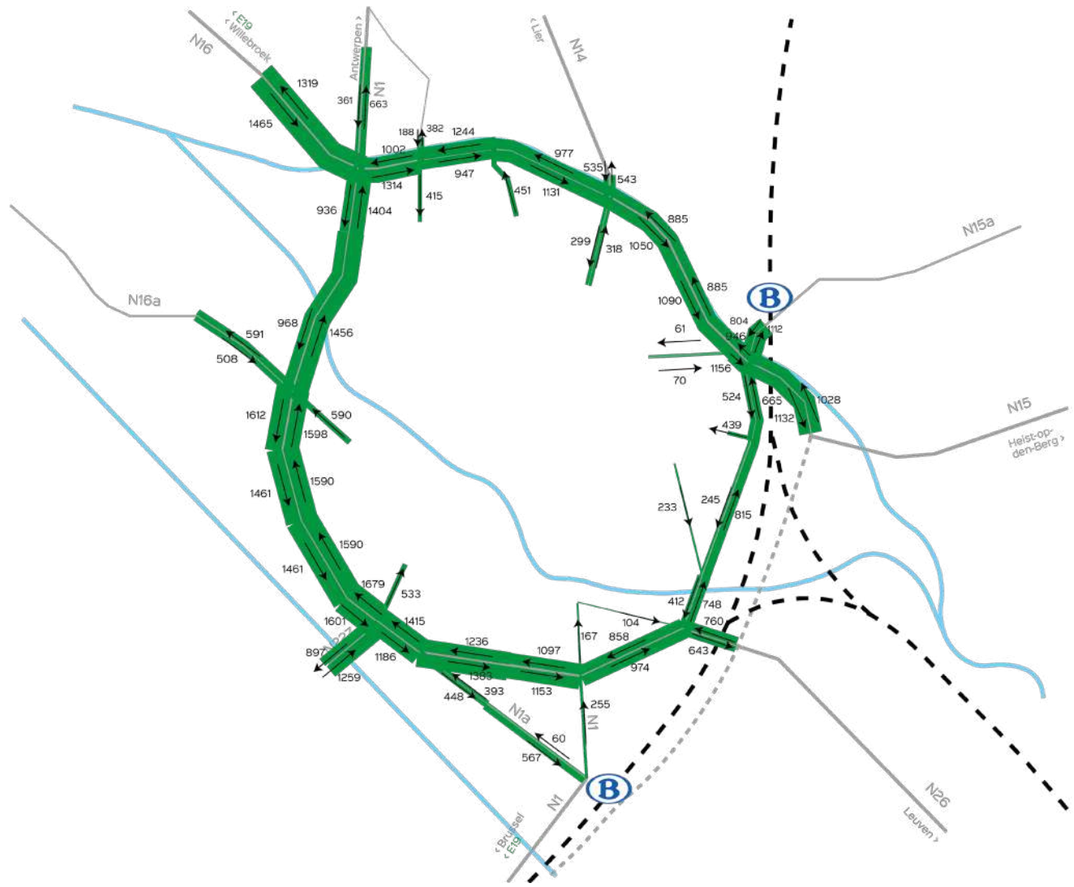

DEELGEBIED 6
11-11' Zwartzustersvest en Tinellaan



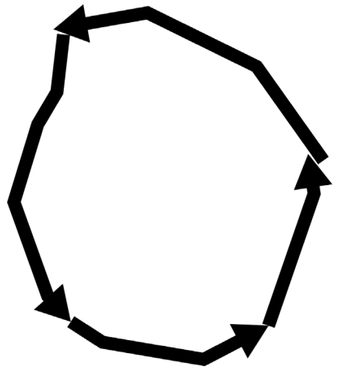
## Toekomstige ochtendspits in 2030




## Toekomstige avondspits in 2030



# Scenario 1



## Eénrichtingsverkeer

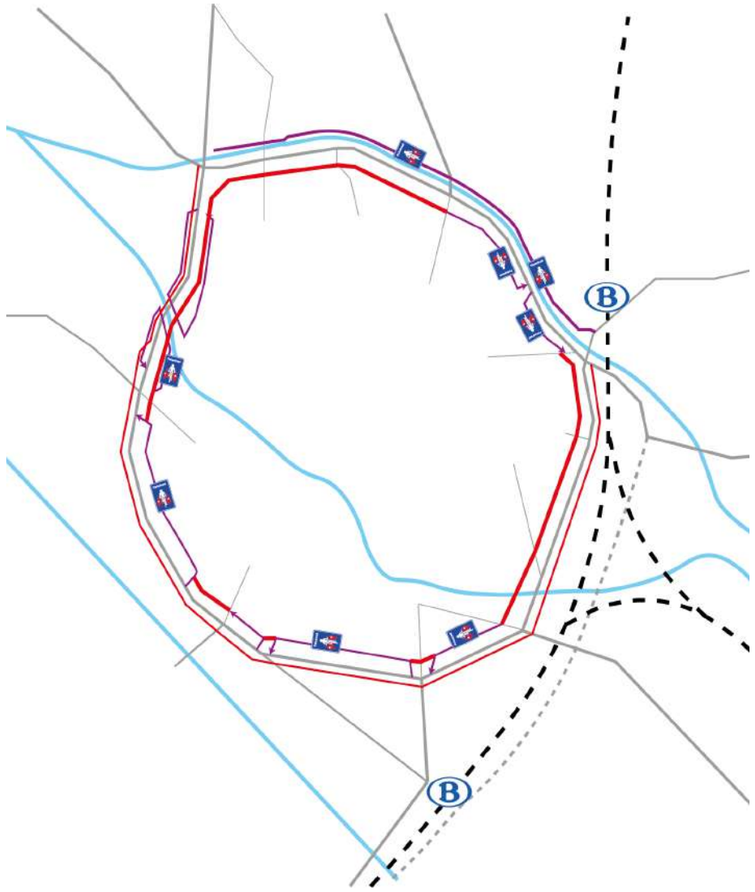
In het eerste scenario gaan we uit van éénrichtingsverkeer in tegenwijzerzin op de Vesten. De bereikbaarheid van verschillende functies in de binnenstad en aan de binnenzijde van de Vesten wordt gegarandeerd door het invoeren van- waar nodig en relevant- ventwegen in wijzerzin waarbij erover gewaakt wordt dat er geen parallel systeem voor het autoverkeer ontstaat. Op plaatsen waar weinig toegangen zijn, kan er ook voor geopteerd worden om de toegang rechtstreeks vanaf de Vesten te organiseren. Voor het verkeer in tegenwijzerzin blijven er 2 rijstroken beschikbaar over de volledige lengte van de Vesten. Waar vandaag op de zuidelijke Vesten de kruispunten als twee deelkruispunten worden vormgegeven, wordt in dit scenario enkel het kruispunt extra muros als lichtengeregeld behouden, het kruispunt intra muros wordt als voorrangskruispunt vormgegeven. Op de noordelijke vesten blijft er steeds één lichtengeregeld kruispunt aanwezig. Het snelheidsregime op de 2 doorgaande rijstroken wordt vastgelegd op 50 km/u, voor de ventwegstructuur wordt een snelheidsregime van 30 km/u vooropgesteld.

Het openbaar vervoer behoudt haar routes in twee richtingen: het busverkeer rijdt mee met het gemotoriseerd verkeer in tegenwijzerzin. In wijzerzin wordt waar mogelijk een aparte busbaan voorzien. Wanneer deze aparte busbaan aanleunt bij het stadscentrum, wordt ook hier een snelheid van 30 km/u vooropgesteld.
Wanneer de busbaan aanleunt bij de ruimte voor het overige gemotoriseerd verkeer, kan een snelheidsregime van 50 km/u behouden blijven.

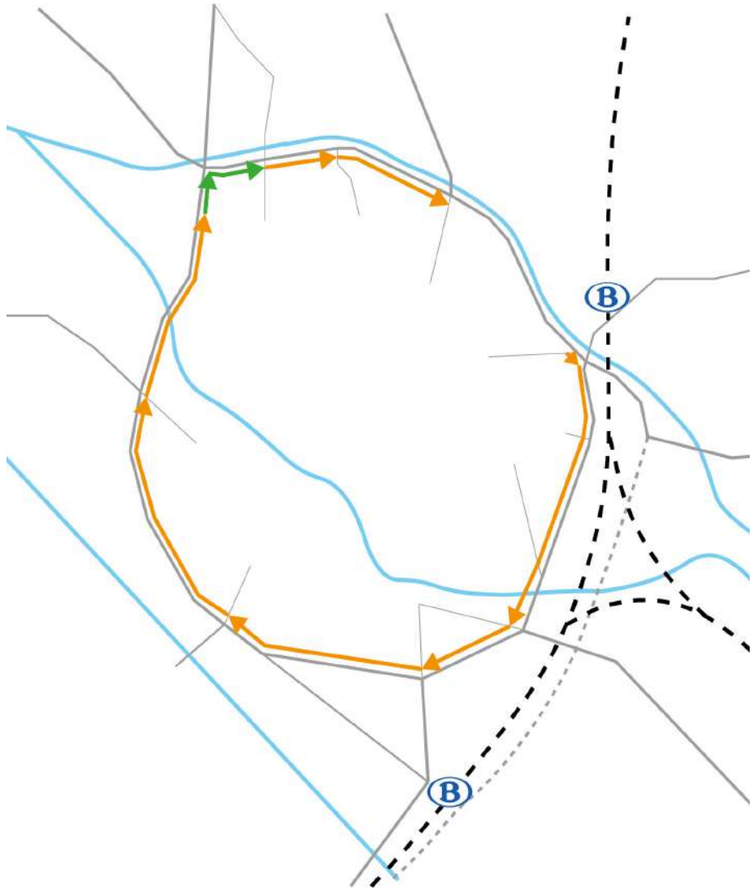
Voor de fietsers wordt een enkelrichtingsfietspad behouden aan de buitenzijde van de Vesten, aan de binnenzijde wordt er plaats vrijgemaakt voor een dubbelrichtingsfietspad. Waar nodig wordt de combinatie met bestemmingsverkeer gemaakt en wordt het dubbelrichtingsfietspad omgevormd tot fietsstraat.

Op de vrijgekomen rijstroken wordt er gestreefd naar een zo groen mogelijke ruimte, die voldoet aan de noden van de omgeving. Dit kan in de vorm zijn van speelplaatsen, sportveldjes of andere verblijfsplaaten.

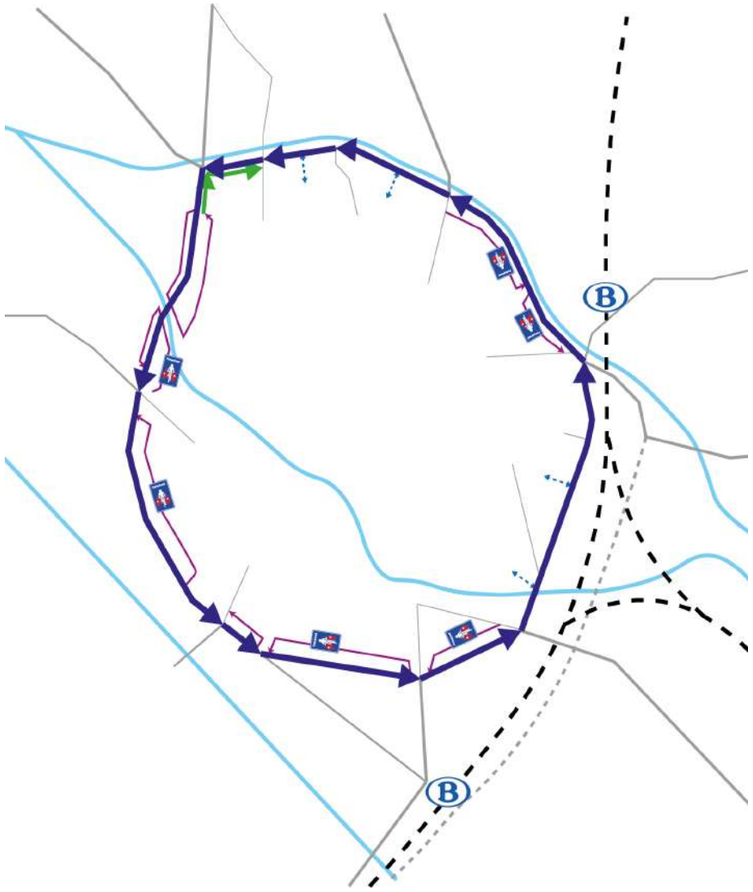
## Fietsverkeer



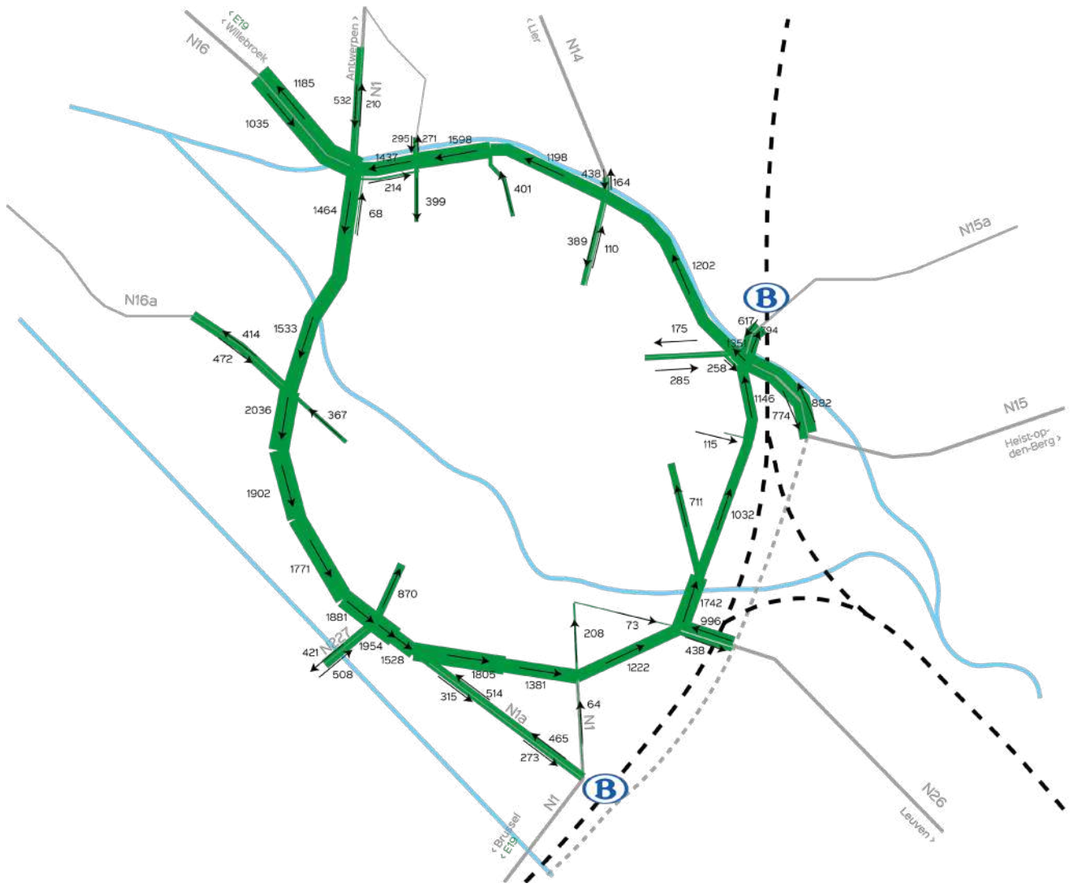
## Busverkeer



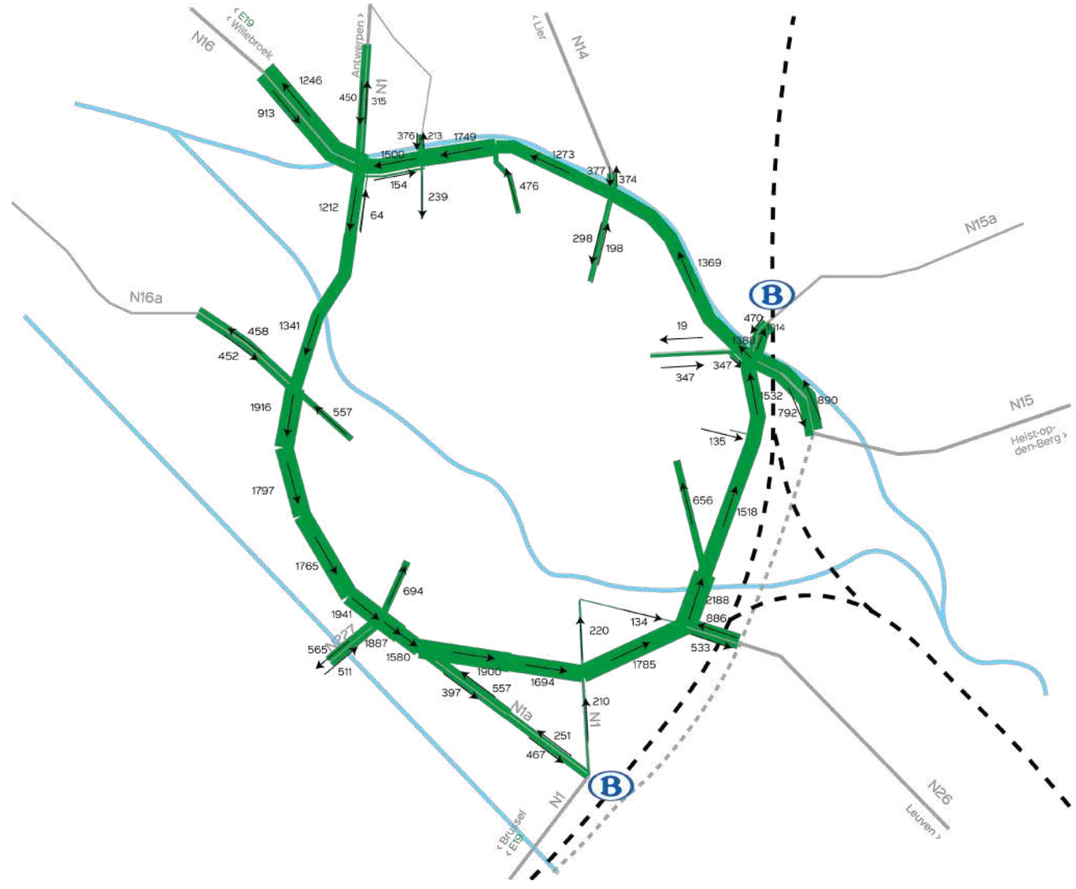
## Autoverkeer



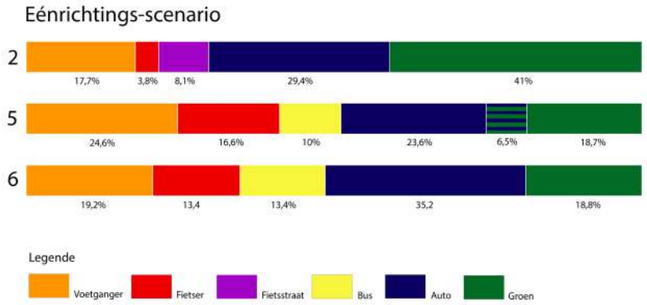
## Toekomstige ochtendspits in 2030

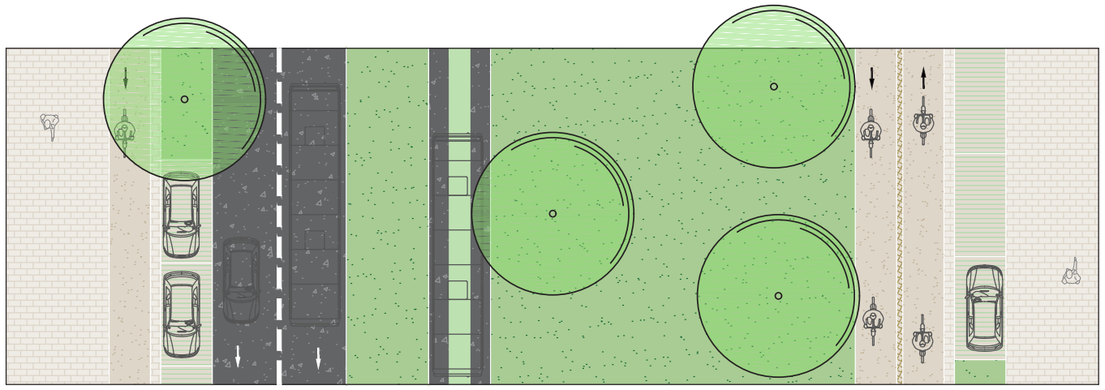


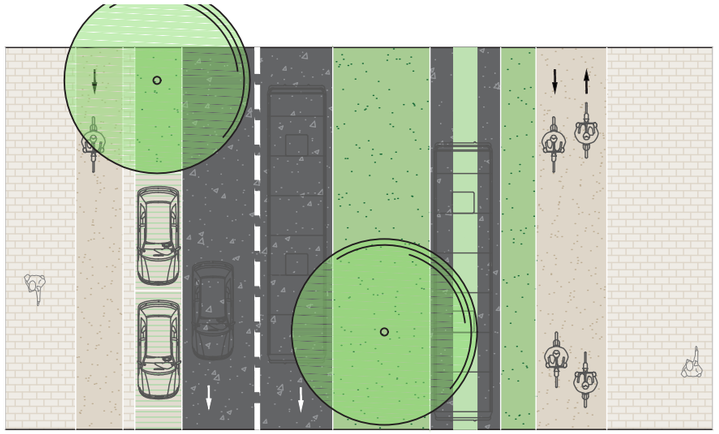

## Toekomstige avondspits in 2030

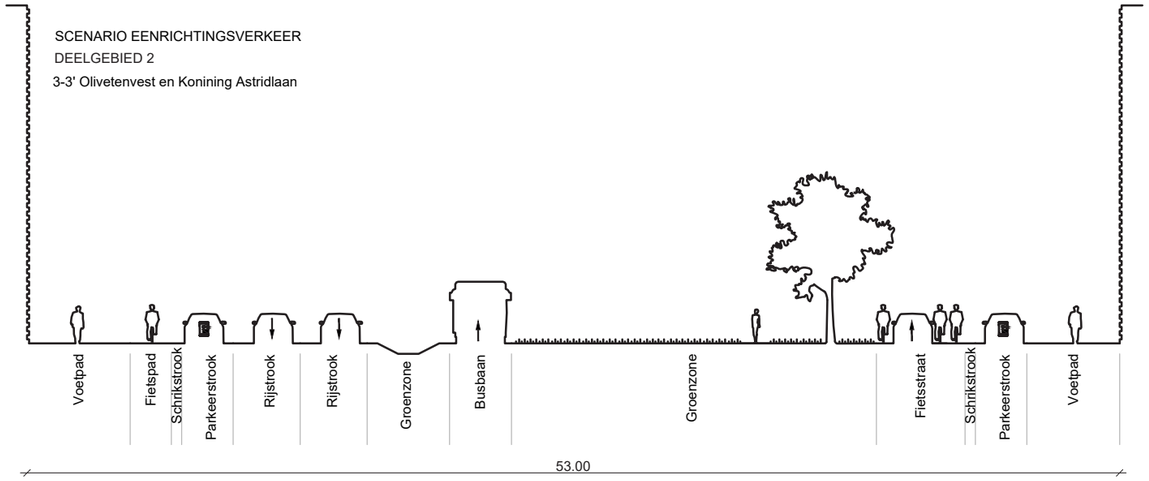


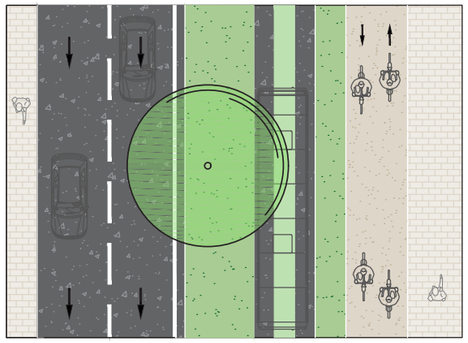
# VERHARDINGSVERHOUDING

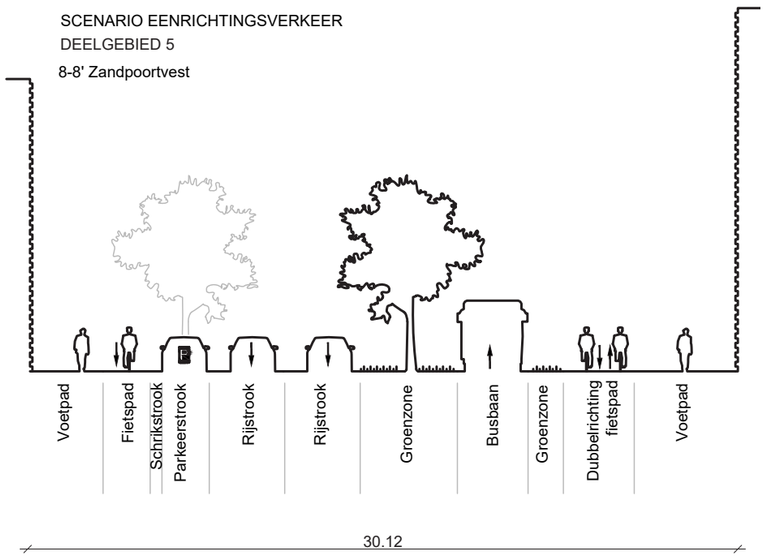


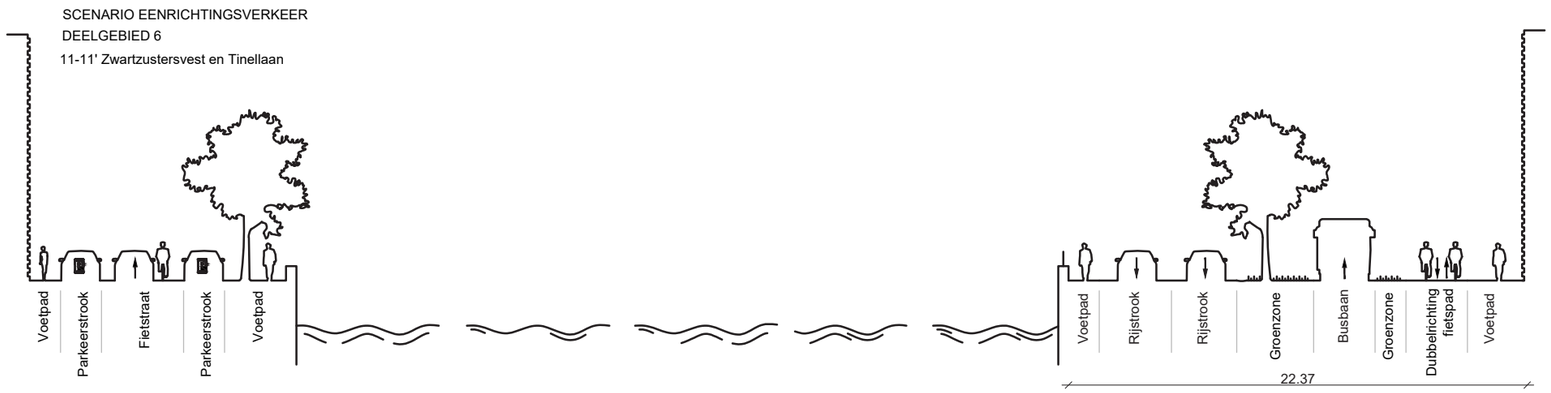





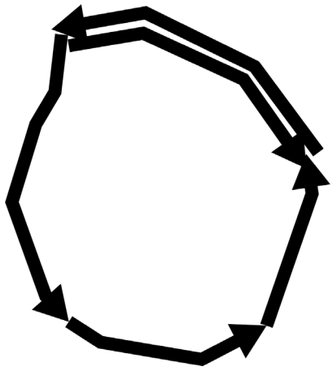




# Scenario 2



## Hybride

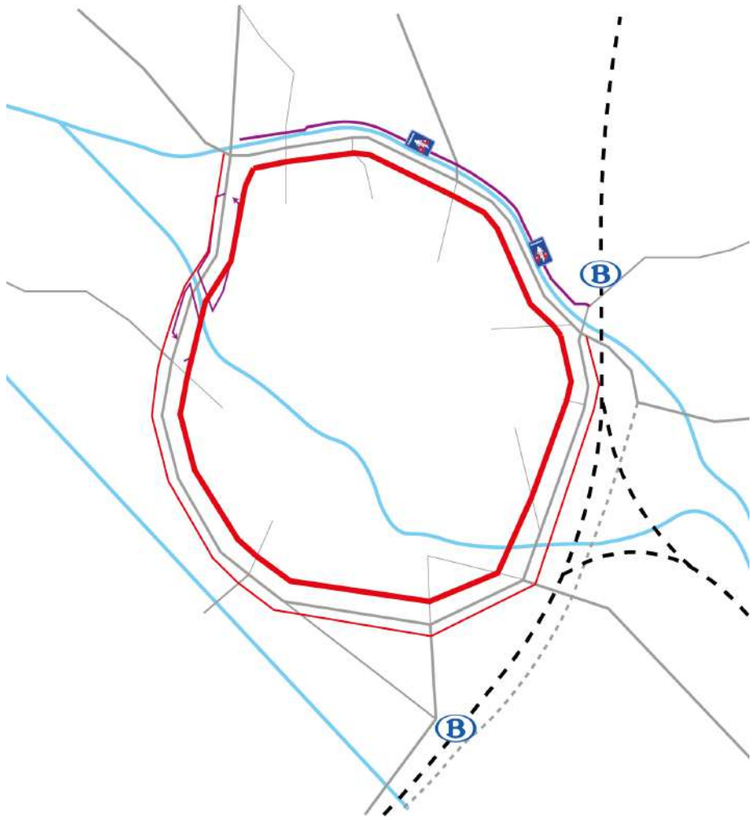
In het tweede scenario wordt éénrichtingsverkeer in tegenwijzerzin op het zuidelijk deel van de Vesten ingevoerd, met name tussen de Antwerpsepoort over de Brusselsepoort en Mercierplein tot Nekkerspoel. Dit éénrichtingsverkeer wordt afgewikkeld op 2 rijstroken. Op het noordelijk deel van de Vesten blijft dubbelrichtingsverkeer over 2x2 rijstroken behouden. Waar nodig wordt een ventwegenstructuur voorzien om woningen en straten langs de binnenzijde van de stad te ontsluiten, echter zonder een parallelle structuur in wijzerzin mogelijk te maken. Op plaatsen waar weinig toegangen zijn kan er ook voor geopteerd worden om de toegang rechtstreeks vanaf de Vesten te organiseren. De kruispunten worden als lichtengeregelde kruispunten behouden, waarbij ook hier op de zuidelijke Vesten enkel het kruispunt extra muros als lichtengeregeld behouden blijft. Het snelheidsregime op de doorgaande rijstroken wordt vastgelegd op 50 km/u, voor de ventwegstructuur wordt een snelheidsregime van 30 km/u vooropgesteld.

Het openbaar vervoer behoudt haar routes in twee richtingen. Over de zuidelijke vesten wordt daarom een aparte busbaan in wijzerzin toegevoegd. Afhankelijk van de ligging van deze busbaan wordt een snelheidsregime van 30 km/u dan wel 50 km/u vooropgesteld.

Aan de zuidzijde ontstaat er ruimte voor de aanleg van kwalitatieve fietsvoorzieningen in 2 richtingen aan de binnenzijde van de Vesten. Aan de buitenzijde blijft een enkelrichtingsfietspad behouden, dat indien noodzakelijk lokaal een dubbelrichtingsfietspad kan worden om een verbinding vlotter of veiliger te maken. Aan de noordzijde kan bij een volledige herinrichting eveneens een dubbelrichtingsfietspad voorzien worden aan de binnenzijde van de Vesten. Aan de waterkant vervalt het fietspad en wordt een smalle zone voor onderhoud behouden.

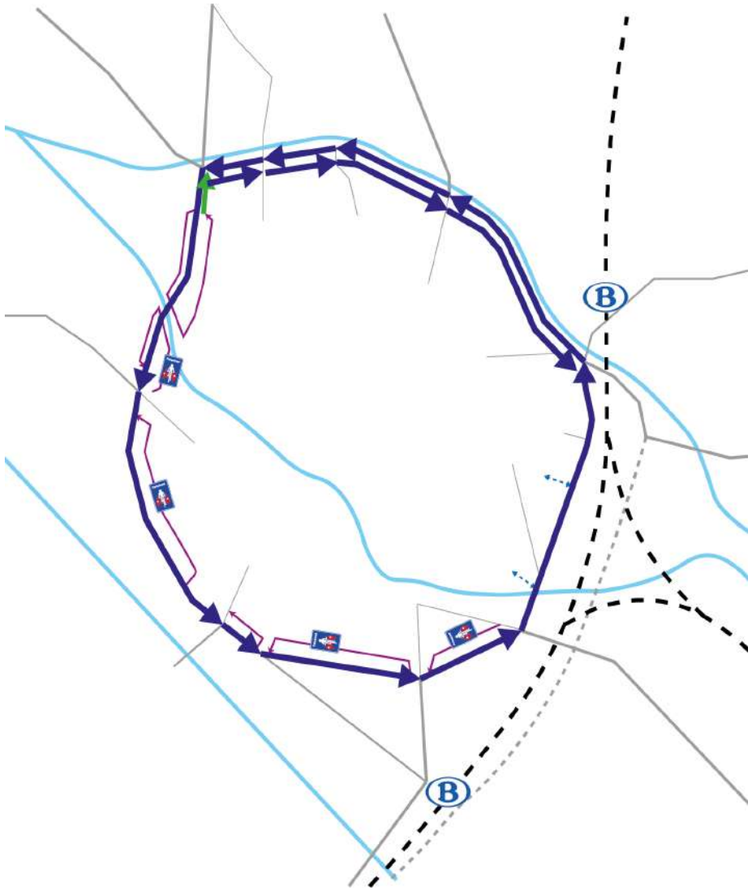
Door de aanleg van een dubbelrichtingsfietspad en een voetpad aan de binnenzijde van de Vesten, zal de parkeerstrook op een aantal plaatsen gesupprimeerd worden.

## Fietsverkeer

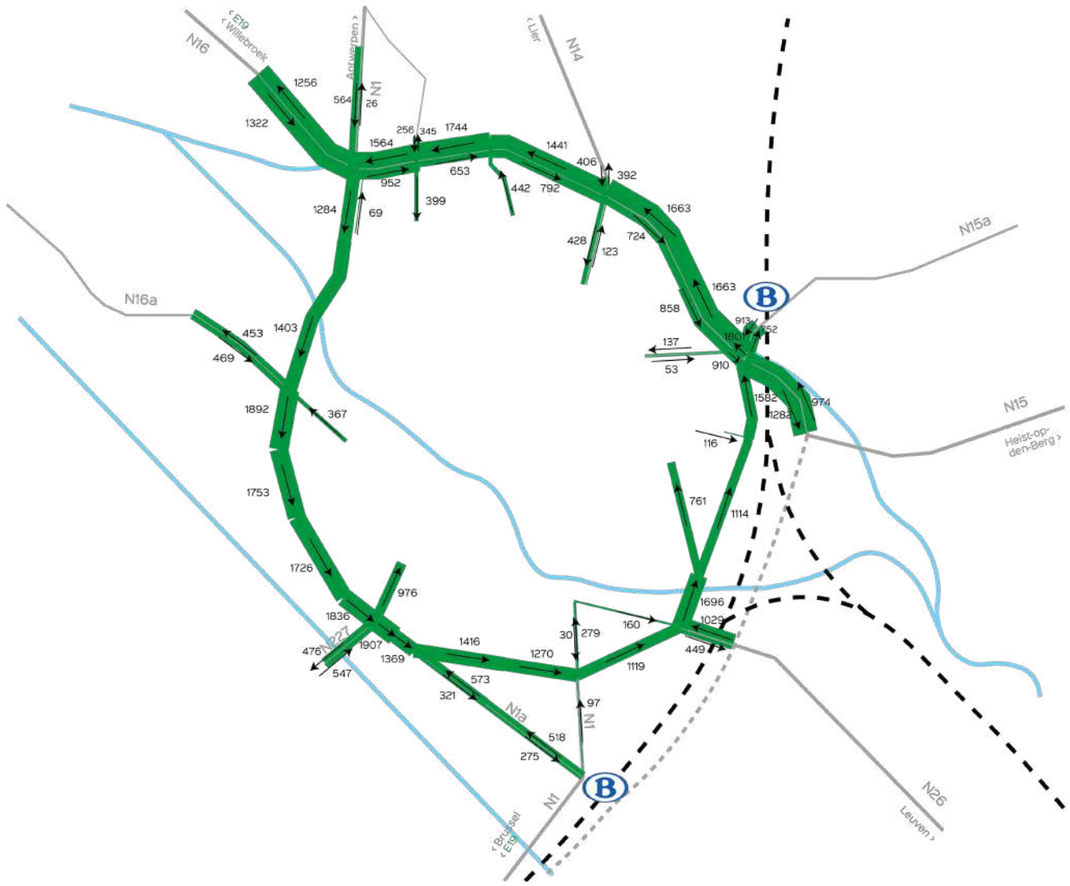


## Busverkeer

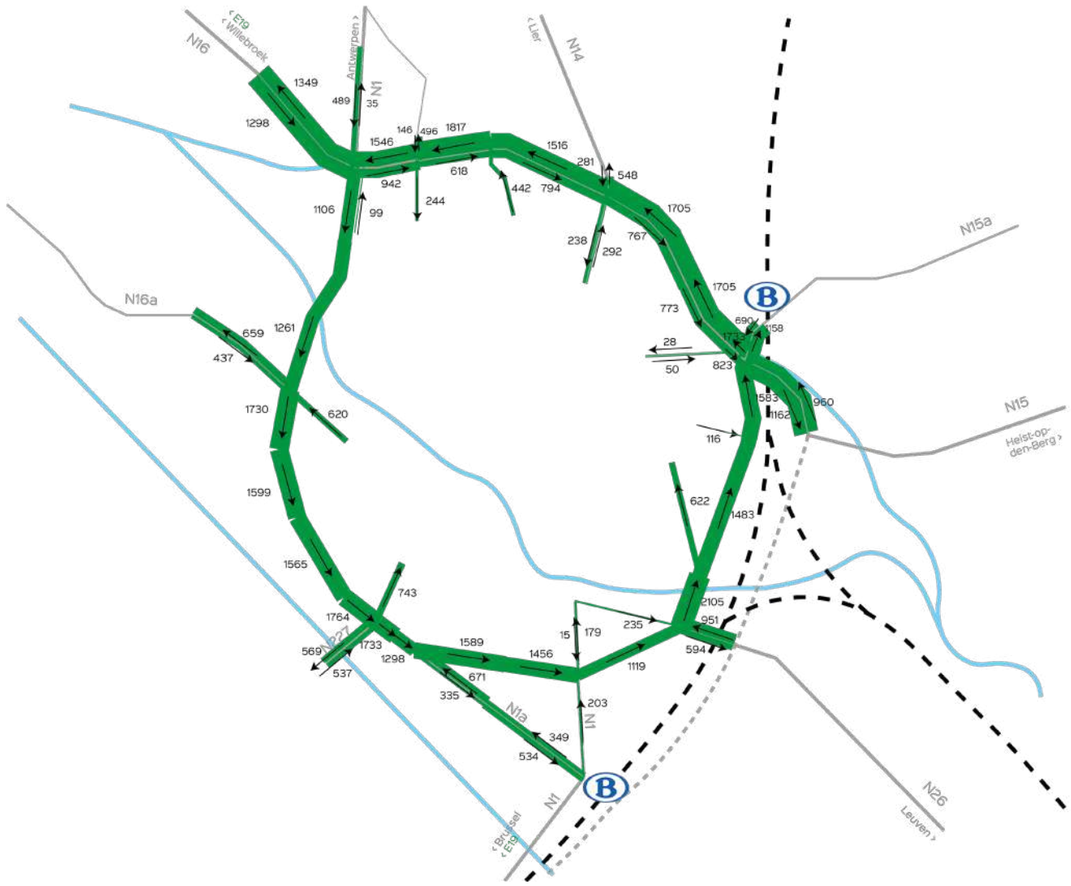
## Autoverkeer



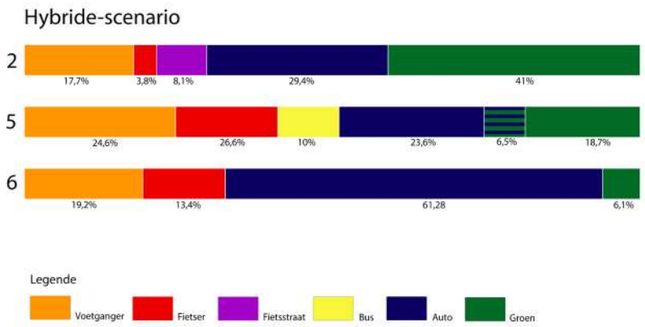
## Toekomstige ochtendspits in 2030

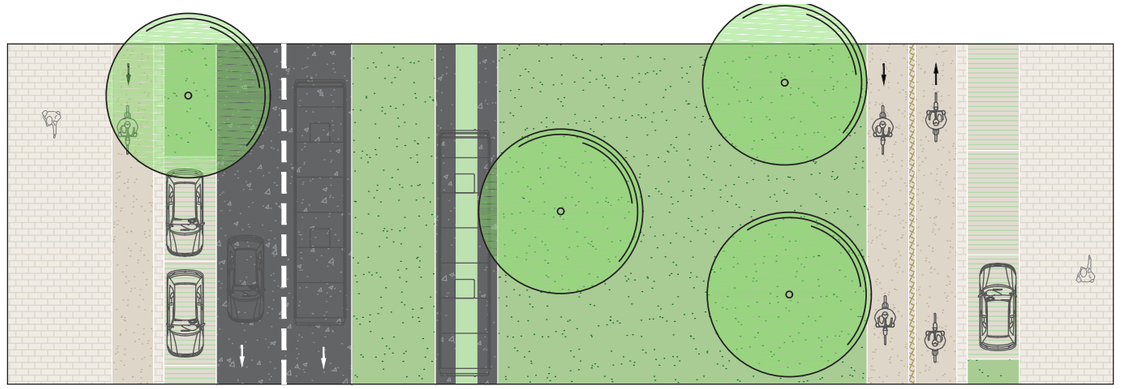


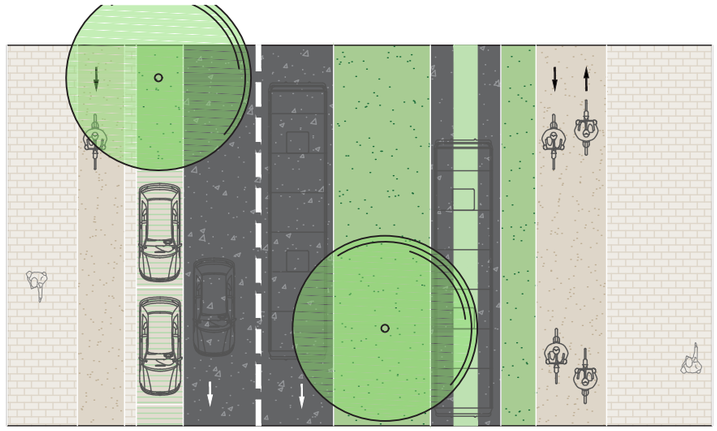

## Toekomstige avondspits in 2030



# VERHARDINGSVERHOUDING



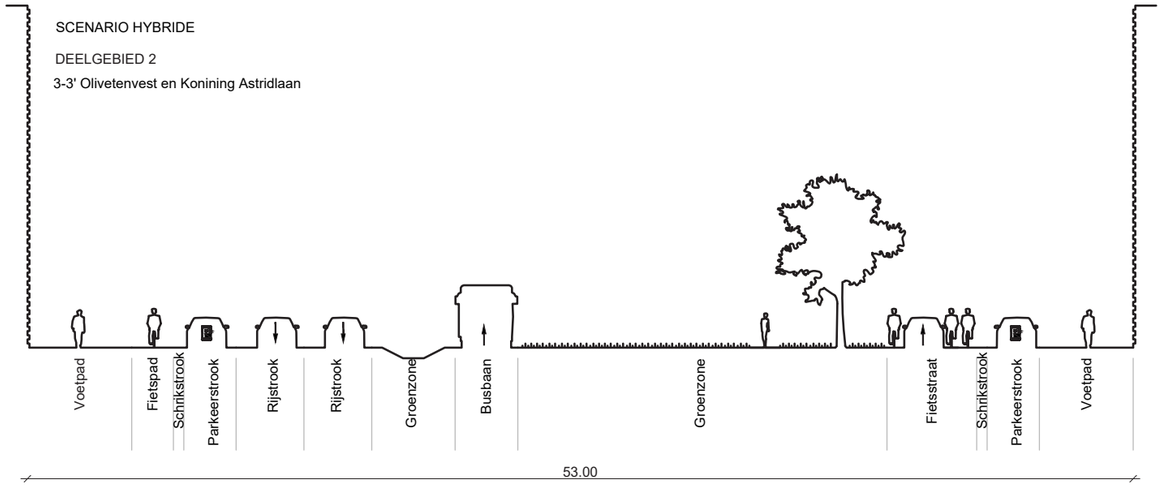



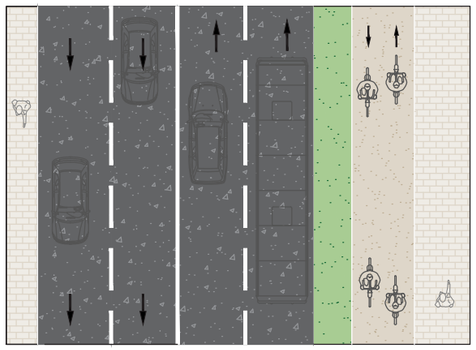


SCENARIO HYBRIDE

DEELGEBIED 2

3-3' Olivetenvest en Konining Astridlaan

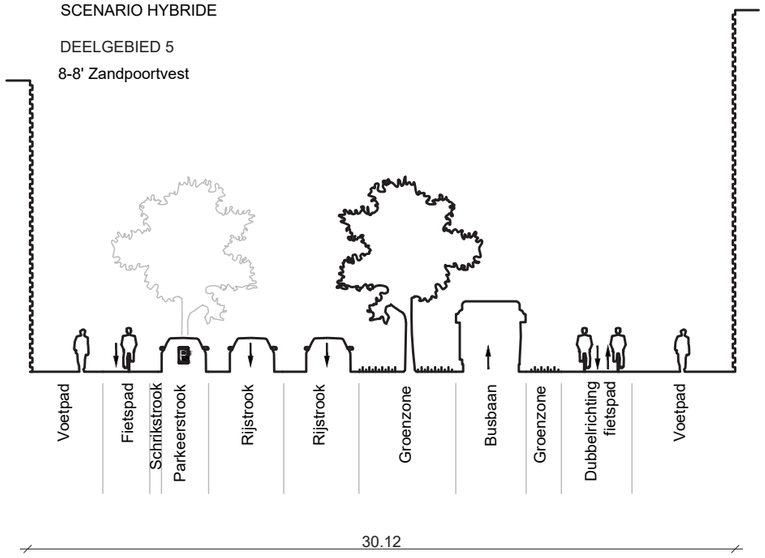


SCENARIO HYBRIDE

DEELGEBIED 5

8-8' Zandpoortvest

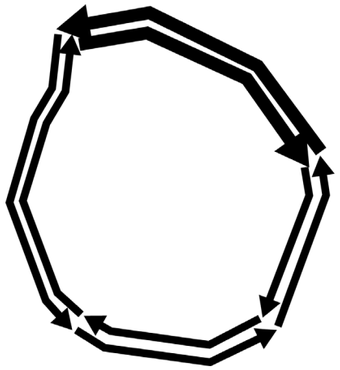



SCENARIO HYBRIDE

DEELGEBIED 6

11-11' Zwartzustersvest en Tinellaan

# Scenario 3



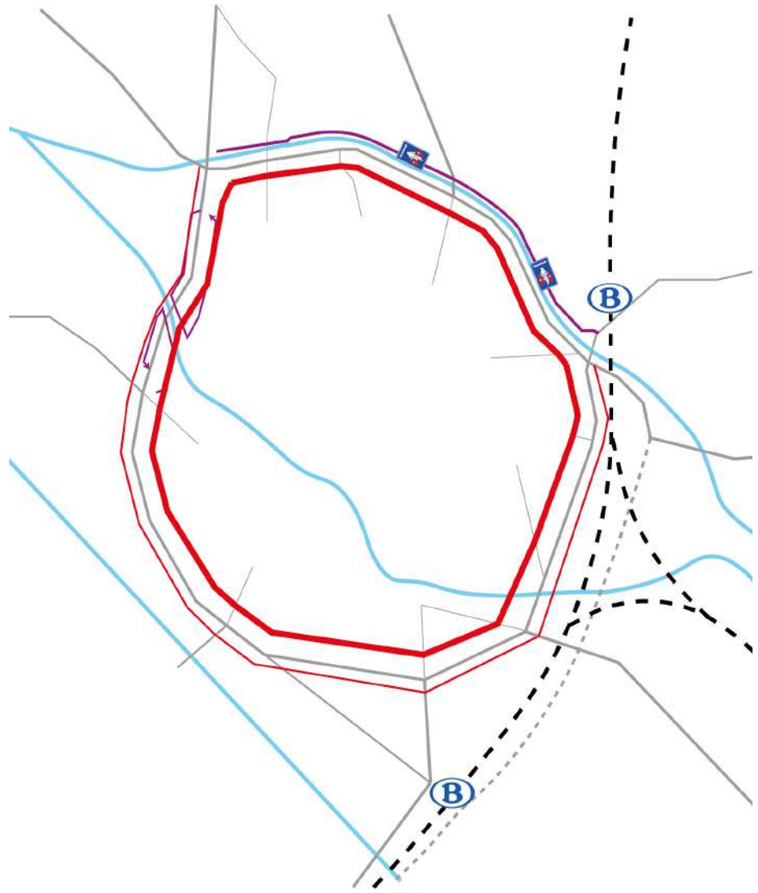
## Stadsboulevard

In dit scenario gaan we tot slot uit van dubbelrichtingsverkeer over de gehele Vesten. Aan de noordkant wordt voorzien om het verkeer te laten afwikkelen over 2x2 rijstroken waarbij het busverkeer samen rijdt met het overige verkeer. Aan de zuidzijde wordt in beide richtingen 1 rijstrook voor het gewone gemotoriseerde verkeer voorzien aangevuld met een busstrook in beide richtingen. Alle kruispunten worden hier als lichtengeregeld uitgevoerd. Doordat de groene middenberm maximaal in het midden voorzien wordt, is het niet mogelijk werk te maken van compacte(re) kruispunten. Naar snelheidsregime wordt over de hele lengte van de Vesten 50 km/u voorzien.

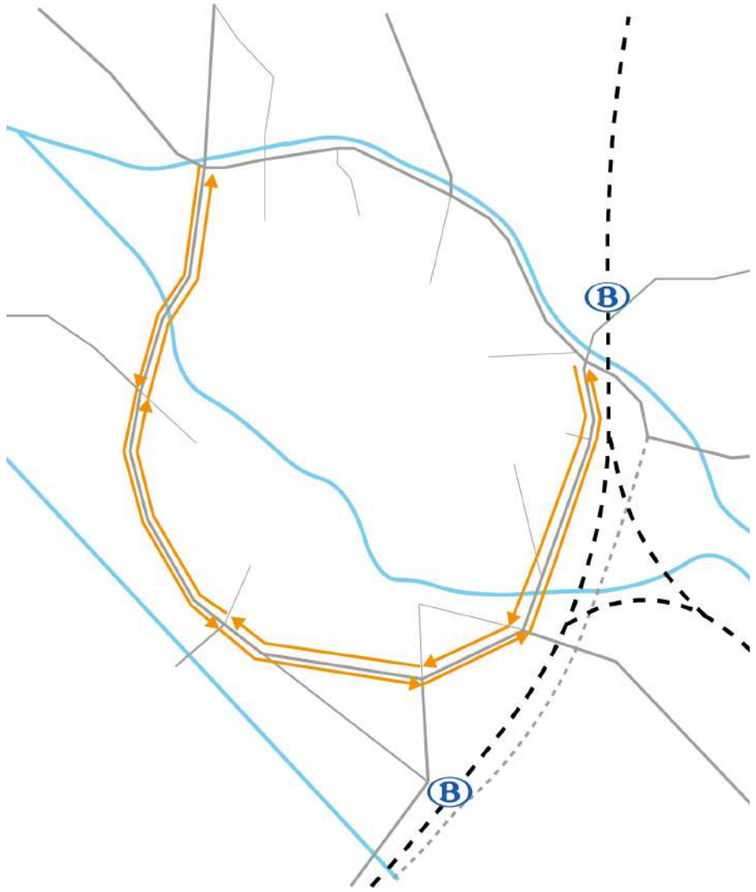
Voor de fietsers wordt een dubbelrichtingsfietspad aan de stadszijde voorzien, aan de zuidzijde wordt extra muros eveneens een comfortabel enkelrichtingsfietspad aangelegd. Op plaatsen waar de oversteekbaarheid van de Vesten moeilijker is, kan lokaal ook extra muros een dubbelrichtingsfietspad voorzien worden.

In dit scenario worden geen ventwegen meer voorzien.

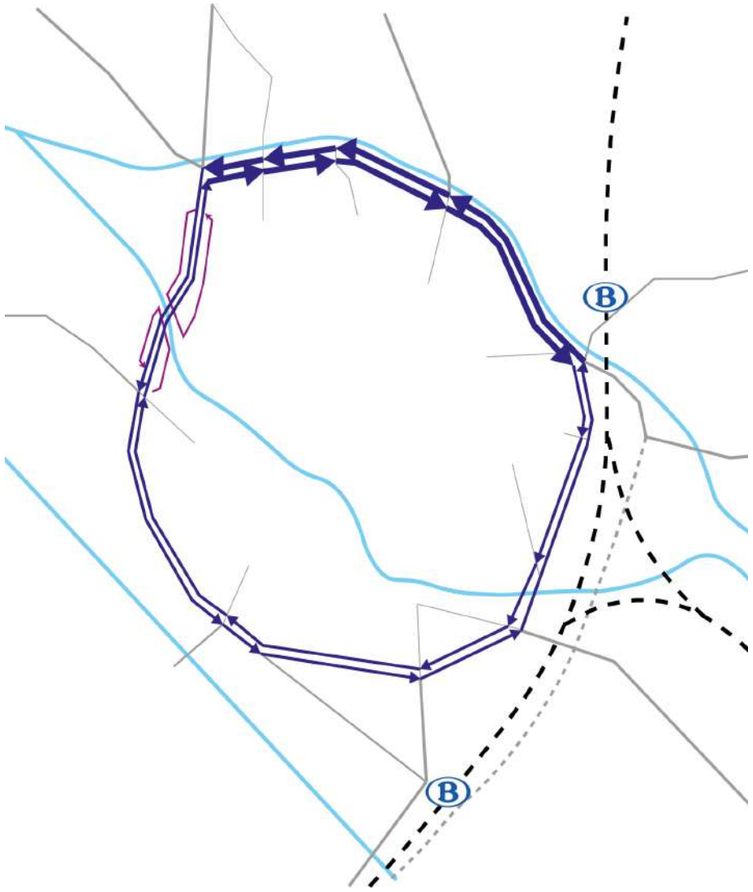
## Fietsverkeer



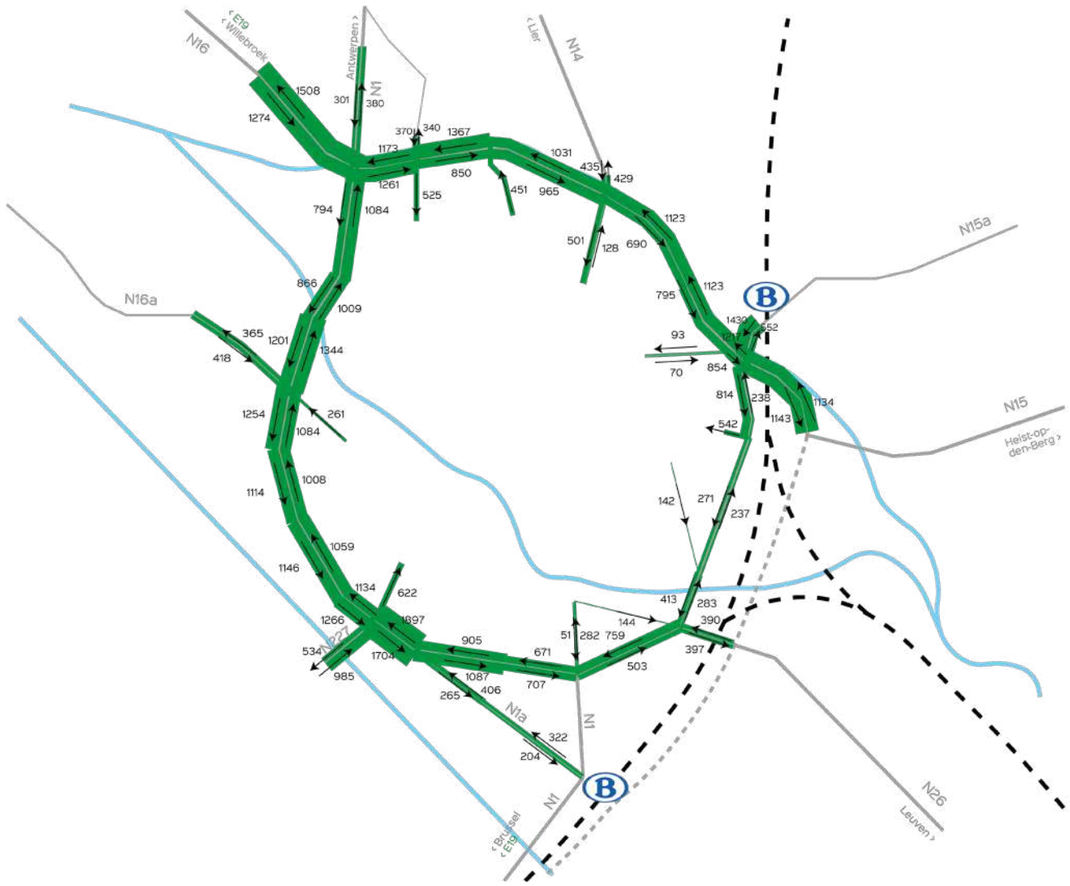
## Busverkeer



## Autoverkeer

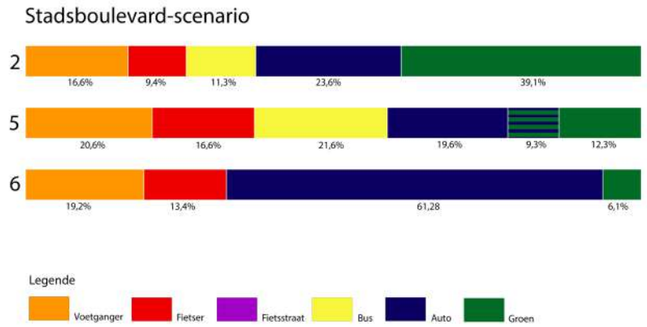


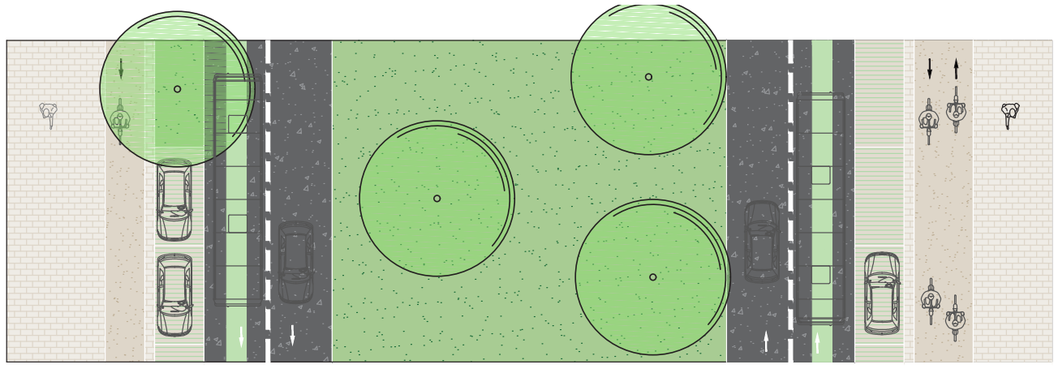
## Toekomstige ochtendspits in 2030

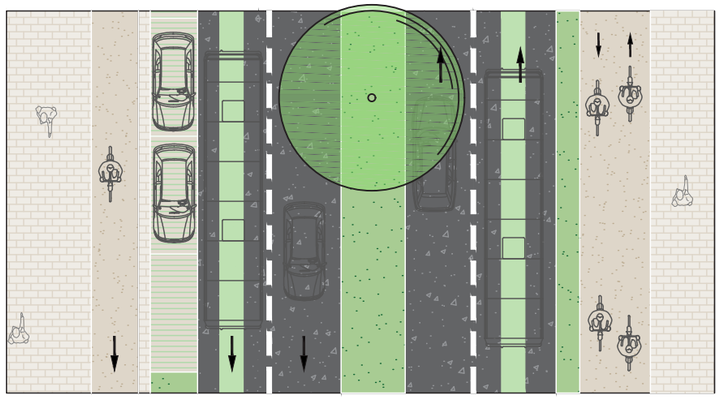


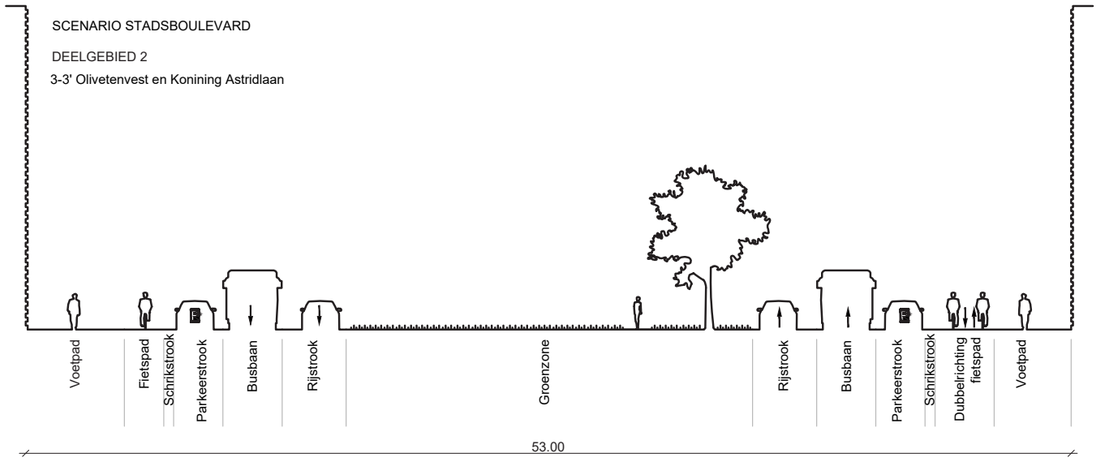

## Toekomstige avondspits in 2030

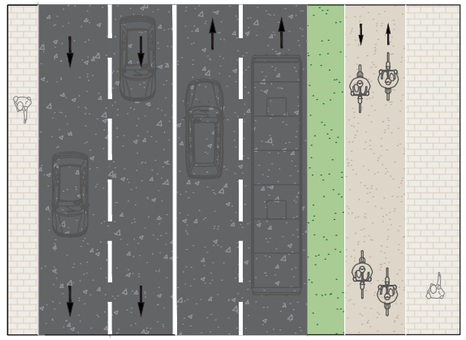
# VERHARDINGSVERHOUDING

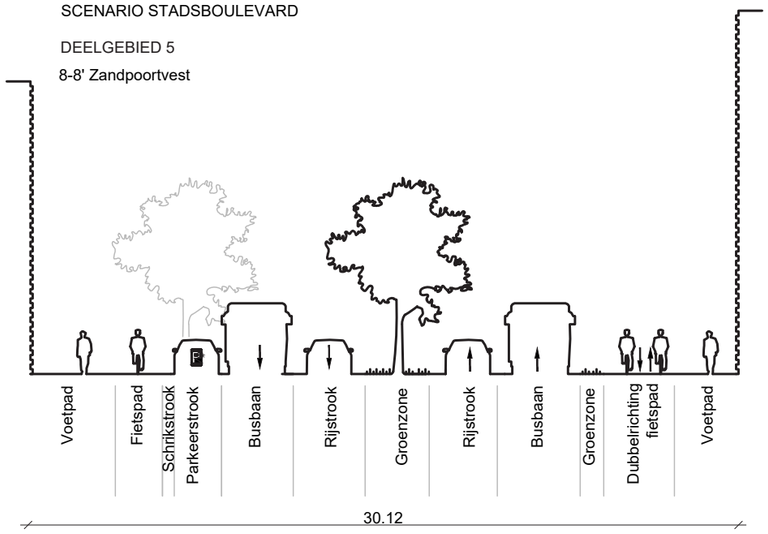


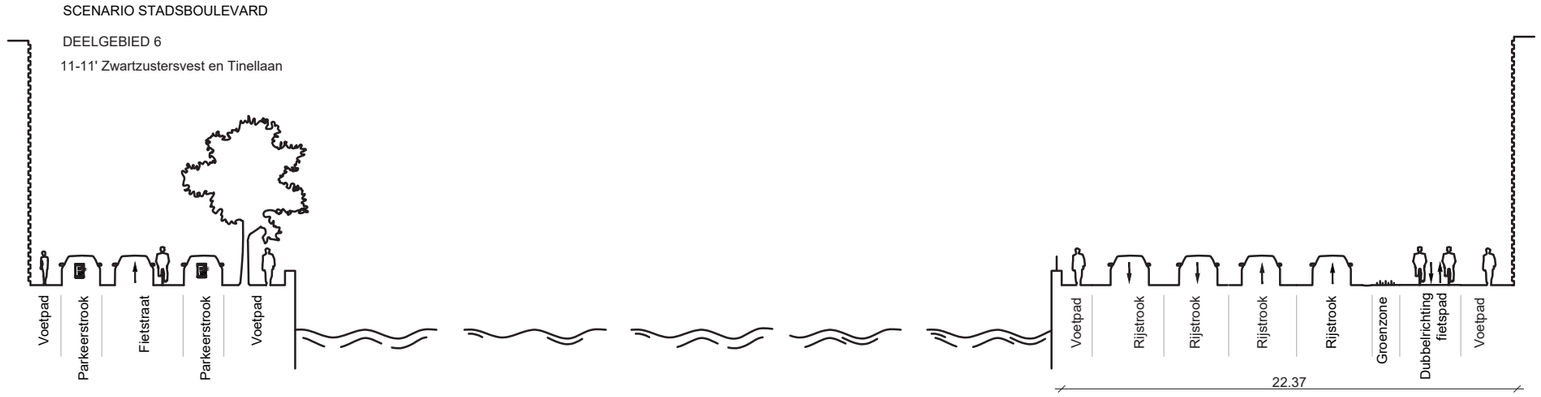









# Toekomstige parkeervisie

Voor de toekomstige parkeervisie kan verwezen worden naar het Mobiliteitsplan Mechelen.
De Vesten vormen de historische ringstructuur rond de binnenstad. In het westen en het zuiden heeft deze infrastructuur een grote on-street parkeercapaciteit. Daarnaast worden de Vesten ook gekenmerkt door een hoge woondensiteit. Dit zowel op de Vesten, alsook in de onmiddellijke omgeving van de Vesten.
Het aanbod off-street parkeren in publieke parkings (Tinel, Zwartzustersvest, Zandpoortvest, Bruul) is in het oosten aanzienlijk en in het zuidwesten eerder beperkt. Met het toekomstige parkeergebouw op de Eandistip wordt in deze omgeving een bijkomend parkeeraanbod gecreëerd. De publieke parkings worden beschouwd als drager voor het parkeeraanbod voor de binnenstad.
Met de herinrichting van de Vesten zal het on-street parkeeraanbod wijzigen, waarbij de voorbehouden parkeerruimte echter geen afbreuk mag doen aan de vooropgestelde kwaliteit voor de infrastructuur van voetgangers, fietsers en openbaar vervoer. Het zal dan ook steeds nodig zijn om omzichtig om te gaan met het parkeeraanbod langs de Vesten, waarbij maximaal gestreefd dient te worden naar een evenwichtige parkeerbalans voor het bewonersparkeren. Dit aspect wordt in de projectnota verder uitgewerkt. Bij de verdere detaillering van het ontwerp van de Vesten zal het nodig zijn om gerichte parkeeronderzoeken uit te voeren, en voorstellen uit te werken.

# Afweging scenario's

De verschillende scenario's worden hieronder ten opzichte van elkaar én waar mogelijk ten opzichte van een referentiescenario beoordeeld volgens een aantal afwegingscriteria die zich zowel op ruimtelijke als op verkeerskundige kwaliteit focussen. Het referentiescenario gaat uit van een ongewijzigde inrichting van de Vesten.

Met betrekking tot de verkeerskundige aspecten zijn de criteria en de manier van afwegen geïnspireerd op het Richtlijnenboek MER – discipline mobiliteit. De manier van afwegen wordt per onderdeel verder beschreven. Soms gebeurt een afweging kwalitatief, soms gebeurt deze kwantitatief. In het laatste geval wordt duidelijk meegegeven wat het beoordelingskader is.

De gehanteerde afwegingscriteria zijn:

- Welke potenties biedt het scenario naar ruimtelijke kwaliteit?
- Hoe functioneert het verkeerssysteem?
    - Voor de voetgangers
    - Voor de fietsers
    - Voor het autoverkeer en het vrachtverkeer
        - Doorstroming op de Vesten
        - Het correct gebruik van het omliggend (hoger en lager) wegennet
        - Bereikbaarheid van het centrum voor gemotoriseerd verkeer
    - Voor het openbaar vervoer
- Hoe scoort de verkeersleefbaarheid?
    - Verbetert de oversteekbaarheid van de Vesten voor traag verkeer?
    - Is er een impact op verkeersveiligheid te verwachten?

De 3 scenario's voor de Vesten werden met behulp van het multimodaal verkeersmodel voor de vervoerregio Mechelen doorgerekend. Dit verkeersmodel gaat uit van de gekende ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen voor Mechelen tot 2030 (opening Tangent, aanpassingen R6, circulatie stationsomgeving, Arsenaaltunnel, Spreeuwenhoek, projecten GRUP, Ragheno). De herinrichting van de zogenaamde 'superknoop' E19 – R6 – N16 was geen beslist beleid op het moment van de doorrekening van de modellen en is hierin dus niet opgenomen. De gehanteerde modal split in deze verkeersmodellen gaat uit van 6% voetgangers, 13% fietsers, 5% busgebruikers, 8% treingebruikers, 16% autopassagiers en 52% autobestuurders. Dit is op zich een minder ambitieuze modal split dan hetgeen de stad Mechelen ambieert in haar stedelijk beleid. De resultaten die verderop getoond worden voor het gemotoriseerd verkeer, kunnen dan ook beschouwd worden als het minst gunstige scenario. Alle doorrekeningen gebeurden door het Team Verkeersmodellen van de Vlaamse Overheid.

In de modeldoorrekeningen van de 3 scenario's van de Vesten werd modelmatig de afwikkelcapaciteit van verschillende kruispunten verlaagd, om in de lichtenregeling meer ruimte te geven aan de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers. Deze capaciteitsverlaging werd enkel in de 3 scenario's van de Vesten toegepast en niet in het referentiescenario. Bijgevolg is het niet correct om een kwantitatieve relatieve beoordeling toe te passen tussen de 3 scenario's van de Vesten en het referentiescenario.

Daar waar kwantitatieve evaluaties gebeuren, gebeurt dit op basis van het maatgevende moment voor het netwerk, met name de avondspits.

| Goed | Eerder goed | Matig | Eerder slecht | Slecht |
|---|---|---|---|---|

# Ruimtelijke kwaliteit

Voor de beoordeling van de ruimtelijke kwaliteit wordt er rekening gehouden met verschillende factoren. Deze zijn oa.  Het gebruik van de Vesten, klimaatrobuustheid, coherent geheel en watercaptatie. Ook de verhouding tussen verharding en groen zones speelt een grote rol in het objectief beoordelen van de  scenario's. Deze procentuele verhouding is gebaseerd op de gemaakte dwarsprofielen per deelgebied en scenario. Dit is enkel een indicatie en geen exacte berekening. Door deze factoren met elkaar te vergelijken in ieder scenario kan deze een score krijgen.

## Referentiescenario

Het referentiescenario gaat uit van de bestaande ruimtelijke kwaliteit van de Vesten. Momenteel is 77% van de Vesten verhard en 23% bestaat uit groenzones. Deze groenzones zijn hoofdzakelijk aanwezig in het zuidelijk deel van de Vesten als groene middenberm tussen de verkeersstromen. Het ontbreken van groen in het noordelijk deel van de Vesten zorgt voor het ontbreken van een structurele groenlaag. Het maaiveld van de bestaande groenzones ligt hoger dan de verharde zones waardoor er nauwelijks tot geen infiltratie mogelijk is van het regenwater. Op de Vesten is er op bepaalde delen al een waardevolle bomenlaag aanwezig, deze geven op warme dagen schaduw en verminderen het hitte eiland effect van de stad. De onderlaag wordt intensief gemaaid en geschoren waardoor de biodiversiteit eerder beperkt is. Deze ecologische elementen zijn belangrijk om in de toekomst een klimaat robuuste stad te bewerkstelligen en de Vesten leefbaar te houden. Op basis van deze elementen wordt de ruimtelijke kwaliteit van de Vesten als slecht beoordeeld.

## Scenario 1 - éénrichting

Scenario 1 voorziet ingrijpende veranderingen, met als gevolg nog 54% verharding en 46% groenzones. Deze groenzones worden vooral in het midden en aan de binnenzijde van de ring voorzien en worden goed toegankelijk voor de bewoners en passanten. In deze groenzones kunnen verschillende activiteiten geïntegreerd worden zoals speelzones, sportinfrastructuur, evenementenweides, pleintjes,… De Vesten worden een verbindend element voor alle gebruikers. De bestaande waardevolle bomen worden maximaal behouden, deze bomen hebben een voorsprong van 25 à 30 jaar op een nieuwe aanplant. De meerwaarde van deze bomen, zoals het verkoelend effect en de koolstof- en fijnstofcaptatie is dus groter dan een nieuwe aanplant. Door het sterk verminderen van de verharde zones kan er maximaal water geïnfiltreerd worden om uitdroging te voorkomen. Als onderlaag wordt er gekozen voor een extensief beheer om de biodiversiteit te stimuleren. Door de groene zones op de Vesten door te trekken (ook in het noordelijk deel) ontstaat er een coherent geheel. Het wordt een aangename, groene omgeving om te wonen, werken en te verblijven. Op basis van deze elementen wordt de ruimtelijke kwaliteit van de Vesten als goed beoordeeld.

## Scenario 2 - Hybride

In Scenario 2 komen we tot een verhouding van 59% verharding en 41% groen, een kleine verandering ten opzichte van scenario 1. Dit is te verklaren door het nastreven van dezelfde kwaliteit in het zuidelijk gedeelte van de Vesten: hier zijn (blijven) de Vesten klimaat robuust, worden de waardevolle bomen behouden en wordt er maximaal ingezet op infiltratie.

Aan de noordzijde wordt er plaats gemaakt voor tweerichtingsverkeer en neemt de oppervlakte groenzone af. De bestaande bomen moeten gerooid worden voor de aanleg van de 2x2 rijstroken. Een nieuwe groenzone komt tussen rijweg en fietspad, maar is te smal om een aanplant van grote bomen te voorzien. Een kwalitatieve groenaanleg wordt moeilijk op deze beperkte breedte. Langs de noordzijde is er een minimale mogelijkheid tot waterinfiltratie.

Door de diversiteit in profielen tussen het zuidelijk segment en het noordelijk segment ontstaat er een ruimtelijk kwaliteitsverschil tussen beide delen.  Dit heeft impact op de coherentie,  de beleving en het functioneren van de ring. Op basis van deze elementen wordt de ruimtelijke kwaliteit van de Vesten als eerder goed beoordeeld.

## Scenario 3 - stadsboulevard

In scenario 3 is er een verhouding van 66% verharding en 34% groen. Dit scenario verschilt het minste van de bestaande situatie. Er is in dit scenario 30% minder groen dan scenario 1. Dit is geen duurzaam scenario.

In Het zuidelijke deel is er een minimale verbetering van de kwaliteiten. De groenzones blijven groene middenbermen tussen de twee verkeersstromen, maar worden wel uitgebreid. In de zones die onthard worden kunnen we een minimaal aan water laten infiltreren door het voorzien van wadi's en grachten. Door de ligging van de middenbermen tussen de verkeersstromen blijft toegankelijkheid moeilijk. Het koppelen van diverse gebruiken aan deze vrije ruimte is minder realistisch en een gemiste kans.

Aan de noordzijde wordt de bestaande groenzone verplaatst naar de binnenzijde van de ring zoals in scenario 2, de gevolgen in dit deel zijn dus identiek. Winst maken in de ruimtelijke kwaliteit, de beleving en leefbaarheid van de Ring komt in dit scenario in het gedrang. Op basis van deze elementen wordt de ruimtelijke kwaliteit van de Vesten als eerder slecht beoordeeld.

*Beoordeling: ruimteijke kwaliteit*

# Verkeerssysteem

## Voetgangers

Voor de beoordeling van de voetgangersvoorzieningen wordt gekeken naar de potentiële kwaliteit van het netwerk en de voetgangersinfrastructuur. Deze indicator wordt kwalitatief beoordeeld. Oversteekbaarheid en verkeersveiligheid komen aan bod in het hoofdstuk omtrent verkeersleefbaarheid.

## Referentiescenario

Het referentiescenario gaat uit van de bestaande toestand van de infrastructuur. Langs de Vesten werden overal voetpaden aangelegd, het comfort van de verharding en de breedte voldoen echter niet meer aan de huidige kwaliteitsnormen.

## Scenario 2 - Hybride

Ook in scenario 2 kan er langs beide zijden van de Vesten een ruim en kwalitatief voetpad voorzien worden. Waar nodig en wenselijk kunnen ze extra breed aangelegd worden. Langs het noordelijk segment van de Vesten blijft er nog steeds ruimte beschikbaar om langs beide zijden een voetpad aan te leggen. Door het profiel van 2x2 rijstroken zullen de voetpaden smaller zijn, en zal de verblijfskwaliteit allicht lager liggen.

## Scenario 1 - éénrichting

In scenario 1 kan er langs beide zijden van de Vesten een ruim en kwalitatief voetpad voorzien worden. Op de plaatsen waar er meer nood is aan verblijfskwaliteit kan een extra breed voetpad aangelegd worden. Op de plaatsen waar hier minder nood aan is, blijft ruimte om een eerder smal en functioneel voetpad te behouden.

## Scenario 3 - stadsboulevard

In scenario 3 kan eveneens langs beide zijden van de Vesten een ruim en kwalitatief voetpad voorzien worden. Waar nodig en wenselijk kunnen de voetpaden extra breed aangelegd worden. Ook in dit scenario zullen er aan de noordzijde 4 rijstroken voor het gemotoriseerd verkeer behouden blijven. De voetpaden behouden hun noodzakelijke breedte maar de verblijfskwaliteit zal er lager liggen.

*Beoordeling: voetgangrs*

## Fietsers

Voor de beoordeling van de fietsvoorzieningen wordt gekeken naar de kwaliteit van de potentiële fietsinfrastructuur. Deze indicator wordt kwalitatief beoordeeld. Oversteekbaarheid en verkeersveiligheid komen aan bod in het hoofdstuk omtrent verkeersleefbaarheid.

### Referentiescenario

Het referentiescenario gaat uit van de bestaande toestand van de infrastructuur. Langs de Vesten kan men overal fietsen, hetzij op fietspaden, hetzij in fietsstraten en meestal volgens een eenrichtingsprincipe. Aan de kruispunten kunnen de fietsers binnen de lichtenregeling oversteken. Het comfort van de fietsinfrastructuur voldoet echter op veel plaatsen niet meer aan de huidige normen. Met name langs de Tinellaan, Zwartzustersvest en Schuttersvest (in oostelijke richting) is de kwaliteit van de fietsinfrastructuur ondermaats. Langs de Speecqvest en Schuttersvest (in westelijke richting) voldoet de kwaliteit van de fietspaden wel. Op de niet-genoemde delen van de Vesten is de kwaliteit van de fietsinfrastructuur matig tot eerder goed.

### Scenario 1 - éénrichting

In scenario 1 wordt het fietsen aan de binnenzijde van de Vesten overal in twee richtingen gefaciliteerd. Dit wordt aangevuld met een eenrichtingsfietspad aan de buitenzijde van de Vesten, uitgezonderd voor het gedeelte van de Vesten langs de Dijle waarlangs er geen fietspad voorzien wordt maar een fietsstraat aan de overzijde van de Afleidingsdijle (o.m. Keldermansvest) aanwezig is. Waar zinvol kan overwogen worden om aan de buitenzijde van de Vesten over kortere afstanden fietsverkeer in twee richtingen te faciliteren.

De te voorziene infrastructuur intra muros bestaat uit ofwel een dubbelrichtingsfietspad, ofwel een fietsstraat waar gemotoriseerd verkeer in 1 richting toegelaten is en fietsers in beide richtingen. De fietsstraten worden toegepast wanneer een ventwegstructuur de toegang tot zijstraten of aangrenzende percelen met bijhorende parkeergelegenheid noodzaakt. Bij een éénrichtingsscenario zal het vrij vaak noodzakelijk zijn om ook de woningen aan de binnenzijde toegankelijk te maken voor gemotoriseerd verkeer door het voorzien van een ventstructuur. Doordat deze ventwegen voor het grootste deel slechts gebruikt zullen worden door plaatselijk verkeer, louter om toegang te verlenen tot parkeerplaatsen en individuele percelen, zal de intensiteit hier eerder laag blijven. Het statuut van fietsstraat is dus verzoenbaar met het beoogd gebruik van de ventwegen. Het bereikbaar maken van een naastliggende parkeerstrook vanaf de fietsstraat vormt echter wel een potentieel gevaarlijke situatie, zeker wanneer ook aan de linker zijde van de rijbaan een parkeerstrook wordt aangelegd. Dit dient dan ook zoveel als mogelijk vermeden te worden.

In dit scenario zien we intra muros dus tweerichtingsstructuur voor fietsers, waarbij de infrastructuur zich zal afwisselen tussen fietsstraten en aparte fietspaden. Extra muros zien we voornamelijk een eenrichtingsstructuur voor fietsers, lokale uitzonderingen niet uitgesloten.

Dit scenario biedt eveneens het voordeel dat de fietsers intra muros op de zuidelijke Vesten niet zullen moeten stoppen omwille van de voorrangsgeregelde kruispunten. Extra muros en op de noordelijke Vesten worden de oversteekbewegingen wel binnen de lichtenregeling geregeld, zoals in alle toekomstscenario's zal dit evenwel conflictvrij gebeuren. De fietsstructuur biedt continuïteit en directheid, en past binnen het ruimer lokale en bovenlokale fietsnetwerk. Door de wisselende infrastructuur van fietspaden en fietsstraten is de infrastructuur niet eenvormig. Bij het verdere ontwerp zal het nodig zijn om aandacht te besteden aan de leesbaarheid van de fietsinfrastructuur.

## Scenario 2 - Hybride

In scenario 2 wordt de fietsstructuur grotendeels hetzelfde vorm gegeven als in scenario 1. Langs de noordzijde van de Vesten is er door het dubbelrichtingsverkeer geen nood meer aan een aparte bedieningsweg en kan de fietsstraat dus komen te vervallen, ten voordele van een doorlopend dubbelrichtingsfietspad.
De fietsstructuur biedt continuïteit en directheid, en past binnen het ruimer lokale en bovenlokale fietsnetwerk. Door de wisselende infrastructuur van fietspaden en fietsstraten is de infrastructuur niet eenvormig. Bij het verdere ontwerp zal het nodig zijn om aandacht te besteden aan de leesbaarheid van de fietsinfrastructuur.

## Scenario 3 - stadsboulevard

In dit scenario wordt intra muros een doorlopend tweerichtingsfietspad voorzien. Extra muros wordt een eenrichtingsfietspad voorzien, hoewel sommige delen als dubbelrichtingsfietspad uitgevoerd kunnen worden op plaatsen waar de oversteekbaarheid moeilijk is om lokaal een verbinding tussen verschillende functies te leggen. Omdat gemotoriseerd verkeer in beide richtingen toegelaten is, is er nergens een noodzaak om de lokale bereikbaarheid van individuele percelen via een aparte structuur te garanderen. In dit scenario kunnen de fietsers over de volledige lengte van de Vesten over een eigen infrastructuur beschikken en dient die dus niet gedeeld te worden met lokaal gemotoriseerd verkeer. Hoewel een fietsstraat binnen bepaalde randvoorwaarden ook als een goede infrastructuur beoordeeld kan worden, wordt een eigen fietsvoorziening toch als comfortabeler en veiliger ervaren. De fietsstructuur biedt continuïteit en directheid, en past binnen het ruimer lokale en bovenlokale fietsnetwerk. Een bijkomend pluspunt in dit scenario is de eenvormigheid en eenduidigheid van de aanwezige infrastructuur.

Een nadeel in dit scenario is dat de fietsers aan alle kruispunten gebruik zullen moeten maken van de lichtengeregelde oversteek.

*Beoordeling: fietsers*

| Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|

## Gemotoriseerd verkeer

Voor de beoordeling van het systeem voor het gemotoriseerd verkeer wordt gekeken naar de kwaliteit van het netwerk (het functioneren van de kruispunten en doorstroming op de Vesten), het correct gebruik van de wegen, en de bereikbaarheid van het centrum.

### Kwaliteit netwerk

De kwaliteit van het netwerk wordt beoordeeld op basis van het multimodaal verkeersmodel voor de vervoerregio Mechelen.
De beoordeling van dit criterium gaat uit van de Level of Service (LOS) van de verschillende kruispunten op de Vesten. De Level of Service geeft de kruispuntverliestijden weer. Deze wordt berekend door het gemiddelde te nemen van de verliestijden van alle mogelijke bewegingen op het kruispunt en wordt uitgedrukt in seconden en met behulp van een lettercode (A tot F) aangeduid. A staat daarbij voor een goede afwikkeling met minder dan 10 seconden verliestijd, F staat voor een moeilijke afwikkeling met meer dan 80 seconden verliestijd. Een LOS-waarde D wordt als de norm beschouwd. Aangezien de doorstroming bepaald wordt door de aanwezigheid en het functioneren van kruispunten, wordt bij de beoordeling de opeenvolging van de kruispunten in beschouwing genomen.

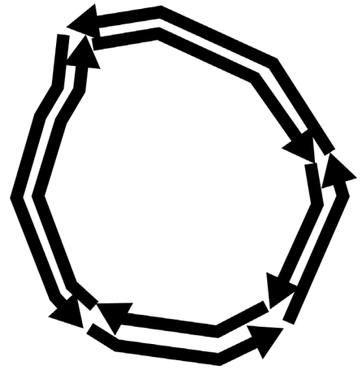
Volgende beoordeling wordt toegepast:

- Alle kruispunten LOS D of beter: goed
- Maximum 1 kruispunt LOS E of F: eerder goed
- Maximum 2 of 3 kruispunten LOS E of F: matig
- Maximum 4 of 5 kruispunten LOS E of F: eerder slecht
- Meer dan 6 kruispunten LOS E of F: slecht

Alle kruispunten zullen worden uitgerust met een intelligente lichtenregeling, waarbij maximale detectie van alle verkeersmodi het uitgangspunt is. Hierdoor zal er, weliswaar voornamelijk buiten de spits, gestreefd worden naar minimale wachttijden voor alle verkeersdeelnemers. Een uitgebreide toelichting rond de mogelijkheden van deze iVRI's is als bijlage toegevoegd.

Niettegenstaande de kruispunten binnen een stedelijke omgeving voornamelijk bepalend zijn voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling, wordt de afwikkelingskwaliteit van de wegsegmenten mee bekeken. Er wordt echter geen beoordeling aan gekoppeld.

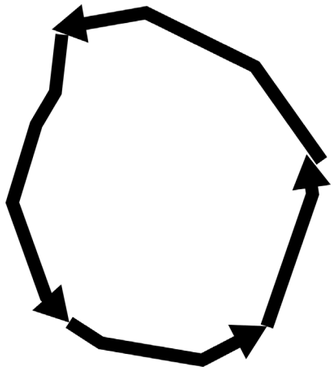
- I/C-verhouding < 80% met een vlotte doorstroming op wegvakniveau
- I/C-verhouding tussen 80 en 90% met een verstoorde doorstroming op wegvakniveau
- I/C-verhouding > 90% met een sterk verstoorde doorstroming op wegvakniveau



## Referentiescenario

Uit de resultaten van het verkeersmodel kan afgeleid worden dat tijdens de ochtendspits de doorstroming van de Vesten als goed kan beschouwd worden. De te verwachten verliestijden zijn met een LOS D het hoogst op het kruispunt Nekkerspoel en het kruispunt Kardinaal Mercierplein. Op de overige kruispunten zijn de verliestijden lager, met een Level of Service van B en C.
Tijdens de avondspits kan de kwaliteit van het netwerk als eerder goed beoordeeld worden. De verliestijden op het kruispunt Nekkerspoel zorgen voor een LOS E.
In het referentiescenario wordt op de Vesten nergens een oververzadiging op wegvakniveau verwacht. In de ochtendspits wordt wel een hoge verzadigingsgraad verwacht op de Hoogstraat. De Nekkerspoelstraat kent ’s morgens een hoge verzadigingsgraad stadinwaarts, ’s avonds wordt er staduitwaarts een hoge verzadigingsgraad verwacht.

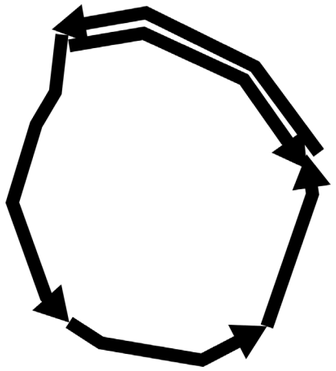
*Level of service, referentiescenario*



## Scenario 1 - éénrichting

Uit de resultaten van het verkeersmodel van de ochtendspits kan afgeleid worden dat de verliestijden op het kruispunt Brusselsepoort het hoogst zijn. Het resulteert in een LOS E. Volgens het beoordelingskader wordt de doorstroming van de Vesten als eerder goed beoordeeld.
De resultaten van de avondspits tonen dat het aantal kruispunten met een moeilijkere verkeersafwikkeling toeneemt. In de avondspits scoren de kruispunten Katelijnestraat, Liersesteenweg, Kardinaal Mercierplein en Brusselsepoort een Level of Service-waarde E. De beoordeling van het Kardinaal Mercierplein en de Adegempoort kan echter niet meenemen worden in de vergelijking van de scenario's omdat de vormgeving van deze kruispunten in scenario 3 als verkeersplein werd voorzien. Er zijn dientengevolge 3 kruispunten met een LOS-waarde E die in rekening gebracht worden. Volgens het beoordelingskader wordt de doorstroming van de Vesten als matig beoordeeld.
In scenario 1 blijft de I/C-verhouding overal op de Vesten onder of in de buurt van de 80% en worden er dus geen problemen op wegvakniveau verwacht.

*Level of service, Eénrichtingsscenario*

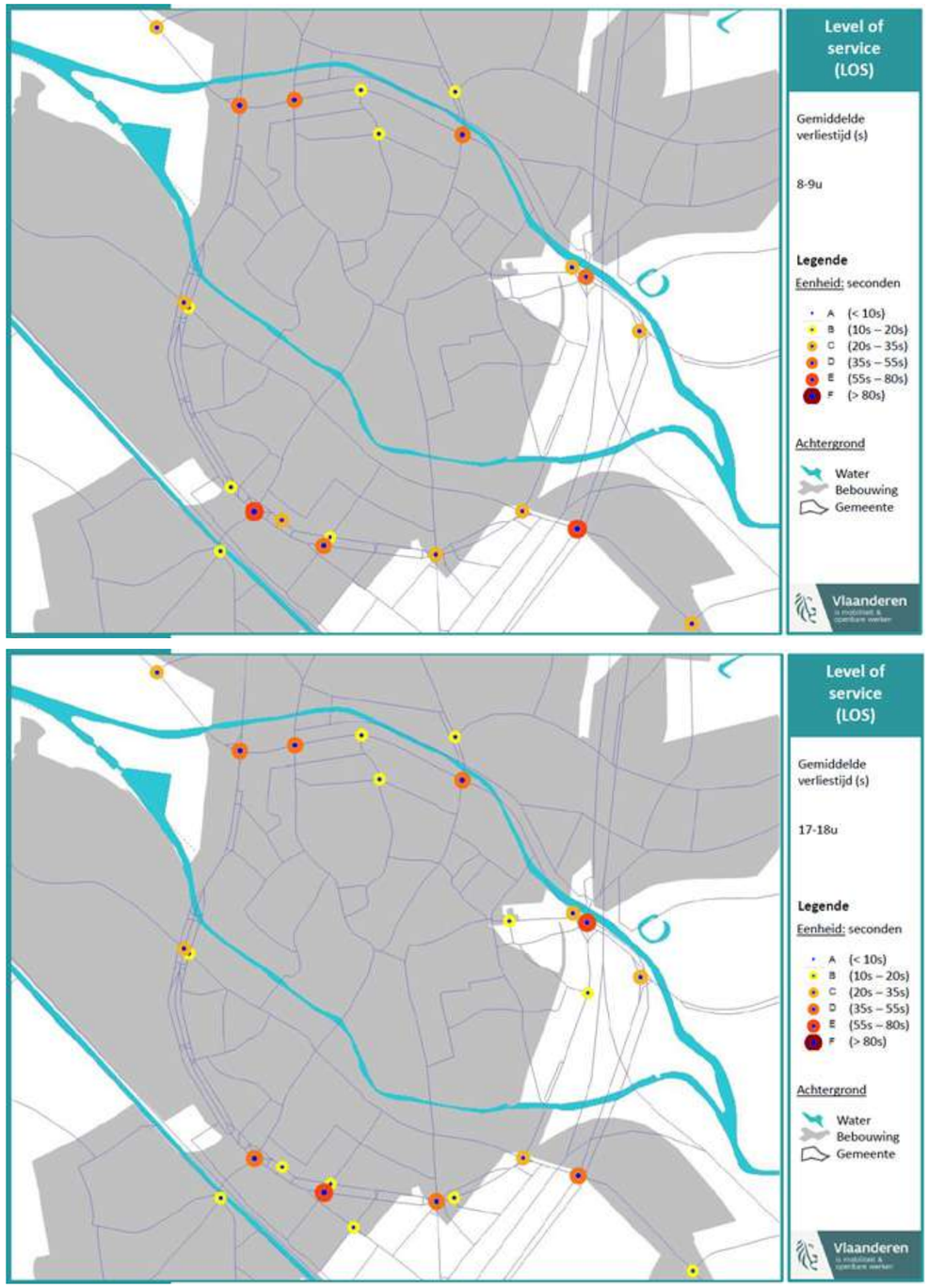


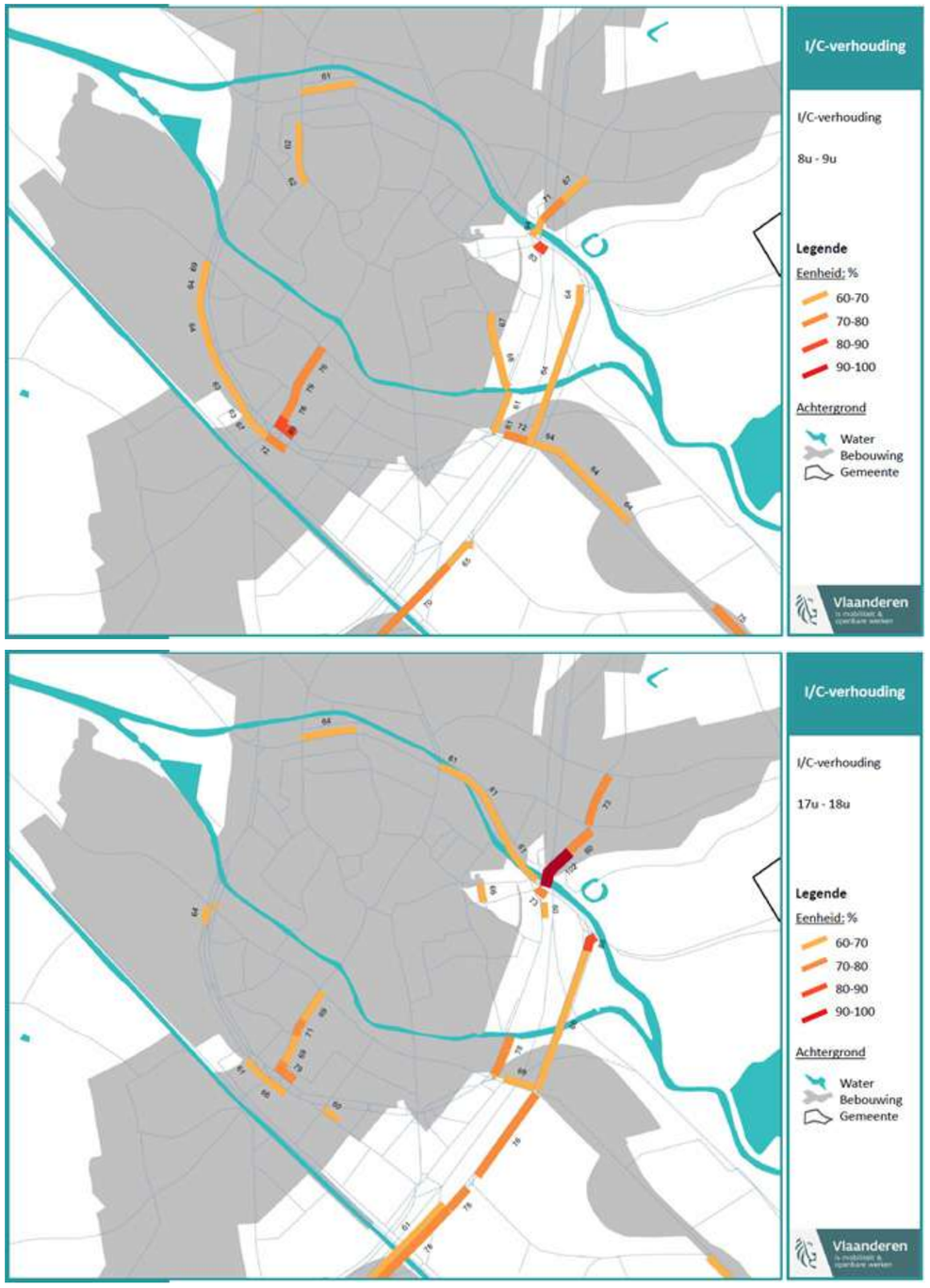
## Scenario 2 - Hybride

Uit de resultaten van het verkeersmodel kan afgeleid worden dat tijdens de ochtendspits de doorstroming van de Vesten als eerder goed kan beschouwd worden. De te verwachten verliestijden zijn met een LOS E het hoogst op het kruispunt Brusselsepoort. Op de overige kruispunten zijn de verliestijden lager, tot een Level of Service D.

Het resultaat voor de avondspits is volgens het beoordelingskader ‘matig’. Het aantal kruispunten met een moeilijkere afwikkeling is ten opzichte van de ochtendspits toegenomen. Het kruispunt Nekkerspoel en het kruispunt Louizastraat/Leopoldstraat kennen grotere verliestijden (LOS E).

In scenario 2 wordt op de Vesten nergens een oververzadiging op wegvakniveau verwacht. In de Nekkerspoelstraat wordt in de avondspits staduitwaarts een hoge verzadigingsgraad verwacht.



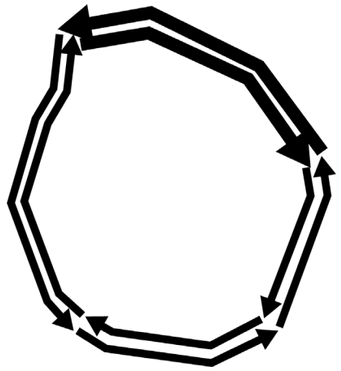










*Level of service, Hybride scenario*



## Scenario 3 - stadsboulevard

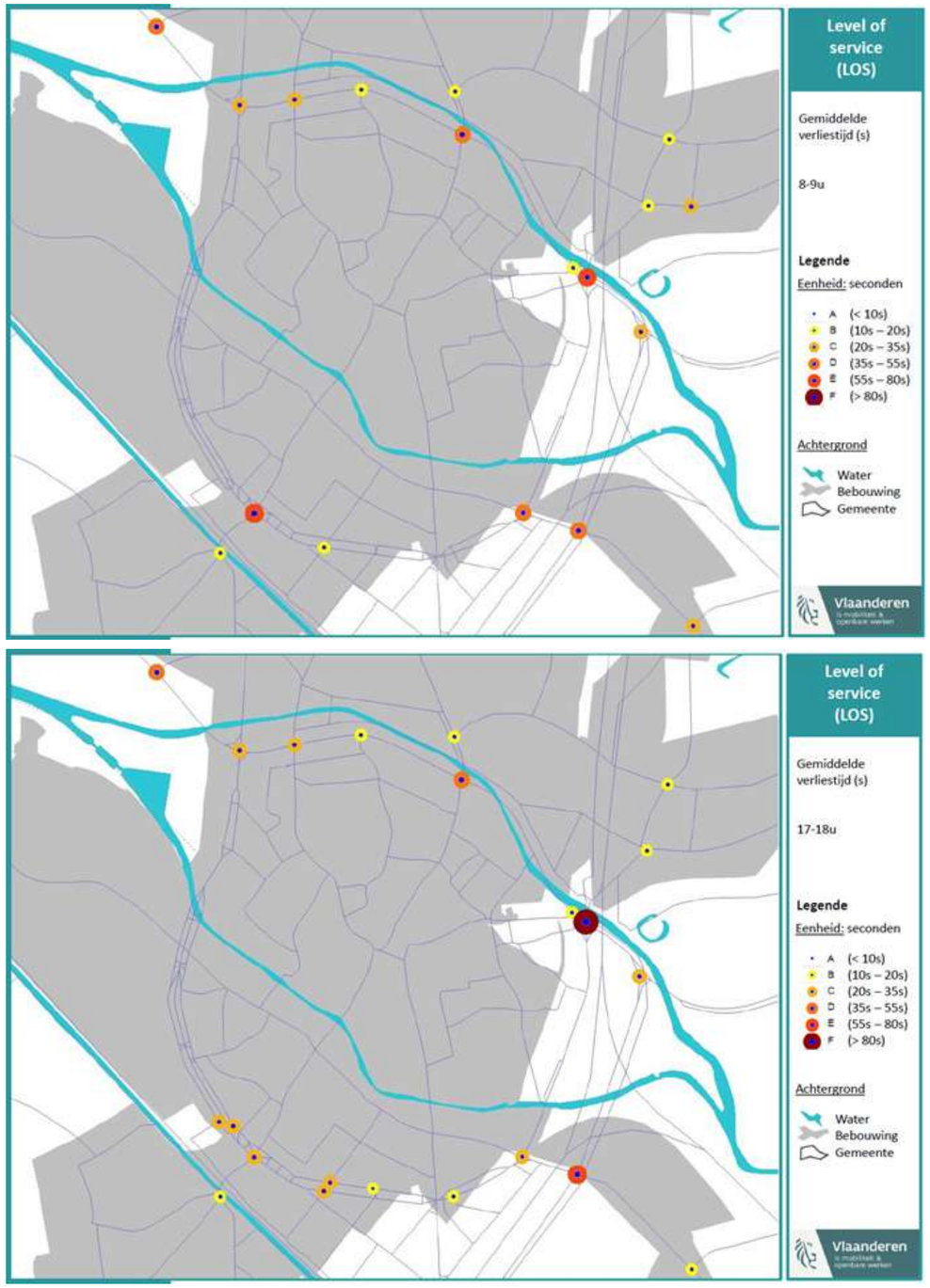
De resultaten van het verkeersmodel laten zien dat tijdens de ochtendspits de verliestijden op het kruispunt Nekkerspoel en het kruispunt Brusselsepoort het hoogst zullen zijn. Beide kruispunten tonen een LOS E. Volgens het beoordelingskader wordt de doorstroming van de Vesten als matig beoordeeld.

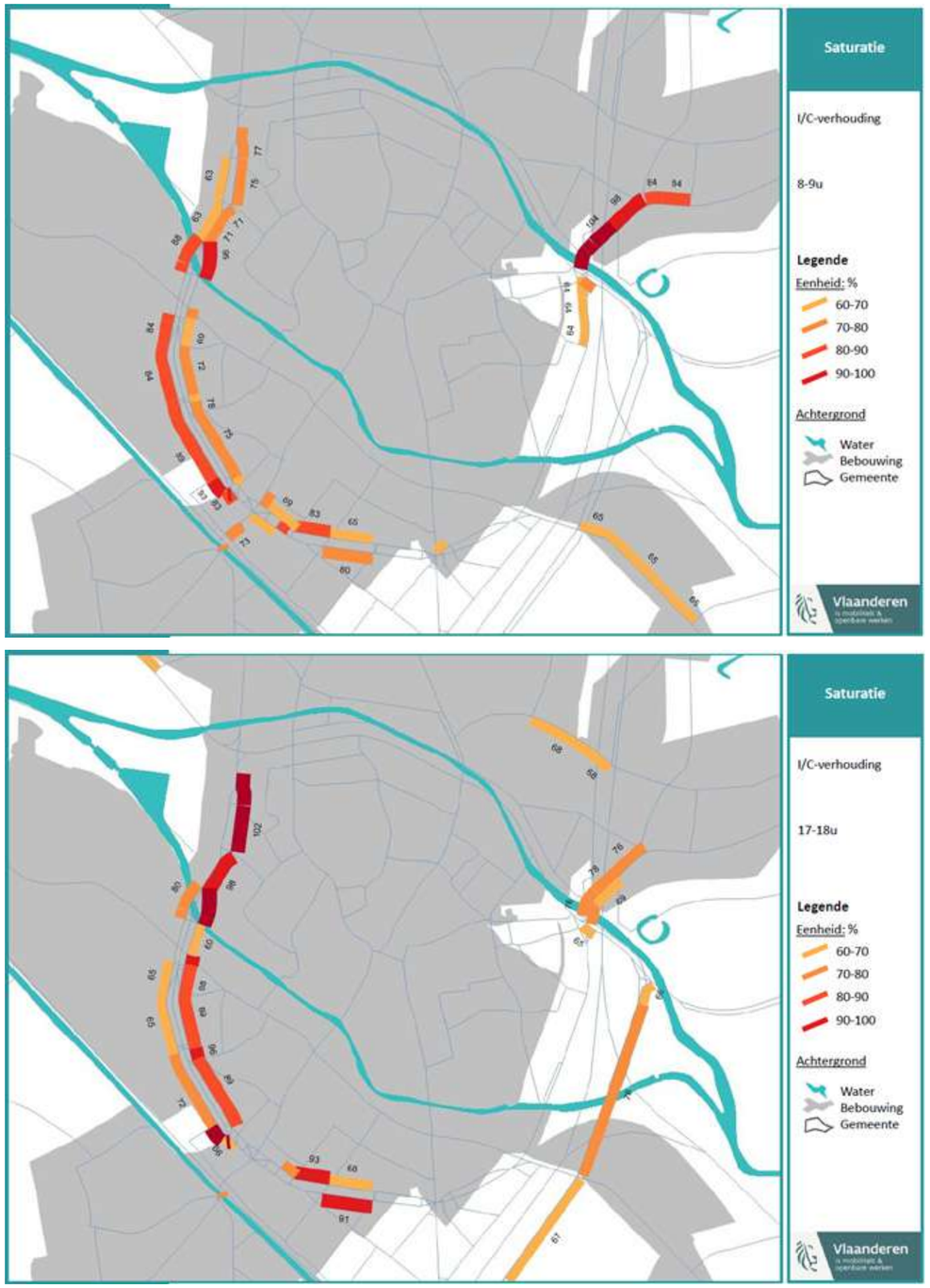
De resultaten van de avondspits tonen dat de verkeersafwikkeling van het kruispunt Nekkerspoel sterk verstoord is. De verliestijden nemen sterk toe, wat resulteert in een LOS F. De overige kruispunten tonen een betere verkeersafwikkeling (tot LOS C). Rekening houdend het beoordelingskader wordt een beoordeling ‘eerder goed’ toegekend.

Doordat er in dit scenario over de zuidelijke vesten slechts 1 rijstrook beschikbaar zal zijn, verwacht het verkeersmodel evenwel capaciteitsproblemen in beide richtingen tussen de Antwerpsepoort en het Mercierplein, en dit zowel in de ochtendspits als in de avondspits. Ook ter hoogte van het kruispunt Nekkerspoel worden, zowel op de Zandpoortvest als op de Nekkerspoelstraat, afwikkelingsproblemen verwacht.

*Beoordeling: kwaliteit netwerk*

| Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|










*Level of service, scenario stadsboulevard*

## Correct gebruik van wegen

Op basis van de voertuigkilometers die het verkeersmodel voor de verschillende scenario's genereert wordt inzicht gegeven in het gebruik van het wegennet. Er wordt onderscheid gemaakt tussen het verkeer intra muros en extra muros, alsook langs de Vesten en de R6.

Aanvullend worden aan de hand van verschillenplots de verschuivingen van de verkeersstromen tussen de verschillende scenario's weergegeven.

Vanuit beide criteria wordt het correct gebruik van wegen beoordeeld, waarbij een positievere beoordeling wordt gegeven wanneer de meest geschikte wegen worden gebruikt.

## Referentiescenario

In het referentiescenario worden tijdens de ochtendspits 227 000 autokilometers en 10 840 vrachtwagenkilometers verwacht binnen het netwerk van het verkeersmodel. In de avondspits zijn dit respectievelijk 231 520 en 10 420 voertuigkilometers. Wanneer we dit vergelijken met de verschillende scenario's, worden in het referentiescenario de meeste kilometers op de Vesten gereden en de minste kilometers op de R6. We zien iets meer kilometers intra muros dan in scenario 3 maar minder dan in scenario's 1 en 2, extra muros zijn de kilometers vergelijkbaar met scenario 3 en liggen ze lager dan in scenario's 1 en 2.
In totaal worden in het referentiescenario ongeveer evenveel kilometers gereden als in scenario 3, en minder dan in scenario's 1 en 2.
We kunnen het gebruik van het hoger wegennet in het referentiescenario dus als 'eerder slecht' beoordelen en het gebruik van het lager wegennet als 'goed'

## Scenario 1 - éénrichting

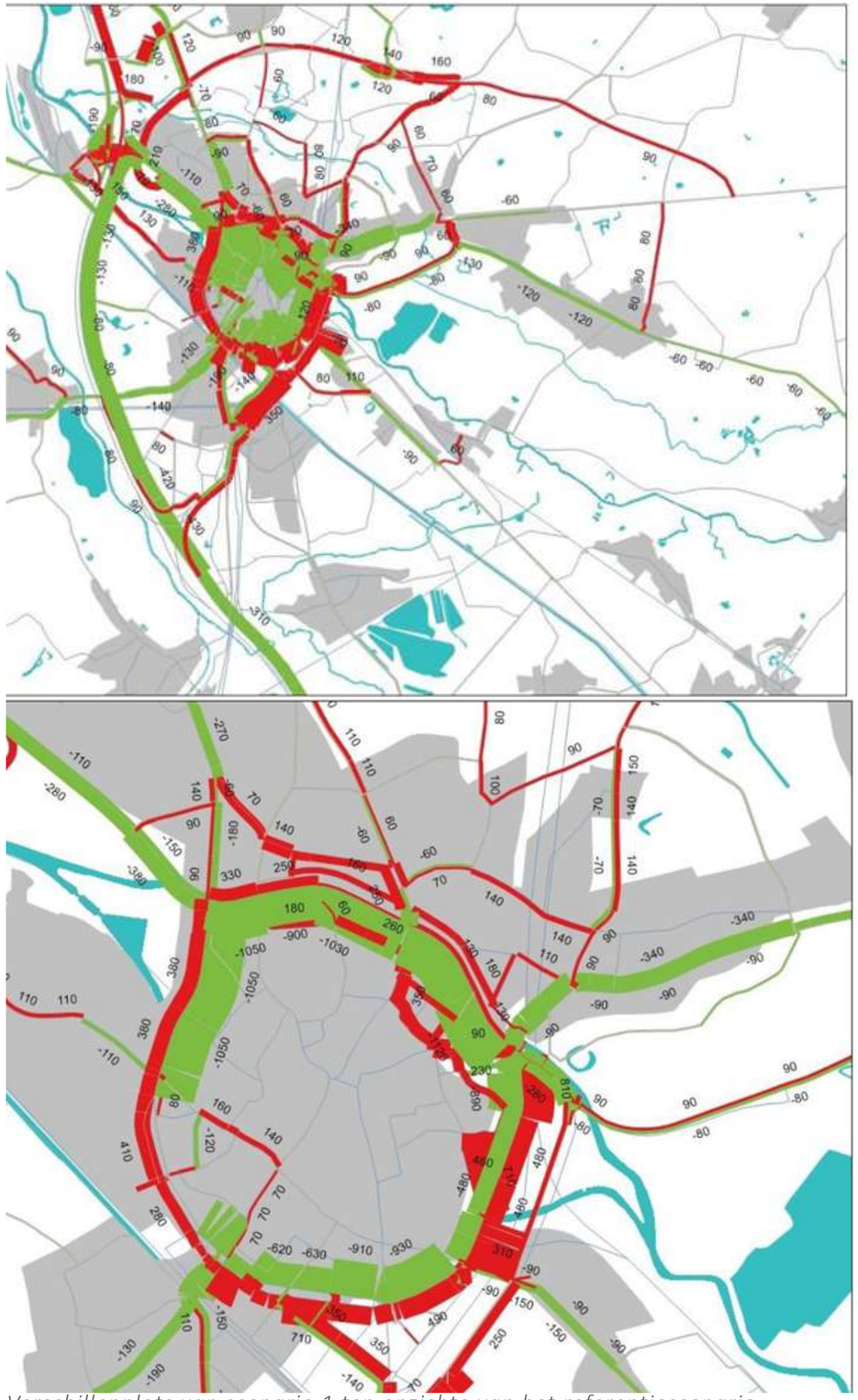
In dit scenario worden tijdens de ochtendspits 227 700 autokilometers en 10 760 vrachtwagenkilometers verwacht binnen het netwerk van het verkeersmodel. In de avondspits zijn dit respectievelijk 234 440 en 10 380 voertuigkilometers.
Ten opzichte van het referentiescenario is een verschuiving van doorgaand verkeer van de Vesten naar de R6 op te merken, wat een gunstig gevolg is van het invoeren van eenrichtingsverkeer. De verschillenplots tonen echter ook dat er parallelle (sluip)routes ontstaan van verkeer dat alsnog zijn weg in wijzerzin zoekt. Deze routes ontstaan voornamelijk in het woongebied tussen de Vesten en de R6 (wijk Pennepoel en Nekkerspoel) maar ook doorheen het centrum (o.m. Keizerstraat, Veemarkt, Jodenstraat).
We kunnen het gebruik van het hoger wegennet in scenario 1 dus als 'goed' beoordelen en het gebruik van het lager wegennet als 'slecht'.

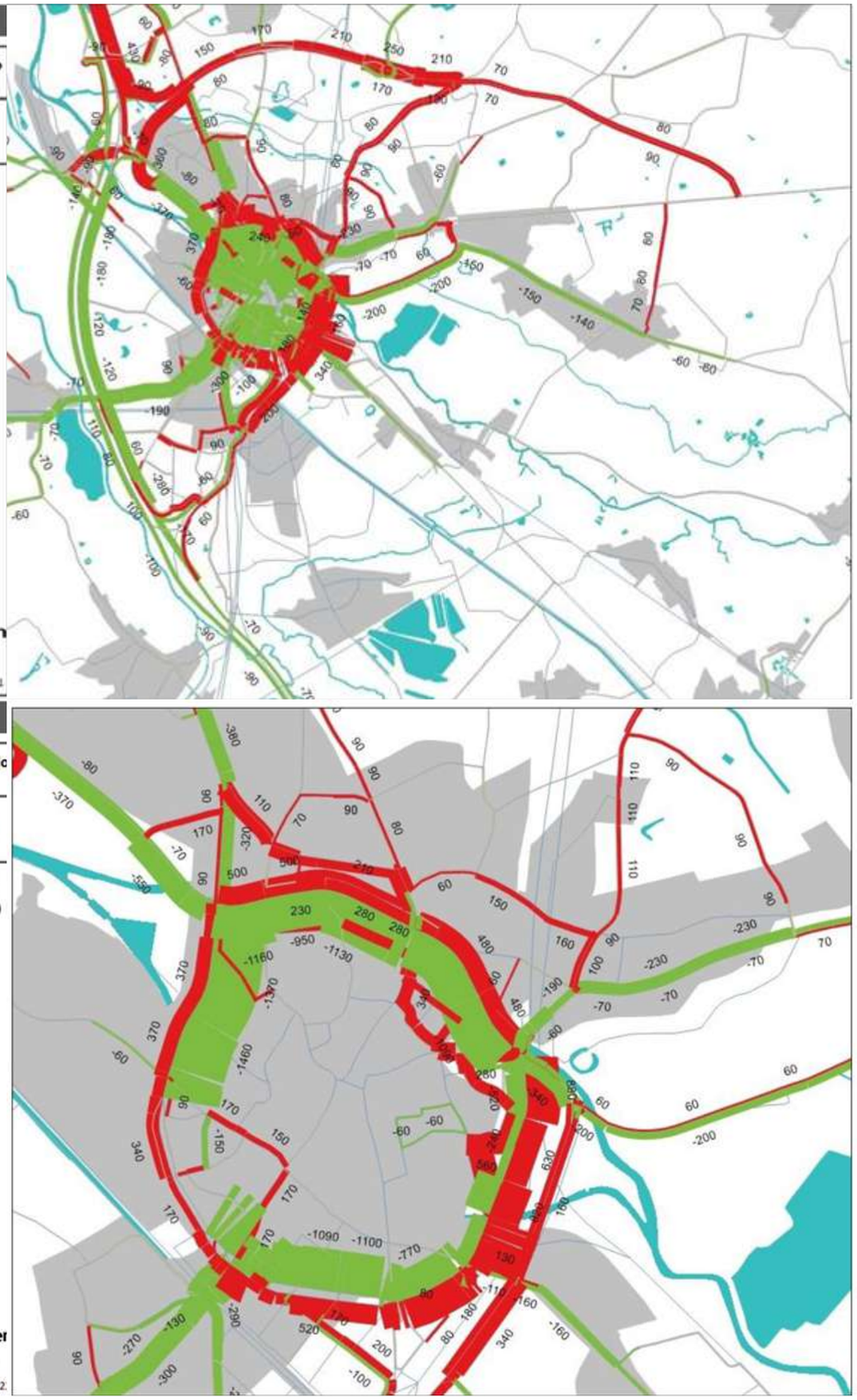
| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| OSP | Referentiescenario | Referentiescenario |
| Intra Muros | 2720 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 8660 | 280 |
| R6 | 16940 | 800 |
| Extra Muros | 198680 | 9740 |
| Totaal | 227000 | 10840 |

| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| ASP | Referentiescenario | Referentiescenario |
| Intra Muros | 2680 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 9380 | 240 |
| R6 | 15420 | 800 |
| Extra Muros | 204040 | 9360 |
| Totaal | 231520 | 10420 |

| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| OSP | Eénrichting | Eénrichting |
| Intra Muros | 2840 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 6560 | 180 |
| R6 | 18220 | 880 |
| Extra Muros | 200080 | 9680 |
| Totaal | 227700 | 10760 |

| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| ASP | Eénrichting | Eénrichting |
| Intra Muros | 3140 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 7180 | 160 |
| R6 | 17280 | 860 |
| Extra Muros | 206840 | 9340 |
| Totaal | 234440 | 10380 |





*Verschillenplots van scenario 1 ten opzichte van het referentiescenario*

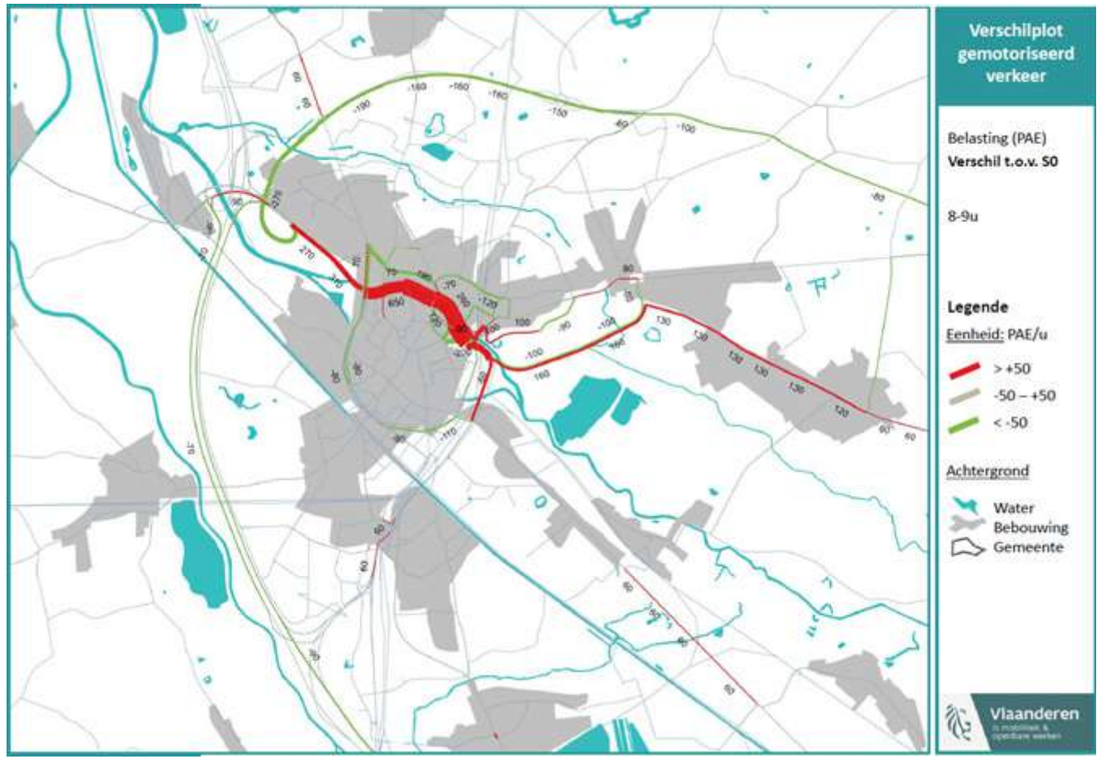
## Scenario 2 - Hybride

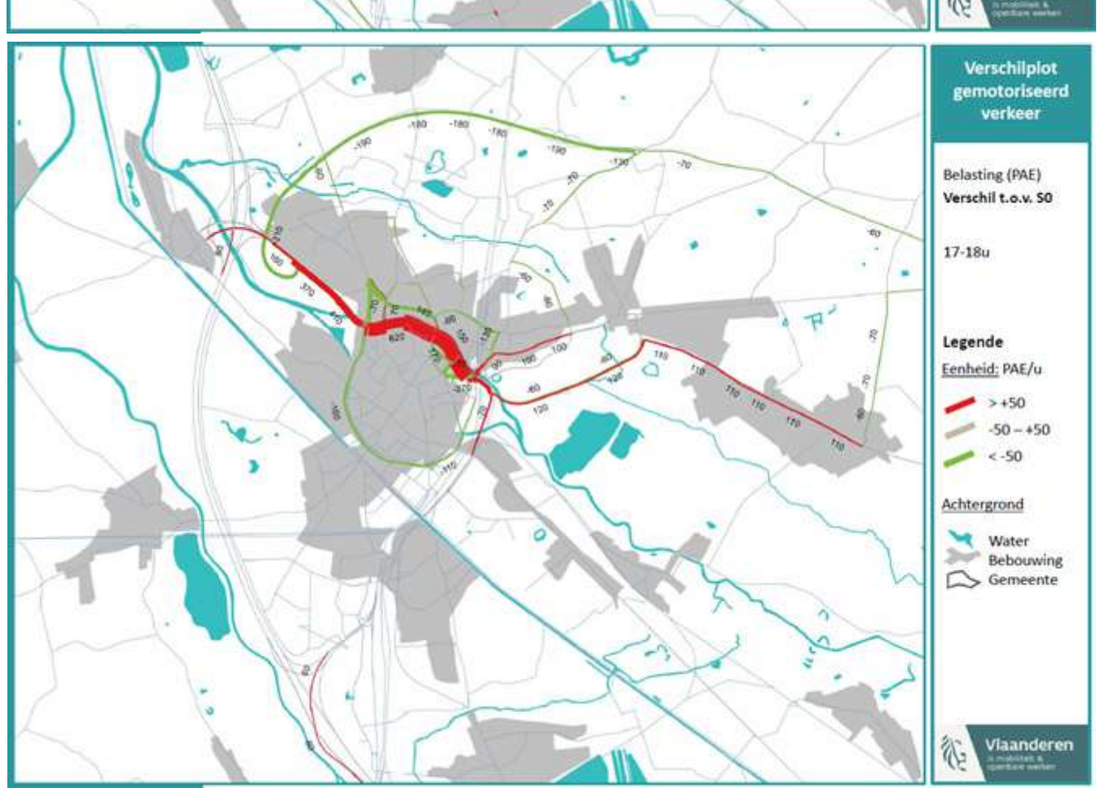
In scenario 2 worden tijdens de ochtendspits 226 800 autokilometers en 10 760 vrachtwagenkilometers verwacht binnen het netwerk van het verkeersmodel. In de avondspits zijn dit respectievelijk 233 820 en 10 440 voertuigkilometers. De verschillen in gereden kilometers ten opzichte van het scenario 1 met éénrichtingsverkeer zijn daarbij zeer klein. Bij een uitsplitsing blijkt dat er, ten opzichte van het scenario 1 met éénrichtingsverkeer, meer kilometers op de Vesten en de parallelwegen gereden worden, en minder kilometers op de R6. In vergelijking met het referentiescenaro zien we een toename van het verkeer ‘intra muros’ alsook van het verkeer ‘extra muros’, een afname van het verkeer op de Vesten en een kleine toename van het verkeer op de R6.

Op de verschillenplot zien we, ten opzichte van het scenario 1 met éénrichtingsverkeer, een verschuiving van bovenlokaal verkeer tussen de E19 en het hinterland richting de N15 dat opnieuw de Vesten gebruikt in plaats van de R6. Hierdoor komt er opnieuw een sterke regionale verkeersstroom te liggen tussen de dichtbevolkte wijken van het centrum en de aansluitende noordelijke wijken (Pennepoel, Caputsteen en Nekkerspoel.)
Voor dit scenario kunnen we dus oordelen dat het gebruik van het hoger wegennet ‘eerder slecht’ is en dat het gebruik van lager wegennet ‘goed’ is.

| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| OSP | Hybride | Hybride |
| Intra Muros | 2800 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 7480 | 220 |
| R6 | 16940 | 840 |
| Extra Muros | 199580 | 9680 |
| Totaal | 226800 | 10760 |

| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| ASP | Hybride | Hybride |
| Intra Muros | 2940 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 7940 | 180 |
| R6 | 16120 | 880 |
| Extra Muros | 206820 | 9360 |
| Totaal | 233820 | 10440 |




*Verschillenplots van scenario 2 ten opzichte van het scenario 1*

## Scenario 3 - Stadsboulevard

In scenario 3 worden tijdens de ochtendspits 225 820 autokilometers en 10 820 vrachtwagenkilometers verwacht binnen het netwerk van het verkeersmodel. In de avondspits zijn dit respectievelijk 231 400 en 10 440 voertuigkilometers. Deze gereden kilometers gaan uit van de situatie 2030 met alle gekende bijkomende ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen.

De verschillen in gereden kilometers ten opzichte van de 2 andere scenario's zijn daarbij nog steeds zeer klein. In dit scenario worden het minst aantal gereden kilometers van de 3 doorgerekende scenario's verwacht. Bij een uitsplitsing blijkt dat er, ten opzichte van het scenario 1 met éénrichtingsverkeer, meer kilometers op de R6 en ook iets meer kilometers op de Vesten en de parallelwegen gereden worden, maar dat er vooral heel wat minder kilometers op het wegennet 'intra muros' en 'extra muros' gereden worden. In vergelijking met het referentiescenario is er een beperkte afname van het aantal kilometers 'intra muros' en een beperkte toename van het aantal kilometers 'extra muros', een afname van het aantal kilometers op de Vesten en een toename van het aantal kilometers op de R6.

Op de verschillenplot waarbij scenario 3 vergeleken wordt met scenario 1, zien we een beperkte afname van het verkeer op de R6 en deels op de Tangent, alsook op de stedelijke invalswegen Liersesteenweg en Battelsesteenweg. De N16, Hombeeksesteenweg, Antwerpsesteenweg en Nekkerspoelstraat verwerken iets meer verkeer. Op de Vesten zelf zien we een afname. Tegelijkertijd zien we een parallelle route via de Caputsteenstraat naar Nekkerspoel, allicht het gevolg van de verstoorde verkeersafwikkeling van het kruispunt Nekkerspoel. We zien in dit scenario nauwelijks sluiproutes doorheen het centrum ontstaan.

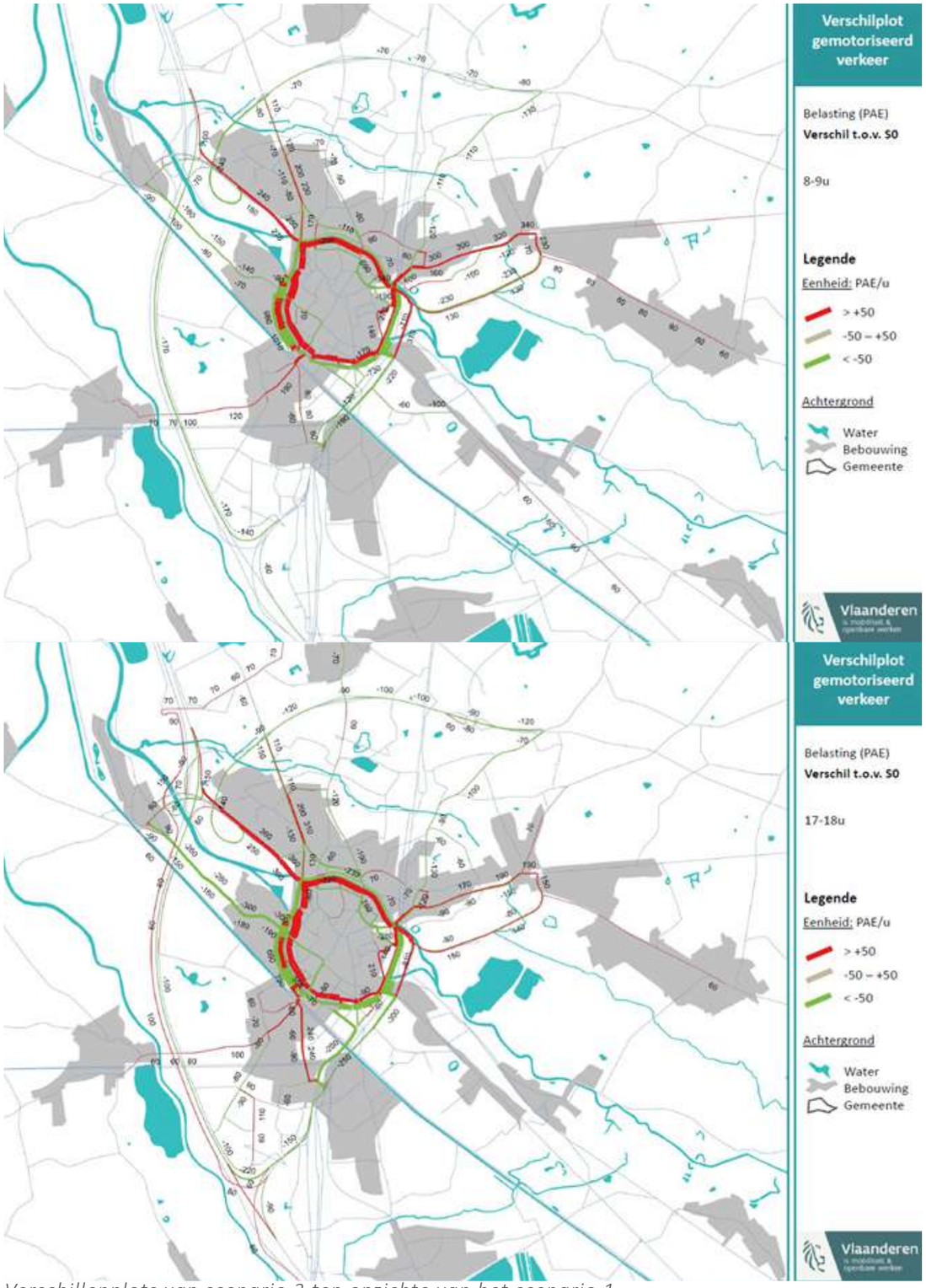
We kunnen dus oordelen dat zowel het gebruik van het hoger als van het lager wegennet als 'eerder goed' beoordeeld kan worden.

| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| OSP | Stadsboulevard | Stadsboulevard |
| Intra Muros | 2600 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 7360 | 240 |
| R6 | 17380 | 860 |
| Extra Muros | 198480 | 9700 |
| Totaal | 225820 | 10820 |

| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| ASP | Stadsboulevard | Stadsboulevard |
| Intra Muros | 2540 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 7260 | 180 |
| R6 | 16580 | 840 |
| Extra Muros | 205020 | 9400 |
| Totaal | 231400 | 10440 |

*Beoordeling: correct gebruik van het hoger wegennet*

*Beoordeling: correct gebruik van het lager wegennet*



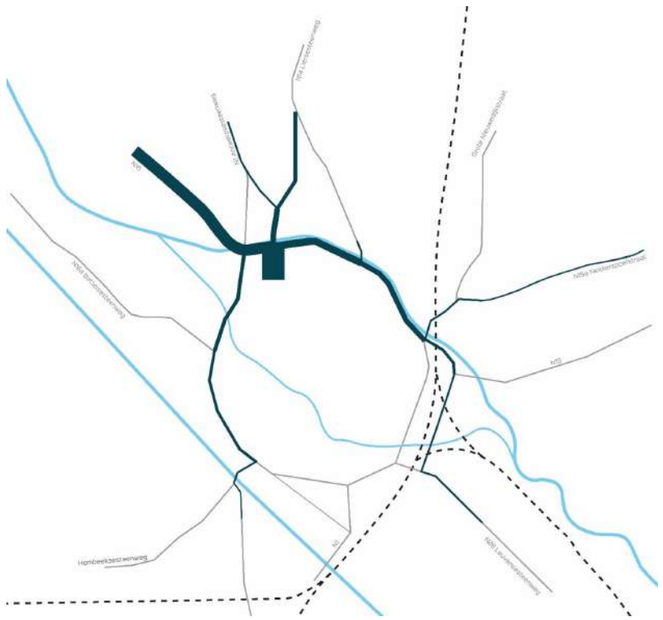

*Verschillenplots van scenario 3 ten opzichte van het scenario 1*

## Bereikbaarheid centrum

Op basis van selected link analyses (SLA) die het verkeersmodel voor de verschillende scenario's genereert, wordt inzicht gegeven in de bereikbaarheid van het centrum via de Hoogstraat, Augustijnenstraat (voor scenario 1 en 2), Keizerstraat en Sint-Katelijnestraat. Aan de hand van de gegevens wordt de bereikbaarheid van het centrum kwalitatief beoordeeld.

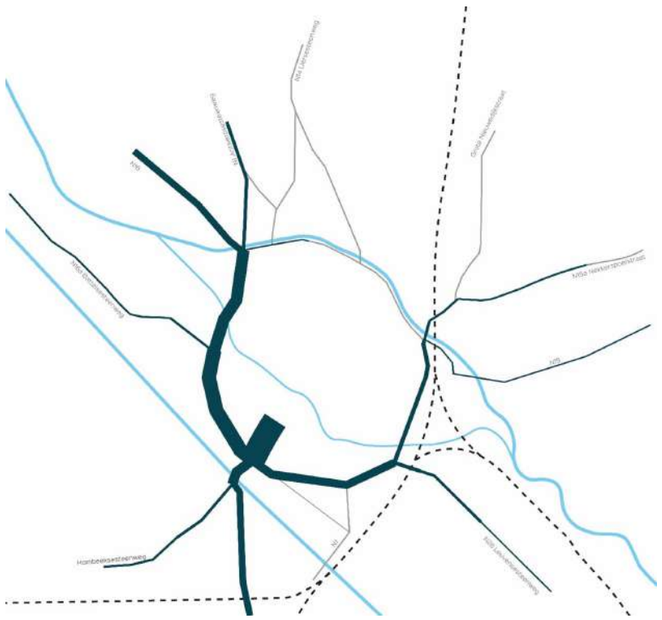
## Referentiescenario

Uit de selected link analyses valt af te leiden dat de Vesten een belangrijke rol spelen in de bereikbaarheid van het centrum van Mechelen via de Sint-Katelijnestraat. Verkeer komend van de Tangent, de Leuvensesteenweg, N15, Nekkerspoelstraat rijden aan via de Zwartzustersvest en Edgard Tinellaan. Verkeer komende van de Brusselsesteenweg rijdt aan via de Koningin Astridlaan en Guido Gezellelaan. De grootste inkomende stroom in de Sint-Katelijnestraat is afkomstig van de N16. De Maurits Sabbestraat wordt tot slot ook druk gebruikt als inkomende as vanuit het noorden (zowel vanaf de N1 als vanaf de N14).



De selected links tonen dat de Keizerstraat in het referentiescenario slechts beperkt gebruikt wordt om het centrum te bereiken. De belangrijkste stroom komt vanaf de Tangent.

De Selected Link Analyse van de Hoogstraat laat zien dat deze straat in het referentiescenario zeer druk gebruikt wordt als bereikbaarheidsas tot het centrum. Verkeer heeft een zeer ruime herkomst en gebruikt de Vesten om zich vervolgens naar de Hoogstraat te begeven. De Zandpoortvest en Speecqvest worden gebruikt voor verkeer komende vanaf de Nekkerspoelstraat, de N15 en de Leuvensesteenweg. De Olivetenvest en Koningin Astridlaan worden gebruikt voor verkeer komende vanaf de N1, de N16 en de Battelsesteenweg. Samen met het verkeer dat vanaf de Hombeeksesteenweg en de Brusselsesteenweg komt, wordt het kruispunt Brusselpoort op die manier stevig belast.



We kunnen dus concluderen dat in het referentiescenario vooral de Sint-Katelijnestraat en de Hoogstraat door gemotoriseerd verkeer gebruikt worden als toegang tot het centrum. Het verkeer gebruikt de Vesten in 2 richtingen om vanaf de steenwegen naar deze toegangsassen te rijden. We kunnen concluderen dat de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer dus goed is.

## Scenario 1 - éénrichting

Uit de selected link analyses valt af te leiden dat de Vesten een belangrijke rol spelen in de bereikbaarheid van het centrum van Mechelen via de Sint-Katelijnestraat. Verkeer komend van de Tangent, de Leuvensesteenweg, N15, Nekkerspoelstraat rijden aan via de Zwartzustersvest en Edgard Tinellaan. Opvallend hierbij is dat het verkeer niet kiest om via de Augustijnenstraat en Keizerstraat het centrum in te rijden. De Sint-Katelijnestraat fungeert ook als bereikbaarheidsas voor het verkeer komend van de N16 en Maurits Sabbestraat.

De selected link analyses tonen dat het inrijdend verkeer in de Keizerstraat hoofdzakelijk aanrijdt via de Nekkerspoelstraat, de N15, de Tangent en de Leuvensesteenweg. Hierbij wordt enkel het segment van de Vesten langs de Zandpoortvest gebruikt.

Het inrijdend verkeer in de Augustijnenstraat kent een veel diffusere herkomst. Zowat alle toeleidende steenwegen zorgen in meerdere of mindere mate voor inrijdend verkeer. Dit betekent dan ook dat het westelijke segment van de Vesten een belangrijke rol speelt in de bereikbaarheid van het centrum van Mechelen via de Augustijnenstraat. Het kruispunt Ragheno vormt hierin eveneens een belangrijke schakel om zowel het verkeer komend van de westelijke vesten als het verkeer komend van de Tangent en de Leuvensesteenweg naar de Augustijnenstraat te leiden.

Het verkeer naar de Hoogstraat maakt voornamelijk gebruik van de westzijde van de Vesten. De Hoogstraat trekt voornamelijk verkeer aan vanuit de Leopoldstraat, de N16, Antwerpsesteenweg en Battelsesteenweg.

Er kan besloten worden dat de Vesten binnen scenario 1 een belangrijke rol hebben als verdeelweg voor het verkeer met een bestemming in het centrum van Mechelen. De Sint-Katelijnestraat, Keizerstraat en Hoogstraat fungeren als invalsas voor de nabijgelegen toegangs- en steenwegen waarbij het gebruik van de Vesten doorgaans beperkt blijft tot de aansluitende segmenten. Uitzondering hierop is de Augustijnenstraat met een diffuser gebruik van de Vesten.

## Scenario 2 - Hybride

De verkeersstructuur van scenario 2 met tweerichtingsverkeer langs de noordelijke vesten heeft weinig invloed op de bereikbaarheid van het centrum van Mechelen via de Sint-Katelijnestraat. Uit de selected link analyses valt af te leiden dat de Vesten een belangrijke rol opneemt in de bereikbaarheid van het centrum van Mechelen via de Sint-Katelijnestraat. Verkeer komend van de Tangent, de Leuvensesteenweg, N15, Nekkerspoelstraat rijden aan via de Zwartzustersvest en Edgard Tinellaan. Opvallend hierbij is dat het verkeer niet kiest om via de Augustijnenstraat en Keizerstraat het centrum in te rijden. De Sint-Katelijnestraat fungeert ook als bereikbaarheidsas voor het verkeer komend van de N16 en Maurits Sabbestraat.

De selected link analyses tonen dat het inrijdend verkeer in de Keizerstraat hoofdzakelijk aanrijdt via de Nekkerspoelstraat en de N15. Hierbij worden de Vesten nagenoeg niet gebruikt als toevoerroute.

Het inrijdend verkeer in de Augustijnenstraat kent een veel diffusere herkomst. Zowat alle toeleidende steenwegen zorgen in meerdere of mindere mate voor inrijdend verkeer. Dit betekent dan ook dat het westelijke segment van de Vesten een belangrijke rol speelt in de bereikbaarheid van het centrum van Mechelen via de Augustijnenstraat. Het kruispunt Ragheno vormt hierin eveneens een belangrijke schakel om zowel het verkeer komend van de westelijke vesten als het verkeer komend van de Tangent en de Leuvensesteenweg naar de Augustijnenstraat te leiden. De selected link analyse toont dat er ook verkeer vanuit de Liersesteenweg, via de Zwartzustersvest en de Tangent, de Augustijnenstraat gebruikt om het centrum van Mechelen te bereiken.

Het verkeer naar de Hoogstraat maakt voornamelijk gebruik van de westzijde van de Vesten. De Hoogstraat trekt voornamelijk verkeer aan vanuit de Leopoldstraat, de N16, Antwerpsesteenweg en Battelsesteenweg.

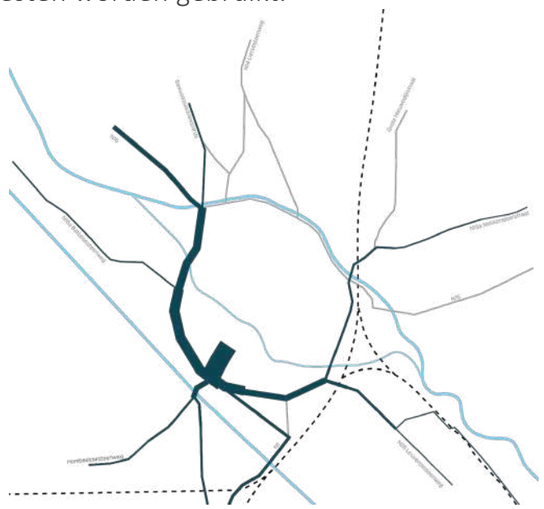
De selected link analyses geven aan dat de Vesten een belangrijke verdeelfunctie behouden voor het verkeer met een bestemming in het centrum van Mechelen. Scenario 2 is weinig onderscheidend van scenario 1. Het behoud van het dubbelrichtingsverkeer op de noordelijke vesten draagt relatief weinig bij aan de bereikbaarheid van het centrum van Mechelen.

## Scenario 3 - stadsboulevard

Uit de selected link analyses valt af te leiden dat de Vesten in scenario 3 eveneens een belangrijke rol spelen in de bereikbaarheid van het centrum van Mechelen via de Sint-Katelijnestraat. Verkeer komend van de Tangent, de Leuvensesteenweg, N15, Nekkerspoelstraat rijden aan via de Zwartzustersvest en Edgard Tinellaan. Opvallend hierbij is dat het verkeer niet kiest om via de Augustijnenstraat en Keizerstraat het centrum in te rijden. Een fractie van het verkeer in de Sint-Katelijnestraat heeft een herkomst vanuit de Brusselsepoort. Het verkeer opteert om het centrum te bereiken via de Sint-Katelijnestraat en niet via de Hoogstraat. De Sint-Katelijnestraat fungeert ook als bereikbaarheidsas voor het verkeer komend van de N16 en Maurits Sabbestraat.

De selected link analyses tonen dat het inrijdend verkeer in de Keizerstraat hoofdzakelijk aanrijdt via de Nekkerspoelstraat en de Tangent. Hierbij worden de Vesten nagenoeg niet gebruikt als toevoerroute.

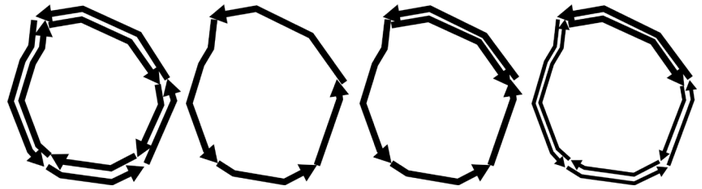
Het verkeer naar de Hoogstraat maakt gebruik van zowel de oost- en westzijde van de Vesten. In scenario 1 en 2 rijdt een groot aandeel van het verkeer aan via de Leopoldstraat. In scenario 3 is dit minder uitgesproken, en kent het verkeer in de Hoogstraat een diffusere herkomst waarbij meerdere segmenten van de Vesten worden gebruikt.



Het dubbelrichtingsverkeer over de gehele Vesten zorgt er voor dat het centrum van Mechelen ten opzichte van scenario 1 en 2 met éénrichtingsverkeer in tegenwijzerzin op de Vesten iets eenvoudiger te bereiken is. Deze conclusie wordt gestaafd door het meer diffuus gebruik van de Vesten naar o.m. de Sint-Katelijnestraat en Hoogstraat.

*Beoordeling: bereikbaarheid centrum*

| Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|



## Beoordeling verkeerssysteem gemotoriseerd verkeer

Nadat voor elk subcriterium de verschillende scenario's beoordeeld werden, wordt er een globale beoordeling uitgewerkt voor het onderdeel gemotoriseerd verkeer binnen het globale verkeerssysteem. Dit laat ons toe om het gemotoriseerd verkeer op gelijk niveau met de voetgangers, fietsers en het openbaar vervoer te beoordelen.

Zo zien we dat het referentiescenario 'eerder goed' scoort op de kwaliteit van het netwerk, 'eerder slecht' op het correct gebruik van het hoger wegennet, en 'goed' scoort op het correct gebruik van het lager wegennet en op de bereikbaarheid van het centrum. Hierdoor krijgt het referentiescenario een score van 'eerder goed' op het verkeerssysteem van het gemotoriseerd verkeer.

Scenario 1 scoort 'matig' op de kwaliteit van het netwerk, 'goed' op het correct gebruik van het hoger wegennet, 'slecht' op het correct gebruik van het lager wegennet en 'eerder goed' op de bereikbaarheid van het centrum voor gemotoriseerd verkeer. Hieruit volgt een eindbeoordeling van 'matig' op het verkeerssysteem van het gemotoriseerd verkeer.

Scenario 2 scoort 'matig' op de kwaliteit van het netwerk, 'eerder slecht' op het correct gebruik van het hoger wegennet, 'goed' op het correct gebruik van het lager wegennet en 'eerder goed' op de bereikbaarheid van het centrum. Daar volgt een eindbeoordeling van 'eerder goed' uit.

Scenario 3 tot slot scoort 'eerder goed' op de kwaliteit van het netwerk alsook op het correct gebruik van het hoger en lager wegennet en scoort 'goed' op de bereikbaarheid van het centrum. Een eindbeoordeling van 'eerder goed' is het gevolg.

| | Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|---|
| Gemotoriseerd verkeer | | | | |
| *Kwaliteit netwerk* | | | | |
| *Correct gebruik van hoger wegennet* | | | | |
| *Correct gebruik van lager wegennet* | | | | |
| *Bereikbaarheid centrum* | | | | |

## Openbaar vervoer

Voor de beoordeling van het openbaar vervoer wordt gekeken naar de kwaliteit van het openbaar vervoersysteem en de robuustheid van het systeem. De kwaliteit van het openbaar vervoersysteem wordt beoordeeld naar de kwaliteit en toegankelijkheid van de haltes, en naar de mogelijkheden die het systeem voorziet naar doorstroming. De robuustheid wordt kwalitatief beoordeeld naar de storingsgevoeligheid van het netwerk.

## Referentiescenario

De kwaliteit en de toegankelijkheid van de haltes varieert in het referentiescenario sterk. Er zijn zowel haltes die voldoende zijn uitgerust met schuilhuisjes, zitbanken, reizigersinformatie, fietsenstallingen,… als haltes die louter bestaan uit een haltepaal. Ook de toegankelijkheid van de haltes varieert langs de Vesten. Enkele haltes zijn uitgerust met een perron, ander haltes bestaan louter uit een wachtzone op het voetpad.

In de huidige situatie rijden bussen gemengd met het overige verkeer. Er zijn geen aparte busbanen of bijzonder overrijdbare beddingen die de doorstroming bevordert. De bestaande lichtenregelingen zijn uitgerust met een busdetectie, wat de doorstroming bevordert zonder onderscheid te maken tussen bussen en het overige verkeer. Het busverkeer rijdt dus in beide richtingen mee met het overige verkeer, en is bijgevolg ook afhankelijk van de intensiteiten en doorstroming van het overige verkeer. Door de afhankelijkheid van het andere verkeer scoort de robuustheid minder goed. Het referentiescenario wordt derhalve als ‘eerder slecht’ beoordeeld.

## Scenario 1 - éénrichting

Gezien de herinrichting van de Vesten kan verondersteld worden dat de kwaliteit en de toegankelijkheid van de haltes zullen voldoen aan de eisen en verwachtingen.

Het openbaar vervoer behoudt in scenario 1 haar routes in twee richtingen. Het busverkeer rijdt mee met het gemotoriseerd verkeer in tegenwijzerzin. In wijzerzin wordt een aparte busbaan voorzien. Busverkeer dat in tegenwijzerzin op de Vesten rijdt, rijdt gemengd met het overige gemotoriseerde verkeer. Er zijn geen aparte busbanen of bijzonder overrijdbare beddingen die de doorstroming bevordert. De lichtenregelingen zullen als iVRI werken, wat de doorstroming bevordert zonder onderscheid te maken tussen bussen en het overige verkeer. Het busverkeer is in tegenwijzerzin bijgevolg ook afhankelijk van de intensiteiten en doorstroming van het overige verkeer. Door de afhankelijkheid van het andere verkeer scoort de robuustheid minder goed.

Busverkeer in wijzerzin beschikt in scenario 1 over een aparte busbaan. Samen met het uitrusten van de kruispunten met iVRI’s, zal de doorstroming van het openbaar vervoer gegarandeerd worden. Aangezien het gemotoriseerd verkeer niet in wijzerzin kan rijden, wordt het openbaar vervoer sterk bevoordeeld.  Door de specifieke voorzieningen kan worden aangenomen dat het busverkeer in wijzerzin vlot en betrouwbaar kan verlopen. De kans op een verstoring van het openbaar vervoer is minimaal, wat de robuustheid van het openbaar vervoer sterk verbeterd.

Het scenario met éénrichtingsverkeer wordt als ‘eerder goed’ beoordeeld.

## Scenario 2 - Hybride

Gezien de herinrichting van de Vesten kan verondersteld worden dat de kwaliteit en de toegankelijkheid van de haltes zullen voldoen aan de eisen en verwachtingen.

Het openbaar vervoer behoudt in scenario 2 haar routes in twee richtingen. Het busverkeer rijdt mee met het gemotoriseerd verkeer in tegenwijzerzin. In wijzerzin wordt enkel over de zuidelijke vesten een aparte busbaan voorzien. Langs het noordelijk segment van de Vesten rijdt het busverkeer eveneens mee met het gemotoriseerd verkeer.

Busverkeer dat in tegenwijzerzin op de Vesten rijdt, en in wijzerzin langs de noordelijke vesten, rijdt gemengd met het overige gemotoriseerde verkeer. Er zijn geen aparte busbanen of bijzonder overrijdbare beddingen die de doorstroming bevordert. De lichtenregelingen zullen als iVRI werken, wat de doorstroming bevordert zonder onderscheid te maken tussen bussen en het overige verkeer. Het busverkeer is in tegenwijzerzin bijgevolg ook afhankelijk van de intensiteiten en doorstroming van het overige verkeer. Door de afhankelijkheid van het andere verkeer scoort de robuustheid minder goed.

Busverkeer in wijzerzin beschikt in scenario 2 langs de zuidelijke vesten over een aparte busbaan. Samen met het uitrusten van de kruispunten met iVRI's, zal de doorstroming van het openbaar vervoer gegarandeerd worden. Aangezien het gemotoriseerd verkeer langs de zuidelijke vesten niet in wijzerzin kan rijden, wordt het openbaar vervoer sterk bevoordeeld. Door de specifieke voorzieningen kan worden aangenomen dat het busverkeer in wijzerzin langs de zuidelijke vesten vlot en betrouwbaar kan verlopen. De kans op een verstoring van het openbaar vervoer is minimaal, wat de robuustheid van het openbaar vervoer sterk verbeterd.

Het hybride scenario wordt als 'eerder goed' beoordeeld.

## Scenario 3 - stadsboulevard

Gezien de herinrichting van de Vesten kan verondersteld worden dat de kwaliteit en de toegankelijkheid van de haltes zullen voldoen aan de eisen en verwachtingen.

In scenario 3 wordt uitgegaan van dubbelrichtingsverkeer over de gehele Vesten. Aan de noordkant wordt voorzien om het verkeer te laten afwikkelen over 2x2 rijstroken waarbij het busverkeer samen rijdt met het overige verkeer. Aan de zuidzijde wordt in beide richtingen 1 rijstrook voor het gewone gemotoriseerde verkeer voorzien aangevuld met een busstrook in beide richtingen.

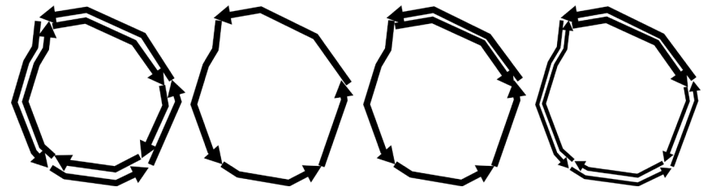
Busverkeer langs de noordelijke vesten rijdt gemengd met het overige gemotoriseerde verkeer. Er zijn geen aparte busbanen of bijzonder overrijdbare beddingen die de doorstroming bevordert. De lichtenregelingen zullen als iVRI werken, wat de doorstroming bevordert zonder onderscheid te maken tussen bussen en het overige verkeer. Het busverkeer is langs de noordelijke vesten bijgevolg ook afhankelijk van de intensiteiten en doorstroming van het overige verkeer. Door de afhankelijkheid van het andere verkeer scoort de robuustheid er minder goed.

Busverkeer beschikt in scenario 3 langs de zuidelijke vesten in beide rijrichtingen over een aparte busbaan. Samen met het uitrusten van de kruispunten met iVRI's, zal de doorstroming van het openbaar vervoer gegarandeerd worden. Door het gebruik van de busbanen wordt het openbaar vervoer tegenover het overige gemotoriseerd verkeer sterk bevoordeeld. Door de specifieke voorzieningen kan worden aangenomen dat het busverkeer langs de zuidelijke vesten in beide rijrichtingen vlot en betrouwbaar kan verlopen. De kans op een verstoring van het openbaar vervoer is er minimaal, wat de robuustheid van het openbaar vervoer sterk verbeterd.

Het scenario 'stadsboulevard' wordt hierdoor als 'eerder goed' beoordeeld.

*Beoordeling: openbaar vervoer*

| Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|



## Beoordeling verkeerssysteem

Nadat de verschillende onderdelen van het verkeerssysteem – de voetgangers, fietsers, het gemotoriseerd verkeer en het openbaar vervoer – elk apart beoordeeld werden, wordt het verkeerssysteem per scenario in zijn geheel beoordeeld. Op die manier kan het verkeerssysteem op eenvoudige wijze vergeleken worden met zowel het hoofdcriterium ruimtelijke kwaliteit als het hoofdcriterium verkeersleefbaarheid.

In het referentiescenario scoort het systeem voor voetgangers, voor fietsers en voor openbaar vervoer ‘eerder slecht’ terwijl het systeem voor gemotoriseerd hier ‘eerder goed’ scoort. Dit levert een globale beoordeling van ‘matig’ op voor het verkeerssysteem in het referentiescenario.

In het scenario éénrichtingsverkeer scoort het voetgangerssysteem ‘goed’, scoort het systeem voor fietsers ‘eerder goed’ en scoort het systeem voor het gemotoriseerd verkeer en het openbaar vervoer ‘matig’. Scenario 1 krijgt hierdoor een globale score van ‘eerder goed’ voor het verkeerssysteem.

In het hybride scenario scoort het systeem voor voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer ‘eerder goed’, het openbaar vervoer scoort hier ‘matig’. Dit levert een globale score van ‘eerder goed’ op voor het verkeerssysteem in scenario 2.

Het scenario stadsboulevard kreeg een beoordeling ‘eerder goed’ voor alle subcriteria. Ook dit levert een score van ‘eerder goed’ op voor het verkeerssysteem in scenario 3.

| | Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|---|
| **Verkeerssysteem** | | | | |
| Voetgangers | | | | |
| Fietsers | | | | |
| Gemotoriseerd verkeer | | | | |
| Openbaar vervoer | | | | |

# (Verkeers) Leefbaarheid

## Leefbaarheid

### Referentiescenario

De huidige inrichting van de Vesten is vooral gefocust op doorgaand verkeer en parkeren met smalle voetpaden. In het zuiden van de ring waar het straatprofiel breder is heb je groenzones die de verkeersrichtingen van elkaar scheiden. Deze groenzones zijn minder toegankelijk doordat ze een de middenberm vormen tussen de verkeersassen.

### Scenario 1 - éénrichting

Doordat de ruimte voor het gemotoriseerde verkeer aan de buitenzijde van de Vesten behouden blijft, maar aan de binnenzijde sterk gereduceerd wordt, zal de leefbaarheid aanzienlijk verbeteren. Aan de binnenzijde is er ruimte voor groen, voor een fietspad of fietsstraat en een busbaan, maar ook nog voor traag (gemotoriseerd) verkeer en her en der voor parkeren. Aan de buitenzijde van de Vesten komen er bredere voetpaden waardoor er een grotere afstand komt tussen het verkeer en de woningen. waardoor ook deze kant veilig en leefbaarder wordt.

### Scenario 2 - Hybride

Doordat de ruimte voor het gemotoriseerde verkeer aan de buitenzijde van de Vesten behouden blijft, maar aan de binnenzijde sterk gereduceerd wordt, zal de leefbaarheid aanzienlijk verbeteren, althans voor het zuidelijk deel van de Vesten. Op het noordelijk deel van de Vesten is er bijzonder weinig ruimte om veranderingen aan te brengen in de inrichting, waardoor hier ook aan de leefbaarheid weinig verandert. Op het zuidelijk deel van de Vesten is er aan de binnenzijde ruimte voor groen, voor een fietspad/ fietsstraat en een busbaan, maar ook nog voor traag (gemotoriseerd) verkeer en her en der voor parkeren. Aan de buitenzijde van de Vesten komen er bredere voetpaden waardoor er een grotere afstand komt tussen het verkeer en de woningen waardoor ook deze kant veilig en leefbaarder wordt.

### Scenario 3 - stadsboulevard

In scenario 3 verandert er aan de noordzijde van de Vesten weinig aan de inrichting, en derhalve ook weinig aan de leefbaarheid.
Aan de zuidzijde kan er heel wat infrastructuur omgezet worden in een meer kwaliteitsvolle publieke ruimte. Hier zijn met andere woorden wel opportuniteiten om de leefbaarheid te verbeteren. Doordat de ‘verkeersruimte’, met het oog op het minimaliseren van de verharde ruimte, aan de buitenzijde van de weg voorzien wordt, zal de kwaliteitsverbetering zich echter voornamelijk voordoen in het middengedeelte van de weg.

*Beoordeling: Leefbaarheid*

| Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|

## Oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid van de Vesten wordt binnen de startnota kwalitatief benadert. De mogelijkheid om een weg over te steken hangt af van de hoeveelheid en de snelheid van het verkeer dat passeert, en de aanwezigheid van verkeerslichten, zebrapaden, een middenberm,… Niettegenstaande de beoordeling eerder een concreet wegenisontwerp vraagt, wordt alsnog op basis van een aantal criteria een globale kwalitatieve beoordeling toegekend. Volgende criteria worden in beschouwing genomen: het profiel van de Vesten, de te verwachten verkeersintensiteiten langs de Vesten en de wachttijden voor voetgangers en fietsers binnen de lichtenregelingen.

## Referentiescenario

De huidige inrichting van Vesten leent zich niet tot een goede oversteekbaarheid. Het profiel van de Vesten met 2x2 rijstroken, een snelheidsregime van 50 km/u en de aanwezigheid van een moeilijk bereikbare groene middenbermen beperken de oversteekbaarheid. De Vesten zijn binnen de lichtengeregelde kruispunten oversteekbaar. Echter, de cyclusduur en de verschillende fasen van de lichtenregelingen zorgen doorgaans voor langere wachttijden voor voetgangers en fietsers, wat de oversteekbaarheid van de Vesten beperkt.

## Scenario 1 - éénrichting

In het eerste scenario wordt uitgegaan van éénrichtingsverkeer in tegenwijzerzin op de Vesten. Het profiel van de rijbaan gaat uit van 2 rijstroken. Het snelheidsregime bedraagt 50 km/u. In wijzerzin komen, waar nodig en relevant, ventwegen voor het lokaal verkeer voor, alsook fietspaden en een busbaan. Zowel langs de ventwegstructuur als op de busbaan zullen de verkeersintensiteiten beperkt blijven, en wordt een snelheidsregime van 30 km/u vooropgesteld.

Binnen scenario 1 zal de mate van oversteekbaarheid bepaald worden door het verkeer op de 2 rijstroken in tegenwijzerzin. Niettegenstaande het profiel en het snelheidsregime van 50 km/u toelaten dat voetgangers de Vesten kunnen oversteken, zullen de te verwachten verkeersintensiteiten de oversteekbaarheid beperken.

Aan de kruispunten die met verkeerslichten uitgerust zijn, houdt AWV rekening met de maximumtijden zoals bepaald in het handboek Verkeerslichtenregelingen. Daarin wordt bepaald dat de wachttijd voor traag verkeer aan kruispunt binnen de bebouwde omgeving maximum 70 seconden mag bedragen. Met dit criterium wordt bij de opmaak van de verkeerslichtenregelingen steeds rekening gehouden. Tevens wordt gestreefd naar een kortere cyclustijd zodat de gemiddelde wachttijd voor overstekende voetgangers en fietsers eerder beperkt zal blijven. Er kan dus van uitgegaan worden dat ter hoogte van de lichtengeregelde kruispunten de oversteekbaarheid aanvaardbaar tot goed zal zijn.

## Scenario 2 - Hybride

In scenario 2 wordt langs de zuidelijke vesten uitgegaan van éénrichtingsverkeer in tegenwijzerzin. Het profiel van de rijbaan bestaat uit 2 rijstroken. Het snelheidsregime bedraagt 50 km/u. In wijzerzin komen, waar nodig en relevant, ventwegen voor het lokaal verkeer voor, alsook fietspaden en een busbaan. Zowel langs de ventwegstructuur als op de busbaan zullen de verkeersintensiteiten eerder beperkt blijven, en wordt een snelheidsregime van 30 km/u vooropgesteld. Op het noordelijk deel van de Vesten blijft dubbelrichtingsverkeer over 2x2 rijstroken behouden. Het profiel van de rijbaan gaat dus uit van 4 rijstroken. Het snelheidsregime bedraagt er 50 km/u.

Binnen scenario 2 zal de mate van oversteekbaarheid bepaald worden door het verkeer in tegenwijzerzin langs de zuidelijke vesten op de 2 rijstroken, en het verkeer in beide richtingen langs de noordelijke vesten op de 4 rijstroken. De te verwachten verkeersintensiteiten langs zowel de zuidelijke als noordelijke vesten beperken de oversteekbaarheid. Het kruisen van de 4 rijkstroken bij het oversteken van de noordelijke vesten heeft weinig invloed op het resultaat. Door de ligging langs de Afleidingsdijle is er immers minder nood aan het oversteken van de Vesten.

Aan de kruispunten die met verkeerslichten uitgerust zijn, houdt AWV rekening met de maximumtijden zoals bepaald in het handboek Verkeerslichtenregelingen. Daarin wordt bepaald dat de wachttijd voor traag verkeer aan kruispunt binnen de bebouwde omgeving maximum 70 seconden mag bedragen. Met dit criterium wordt bij de opmaak van de verkeerslichtenregelingen steeds rekening gehouden. Tevens wordt gestreefd naar een kortere cyclustijd zodat de gemiddelde wachttijd voor overstekende voetgangers en fietsers eerder beperkt zal blijven. Er kan dus van uitgegaan worden dat ter hoogte van de lichtengeregelde kruispunten de oversteekbaarheid aanvaardbaar tot goed zal zijn.

## Scenario 3 - stadsboulevard

In scenario 3 wordt uitgegaan van dubbelrichtingsverkeer over de gehele Vesten. Langs de noordelijke Vesten wordt voorzien om het verkeer te laten afwikkelen over 2x2 rijstroken. Langs de zuidelijke vesten beschikt het verkeer in beide richtingen over 1 rijstrook. De 2de rijstrook fungeert als busbaan. Naar snelheidsregime wordt over de hele lengte van de Vesten 50 km/u voorzien.

De inrichting van Vesten volgens scenario 3 leent zich niet tot een goede oversteekbaarheid. Niettegenstaande de doelstelling om centraal als stapsteen een goed bereikbare groene ruimte te creëren, beperken de te verwachten verkeersintensiteiten en het profiel van de Vesten met 2x2 rijstroken de oversteekbaarheid.

Aan de kruispunten die met verkeerslichten uitgerust zijn, houdt AWV rekening met de maximumtijden zoals bepaald in het handboek Verkeerslichtenregelingen. Daarin wordt bepaald dat de wachttijd voor traag verkeer aan kruispunt binnen de bebouwde omgeving maximum 70 seconden mag bedragen. Met dit criterium wordt bij de opmaak van de verkeerslichtenregelingen steeds rekening gehouden. Tevens wordt gestreefd naar een kortere cyclustijd zodat de gemiddelde wachttijd voor overstekende voetgangers en fietsers eerder beperkt zal blijven. Er kan dus van uitgegaan worden dat ter hoogte van de lichtengeregelde kruispunten de oversteekbaarheid aanvaardbaar tot goed zal zijn.

Doordat de groene ruimte slechts beperkt bereikbaar zal zijn en de oversteekbaarheid beperkt blijft tot de kruispunten wordt dit scenario als “eerder slecht” beoordeeld voor dit  criterium.

*Beoordeling: oversteekbaarheid*

| Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|

## Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid wordt voor deze beoordeling gerelateerd aan de vormgeving van de kruispunten, en het aantal en type conflictpunten dat zich voordoet.

### Referentiescenario

De Vesten worden gekenmerkt door een opeenvolging van kruispunten. Het merendeel van de kruispunten zijn omvangrijk, weinig overzichtelijk en dus complex. Binnen de huidige lichtenregelingen worden deelconflicten toegelaten, wat leidt tot potentiële conflicten tussen het gemotoriseerd verkeer onderling en tussen de zachte weggebruikers en het gemotoriseerd verkeer. De verkeersveiligheid in het referentiescenario wordt derhalve als ‘slecht’ beoordeeld.

### Scenario 1 - éénrichting

Het eenrichtingsverkeer op de Vesten in tegenwijzerzin zorgt er voor dat het aantal bewegingen op de kruispunten afnemen. Het leidt tot meer overzichtelijke en minder complexe kruispunten. Er wordt uitgegaan van volledig conflictvrije lichtenregelingen, wat de verkeersveiligheid bevordert. De verkeersveiligheid kan in dit scenario dan ook als ‘goed’ beoordeeld worden.

### Scenario 2 - Hybride

Het eenrichtingsverkeer op de zuidelijke vesten in tegenwijzerzin zorgt er voor dat het aantal bewegingen op de kruispunten afnemen. Het leidt tot meer overzichtelijke en minder complexe kruispunten.

In scenario 2 blijft op het noordelijk deel van de Vesten dubbelrichtingsverkeer over 2x2 rijstroken behouden. Het aantal bewegingen op de kruispunten neemt er dus toe. Om het aantal bewegingen op de kruispunten mogelijk te houden, zal de omvang van de kruispunten groter zijn wat dan ook kan leiden tot minder overzichtelijke en complexere kruispunten.

Er wordt uitgegaan van volledig conflictvrije lichtenregelingen, wat de verkeersveiligheid bevordert. Volledig conflictvrije regelingen kunnen evenwel een invloed hebben op de afwikkelcapaciteit van de kruispunten en de Level of Service verlagen. De verkeersveiligheid wordt voor scenario 2 als ‘eerder goed’ beoordeeld.

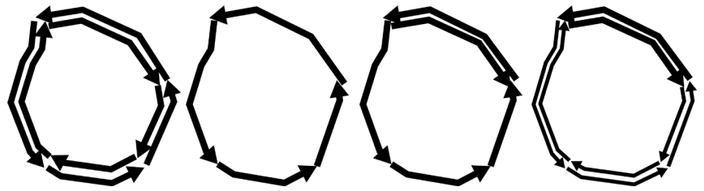
### Scenario 3 - Stadsboulevard

In scenario 3 wordt uitgegaan van dubbelrichtingsverkeer over de gehele Vesten. Langs de noordelijke Vesten wordt voorzien om het verkeer te laten afwikkelen over 2x2 rijstroken. Langs de zuidelijke vesten beschikt het verkeer in beide richtingen over 1 rijstrook. De 2de rijstrook fungeert als busbaan. Naar snelheidsregime wordt over de hele lengte van de Vesten 50 km/u voorzien.

De inrichting van Vesten volgens scenario 3 leent zich niet tot een goede oversteekbaarheid. Niettegenstaande de doelstelling om centraal als stapsteen een goed bereikbare groene ruimte te creëren, beperken de te verwachten verkeersintensiteiten en het profiel van de Vesten met 2x2 rijstroken de oversteekbaarheid.

*Beoordeling: verkeersveiligheid*

| Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|



## Beoordeling verkeersleefbaarheid

Na een individuele beoordeling van de subcriteria binnen het thema verkeersleefbaarheid volgt ook hier per scenario een beoordeling van het criterium.

In het referentiescenario zien we dat de leefbaarheid en oversteekbaarheid ‘eerder slecht’ scoren en dat de verkeersveiligheid ‘slecht’ scoort. Dit levert een globale beoordeling van ‘eerder slecht’ op voor het criterium verkeersleefbaarheid.

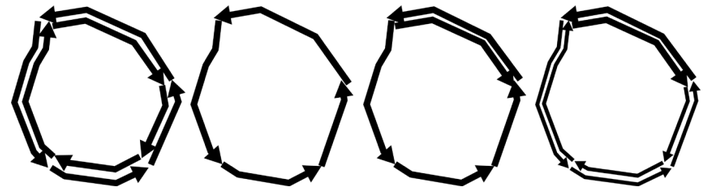
In scenario 1 wordt de leefbaarheid als ‘eerder goed’ beoordeeld, de oversteekbaarheid als ‘matig’ en de verkeersveiligheid als ‘goed’. Het scenario met éénrichtingsverkeer scoort op deze manier ‘eerder goed’ op het criterium verkeersleefbaarheid.

In scenario 2 worden de leefbaarheid en de oversteekbaarheid als ‘matig’ beoordeeld, verkeersveiligheid wordt als ‘eerder goed’ beoordeeld. Scenario 2 scoort hiermee ‘matig’ op het criterium verkeersleefbaarheid.

Scenario 3 scoort ‘eerder slecht’ op leefbaarheid en oversteekbaarheid, en ‘matig’ op verkeersveiligheid. Het levert voor het scenario ‘stadsboulevard’ een beoordeling van ‘eerder slecht’ op voor het criterium verkeersleefbaarheid.

| | Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|---|
| **Verkeersleefbaarheid** | | | | |
| Leefbaarheid | | | | |
| Oversteekbaarheid | | | | |
| Verkeersveiligheid | | | | |

# Globale beoordeling



De voorgaande bespreking leidt tot een globale beoordeling van de verschillende scenario's. Om tot die globale beoordeling te komen worden de 3 hoofdcriteria – ruimtelijke kwaliteit, verkeerssysteem en verkeersleefbaarheid – gelijk benaderd. De onderliggende subcriteria werden eveneens gelijk benaderd om een score van het hoofdcriterium te bekomen.

Op die manier levert een combinatie van 'slecht' voor ruimtelijke kwaliteit, 'matig' voor verkeerssysteem en 'eerder slecht' voor verkeersleefbaarheid, een eindbeoordeling van 'eerder slecht' op voor het referentiescenario.

Scenario 1 behaalt een score 'goed' op ruimtelijke kwaliteit en 'eerder goed' op verkeerssysteem en verkeersleefbaarheid wat leidt tot een globale beoordeling van 'eerder goed' voor het scenario éénrichtingsverkeer.

Scenario 2 behaalt een score 'eerder goed' voor de drie hoofdcriteria, dit levert logischerwijze ook een globale beoordeling 'eerder goed' op voor het volledige hybride scenario.

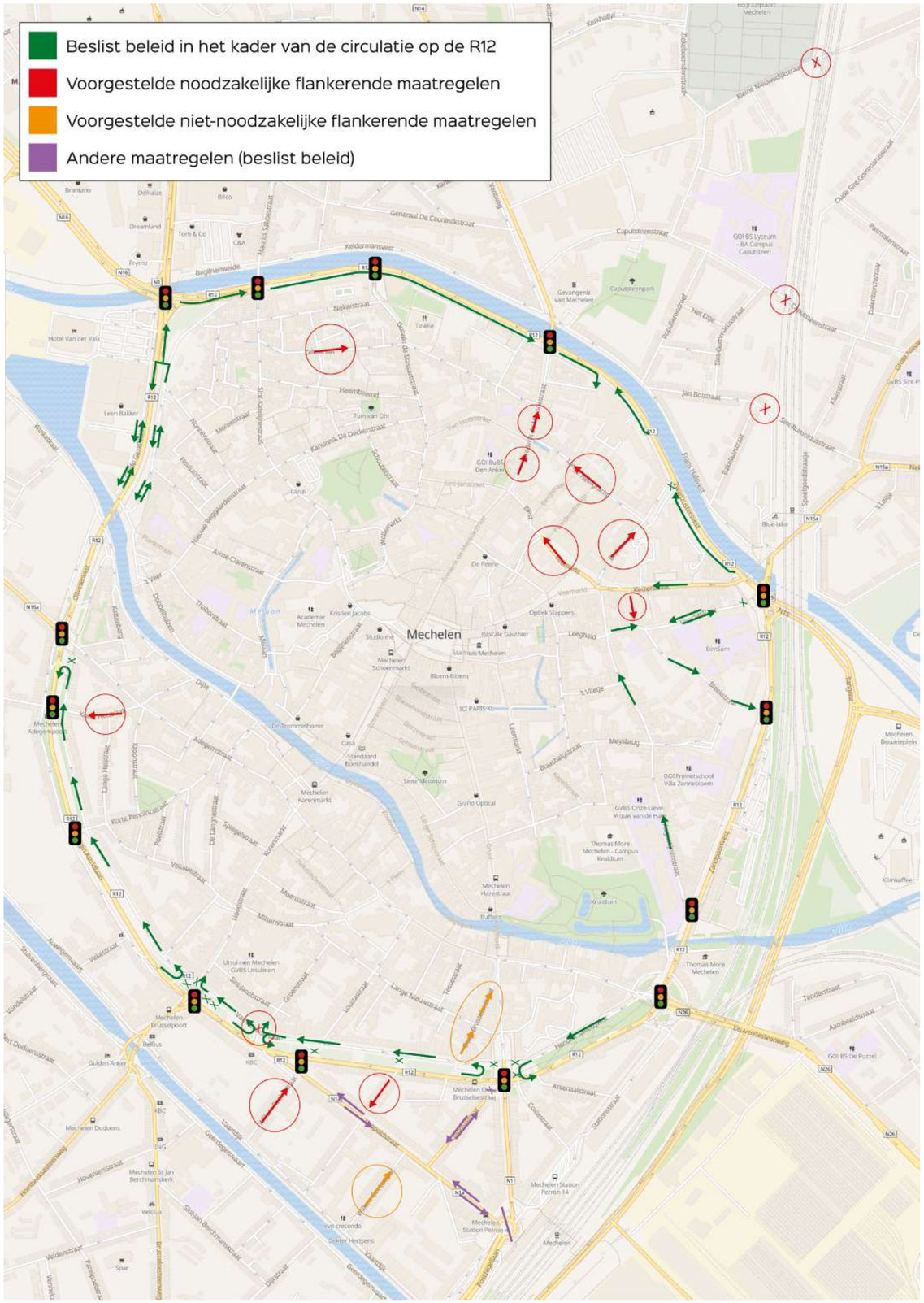
Scenario 3 scoort 'eerder slecht' op de criteria ruimtelijke kwaliteit en verkeersleefbaarheid, en 'eerder goed' op het verkeerssysteem. Dit zorgt voor een globale beoordeling als 'matig' voor het scenario stadsboulevard.

| | Referentiescenario | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
|---|---|---|---|---|
| **Ruimtelijke kwaliteit** | | | | |
| **Verkeerssysteem** | | | | |
| Voetgangers | | | | |
| Fietsers | | | | |
| Gemotoriseerd verkeer | | | | |
| Openbaar vervoer | | | | |
| **Verkeersleefbaarheid** | | | | |
| Leefbaarheid | | | | |
| Oversteekbaarheid | | | | |
| Verkeersveiligheid | | | | |
| | | | | |
| **Globale beoordeling** | | | | |

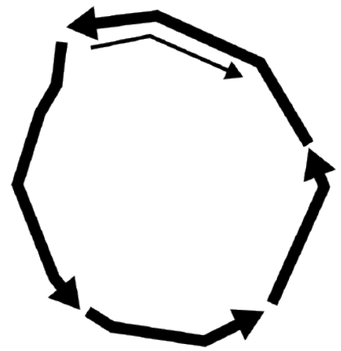
# Keuze voorkeursscenario

In de projectstuurgroep wordt scenario 1, het scenario met éénrichtingsverkeer op de Vesten, als voorkeurscenario gekozen. De slechte score op het gebruik van het onderliggend wegennet, die veroorzaakt wordt doordat heel wat autoverkeer zijn weg in wijzerzin doorheen de noordelijke wijken en het centrum van Mechelen zoekt, zal evenwel weggewerkt worden door een combinatie van maatregelen. Enerzijds wordt het verkeer op de Vesten tussen de Antwerpsepoort en de Liersesteenweg alsnog in 2 richtingen toegelaten, met als doel deze noordelijke wijken en hun bovenlokale aantrekkingspolen een gepaste ontsluiting te geven maar tegelijkertijd de regionale verbinding over de noordkant van de Vesten onmogelijk te maken. Het alternatief voor deze verbinding is de R6. Anderzijds worden een aantal flankerende maatregelen op niveau van de wijk Nekkerspoel genomen om te vermijden dat verkeer in de richting van N15/Bonheiden/… alsnog zijn weg zoekt over het lagere wegennet. Daar bovenop worden in het centrum nog een aantal circulatiemaatregelen genomen om de sluiproutes doorheen het centrum te vermijden. Een uitgebreide beschrijving van en het onderzoek naar deze maatregelen wordt beschreven in een aparte nota rond ‘Flankerende maatregelen’.

De circulatiemaatregelen ter hoogte van de Stationswijk werden grotendeels ingegeven door de studie rondom de aanleg van de Tangent en de stationsomgeving.



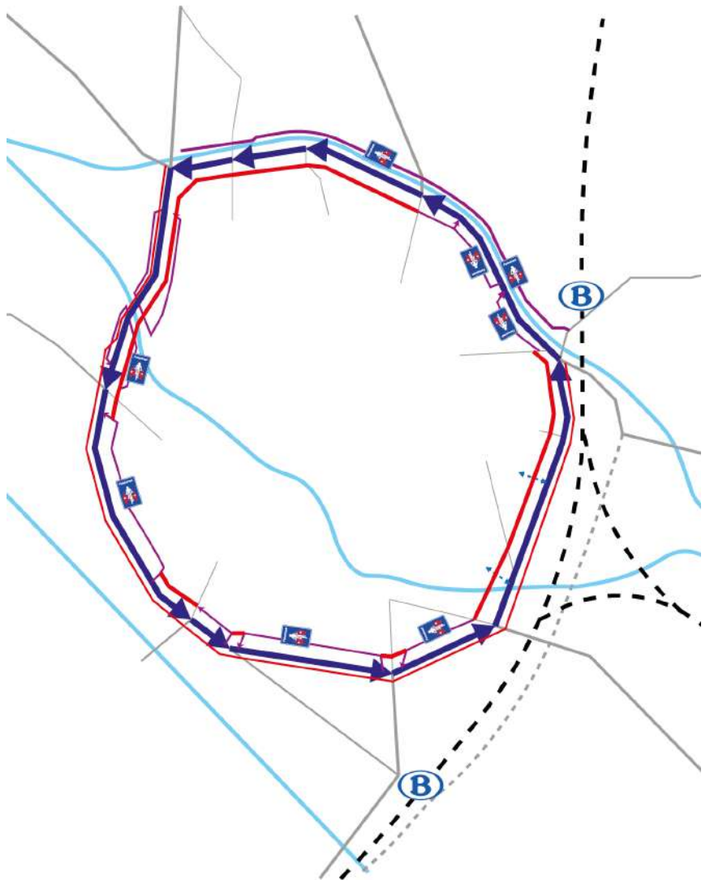
# Beschrijving van het voorkeursscenario



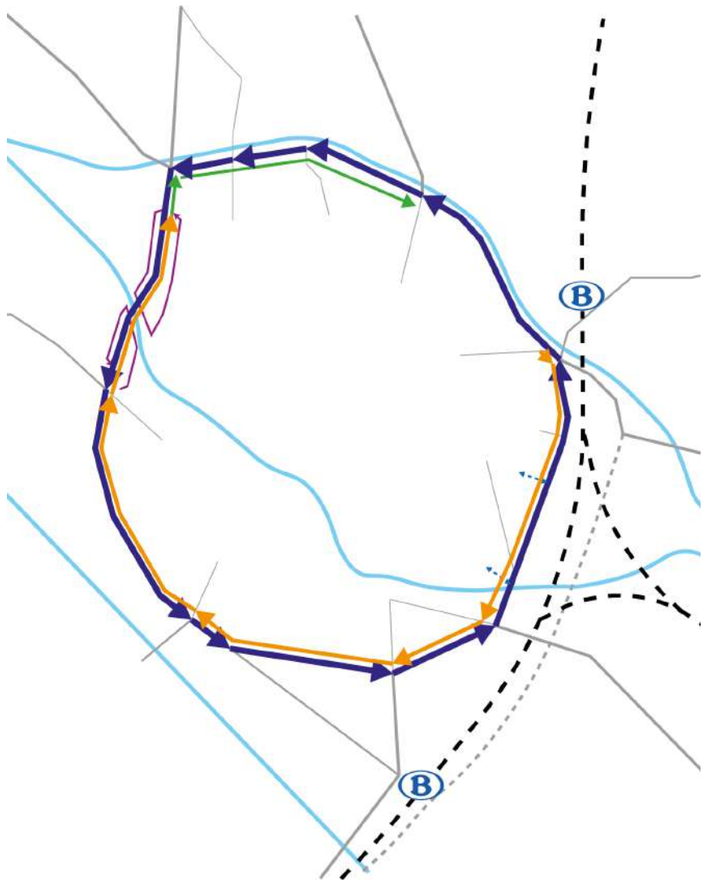
Schematisch kan de inrichting van de Vesten volgens bijhorende beelden worden samengevat.
Het autoverkeer rijdt volgens een éénrichtingssysteem in tegenwijzerzin op de Vesten, waarbij er 2 rijstroken voorzien worden. Voor het gedeelte van de Vesten tussen de Antwerpsepoort en de Liersesteenweg wordt autoverkeer in 2 richtingen toegelaten, net als voor een kort stukje Guido Gezellelaan tussen de Nonnenstraat en de Antwerpsepoort. Omdat hier de intensiteiten eerder beperkt zijn (max. 100 pae in een spitsuur volgens doorrekening verkeersmodel), kan er met één rijstrook in wijzerzin volstaan worden. De bereikbaarheid van verschillende functies in de binnenstad en aan de binnenzijde van de Vesten wordt ook hier gegarandeerd door het invoeren van ventwegen in wijzerzin waarbij erover gewaakt wordt dat er geen parallel systeem voor het autoverkeer ontstaat. Op plaatsen waar weinig toegangen zijn (zoals bijvoorbeeld langs de Zandpoortvest) kan er ook voor geopteerd worden om de toegang rechtstreeks vanaf de Vesten te organiseren. Dit wordt verder uitgewerkt in de projectnota. Het snelheidsregime op de doorgaande rijstroken wordt vastgelegd op 50 km/u, voor de ventwegstructuur ligt de snelheid op 30 km/u.

Het openbaar vervoer behoudt haar routes in twee richtingen: het busverkeer rijdt mee met het gemotoriseerd verkeer in tegenwijzerzin. In wijzerzin wordt een aparte busbaan voorzien over het volledige zuidelijk gedeelte van de Vesten, dus vanaf Nekkerspoel over het Mercierplein en de Brusselpoort tot aan de Antwerpsepoort. Wanneer deze aparte busbaan aanleunt bij het stadscentrum wordt een snelheidsregime van 30 km/u vooropgesteld. Wanneer de busbaan aanleunt bij de ruimte voor het overige gemotoriseerde verkeer kan een snelheidsregime van 50 km/u behouden blijven. Dit is dus afhankelijk van de plaats en de inrichting die uiteindelijk gekozen worden.
Voor de fietsers wordt een enkelrichtingsfietspad behouden aan de buitenzijde van de Vesten, met uitzondering van de noordzijde van de Vesten waar de fietser ruimte krijgt aan de overzijde van Dijle.
Aan de binnenzijde wordt er plaats gemaakt voor een dubbelrichtingssysteem voor fietsers. Dit kan in de vorm van een fietspad – hetgeen de voorkeur heeft – of in de vorm van een fietsstraat, wanneer de combinatie met bestemmingsverkeer gemaakt dient te worden.
De combinatie van fietsers en bussen wordt in principe niet getolereerd.

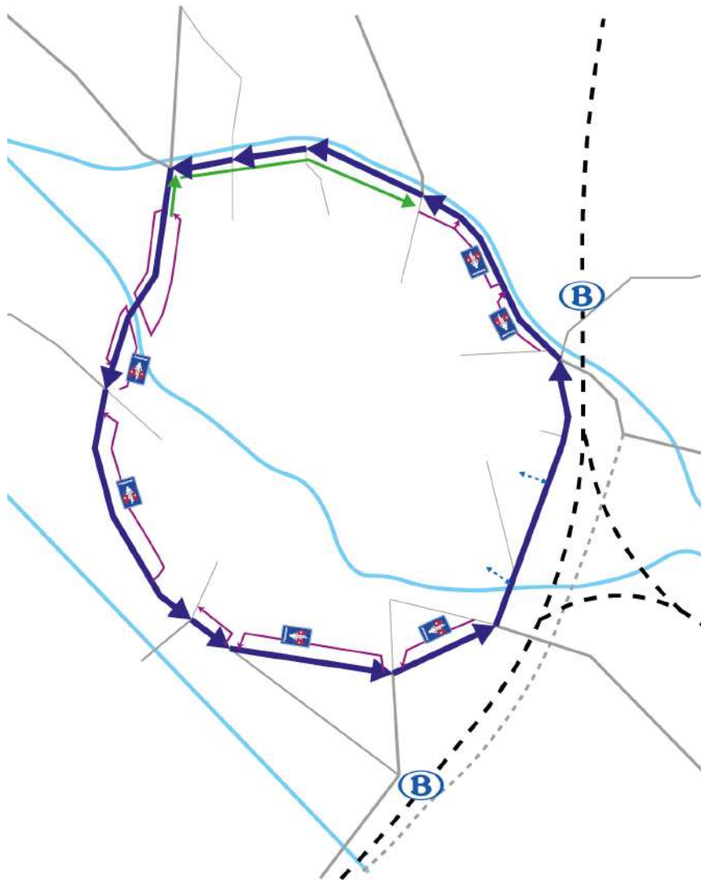
## Fietsverkeer



## Busverkeer



## Autoverkeer



# Beoordeling van het voorkeursscenario

Hierna volgt een nieuwe beoordeling van het voorkeurscenario. Deze beoordeling is gebaseerd op de eerder gemaakte beoordeling van de andere scenario's en gaat ook uit van dezelfde beoordelingscriteria.

## Ruimtelijke kwaliteit

Het voorkeursscenrio voorziet, net zoals scenario 1, ingrijpende veranderingen, met als gevolg minder verharding en meer groenzones. Deze groenzones worden vooral in het midden en aan de binnenzijde van de ring voorzien en worden goed toegankelijk voor de bewoners en passanten. In deze groenzones kunnen verschillende activiteiten voorzien worden zoals speelzones, sportinfrastructuur, evenementenweides, pleintjes,… De Vesten wordt een verbindend element voor alle gebruikers. De bestaande waardevolle bomen worden maximaal behouden, deze bomen hebben een voorsprong van 25 à 30 jaar op een nieuwe aanplant. De meerwaarde van deze bomen, zoals het verkoelend effect en de koolstof- en fijnstofcaptatie is dus groter dan een nieuwe aanplant. Door het sterk verminderen van de verharde zones kan er maximaal water geïnfiltreerd worden om uitdroging te voorkomen. Als onderlaag wordt er gekozen voor een extensief beheer om de biodiversiteit te stimuleren. Door de groene zones op de Vesten door te trekken krijg je een coherent geheel. Het wordt een aangename, groene omgeving om te wonen, werken en te verblijven met een toegankelijke mobiliteit.

We kunnen de ruimtelijke kwaliteit als ' goed' beoordelen.

| | Scenario 1 | Voorkeurscenario |
|---|---|---|
| **Ruimtelijke kwaliteit** | | |

# Verkeerssysteem

## Voetgangers

In het voorkeurscenario kan er, net zoals in scenario 1, langs beide zijden van de Vesten een ruim en kwalitatief voetpad voorzien worden. Ook aan de noordzijde van de Vesten kan dit ruim en kwalitatief voetpad behouden blijven omdat er slechts 1 rijstrook voor het verkeer in wijzerzin voorzien moet worden. We kunnen het verkeerssysteem voor voetgangers dan ook als ‘goed’ beoordelen.

## Fietsers

De fietsinfrastructuur blijft in het voorkeurscenario dezelfde als in scenario 1. Er dient dus voldoende aandacht te gaan naar de leesbaarheid bij de overgangen van fietspaden naar fietsstraten en vice versa, alsook naar de combinatie van fietsstraten en een lokaal parkeeraanbod. Het grote voordeel is wel dat er intra muros over de zuidelijke Vesten een doorgaande fietsverbinding kan ontstaan waarbij de fietsers niet moeten stoppen aan lichtengeregelde kruispunten. De infrastructuur voor fietsers wordt hier als ‘eerder goed’ beoordeeld.

## Gemotoriseerd verkeer

Om een beoordeling van het gemotoriseerd verkeer mogelijk te maken, werd het voorkeurscenario ook doorgerekend met behulp van het regionaal verkeersmodel. Dezelfde uitgangspunten blijven van toepassing bij de interpretatie van de resultaten, waarbij deze resultaten het gevolg zijn van de eerder weergegeven modal split. Een gunstigere modal split zorgt logischerwijze voor een betere afwikkeling van het gemotoriseerd verkeer.

### Kwaliteit netwerk

Uit de resultaten van het verkeersmodel kan afgeleid worden dat tijdens de ochtendspits de doorstroming van de Vesten als goed kan beschouwd worden. De te verwachten verliestijden zijn met een LOS D het hoogst op 5 kruispunten, m.n. Nekkerspoel, Kardinaal Mercierplein, Brusselpoort, Katelijnestraat en Liersesteenweg. Op de overige kruispunten zijn de verliestijden lager, met een Level of Service van B en C.

Tijdens de avondspits kan de kwaliteit van het netwerk als eerder goed beoordeeld worden. Het kruispunt Katelijnestraat behaalt hier een LOS waarde E. De kruispunten Brusselpoort, Mercierplein, Nekkerspoel en Antwerpsepoort behalen een LOS D, de andere kruispunten scoren nog beter.

In het referentiescenario wordt op de Vesten nergens een oververzadiging op wegvakniveau verwacht, met uitzondering van een klein gedeelte in de omgeving van de Brusselpoort waar een hogere verzadigingsgraad verwacht wordt. In de avondspits worden op de Schuttersvest en de Speecqvest verzadigingsgraden tussen 80 en 90% verwacht, hetgeen aanleiding kan geven tot een verstoorde afwikkeling

*Level of service, voorkeursscenario*

**Correct gebruik van het wegennet**

In dit scenario worden tijdens de ochtendspits 227 440 autokilometers en 10 820 vrachtwagenkilometers verwacht binnen het netwerk van het verkeersmodel. In de avondspits zijn dit respectievelijk 232 280 en 10 280 voertuigkilometers.

Van alle doorgerekende scenario's is dit het scenario met het minst aantal kilometers intra muros. De verschillende circulatiemaatregelen zorgen er dus voor dat het verkeer zolang mogelijk op de Vesten blijft alvorens het centrum in te rijden en daar een bestemming te zoeken. Ten opzichte van het éénrichtingsscenario zakt het aantal kilometers extra muros (voornamelijk te zoeken in de sluiproutes door de noordelijke wijken) en zien we een beperkte stijging van het gebruik van de Vesten (te relateren aan het verdwijnen van de sluiproutes door het centrum en de noordelijke wijken). We zien tot slot ook het hoogst aantal kilometers op de R6 van alle doorgerekende scenario's.

In de verschillenplots, waarbij het voorkeurscenario met het éénrichtingsscenario vergeleken wordt, zien we ook het wegvallen van de parallelle sluiproutes door het centrum en de noordelijke wijken en een toename van het verkeer op de R6 en de Tangent. Met name de afrit van de R6 ter hoogte van de Mechelsesteenweg / Grote Nieuwedijkstraat zal in dit scenario meer gebruikt worden.

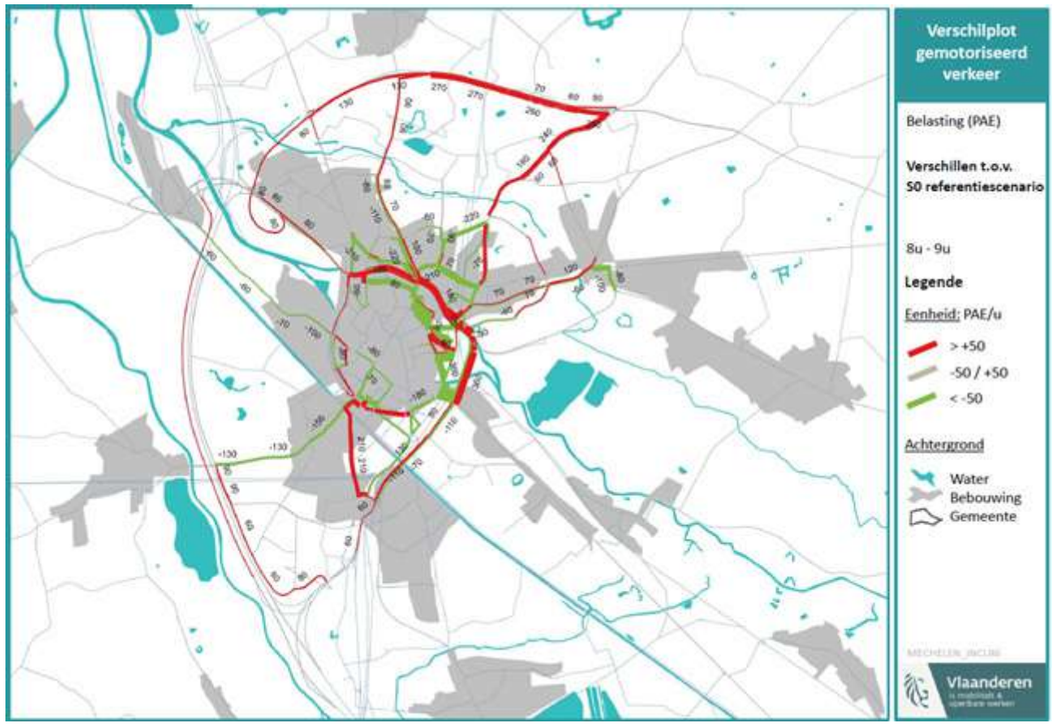
We kunnen het gebruik van zowel het hoger als het lager wegennet in het voorkeursscenario dus als 'goed' beoordelen.

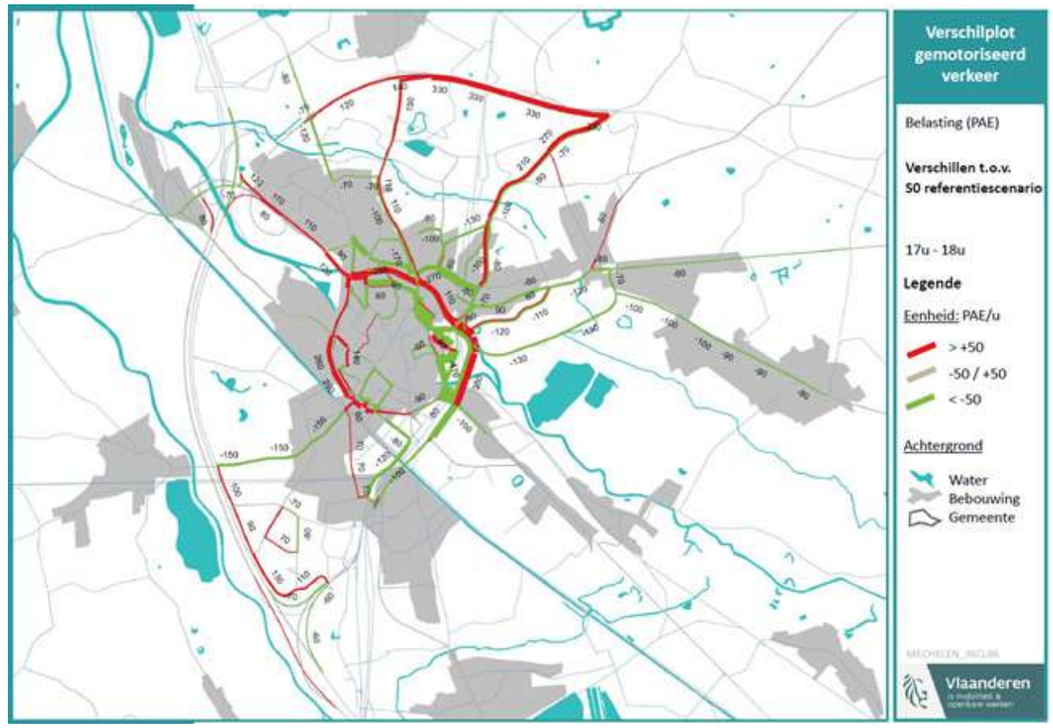
| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| OSP | Voorkeurscenario | Voorkeurscenario |
| Intra Muros | 1940 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 7020 | 180 |
| R6 | 18700 | 900 |
| Extra Muros | 199780 | 9720 |
| Totaal | 227440 | 10820 |

| | Personenwagens | Vrachtwagens |
|---|---|---|
| ASP | Voorkeurscenario | Voorkeurscenario |
| Intra Muros | 1840 | 20 |
| Vesten + parallelwegen | 7540 | 160 |
| R6 | 18260 | 820 |
| Extra Muros | 204640 | 9280 |
| Totaal | 232280 | 10280 |

Verschilplot gemotoriseerd verkeer
Belasting (PAE)
Verschillen t.o.v. S0 referentiescenario
8u - 9u
Legende
Eenheid: PAE/u
> +50
-50 / +50
< -50
Achtergrond
Water
Bebouwing
Gemeente
Vlaanderen

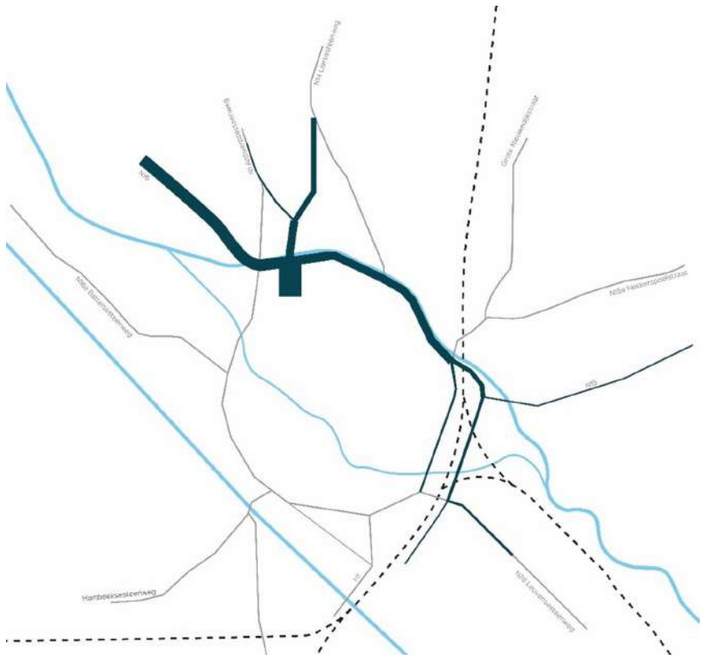
Verschilplot gemotoriseerd verkeer
Belasting (PAE)
Verschillen t.o.v. S0 referentiescenario
17u - 18u
Legende
Eenheid: PAE/u
> +50
-50 / +50
< -50
Achtergrond
Water
Bebouwing
Gemeente
Vlaanderen


Verschilplot gemotoriseerd verkeer
Belasting (PAE)
Verschillen t.o.v. S0 referentiescenario
8u - 9u
Legende
Eenheid: PAE/u
> +50
-50 / +50
< -50
Achtergrond
Water
Bebouwing
Gemeente
Vlaanderen


Verschilplot gemotoriseerd verkeer
Belasting (PAE)
Verschillen t.o.v. S0 referentiescenario
17u - 18u
Legende
Eenheid: PAE/u
> +50
-50 / +50
< -50
Achtergrond
Water
Bebouwing
Gemeente
Vlaanderen

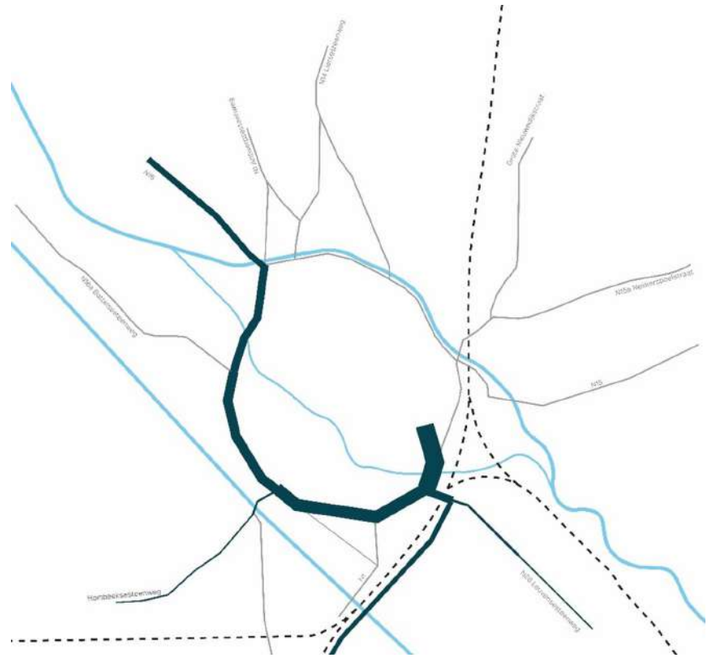
**Bereikbaarheid centrum**

Uit de selected link analyses valt af te leiden dat de Vesten in het voorkeurscenario eveneens een belangrijke rol spelen in de bereikbaarheid van het centrum van Mechelen. Het beeld voor de inkomende stroom naar de Sint-Katelijnestraat is grotendeels hetzelfde zoals in scenario 1. Verkeer komend van de Tangent, de Leuvensesteenweg, N15, Nekkerspoelstraat rijden aan via de Zwartzustersvest en Edgard Tinellaan. De Sint-Katelijnestraat fungeert ook als bereikbaarheidsas voor het verkeer komend van de N16 en Maurits Sabbestraat.

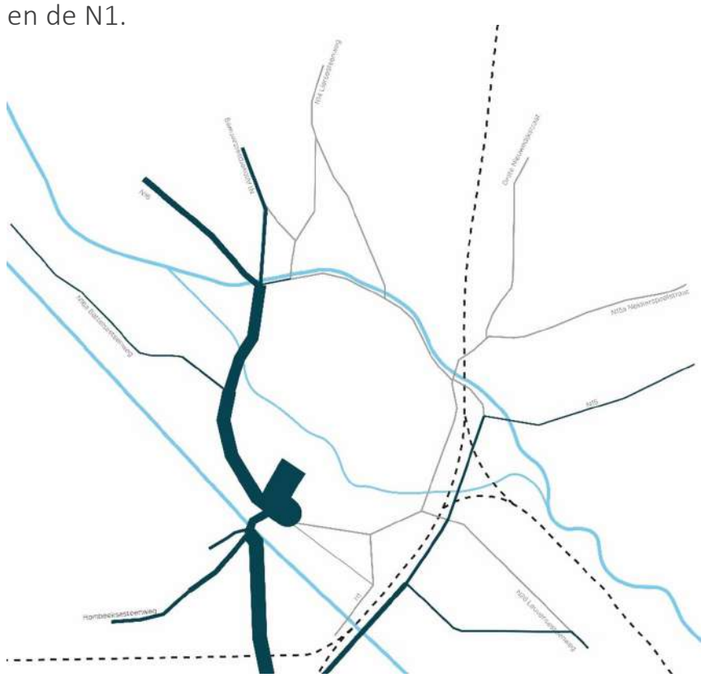


Inrijdend verkeer in de Keizerstraat heeft zijn herkomst veelal in het gebied ten oosten van de Vesten (omgeving N15 en Nekkerspoelstraat) hoewel er ook stromen verwacht worden vanaf de Tangent en zelfs vanaf de N16. Dit laatste verkeer gebruikt de volledige zuidkant van de Vesten om zijn bestemming te bereiken.

De selected link analyse van de Augustijnenstraat toont aan dat inrijdend verkeer een belangrijke herkomst heeft vanaf de N16 en de Tangent. De Leuvensesteenweg en de Hombeeksesteenweg zorgen ook beperkt voor inrijdend verkeer.



Het inrijdend verkeer naar de Hoogstraat kent een brede herkomst. Door de voorgestelde circulatiemaatregelen gebruikt het verkeer vanuit het oosten de Tangent en vervolgens de Brusselsesteenweg om de Hoogstraat te bereiken. Ook verkeer vanaf de Hombeeksesteenweg gebruikt deze invalsweg om de Hoogstraat te bereiken. Tot slot is er duidelijke inkomende stroom herkenbaar komende vanaf de N16 en de N1.



We kunnen dus concluderen dat de Vesten in het voorkeurscenario een belangrijke rol spelen in de verdeling van het verkeer naar het centrum. In tegenstelling tot scenario 1 zien we hier dat de herkomsten voor de Hoogstraat veel diffuser zijn. We kunnen de bereikbaarheid van centrum nog steeds als eerder goed beoordelen.

## Beoordeling verkeerssysteem - gemotoriseerd verkeer

Ook voor het voorkeursscenario wordt een globale beoordeling voor het gemotoriseerd verkeer binnen het globale verkeersysteem gemaakt. We zien dat het voorkeurscenario een goede score behaalt op het correct gebruik van zowel het hoger als het lager wegennet, en dat de kwaliteit van het netwerk en de bereikbaarheid van het centrum een eerder goede score behalen. Daardoor krijgt het voorkeurscenario een score ‘goed’ op het verkeerssysteem voor gemotoriseerd verkeer. Dit is een duidelijke vooruitgang ten opzichte van het scenario met éénrichtingsverkeer.

| | Scenario 1 | Voorkeurscenario |
|---|---|---|
| Gemotoriseerd verkeer | | |
| *Kwaliteit netwerk* | | |
| *Correct gebruik van hoger wegennet* | | |
| *Correct gebruik van lager wegennet* | | |
| *Bereikbaarheid centrum* | | |

**Openbaar vervoer**

Hoewel in het voorkeurscenario de bus langs de noordzijde van de Vesten in wijzerzin geen aparte infrastructuur meer zal hebben, kan de beoordeling zoals gemaakt in het scenario éénrichtingsverkeer wel behouden worden voor het openbaar vervoer. Doordat de intensiteit van het gewone verkeer op de noordelijke Vesten in wijzerzin zeer beperkt zal blijven is verstoring van de doorstroming en robuustheid van het openbaar vervoer vrij onwaarschijnlijk. Voor het overige blijft het systeem van het openbaar vervoer ongewijzigd ten opzichte van scenario 1. Het verkeerssysteem van het openbaar vervoer kan in het voorkeurscenario dan ook als matig beoordeeld worden.

**Globale beoordeling verkeerssysteem**

Nadat de verschillende onderdelen van het verkeerssysteem – de voetgangers, fietsers, het gemotoriseerd verkeer en het openbaar vervoer – elk apart beoordeeld werden, wordt het verkeerssysteem voor het voorkeurscenario in zijn geheel beoordeeld. Op die manier kan het verkeerssysteem op eenvoudige wijze vergeleken worden met zowel het hoofdcriterium ruimtelijke kwaliteit als het hoofdcriterium verkeersleefbaarheid. In het voorkeurscenario scoort het systeem voor voetgangers en voor het gemotoriseerd verkeer goed, de fietsers scoren eerder goed en het openbaar vervoer scoort matig. Dit levert een globale beoordeling van ‘eerder goed’ op voor het verkeerssysteem in het voorkeurscenario. Deze score is vergelijkbaar met het éénrichtingsverkeer, hoewel de score voor het gemotoriseerd verkeer in dit scenario aanzienlijk verbetert.

*Beoordeling: verkeerssysteem*

| | Scenario 1 | Voorkeurscenario |
|---|---|---|
| **Verkeerssysteem** | | |
| Voetgangers | | |
| Fietsers | | |
| Gemotoriseerd verkeer | | |
| Openbaar vervoer | | |

# Verkeersleefbaarheid

## Leefbaarheid

De leefbaarheid in het voorkeurscenario blijft grotendeels hetzelfde zoals beschreven in scenario 1. Doordat de ruimte voor het gemotoriseerde verkeer gereduceerd wordt, zal de leefbaarheid aanzienlijk verbeteren. Aan de binnenzijde is er ruimte voor groen, voor een fietspad of fietsstraat en een busbaan, maar ook nog voor traag (gemotoriseerd) verkeer en her en der voor parkeren. Aan de buitenzijde van de Vesten komen er bredere voetpaden waardoor er een grotere afstand komt tussen het verkeer en de woningen. waardoor ook deze kant veilig en leefbaarder wordt. Net zoals scenario 1 kunnen we de leefbaarheid beoordelen als ‘eerder goed’.

## Oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid in het voorkeurscenario blijft grotendeels gelijk zoals beschreven werd in scenario 1. Over een zekere lengte op de noordelijke Vesten komt hier weliswaar één rijstrook in wijzerzin bij die overgestoken dient te worden. De intensiteiten op deze ene rijstrook zijn echter voldoende laag dat ze de oversteekbaarheid niet sterk negatief zullen beïnvloeden. We kunnen dan ook oordelen dat de oversteekbaarheid in het voorkeurscenario, net zoals in scenario’s 1 en 2, als matig ingeschat kan worden.

## Verkeersveiligheid

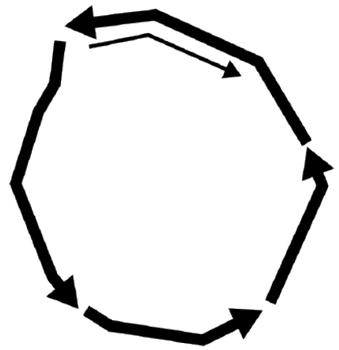
Het eenrichtingsverkeer op de Vesten in tegenwijzerzin zorgt ervoor dat het aantal bewegingen op de kruispunten afneemt. Het leidt tot meer overzichtelijke en minder complexe kruispunten. Het stukje dubbelrichting tussen Antwerpsepoort en Liersesteenweg zorgt ervoor dat het aantal bewegingen op deze kruispunten niet afneemt, hoewel ze minder druk worden. De omvang van de kruispunten zal vergelijkbaar zijn met scenario 1, waarbij ook rekening gehouden moest worden met een busbaan in wijzerzin. We kunnen dus oordelen dat de verkeersveiligheid in het voorkeurscenario hetzelfde scoort als scenario 1, zijnde goed.

**Globale beoordeling verkeersleefbaarheid**

Na een aparte beoordeling van de verschillende onderdelen van het criterium verkeersleefbaarheid wordt dit criterium ook in zijn geheel beoordeeld. In het voorkeurscenario scoort leefbaarheid als eerder goed, scoort de oversteekbaarheid als matig en verkeersveiligheid als goed. Dit levert een eerder goed resultaat op voor het criterium verkeersleefbaarheid, net zoals in scenario 1.

| | Scenario 1 | Voorkeurscenario |
|---|---|---|
| **Verkeersleefbaarheid** | | |
| Leefbaarheid | | |
| Oversteekbaarheid | | |
| Verkeersveiligheid | | |

# Beoordeling voorkeurscenario



Wanneer we het voorkeurscenario in zijn totaliteit beoordelen en vergelijken met scenario 1 komen we tot de onderstaande tabel. Daarin wordt zichtbaar dat het voorkeurscenario net als scenario 1 eerder goed beoordeeld wordt. In het voorkeurscenario werd de matige score voor het verkeerssysteem van het gemotoriseerd verkeer omgebogen naar een goede. Alle andere criteria scoren hetzelfde voor beide scenario's.

| | Scenario 1 | Voorkeurscenario |
|---|---|---|
| **Ruimtelijke kwaliteit** | | |
| | | |
| **Verkeerssysteem** | | |
| Voetgangers | | |
| Fietsers | | |
| Gemotoriseerd verkeer | | |
| Openbaar vervoer | | |
| | | |
| **Verkeersleefbaarheid** | | |
| Leefbaarheid | | |
| Oversteekbaarheid | | |
| Verkeersveiligheid | | |
| | | |
| **Globale beoordeling** | | |

**Ambitie modal shift**

De herinrichting van de Vesten moet gezien worden binnen het  ruimer mobiliteitsbeleid van de stad, dat naar een duurzamere modal split streeft. Zowel binnen de vervoerregio als het stedelijk beleid is dat een gedragen visie.

Mobiliteit is daarom één van de drie speerpunten van het stadsbestuur. Door gerichte investeringen in zowel infrastructuur als dienstverlening zetten we de Mechelaar aan om zijn verplaatsingsgedrag in vraag te stellen, en waar mogelijk te veranderen. Die verandering in mobiliteitsgedrag gebeurt op twee fronten:

Enerzijds een andere vervoerswijzekeuze, of modal shift waarbij men voor bepaalde verplaatsingen een aantrekkelijker vervoersmiddel kiest dan de wagen. Hier zijn grote investeringen in fietsinfrastructuur, goede OV knooppunten en het fiets- en wandelvriendelijk maken van het stadscentrum en woonbuurten de krachtlijnen. Diezelfde visie wordt doorgezet in nieuwe ontwikkelingen zoals Keerdok en Ragheno.

Daarnaast is er ook een shift in ruimte, waarbij autoverkeer meer op de hoofdwegen wordt afgewikkeld en minder belastend is voor het centrum en woonkernen. Met de realisatie van de R6, de Tangent en op middellange termijn een verbeterde aansluiting van de R6 op de E19 ontstaat er een uiterst kwalitatief netwerk voor het bovenlokale gemotoriseerd verkeer. Op stedelijk niveau zullen de Vesten steeds een verdeelfunctie voor het lokale verkeer blijven vervullen. Maar doordat het bovenlokale verkeer elders betere alternatieven krijgt, ontstaat er de opportuniteit om die functie te vervullen op minder ruimte.

De modeldoorrekeningen met de verkeersstromen in 2030 geven aan dat, zonder dit beleid, in alle scenario's congestie zou optreden op een aantal wegvakken op en rond de vesten. Dit benadrukt het belang om te blijven werken aan die modal shift, zowel voor het bestaande verkeer als bij de nieuwe ontwikkelingen.

De stad blijft daarom het huidige beleid verderzetten door sterk in te zetten op een goede fietsbereikbaarheid op zowel stedelijk als regionaal niveau, door blijvend in te zetten op deelmobiliteit, waardoor het eigen wagenbezit en-gebruik kan dalen en ook door een goede bereikbaarheid van de stad met het openbaar vervoer te voorzien. Het parkeerbeleid van zowel wagens als fietsen en een continue monitoring van het verkeerssysteem passen eveneens binnen dit stedelijk beleid.

Mobiliteit en autogebruik stopt echter niet aan de grenzen van de stad Mechelen. Ook een goede samenwerking en voldoende hoog ambitieniveau binnen de vervoerregio zal bijdragen tot een duurzamer mobiliteitsgedrag in de ruime omgeving van Mechelen.

# Bijlagen

1. Verslagen projectstuurgroepen
2. Rapport verkeersmodellen
3. Bijlage omtrent de mogelijkheden van iVRI's
4. Rapport flankerende maatregelen