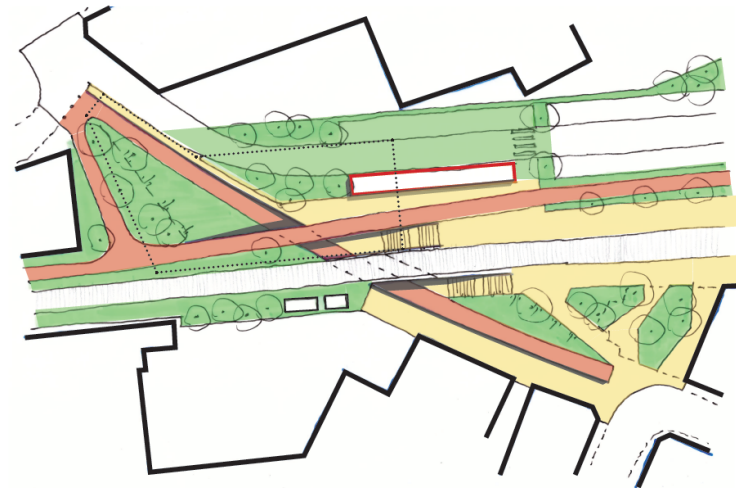


Dilbeek – Groot-Bijgaarden

Onderzoek naar de impact van het afschaffen van de overwegen in Dilbeek en Groot-Bijgaarden en optimalisatie van het netwerk en de kruispunten.



ism

tuu+d voor

INFRABEL

Dilbeek



Inhoud

Inleiding	3
Situering.....	3
Station Dilbeek.....	5
Station Groot-Bijgaarden	10
Analyse netwerk	14
Projecten.....	17
Conclusie bestaande toestand en projecten	24
Groot-Bijgaarden station en centrum.....	24
Dilbeek station	27
Verkeerstellingen en HB	30
Impact	37
Gemotoriseerd verkeer.....	37
Bus	52
Fiets.....	55
Conclusie impact.....	62
Zone Dilbeek Station	62
Zone Centrum Groot-Bijgaarden	62
Zone Groot-Bijgaarden station	63
Ruimtelijke uitwerking.....	65
Station Dilbeek.....	66
Station Groot-Bijgaarden	72



Inleiding

Situering

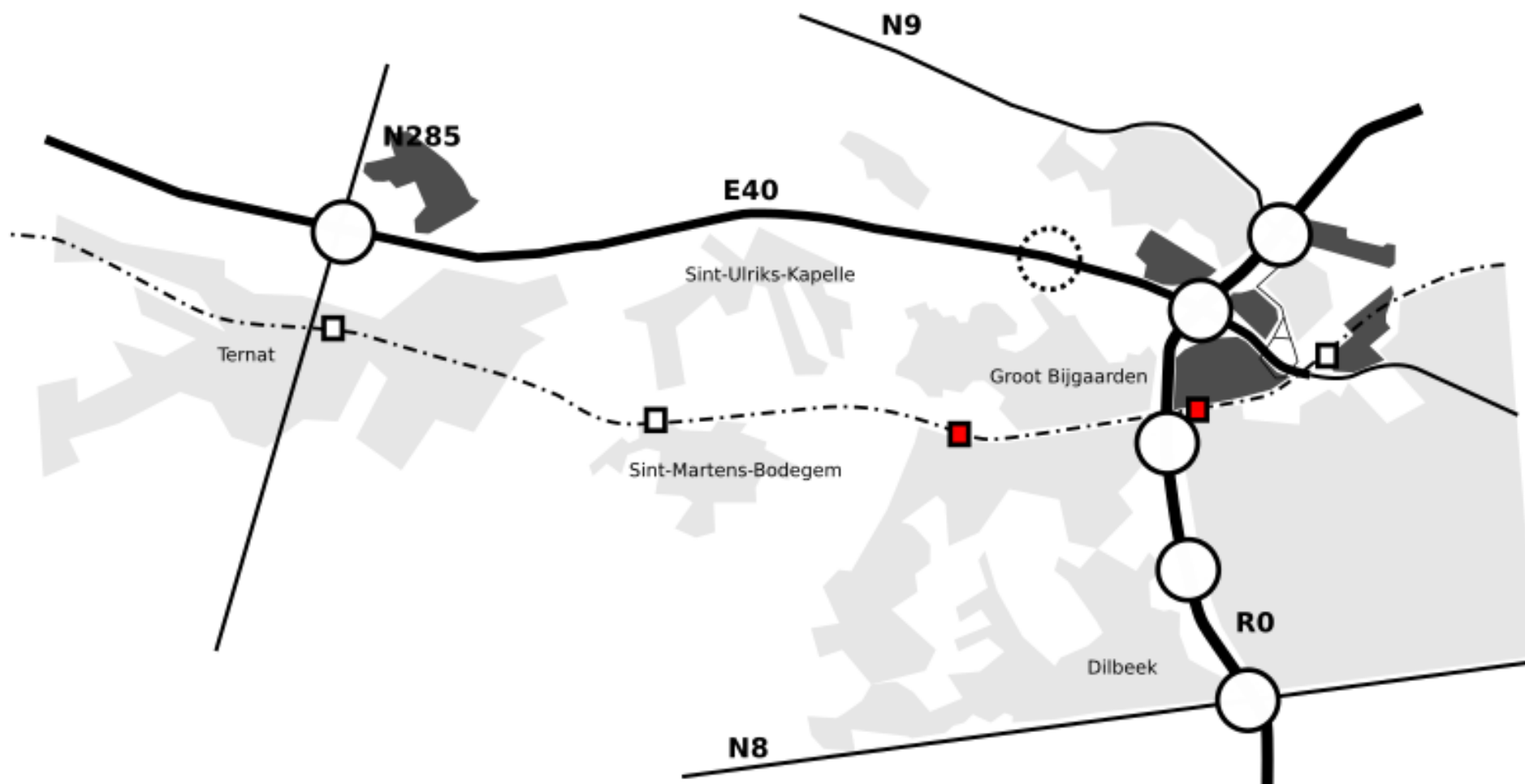
Infrabel en de Gemeente willen de impact onderzoeken van het afschaffen van de overwegen op Lijn 50 in Groot Bijgaarden aan het station en in Dilbeek ook aan het station. Er is een voorstel om in Dilbeek een bestaande tunnel vlakbij de overweg te verbreden en die geschikt te maken voor uitsluitend gemotoriseerd verkeer, en aan het station een fiets- en voetgangerstunnel te voorzien. In Groot-Bijgaarden wil men de Stationsstraat knippen en er alleen een tunnel voorzien voor fietsers en voetgangers.

Er stoppen twee treindiensten in beide stations: de S4 Aalst – Mechelen en de S10 Aalst – Dendermonde, goed voor 4 treinen per uur in de spits.

Om de impact van deze maatregelen te kunnen bestuderen maken we gebruik van data en analysetools:

- De beschikbare verkeerstellingen van de gemeente worden aangevuld met eigen kruispunttellingen;
- Een floating car dataset van Be-Mobile werd aangekocht voor een inschatting van de herkomst en bestemming van het verkeer dat vandaag de overwegen gebruikt
- Met de ANYWAYS Mobility Data explorer analyseren we woon-werk data van de werknemers in de buurt van Groot Bijgaarden en maken we simulaties van woon-school en woon-winkel verplaatsingen in het studiegebied
- ANYWAYS Impact & ShortCut worden gebruikt voor de analyse van de impact op de routes die vandaag over de overweg lopen
- We simuleren de kruispunten met significante impact in VISSIM

Met de steun van Brent Turchak (tuu+d) analyseren we de ruimtelijke mogelijkheden en ruimtelijke impact op de twee stationsomgevingen.



Figuur 1 – situering van de overwegen



Station Dilbeek

Het station van Dilbeek heeft nog een echt gebouw maar het heeft geen functie meer voor de reiziger. Volgens de NMBS tellingen zijn er ca. 715 opstappende reizigers per dag op weekdagen. De perrons liggen aan weerszijde van de Stationsstraat, ze liggen dus niet over elkaar maar geschrinkt. De overweg ligt op de Stationsstraat, die een lokaal karakter heeft. Er passeren volgens tellingen van de gemeente ca. 1.100 pae per uur in de spits in de twee richtingen samen. Er is een parking en een fietsenparking aan weerszijde van de sporen. Om de sporen te kruisen moet de reiziger altijd over de overweg. Er zijn geen andere voorzieningen (snack, koffie, ...) voor de reiziger. Er passeert één buslijn 136 over de overweg, de bushalte 'Dilbeek station' ligt even verderop in de Robert Dansaertlaan. Daar passeren nog twee andere lijnen: 129 Brussel-Dilbeek en 810 Jette – Halle.

Net naast het station aan de noordzijde ligt een campus van de Odisee hogeschool (o.a. studies ortopedagogie), die hebben parking in de Wolsemstraat en ook deels op eigen terrein.

Aan de overkant is een bedrijf Royer NV gevestigd – daar is een nieuw project gepland (zie verder). Aan de zuidzijde ligt er een bedrijf Schietse, ook daar is een nieuw project gepland. Naast Schietse ligt het lokale politiekantoor van Dilbeek, aan de overzijde zijn er enkele winkels en horecazaken.

Op de historische kaarten van Ferraris (1777) zijn de Stationsstraat en de Wolsemstraat zeer duidelijk te herkennen.



Figuur 2 - het gesloten stationsgebouw van Dilbeek (bron: wikipedia)



ANYWAYS BV – Dilbeek en Infrabel - afschaffen van overwegen



ANYWAYS | Mobility Data Explorer

Get in touch!

Dilbeek Station



select one or more routes

3 routes

- 129** Brussel - Dilbeek
- 136** Groot-bijgaarden - Diesdelle - Alseberg
- 810** Jette - Dilbeek - Ruisbroek - Halle



Figuur 3 - buslijnen bediend op halte 'Dilbeek Station' (Bron: Mobility Data Explorer – ANYWAYS)



Figuur 4 - omgevingskaart van station Dilbeek (bron: Openstreetmap)



Figuur 5 - historische Ferrariskaart geprojecteerd over bestaande netwerk: de Stationstraat is een historische as



Station Groot-Bijgaarden

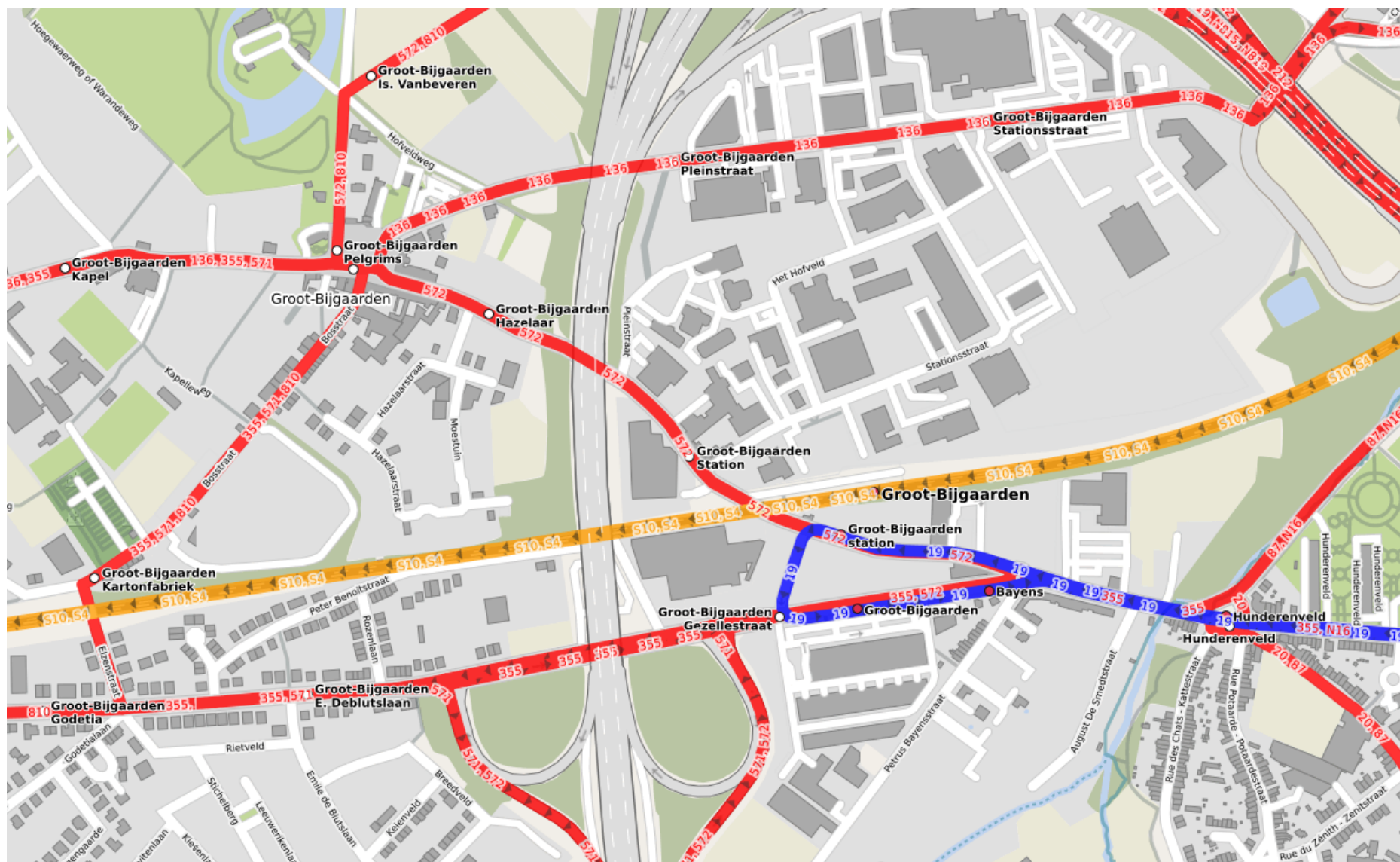
Het station van Groot-Bijgaarden heeft geen gebouw. Er stappen volgens de NMBS reizigerstellingen 514 reizigers per dag op de trein. De perrons liggen aan de oostkant van de Brusselstraat netjes over elkaar. De overweg ligt op de Brusselstraat, een historische as die terug te vinden is op de Ferrariskaarten van omstreeks 1777. Er passeren ca. 550 pae per uur over de overweg in de spits, de twee richtingen samen. Er is een parking aan de noordzijde en een fietsenparking aan weerszijde van de sporen. Om de sporen te kruisen moet de reiziger altijd over de overweg. Er zijn geen andere voorzieningen (snack, koffie, ...) voor de reiziger maar er is wel een cafeetje. Vlakbij het station is een halte van de MIVB, tramlijn 19 heeft er haar eindhalte. Er passeert ook nog een buslijn 355 die niet over de overweg gaat, en een schoolbus 572 die er wél over rijdt.

Aan de noordkant van het station ligt een industrieterrein Groot-Bijgaarden zone Gosset. Daar zijn enkele grote bedrijven gevestigd en ook zaken zoals Boels machineverhuur en een Karting zaal.

Aan de zuidkant zijn er winkels en horecazaken in een shopping center, autoverkoop, supermarkten etc., dus heel wat attractiepolen.



Figuur 6 - foto van het station van Groot-Bijgaarden (bron: Wikipedia)



Figuur 7 - openbaar vervoer lijnen om en rond station Groot-Bijgaarden (bron: Openstreetmap)



Figuur 8 - omgeving van het station Groot-Bijgaarden (bron: Openstreetmap)



Figuur 9 - ferrariskaart en huidige netwerk over elkaar gelegd: de Brusselstraat is een historische as



Analyse netwerk

Uit de beschrijving van het netwerk van de bestaande toestand kunnen we het volgende concluderen:

- De spoorlijn 50 verbindt de stations Dilbeek en Groot Bijgaarden rechtstreeks met Brussel – in totaal zijn er 93 rechtstreekse bestemmingen waaronder de luchthaven, de Europese wijk, Leuven en Mechelen
- De stations trekken ca. 700 (Dilbeek) en 500 (Groot-Bijgaarden) dus in totaal 1200 reizigers per dag voor de twee stations samen. Dat is zeker significant te noemen en voldoende om er méér op in te zetten
- Het voorzieningenniveau is basic maar nog niet op peil om volwaardig te kunnen spreken van openbaar vervoer knooppunten:
 - Er is parking en overdekte fietsenparking,
 - Er zijn geen extra diensten voor de reiziger (shop, koffie, snack, deelmobiliteit, postvakjes,...)
 - De integratie met de tram (Groot-Bijgaarden) en bus (beide station) is onvoldoende, de haltes van de bus liggen (te) ver van het station – men kan niet spreken van intermodale knopen
- De overwegen worden door gemotoriseerd verkeer vrij druk gebruikt, vooral aan het station van Dilbeek (1.100 pae/u) is dat aantal aanzienlijk voor een lokale weg, in Groot Bijgaarden is dat in feite redelijk beperkt (550 pae/u)
- Aan de stations liggen interessante bestemmingen en ze liggen vlakbij heel wat wijken – er is dus een groot potentieel
- De twee spoorwegovergangen bevinden zich op historische assen in de regio

Dus de stations bereiken nog lange niet hun maximale aantal potentiële reizigers omdat het voorzieningenniveau laag is. Uit een extra analyse (zie bijlage) van het industrieterrein aan Groot Bijgaarden Gosset blijkt dat de modal split nog erg in het voordeel van de auto is.

Het afsluiten van de spoorovergangen voor gemotoriseerd verkeer gaat een impact hebben op de belasting van kruispunten en andere spoorovergangen. Het is daarom ook nuttig te kijken naar de wegcategorisering van het mobiliteitsplan. Op Middellange termijn moet de Brusselstraat worden gedowngrade, de Bosstraat en de Stationsstraat (weliswaar in verlegde vorm via de Wolsemstraat) moeten de verkeersaders worden voor gemotoriseerd verkeer in Groot-Bijgaarden.

De spoorovergang aan Elzenstraat zal ongetwijfeld zwaarder worden belast. Het volume van verkeer dat nu op de Brusselstraat rijdt is al bij al beperkt en heeft nog alternatieven: de R20 – Keizer Karellaan is ook een spoorovergang over spoorlijn 50. Het onderzoek in volgende hoofdstukken zal de impact begroten.



Mobiliteitsplan Dilbeek

Wegencategorisering

Legende

Middellange termijn

-  Hoofdweg
-  Primaire weg type I
-  Primaire weg type II
-  Secundaire weg type I
-  Secundaire weg type II
-  Secundaire weg type III
-  Lokale weg type I
-  Lokale weg type II





Figuur 10 – analyse netwerk



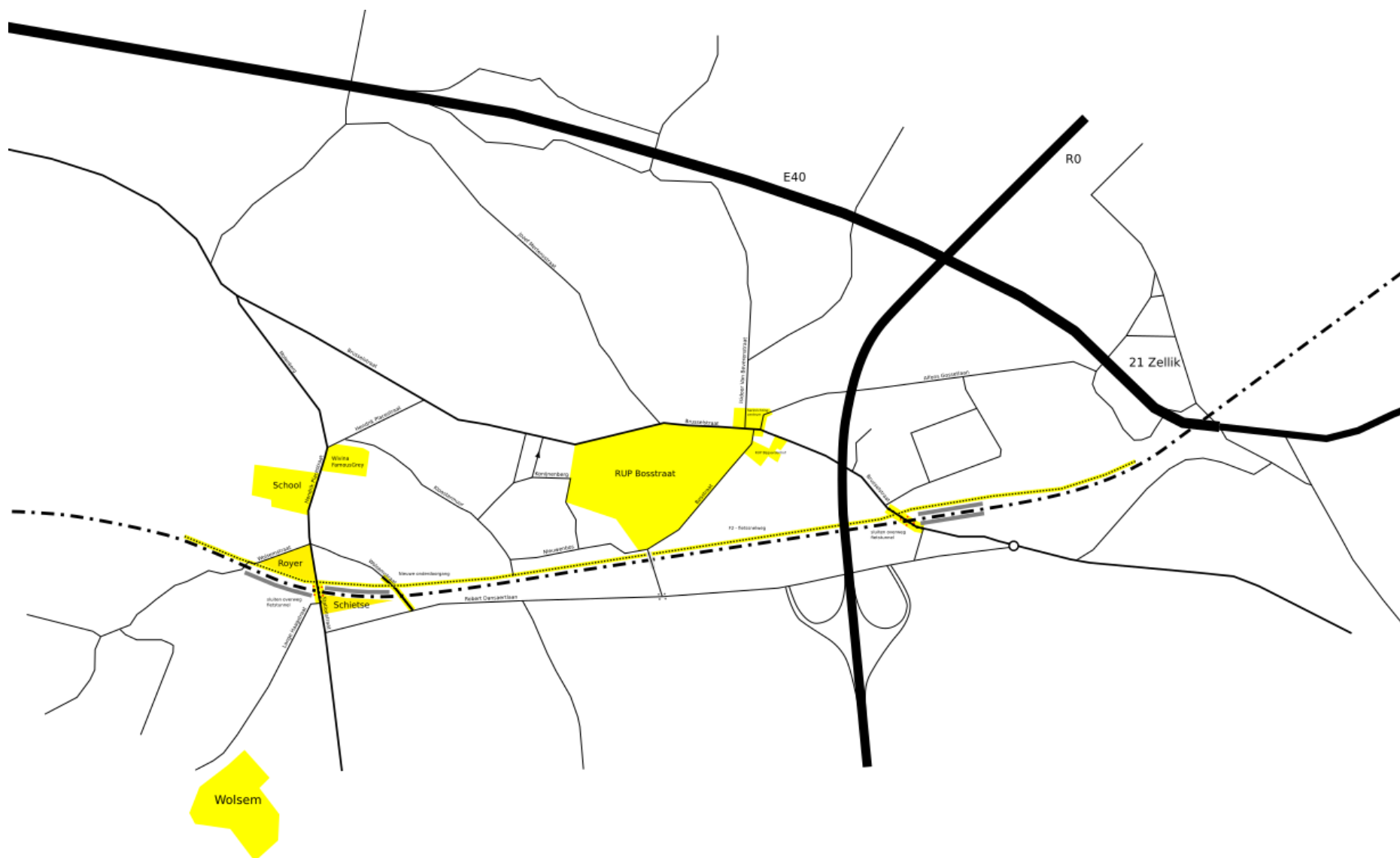
Projecten

Er zijn een aantal projecten gepland in het studiegebied die een invloed hebben op het verkeer. Elk van die projecten zal een impact hebben en de combinatie daarvan levert een totaalbeeld op.

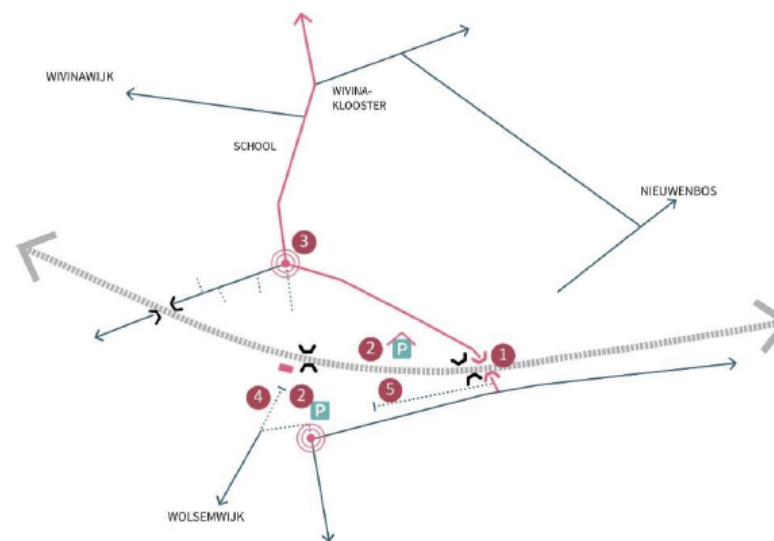
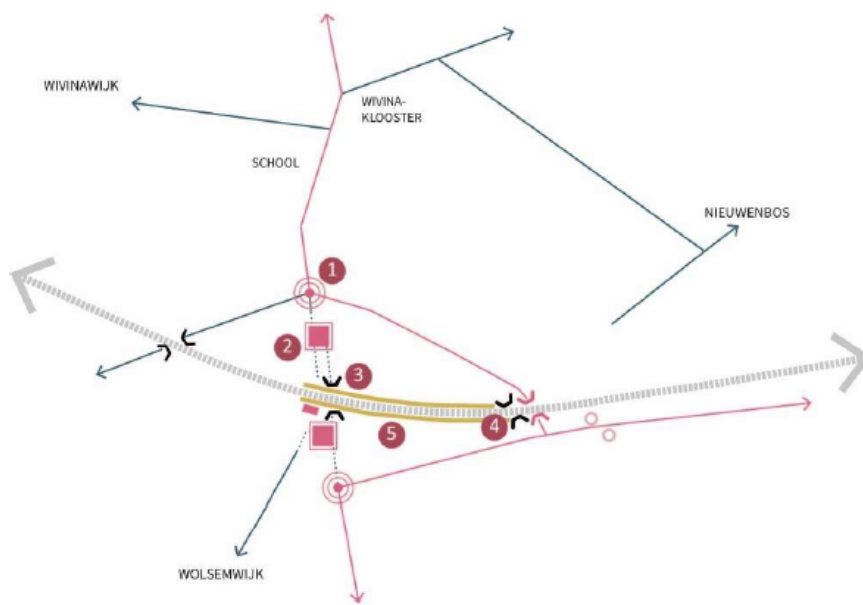
Project	Omschrijving	Impact – vragen
Afsluiten overweg Groot Bijgaarden	De overweg zal worden afgesloten voor alle verkeer, voor fietsers en voetgangers wordt een tunnel voorzien onder de spoorlijn.	Waar gaat het gemotoriseerde verkeer dat vandaag de overweg gebruikt naartoe verschuiven? Hoe kan de fietstunnel worden ingepast in de (stedelijke) omgeving? Hoe kan het station méér een intermodaal knooppunt worden? Wat met de bereikbaarheid van de parking van het station? Welke routes rijden de bussen?
Afsluiten overweg Dilbeek	De overweg zal worden afgesloten voor alle verkeer, en wordt ter hoogte van het station een fiets- en voetgangerstunnel voorzien onder de sporen en voor gemotoriseerd verkeer een verbreding van de tunnel in de Wolsemstraat.	Hoe moet het kruispunt van de Robert Dansaertlaan en de Wolsemstraat er uit zien? Wat met het kruispunt Hendrik Placestraat – Wolsemstraat – Stationsstraat? Hoe kan het station méér een intermodaal knooppunt worden?
Fietssnelweg F2 Gent-Brussel	Langs het spoor aan de noordzijde zal een fietssnelweg worden voorzien	Hoe kan de fietssnelweg aansluiten op het station? Hoe kruist de fietssnelweg de nieuwe Wolsemstraat? Wolsemstraat aan kruising met René De Cuyperstraat is een drukke sluipweg. Daar zal verkeer sterk moeten verminderd worden ifv verkeersveiligheid. Dit zal impact hebben op verkeer dat spoorweg moet oversteken.
RUP Bosstraat	Wonen: uitbreiding van wijk Nieuwenbos, ontwikkeling in het binnengebied tussen Bosstraat en Brusselstraat Openbare en collectieve ruimtes: uitbreiding school, tennisclub, tijdelijke opvang en activiteitencentrum, dienstencentrum met consultatie, kantoren en vergaderruimten. Mobiliteit: voldoende parking, kiss en ride voor de school, ontsluiting fietsenparking school via alternatief tracé richting Konijnenberg	



	De impact van de ontwikkelingen wordt in het rup minimaal beoordeeld, ook omdat er een spreiding is van de ontwikkelingen.	
RUP Stationsomgeving Dilbeek	Het RUP is belangrijk voor de stationsomgeving, en legt een aantal principes vast voor de wegstructuur en ontwikkelingen aan het station.	
	Royer: vernieuwing van een doe-het-zelf zaak + bijkomende bestemmingen (handel, wonen)	
	Schietse: een nieuw woon- en detailhandelsproject	
	School: Dom Savio basisschool zal in totaal 770 leerlingen groeperen	
	FamousGrey: (mogelijk) een evenementenruimte	
Wolsem	In het binnengebied tussen de Lange Haagstraat, de Kauwenlaan en de Zuurweidestraat is de bouw van 200 (eventueel sociale) woningen voorzien	
RUP Bijgaardenhof	Extra woningen en verbindingen voor langzaam verkeer in het centrum	



Figuur 11 - geplande projecten met impact op de stationsomgevingen



Figuur 12 - extract uit het RUP Stationsomgeving



Figuur 13 - bijkomend verkeer tengevolge geplande ontwikkelingen ter hoogte van station Dilbeek

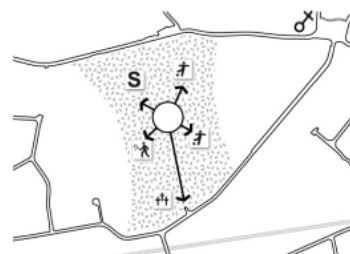


Figuur 14 - extract uit het RUP Bijgaardenhof



Figuur 15 - extract RUP Bosstraat

Centraal plein als ruimtelijke verdeler en drager



In het centrale deel van het plangebied komen verschillende gemeenschapsfuncties voor die in hun huidige configuratie slecht of niet op elkaar zijn afgestemd of aansluiten. Een centraal plein dat de verschillende functies, met elkaar en de omgeving verbindt, moet zorgen voor een betere samenhang binnen het gebied.

Behouden doorwaadbaarheid en trage wegen



De sterke dooradering van het gebied met trage wegen is een belangrijke troef die met de herstructurering en ontwikkeling van het gebied niet mag verloren gaan. De doorwaadbaarheid moet optimaal behouden worden en voor zover mogelijk aan de groenstructuur worden gelinkt. Op deze manier worden de trage wegen meer dan functionele assen.



Conclusie bestaande toestand en projecten

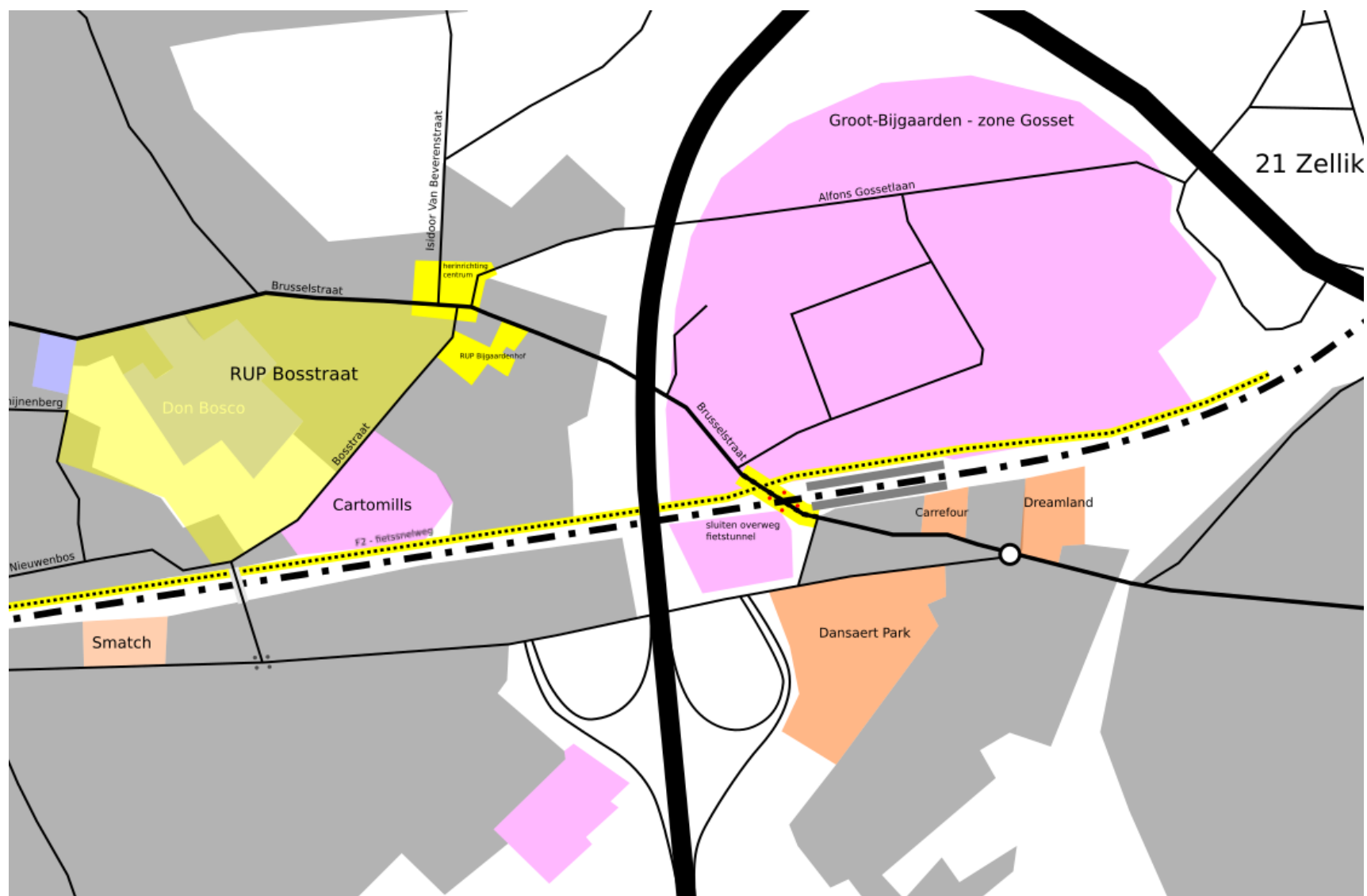
Groot-Bijgaarden station en centrum

Aan het station in Groot-Bijgaarden zijn de projecten beperkt tot het sluiten van de overweg, het voorzien van de fietstunnel en de komst van de fietssnelweg. Het zijn dus puur infrastructuurprojecten. Het industrieterrein kent uiteraard een voortdurende dynamiek – bedrijven komen en gaan. Het streven naar een betere voorzieningsniveau van het station (aangenamer wachten) en betere aansluitingen voor natransport (te voet en per fiets in eerste instantie) is een aandachtspunt.

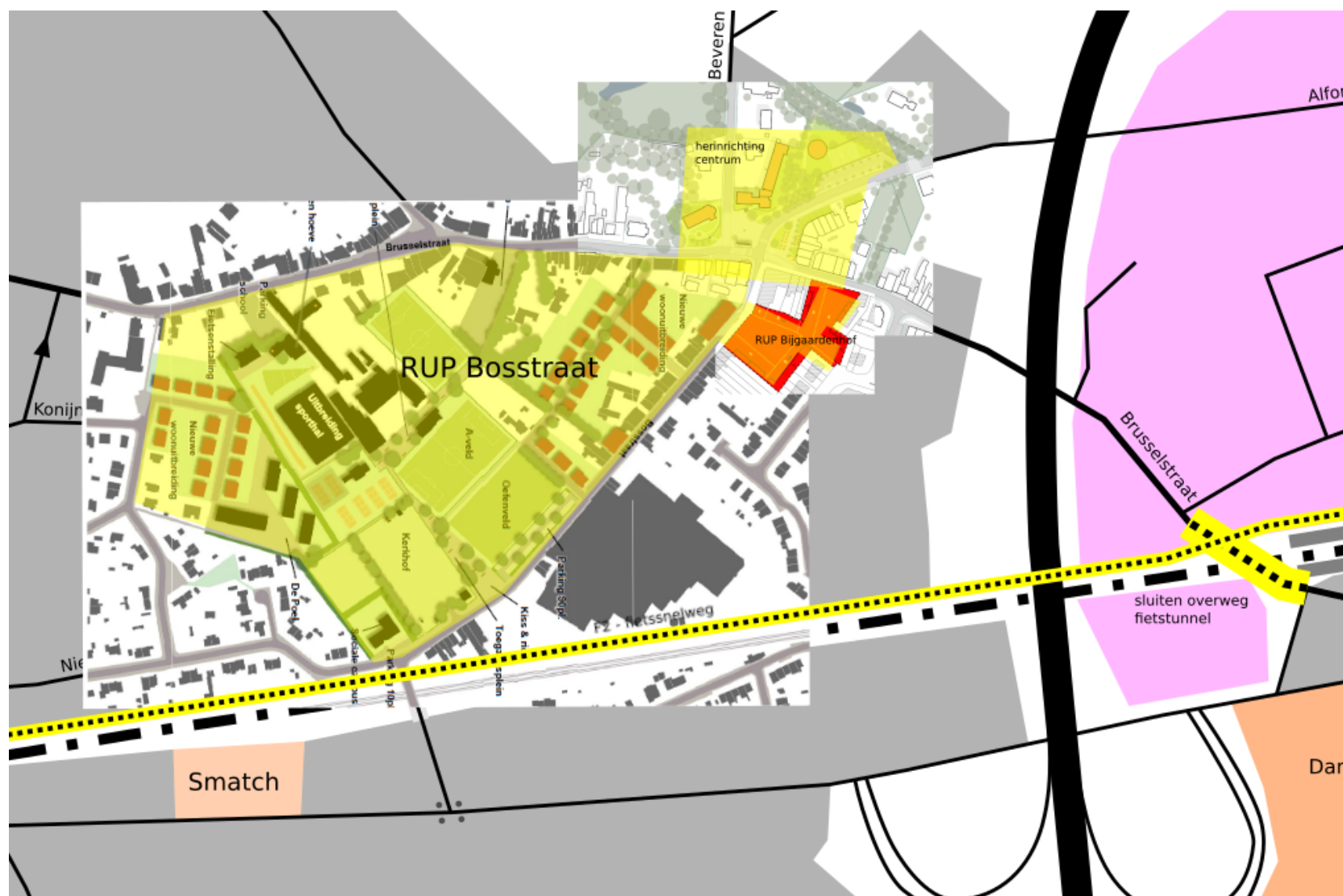
In het centrum is er het RUP Bijgaardenhof, het RUP Bosstraat en de herinrichting van het centrumplein voorzien. Ook de aansluiting met de fietssnelweg ter hoogte van de Bosstraat is belangrijk. Langs de Bosstraat voorziet het RUP een parking die inmiddels al is aangelegd, en aansluitingen met een intern trage wegen netwerk. Er is ook voorzien in een kiss en ride aan het toegangspein voor de school.

In het centrum zal het plein autovrij worden gemaakt en de aansluiting van de Bosstraat – Brusselstraat en Alfons Gossetlaan worden gewijzigd zodat de verkeersafwikkeling daar helderder is. Met de sluiting van de sluipweg vanaf de E40 over het tankstation richting centrum zal ook de Isidoor Van Beverenstraat op het centrumplein nog zeer weinig verkeer te verwerken krijgen, en kan de aansluiting van het plein met de kerk beter worden gerealiseerd.

Het RUP Bosstraat voorziet ook een woonuitbreiding in de hoek bosstraat – Brusselstraat met een ontsluiting op beiden. Er zou daarbij kunnen worden geopteerd om te evalueren of noodzakelijk alletwee die aansluitingen ook voor gemotoriseerd verkeer nodig zijn. Misschien – om het centrum autoluwer te houden – is een aansluiting met de Brusselstraat alleen voor fietsers en voetgangers te verkiezen. Maar dan wordt de bosstraat weer wat drukker en die krijgt al meer verkeer te verwerken – een keuze maken wordt moeilijk. RUP Bijgaardenhof is wat dat betreft het spiegelbeeld en doet net hetzelfde – is ook daar die evaluatie nog mogelijk?



Figuur 16 - detail zone Groot-Bijgaarden Station en centrum



Figuur 17 - projecten in het centrum

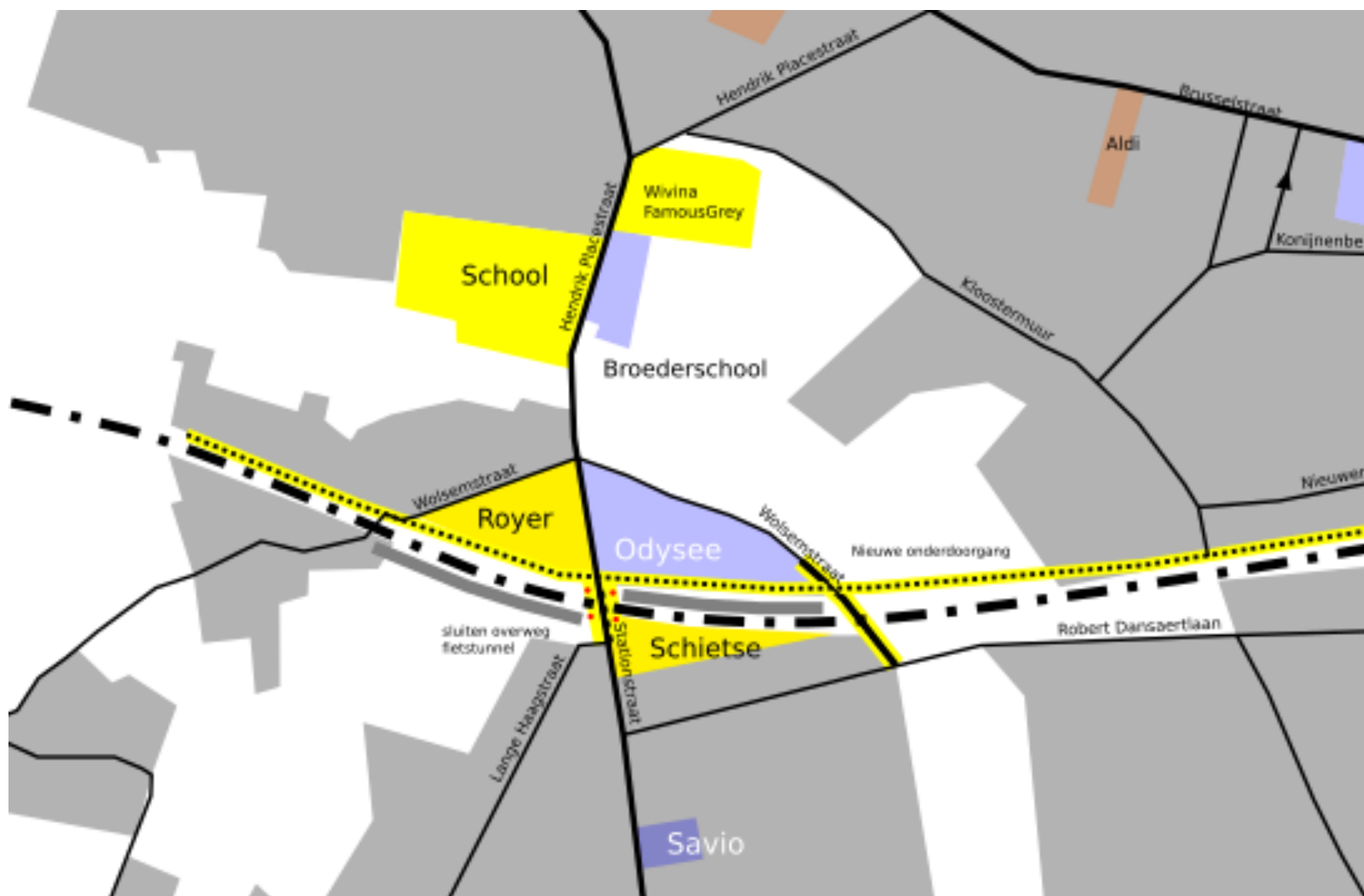


Dilbeek station

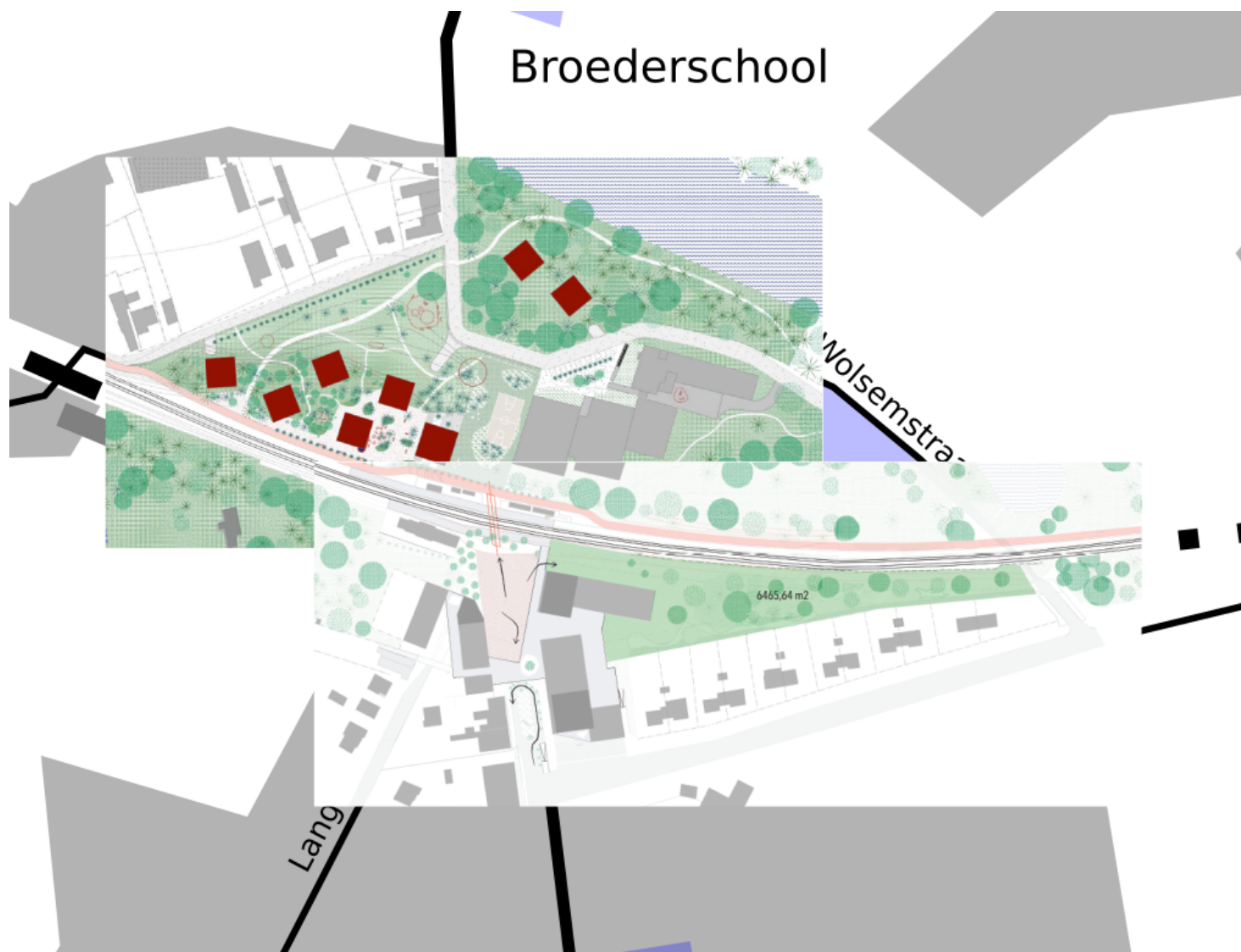
Aan het station van Dilbeek zijn volgende projecten voorzien: de afsluiting van de overweg, het voorzien van een fiets- en voetgangerstunnel en het verbreden van de tunnel van de Wolsemstraat onder het spoor. Daarbij zijn er enkele ruimtelijke projecten gepland, waarvan Royer en Schietse de grootste impact hebben. Enkele woonuitbreidingen en de sites van de school en FamousGrey zullen wat extra verkeer met zich meebrengen.

De uitdaging zit hier in een goede inschatting van het extra verkeer en van de verschuiving van het verkeer. Dat gaat bepalen hoe de kruispunten moeten worden gedimensioneerd. De multimodale knoop die het station kan worden voor de buurt is belangrijk – kan het plein en de bus worden geïntegreerd of houden we de bus aan de rand op enige afstand zoals vandaag?

Het verwachtingsniveau van de ruimtelijke integraties is hier hoog – de projecten zetten ook in op de multimodale knoop en de goeie bereikbaarheid. Diezelfde kwaliteit zal ook moeten worden gevonden bij het uitwerken van de fiets- en voetgangerstunnel. De perrons worden in sommige plannen over elkaar gelegd wég van het bestaande stationsgebouw (waarvan de rol niet duidelijk is) – is dat haalbaar en wenselijk? Het ‘probleem’ van de stationsparking moet ook worden opgelost. Voorzien we (nog) autoparking en zoja waar? Fietsparkeren is een evidentie – overdekte en kwalitatieve fietsenparking is noodzakelijk. Is hier ook een fietspunt denkbaar?



Figuur 18 - overzicht van geplande projecten Dilbeek Station



Figuur 19 - collage van geplande projecten Dilbeek Station dd. 2/2021 – deze projecten zijn nog in ontwikkeling en niet als definitief te beschouwen



Verkeerstellingen en HB

De analyse van de impact van het sluiten van de overwegen start met de verzameling van verkeerstellingen en werd aangevuld met eigen tellingen. Het meest belangrijk zijn de overwegen zélf uiteraard.

Vervolgens is belangrijk te kunnen inschatten waar dit bestaande verkeer vandaan komt en waarnaartoe het rijdt. Vooral voor de overweg in Groot-Bijgaarden is dat belangrijk omdat voor het gemotoriseerde verkeer daar géén lokaal alternatief wordt voorzien. Als die overweg sluit, welk percentage van het verkeer gaat dan redelijkerwijs mogen worden verwacht op de andere spoorovergangen in de omgeving? Voor een aantal kruispunten waar het drukker gaat worden willen we straks ook evalueren of dit problemen zou opleveren of niet.

We ontvingen van Infrabel en de Gemeente Dilbeek een heel aantal doorsnede- en kruispunttellingen. We telden zelf verkeer op het kruispunt Lange haagstraat – Wolsemstraat – Stationsstraat en de kruispunten Elzenstraat – Nieuwenbos en Elzenstraat – Robert Dansaertlaan. Ook in de MOBER van de stationsomgeving van Dilbeek waren tellingen opgenomen die werden benut.

Een dataset van Be-Mobile Floating Car data werd aangekocht om een zicht te krijgen op de herkomst en bestemming van verkeer op de overwegen.

Het extra verkeer dat werd becijferd in de Mober van de stationsomgeving van Dilbeek werd toegevoegd aan de verkeersbelasting die we mogen verwachten op de stationsomgeving van Dilbeek.

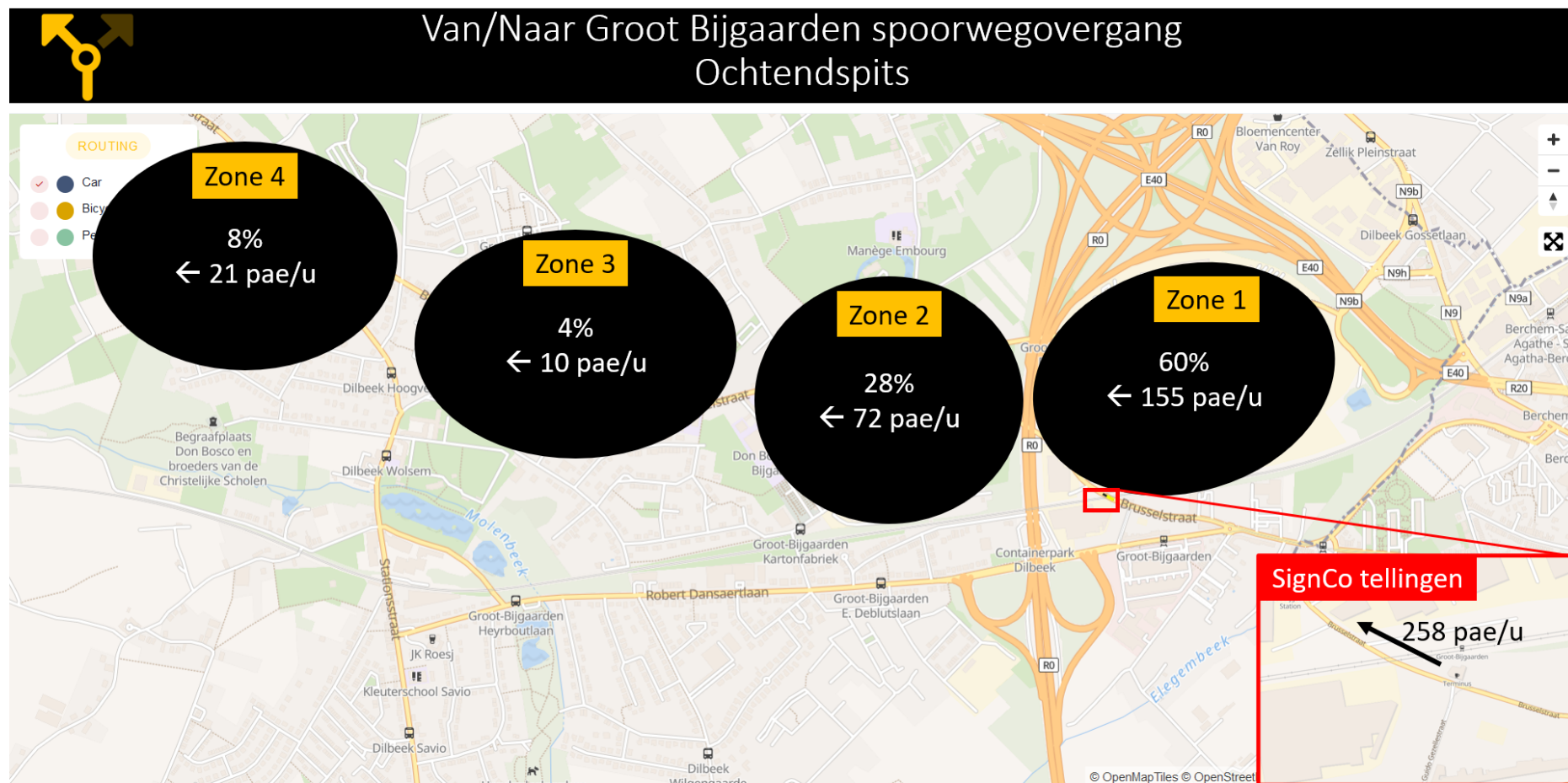
We hanteren volgende werkwijze voor de bepaling van de Impact van het sluiten van de overweg:

- Uit de tellingen van verkeer over de overweg en de Floating Car data van datzelfde verkeer over de overweg werd een Herkomst – Bestemmingsmatrix opgemaakt voor de ochtendspits en één matrix voor de avondspits. Die matrix geeft de verkeersvolumes weer die over de overweg rijden en vertrekken en aankomen op bepaalde punten. We kozen daarvoor een aantal punten (i) op de rand van het studiegebied en (ii) ook binnen het studiegebied.
- Met deze Herkomst-Bestemmingsmatrix kunnen we de impact van het sluiten van de overweg voor zowel doorgaand verkeer als bestemmingsverkeer bestuderen. Dat doen we door:
 - Te berekenen welke route deze mensen nu volgen
 - te berekenen welke route deze mensen zullen volgen als de overweg is gesloten
- We tonen vervolgens waar er verkeer bijkomt en waar en hoeveel verkeer er verdwijnt
- Voor een aantal kruispunten wordt er vervolgens gekeken welke intensiteiten er vandaag zijn, en dan wordt het extra verkeer of het volume dat verdwijnt daarop toegepast.

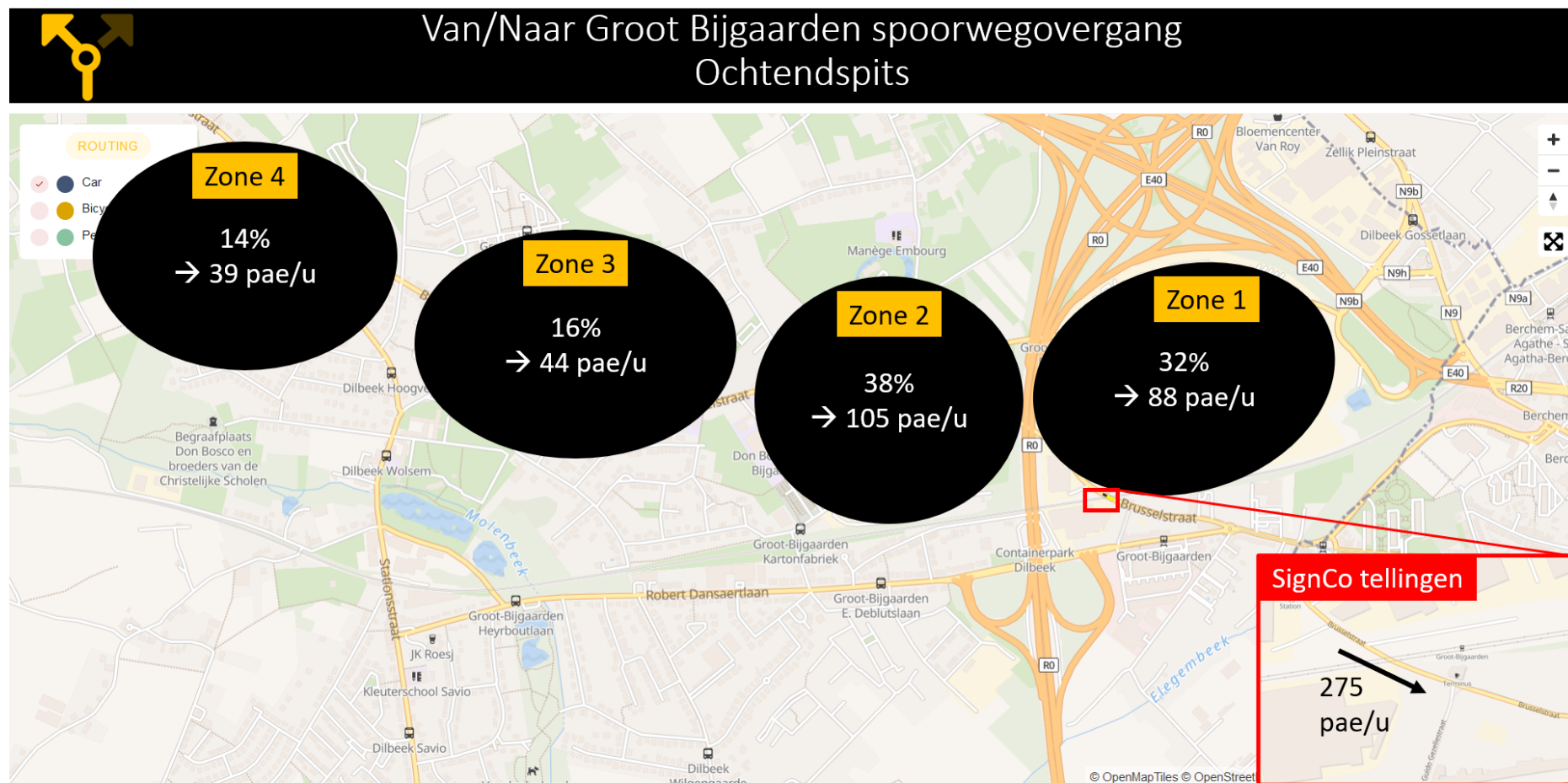


ANYWAYS BV – Dilbeek en Infrabel - afschaffen van overwegen

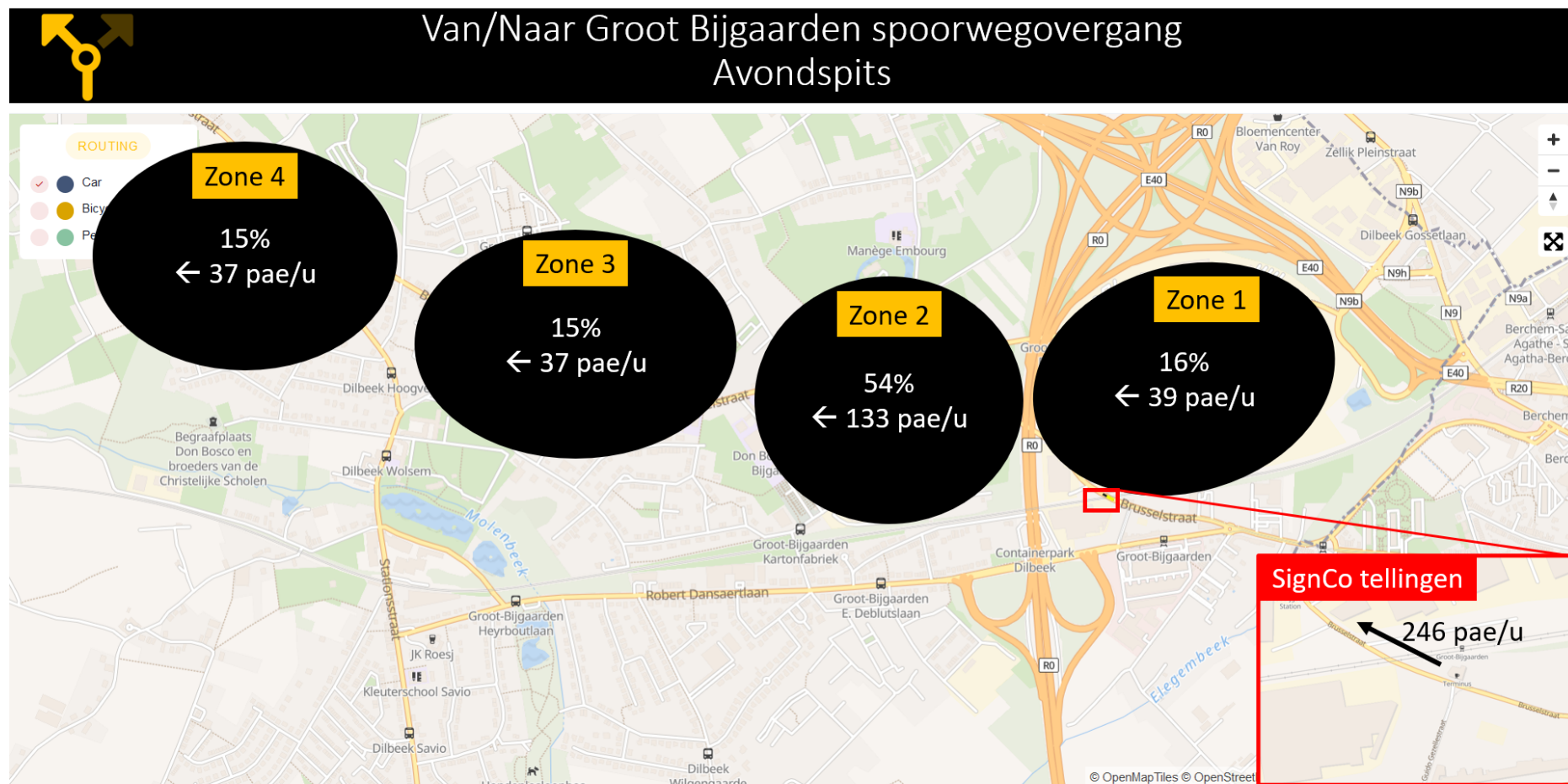
- In VISSIM worden deze verkeersintensiteiten dan gesimuleerd op het kruispunt in de vorm waarin het zal bestaan als de overweg is gesloten



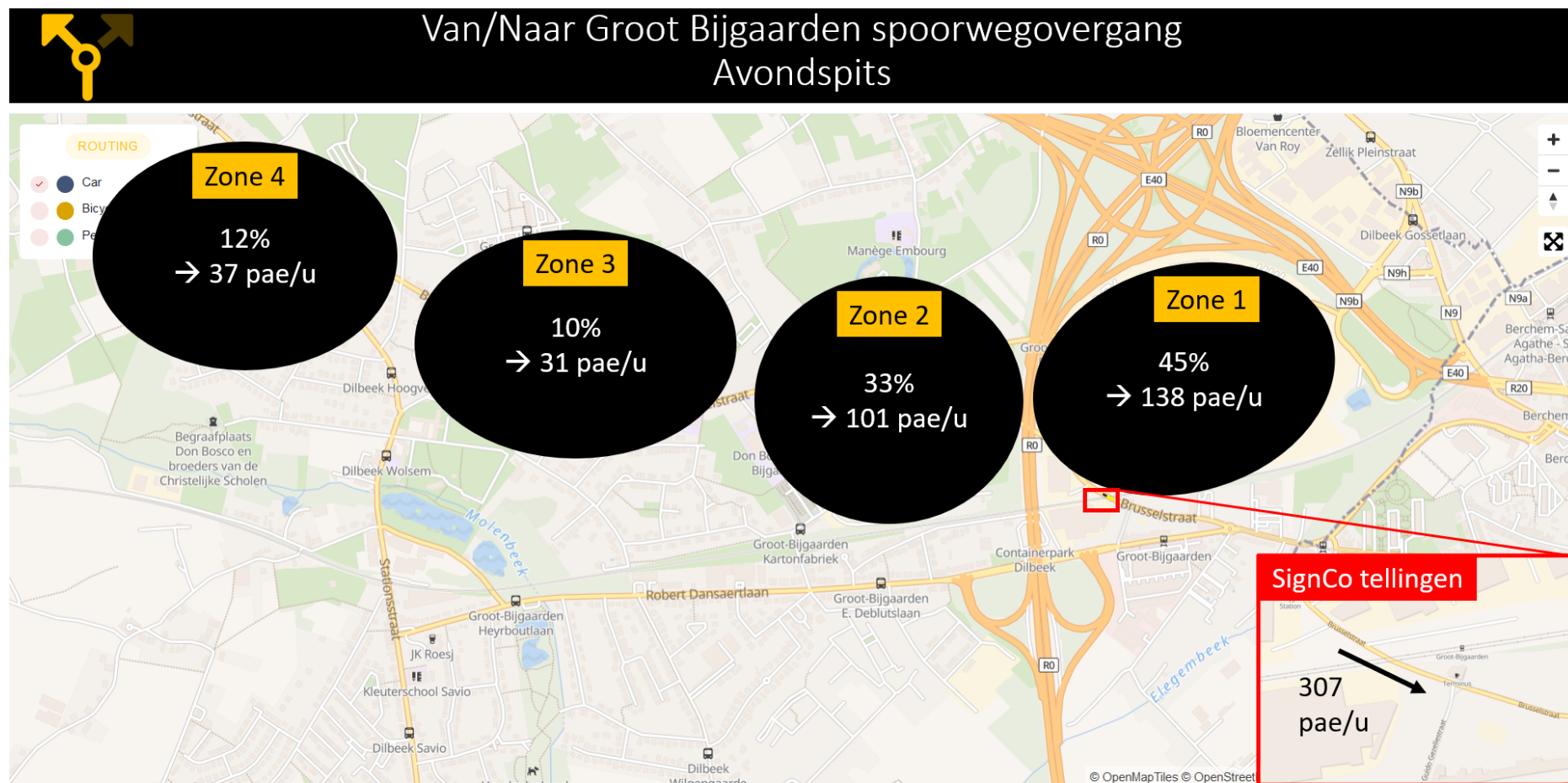
Figuur 20 – gemeten verkeersintensiteit op de overweg richting Groot Bijgaarden en verdeling van het verkeer naar bestemming zoals waargenomen met Floating Car Data voor de ochtendspits



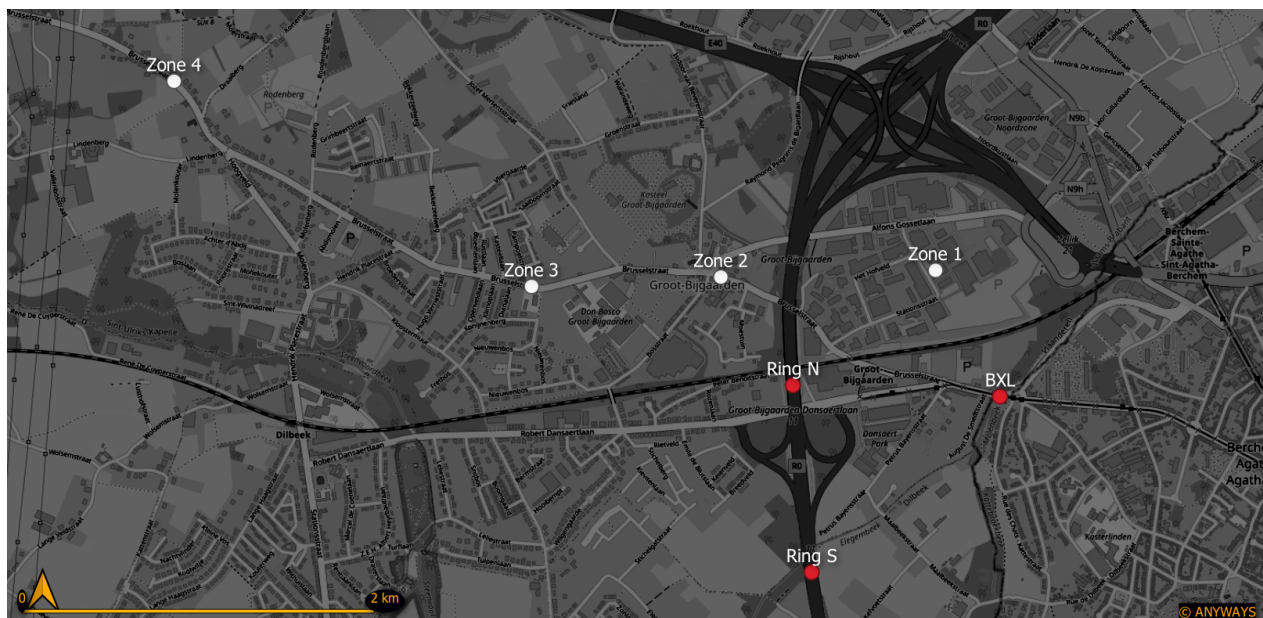
Figuur 21 - gemeten verkeersintensiteit op de overweg richting Brussel en verdeling van het verkeer van herkomst zoals waargenomen met Floating Car Data voor de ochtendspits



Figuur 22 - gemeten verkeersintensiteit op de overweg richting Groot Bijgaarden en verdeling van het verkeer naar bestemming zoals waargenomen met Floating Car Data voor de avondspits



Figuur 23 - gemeten verkeersintensiteit op de overweg richting Brussel en verdeling van het verkeer naar bestemming zoals waargenomen met Floating Car Data voor de avondspits



Figuur 24 – zonering waarop de herkomst-bestemmings matrices (tabel onder) zijn toegepast voor de impact berekening

Van BXL -OSP	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
BXL	32	15	2	4
Ring N	16	7	0	0
Ring S	107	50	8	17
Totaal	155	72	10	21

Van BXL - ASP	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
BXL	13	44	15	15
Ring N	8	28	0	0
Ring S	18	61	22	22
Totaal	39	133	37	37

Naar BXL - OSP	BXL	Ring N	Ring S	Totaal
Zone 1	34	12	42	88
Zone 2	41	15	49	105
Zone 3	17	6	21	44
Zone 4	29	1	0	39

Naar BXL - ASP	BXL	Ring N	Ring S	Totaal
Zone 1	51	34	53	138
Zone 2	37	25	39	101
Zone 3	12	7	12	31
Zone 4	23	14	0	37



Impact

De impact op vlak van mobiliteit in het studiegebied is dus tweeledig:

1. De impact van het sluiten van de overweg in Groot Bijgaarden, die vooral een verschuiving van gemotoriseerd verkeer met zich meebrengt
2. De impact van nieuwe ontwikkelingen, waarvoor de intensiteiten werden berekend, in de omgeving van het station van Dilbeek

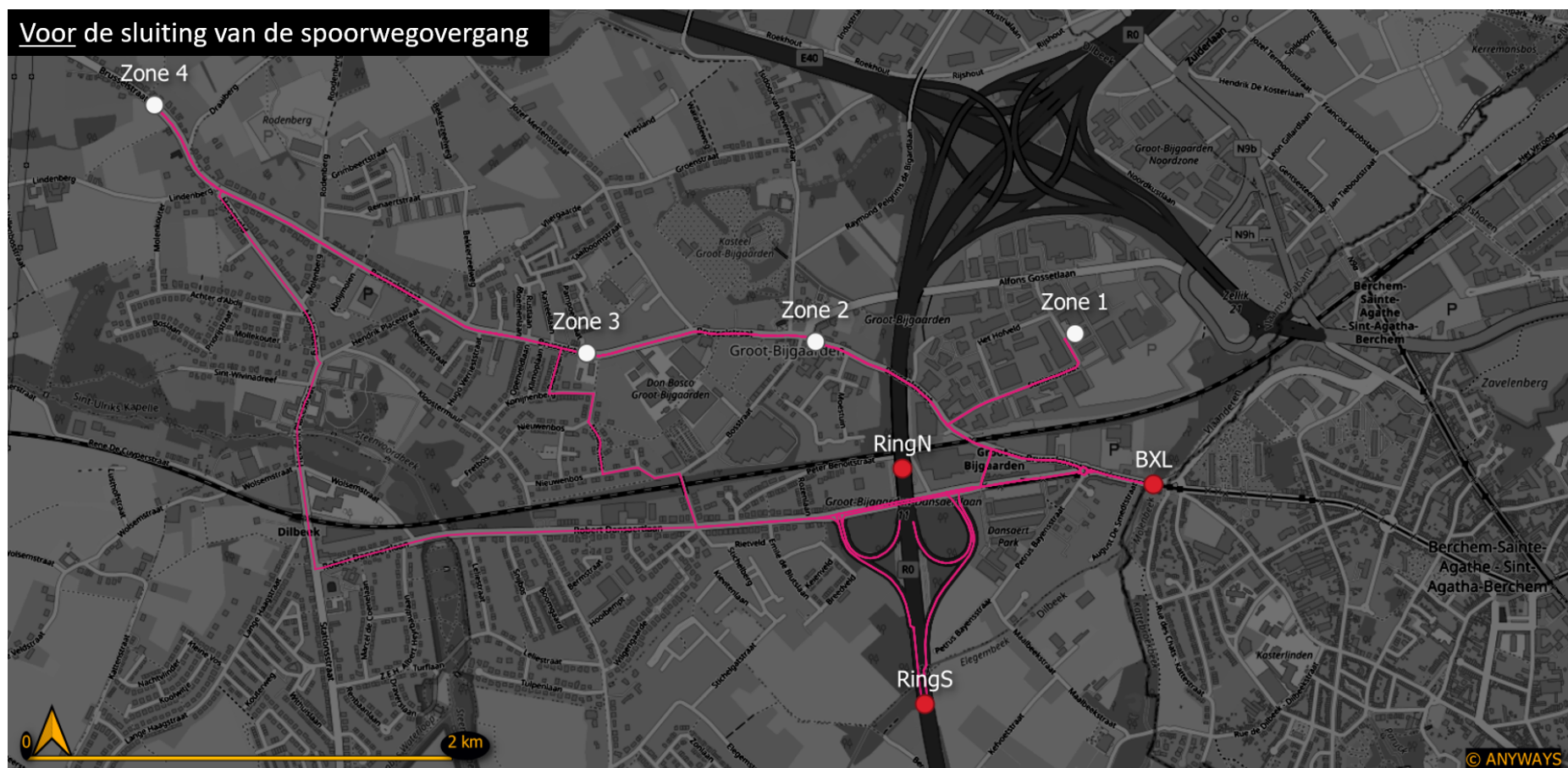
We beschouwen beiden apart en vervolgens tezamen.

Onderstaande figuren tonen de verschuiving van verkeer: waar zien we minder verkeer (groen) en waar zien we méér verkeer (rood)? De cijfers zijn weergegeven in de onderstaande figuren zijn de berekende verschuivingen, dus het verkeer dat er bij komt of afgaat. Uiteraard is het verkeer niet elke dag hetzelfde, en dat geldt zowel voor de aantallen als voor de herkomst en bestemming. Dus ook die verschuivingen mogen zeker niet worden beoordeeld tot op “het cijfer achter de komma”. Daarom dat we ook een samenvatting hebben gemaakt die grootteordes, afgeronde waarden weergeeft en dit voor de beide richtingen samen. Op die manier is het trouwens zo dat die verschuivingen voor ochtend- en avondspits dezelfde zijn.

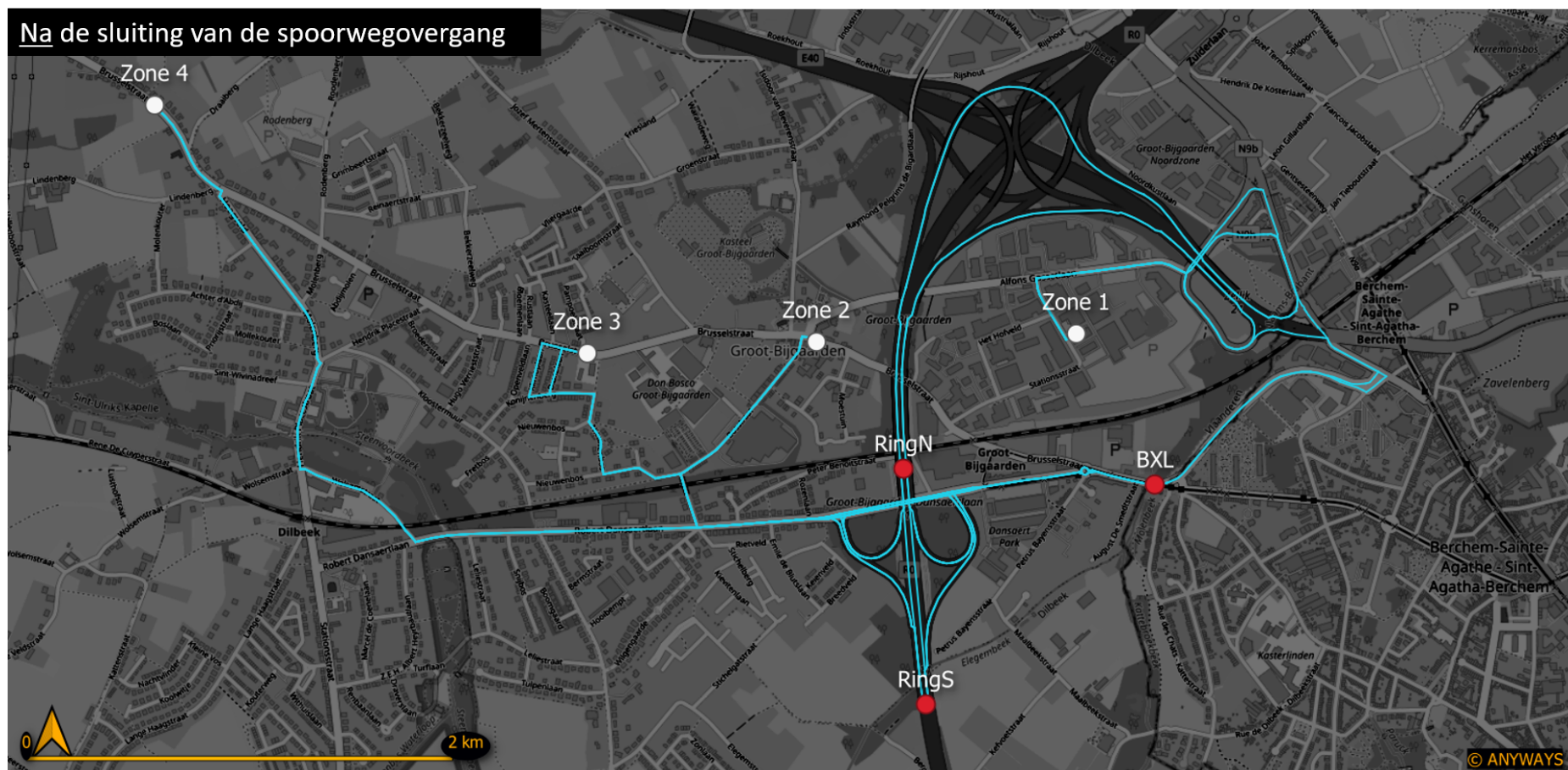
Gemotoriseerd verkeer

Volgende vaststellingen kunnen worden gedaan:

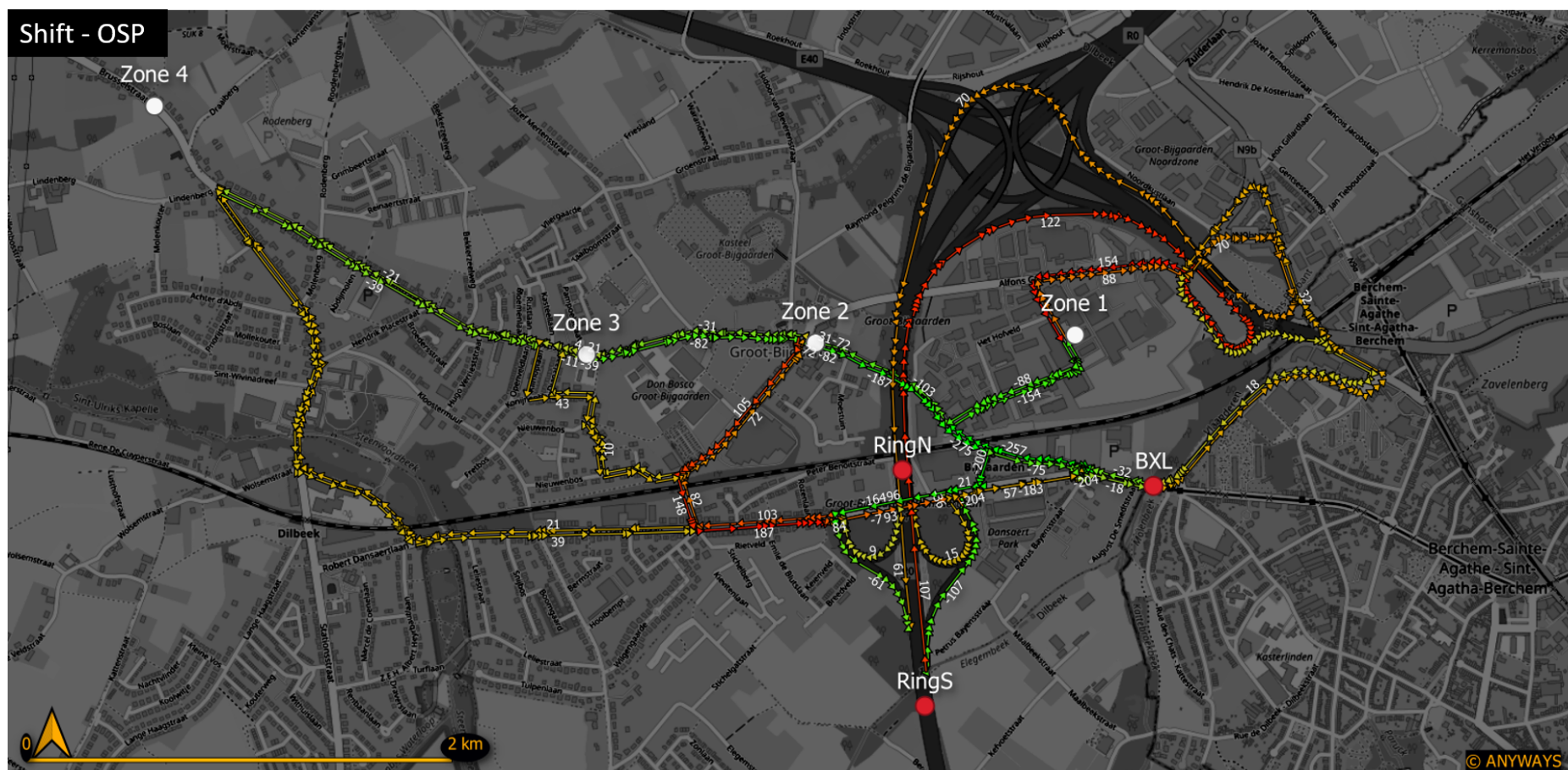
- Uiteraard wordt het veel minder druk in de Brusselstraat en dat effect zie je uiteraard sterk dicht bij de overweg, en dat mindert op een afstand.
- Het gros van het verkeer verschuift naar de Elzenstraat + 300 tot 400 PAE (Personen Auto Equivalenten) per uur verschuiven daarnaartoe in de spits.
 - Verder splitst de stroom naar de Bosstraat hoofdzakelijk met daar 150 tot 200 voertuigen extra in het spitsuur
 - Er is een tweede stroom langs Nieuwenbos en Konijnenberg maar die blijkt zeer beperkt tot 60 à 70 voertuigen per uur
- We zien ook een belangrijke verschuiving naar de afrit 21 Zellik van de E40. Dat zijn mensen die vandaag vanuit het zuiden van de ring afrijden aan afrit Dilbeek, en die dan doorrijden naar de verkeerswisselaar. Er blijkt ook een kleine stroom te zijn die een andere route vindt langs de Hunderveldlaan. Hierbij moeten we opmerken dat de routeplanner géén rekening houdt met files, die kunnen de uitkomst beïnvloeden.
- Er is een aanzuigeffect van de Robert Dansertlaan – Hendrik Placestraat die nu interessanter wordt als alternatief



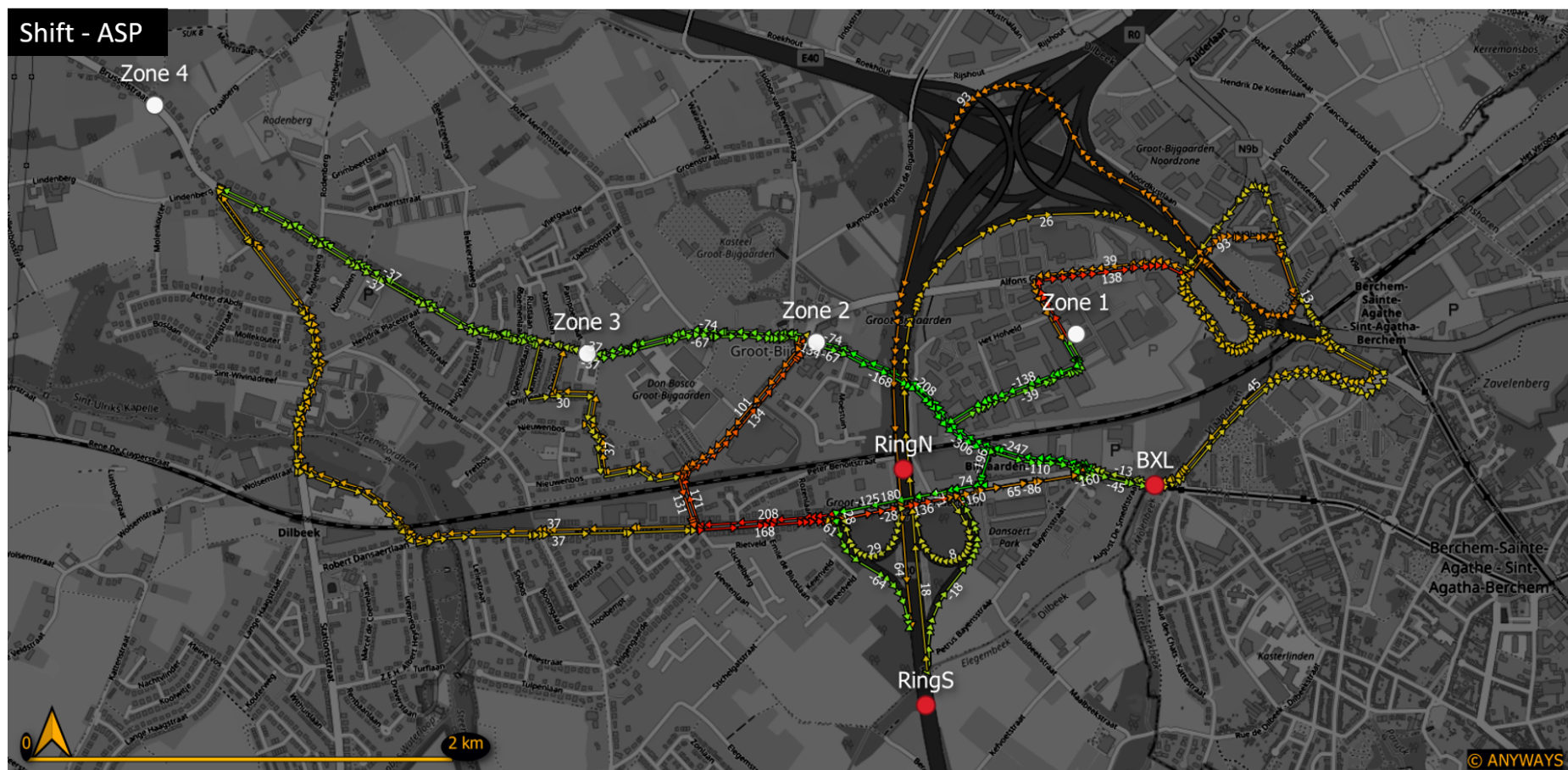
Figuur 25 – de bestaande routes van het verkeer in de impactzone van het station van Groot-Bijgaarden



Figuur 26 - de nieuwe routes die ontstaan na de sluiting van de overweg in Groot Bijgaarden



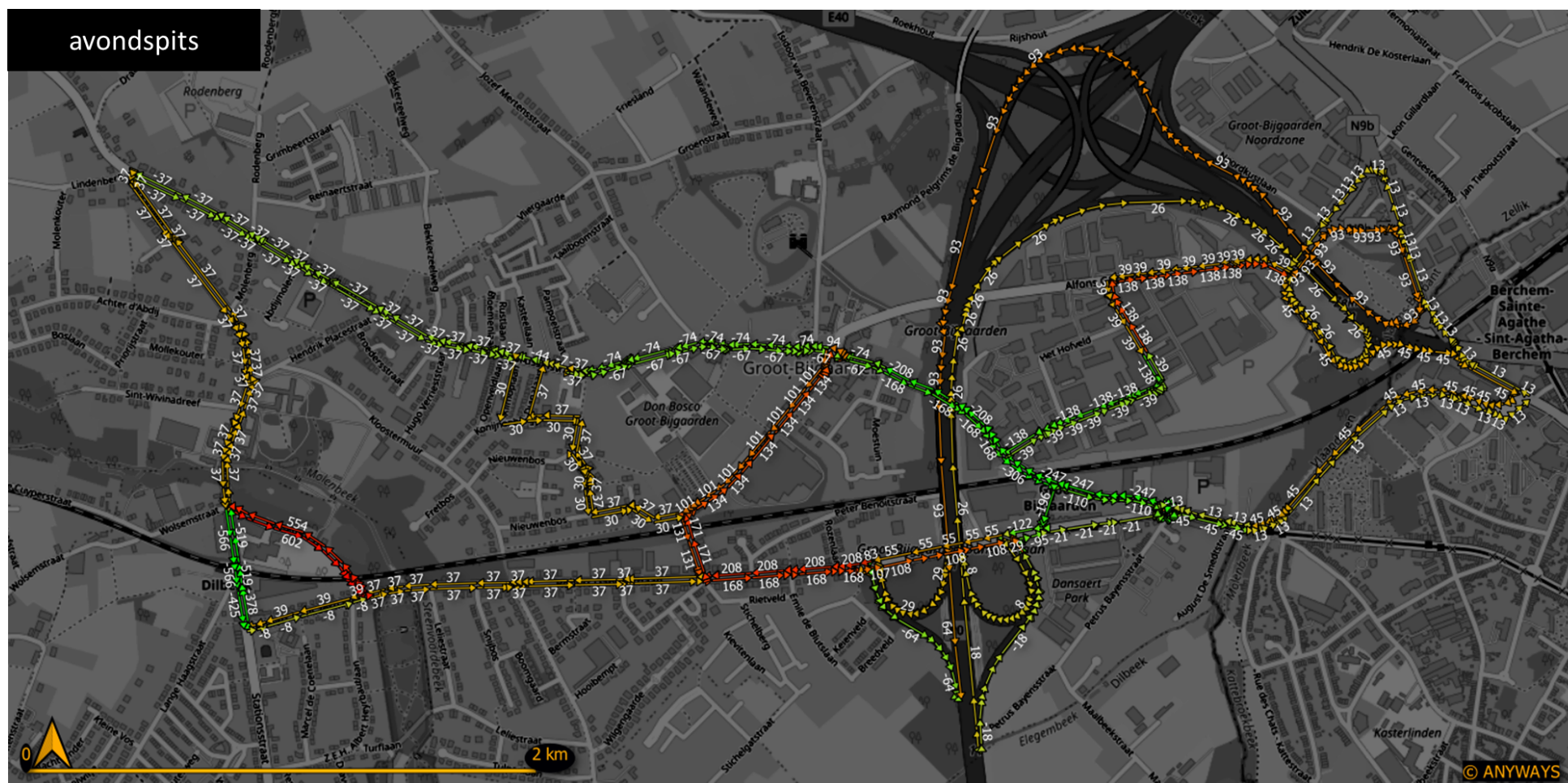
Figuur 27 -Impact van het afsluiten van de overweg aan het station van Groot Bijgaarden in de ochtendpits



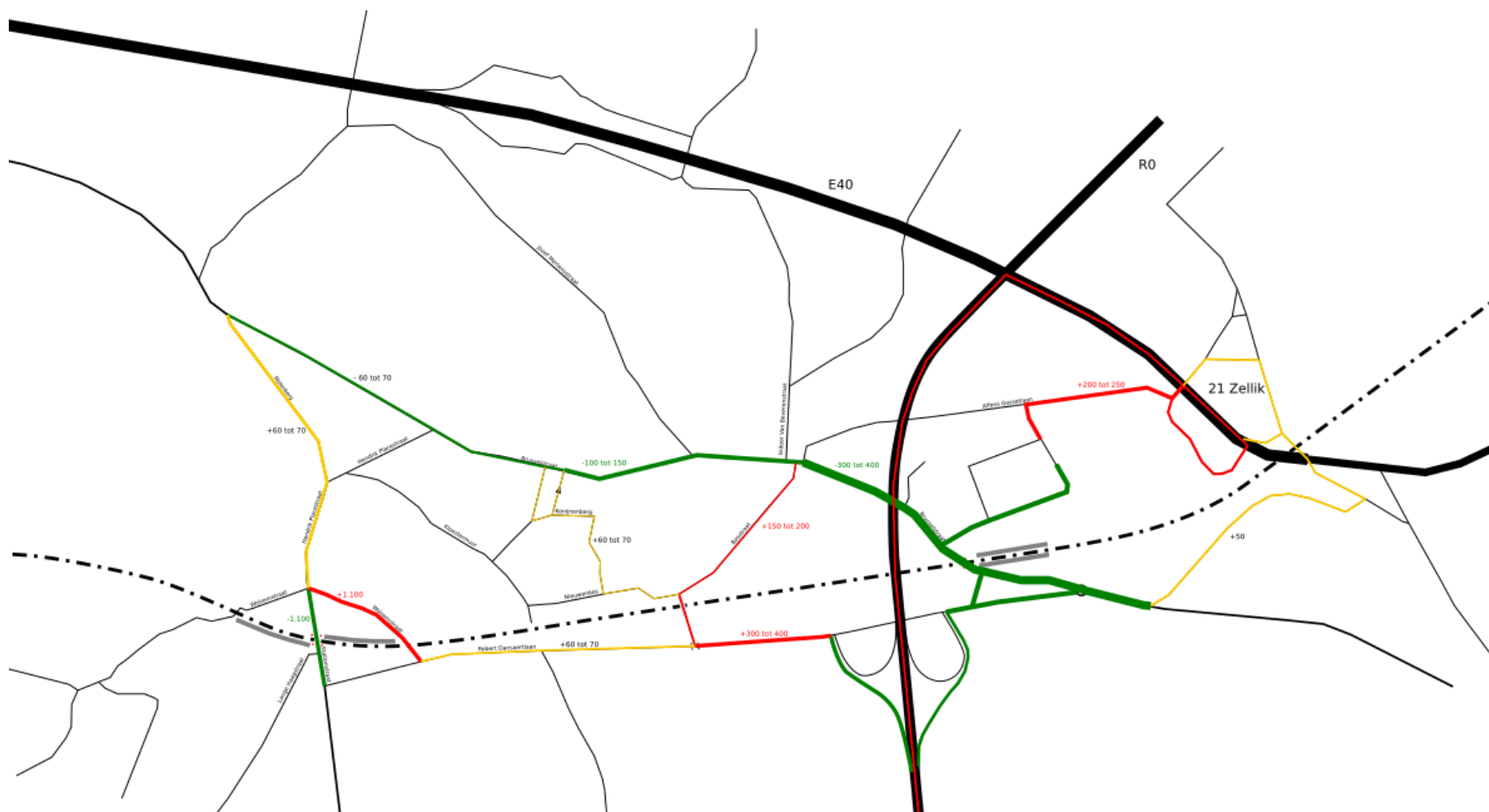
Figuur 28 - Impact van het afsluiten van de overweg aan het station van Groot Bijgaarden in de avondspits



Figuur 29 – totaalbeeld: extra verkeer tengevolge ontwikkelingen en verschuiving van verkeer in de ochtendspits



Figuur 30 – totaalbeeld: extra verkeer tengevolge nieuwe ontwikkelingen en verschuiving van verkeer in de avondspits



Figuur 31 - afgeronde waarden – geldig voor zowel voor de ochtend als de avondspits

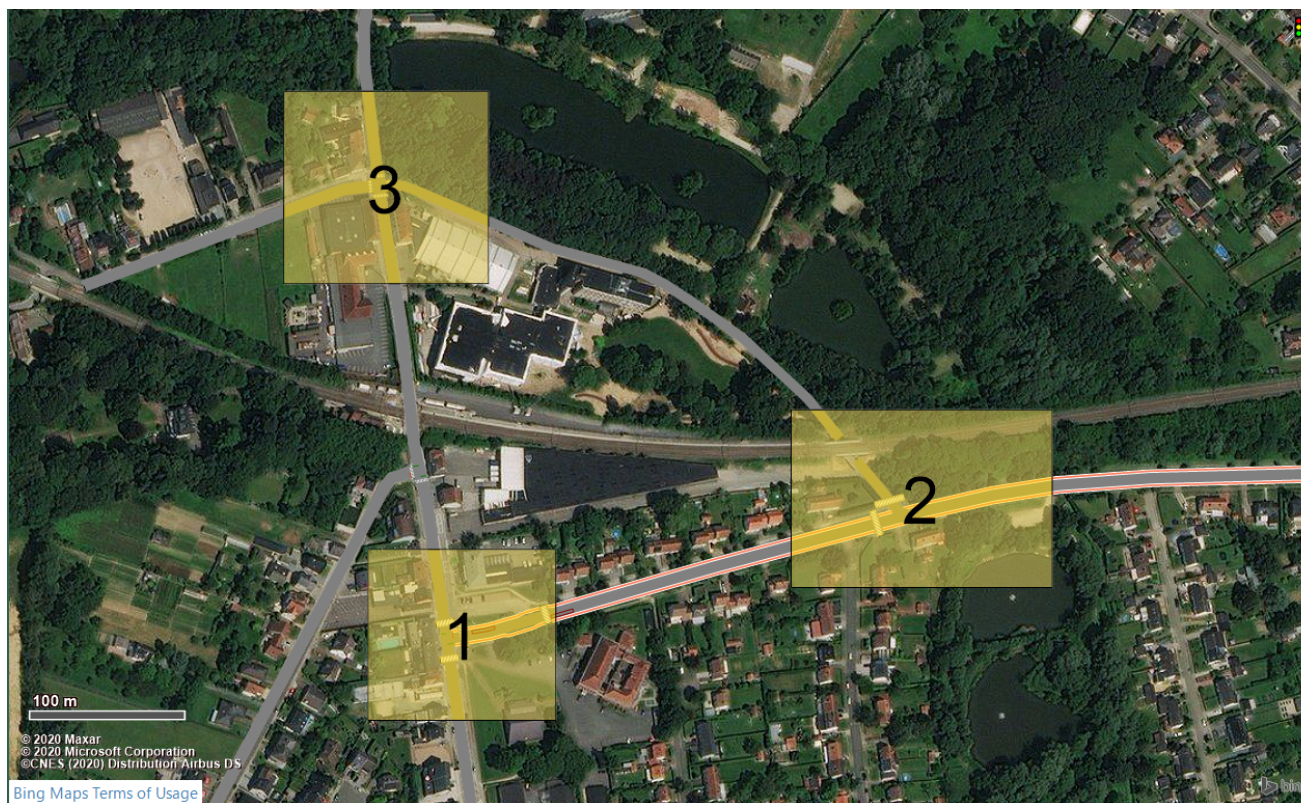


Hiermee hebben we nu een idee van het verkeer dat verschuift. Met de verkeerstellingen en de inschattingen van het bijkomende verkeer uit de MOBBERs kunnen we dan een totaalbeeld kneden van het te verwachten gemotoriseerde verkeer.

Een eerste ‘knoop’ is deze aan het station van Dilbeek. Daar zijn er drie kruispunten die wijzigen in de driehoek Stationsstraat/Hendrik Placestraat – Wolsemstraat – Robert Dansaertlaan.

Er werden verschillende kruispuntvormen getest in VISSIM die worden vergeleken met een simulatie van de bestaande toestand, waarbij er wel rekening is gehouden met het extra verkeer tengevolge de ontwikkelingen en het sluiten van de overweg in Groot-Bijgaarden. Het voornaamste kruispunt is dat van Wolsemstraat – Robert Dansaertlaan. Daarvoor werden 3 vormen gesimuleerd: een T-kruispunt, een T-kruispunt met een extra voorsorteerstrook en een rotonde. Op Stationsstraat – Wolsemstraat is de keuze eenvoudig: er wordt voorrang gegeven aan de rijrichting Wolsemstraat naar Hendrik Placestraat omdat daar ook het meeste verkeer op zit.

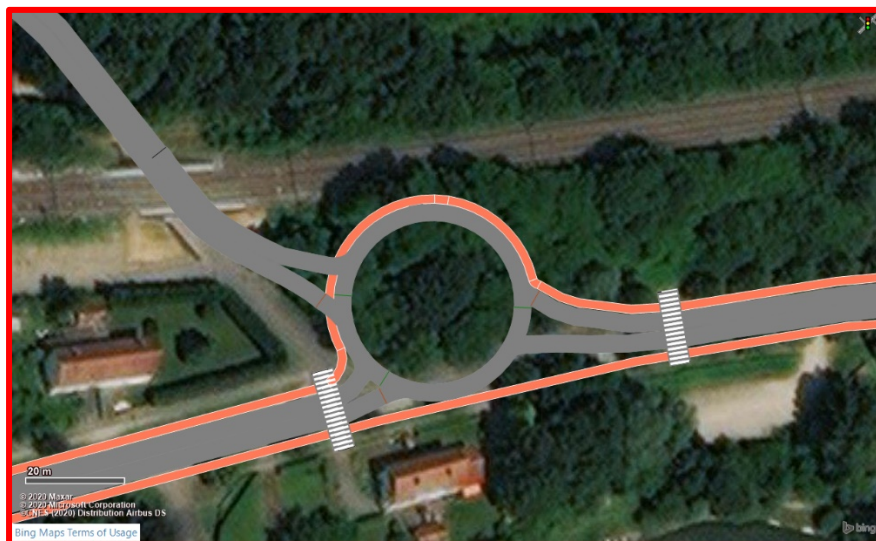
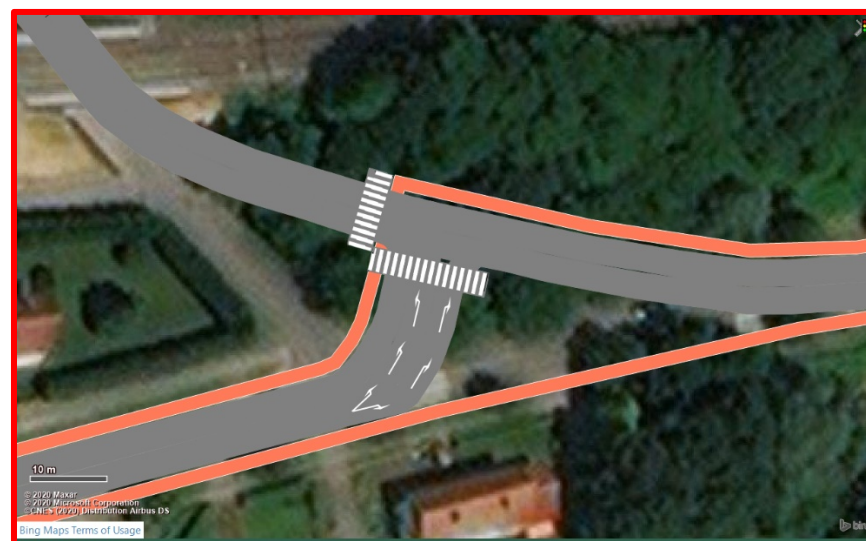
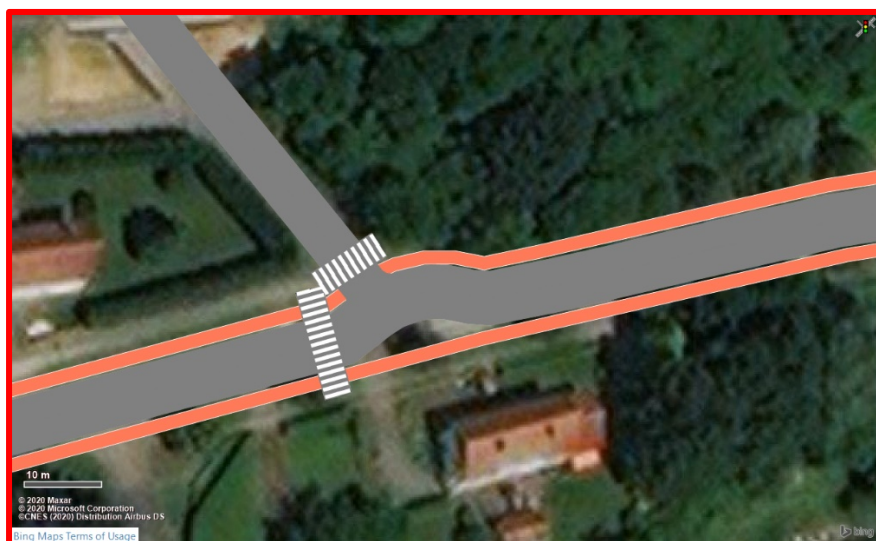
Uit de simulaties blijkt dat het T-kruispunt met een extra voorsorteerstrook de beste resultaten geeft. De rotonde is de tweede beste oplossing. Het verschil van die twee oplossingen met de derde is groot. De verliestijden lopen in die optie hoog op.



Figuur 32 - overzicht netwerk stationsomgeving Dilbeek



Figuur 33 -netwerk varianten station Dilbeek



Figuur 34 - detail opties voor het kruispunt Robert Dansertlaan - Wolsemstraat



PAE ochtendspits	A	B	C	D	E	F	Totaal
A	0	27	80	98	433	6	644
B	43	0	0	24	90	0	157
C	44	0	0	0	66	0	110
D	230	17	0	0	246	4	497
E	147	9	10	60	0	2	228
F	1	0	0	0	1	0	2
Total	465	53	90	182	836	12	1638

PAE avondspits	A	B	C	D	E	F	Totaal
A	0	49	71	194	305	0	619
B	18	0	0	27	35	0	80
C	70	0	0	0	54	0	124
D	170	25	0	0	127	1	323
E	289	37	41	138	0	1	506
F	1	0	0	0	1	0	2
Total	548	111	112	359	522	2	1654

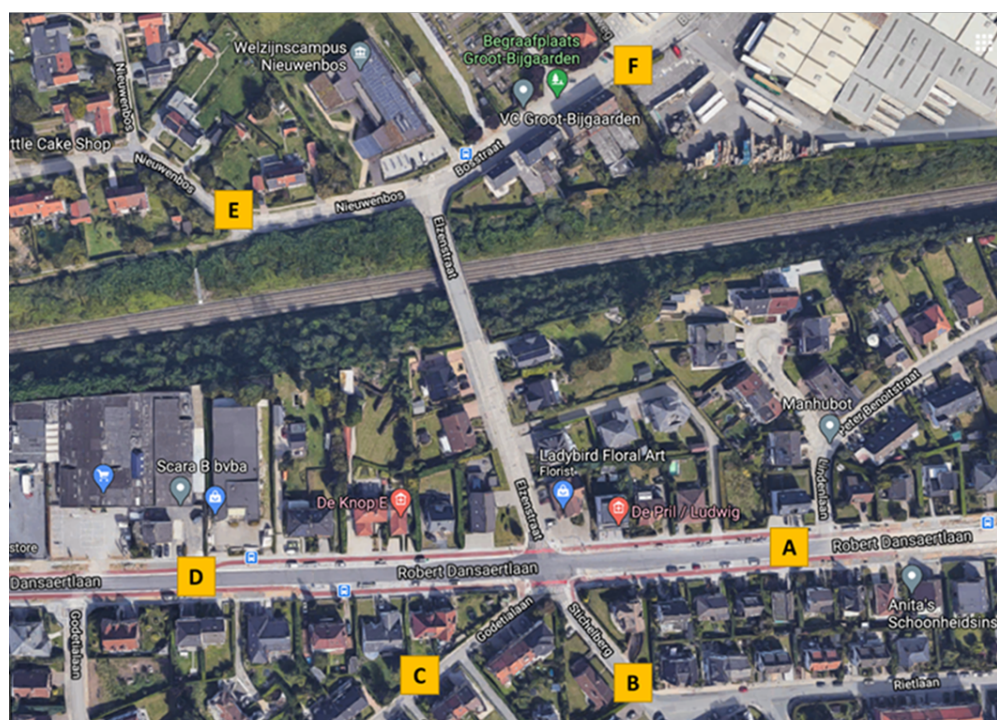
Figuur 35 - verkeersintensiteiten voor de toekomstige situatie



Een tweede belangrijk kruispunt met impact is dat van de Robert Dansaertlaan met Elzenstraat en aan de overkant ook het kruispunt van Elzenstraat met Bosstraat en Nieuwenbos. Ook dat werd in kaart gebracht voor de avondspits en gesimuleerd met VISSIM.

Uit de simulatie blijkt dat het verkeer net kan worden verwerkt door de verkeerslichten, maar dat het wel op de limiet zal functioneren. We deden een test met 10% extra verkeer en dan loopt het niet meer vlot. Dus dat betekent dat het minste extra verkeer of slechte weersomstandigheden (regen, sneeuw,...) snel zullen zorgen voor problemen.

Het hoeft niet te verbazen dat dit het geval is, want we verminderen de capaciteit door een overweg te sluiten. Alleen een vermindering van gemotoriseerd verkeer kan dat oplossen, de nieuwe fietssnelweg en de verbeterde stationsomgeving kan daar toe bijdragen.

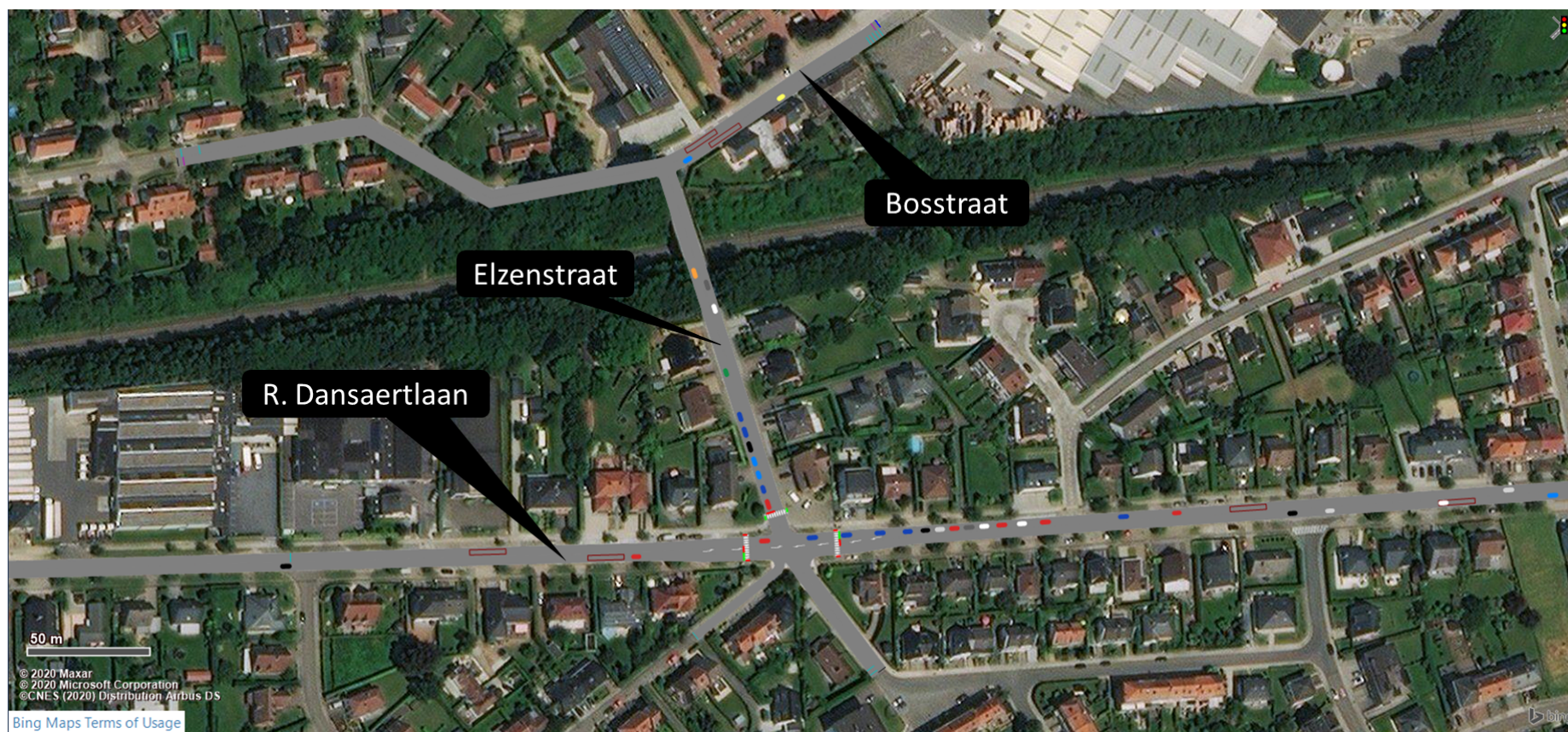


PAE bestand							
AS	A	B	C	D	E	F	Totaal 1u
A	0	0	10	400	13	100	523
B	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0
D	240	16	0	0	5	84	345
E	20	0	0	10	0	0	30
F	182	0	0	45	0	0	227
Totaal 1u	442	16	10	455	18	184	1125

Dit is de matrix die wordt gebruikt voor VISSIM simulatie

PAE – toekomst							
AS	A	B	C	D	E	F	Totaal 1u
A	0	0	10	437	50	234	731
B	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0
D	277	16	0	0	5	84	382
E	50	0	0	10	0	0	60
F	283	0	0	45	0	0	328
Totaal 1u	610	16	10	492	55	318	1501

Figuur 36 -verkeersintensiteit bestand en toekomstig



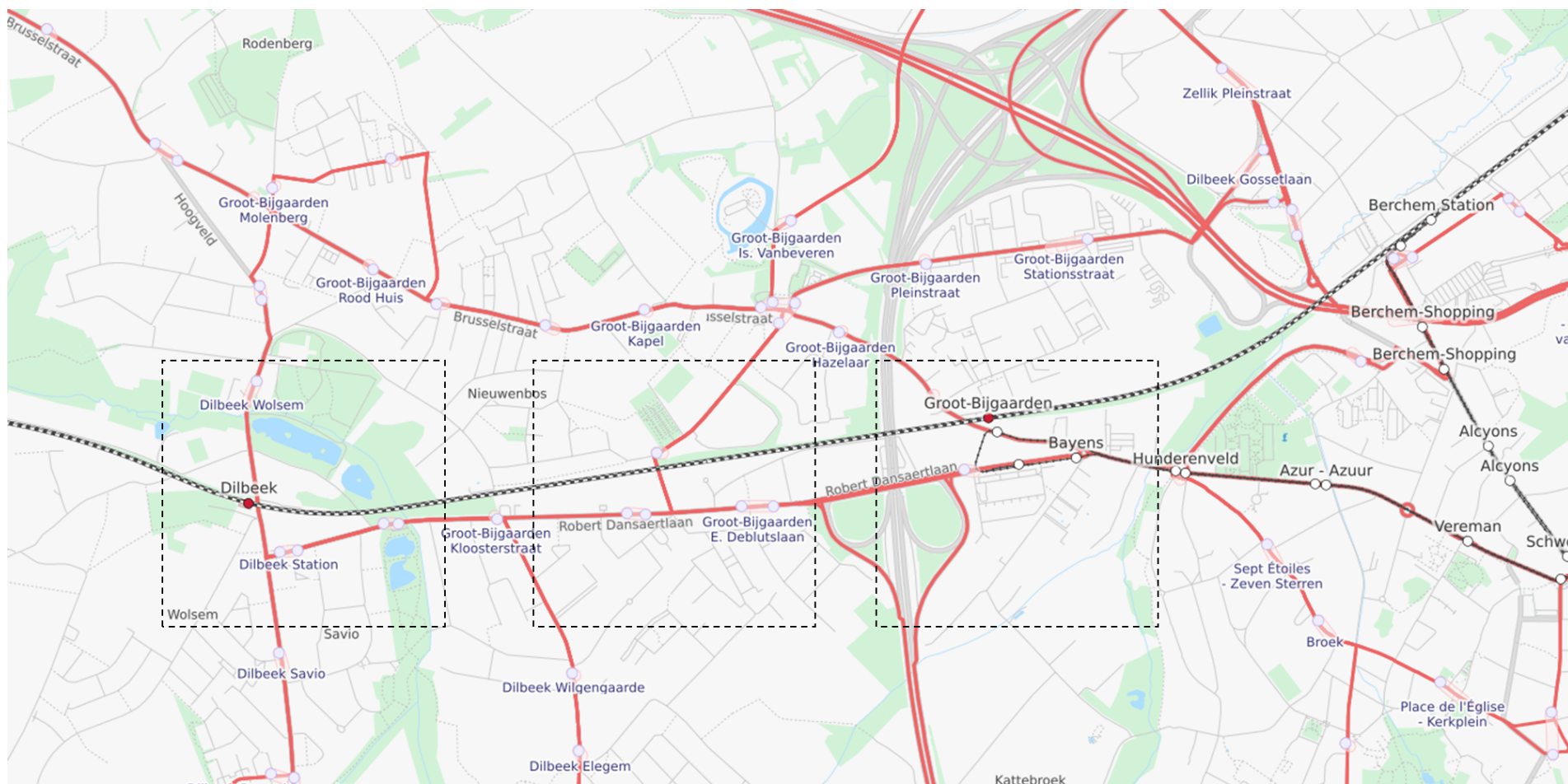
Figuur 37 - resultaat VISSIM simulaties



Bus

Er zijn enkele buslijnen die het studiegebied doorkruisen. De buslijn die over de afgesloten overweg in Groot-Bijgaarden rijdt blijkt een schoolbus die alleen tijdens schooldagen 's ochtends en 's avonds een busrit maakt.

De haltes kunnen in principe blijven, maar in de uitwerking van de ruimtelijke plannen zou het raadzaam te zijn om de locaties in detail te evalueren.







Fiets

Voor de fietser zijn er geen bestaande routes die worden onderbroken, er komt daarentegen een fietssnelweg langs de spoorlijn bij. De beide stationsomgevingen worden bovendien verkeersarm en bijgevolg veel aangenamer om te fietsen.

In de Bosstraat verwachten we extra autoverkeer, terwijl die ook een belangrijke rol speelt in het fietsnetwerk. Er is immers de school Don Bosco die langs het kerkhof ook per fiets kan worden bereikt. Het kartonfabriek en de voertuigen die de verplaatsing maken naar het industriegebied in Maalbeek werden reeds in de studie van het centrum aangekaart door bewoners. Er komen nog woonontwikkelingen bij nabij het centrum, en ook de wijk Hazelaarstraat – Moestuin heeft een ontsluiting per fiets op de Bosstraat, de Welzijns-campus en het kerkhof zouden ook bestemmingen moeten zijn die per fiets optimaal bereikbaar moeten blijven. Ook de toekomstige fietssnelweg langs het spoor zal een aansluiting hebben op de Bosstraat – Nieuwenbos.

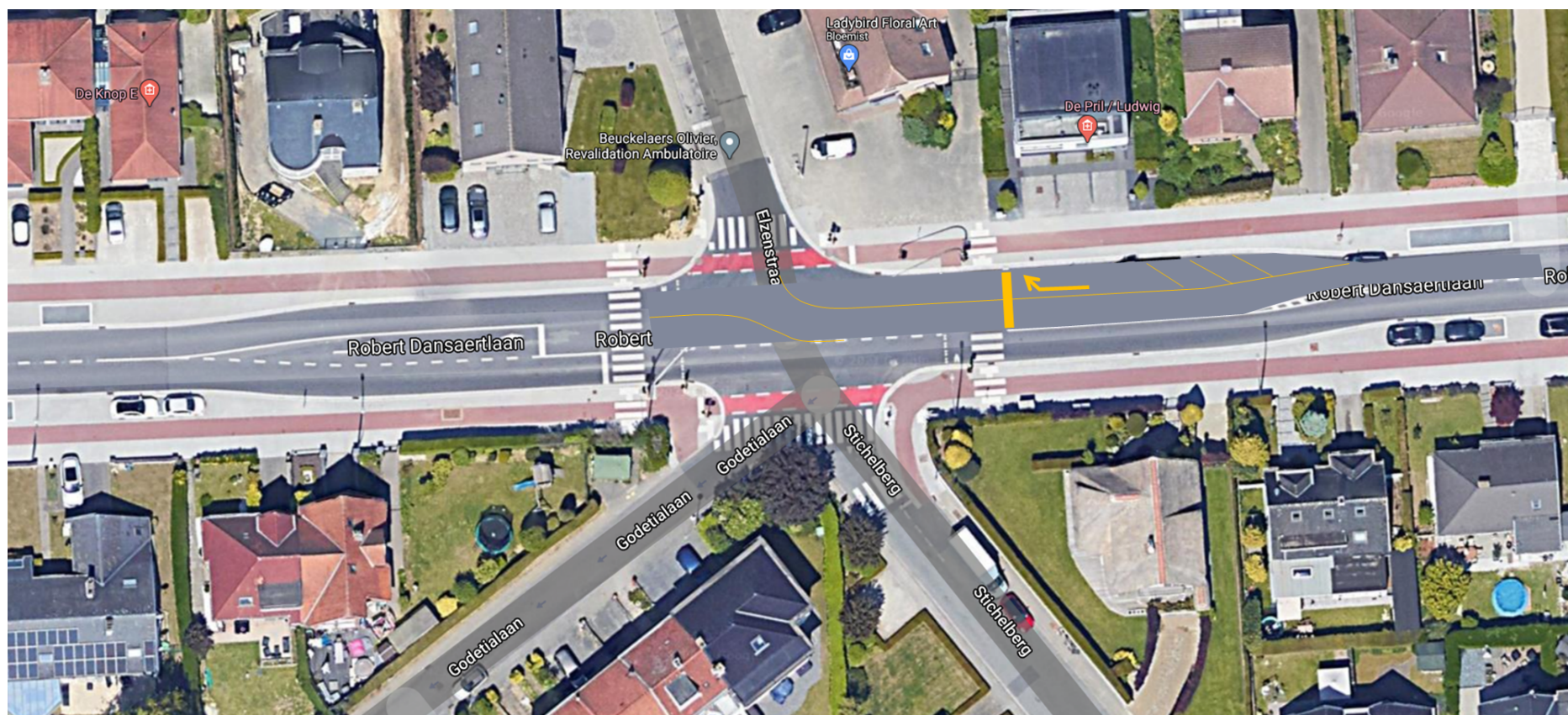
Dus hoe kan de Bosstraat – met naar alle verwachtingen drukker verkeer tengevolge het sluiten van de overweg in Groot Bijgaarden – toch ook nog een aangename fietsverbinding blijven? Zowieso is zone 30 van toepassing. Aparte fietspaden zijn omwille van het smalle gabarit niet mogelijk. We stellen voor van in de Bosstraat een inrichting te voorzien zoals op onderstaande voorbeelden.

De fietssnelweg gaat zonder twijfel heel wat fietsers aantrekken. We maakten een analyse van die aantrekkingskracht zeer specifiek voor de industriezone Gosset op basis van de woon-werk gegevens van de FOD mobiliteit. Met de ANYWAYS fietsrouteplanner hebben we een analyse gemaakt in de Impact toolbox, waaruit blijkt dat zowat de een derde van alle fietsers die pendelen naar Gosset gebruik zal gaan maken



Figuur 38 – voorbeelden van inrichting van straten met 'print' voor gemotoriseerd verkeer (trilling ondersteunt tragere snelheid) en idealiter een zeer effen rode asfaltverharding voor die fietser die het comfort verhoogt. Kan zowel in de stad op een enkelrichtingstraat (rechts) als in een dorpsomgeving in een dubbelrichtingstraat (links)

Aan de verkeerslichten van de Robert Dansaertlaan met de Elzenstraat stellen we voor van het verkeer komende vanuit de richting Brussel dat rechtsaf zou willen draaien te doseren zoals dat nu ook gebeurt met een pijllicht in de andere richting linksaf. Dit dient verder verkeerstechnisch en ook met de installateur van de verkeerslichten te worden onderzocht.

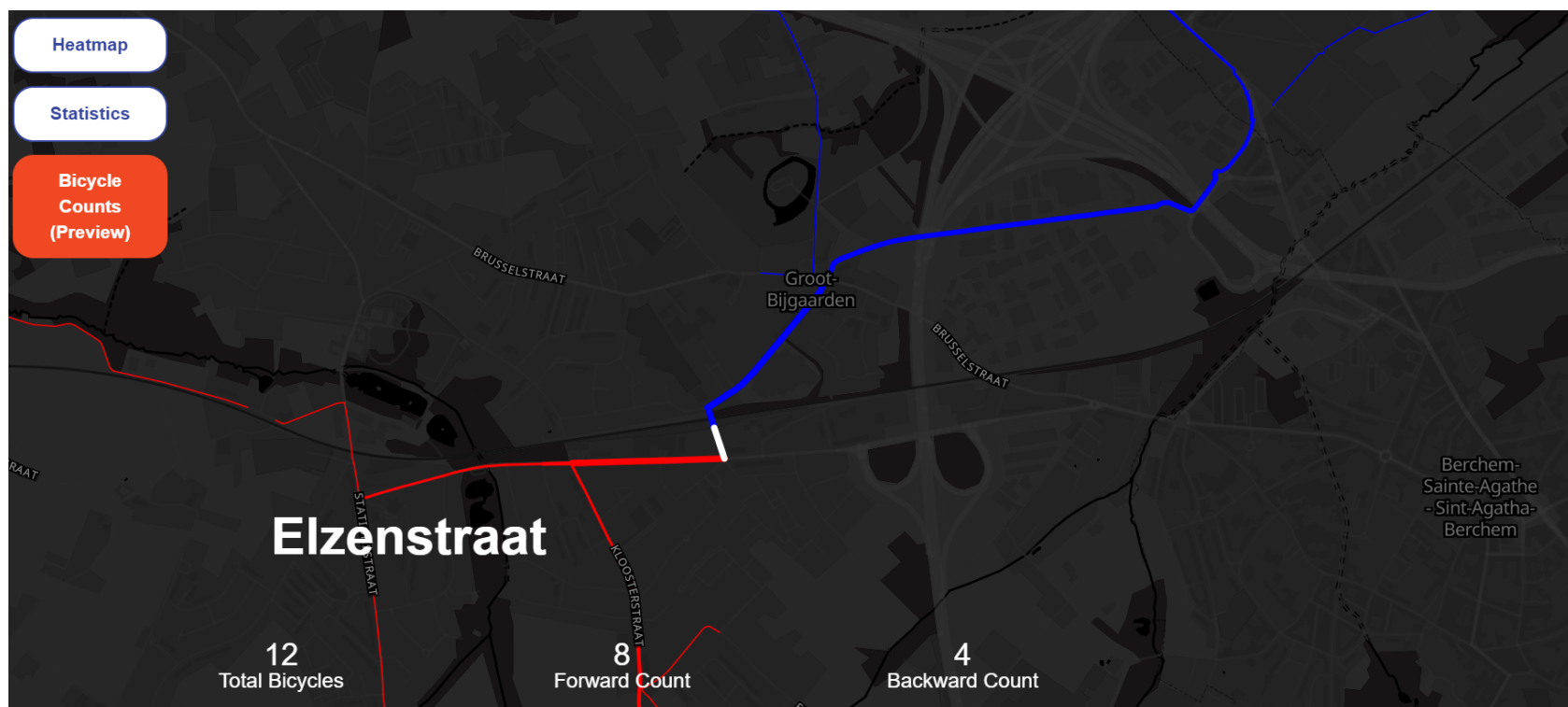


Figuur 39 - voorstel mogelijke aanpassing Robert Dansaertlaan om met pijllicht rechtsaf te werken waardoor dosering mogelijk is – luchtfoto: Google

Net zoals de Floating Car Data bestaat er ook Floating Bike Data. Het Bike Data Project verzamelt gegevens van apps zoals Strava. Het is evenzeer een sample van alle fietsers. Onderstaande beelden geven een idee waar de getraceerde fietsers vandaan komen en waarnaartoe ze rijden. Het sample is vandaag op deze plaats evenwel zeer bescheiden om op basis daarvan uitspraken te gaan doen over de impact van de nieuwe fietsroutes. Toch is het boeiend om te zien dat aan de kant in Vlaanderen de Brusselstraat echt wel duidelijk als een fiets-as er uit komt. Aan de Brusselse zijde is het beeld diffuser. Aan Elzenstraat zien we ook een sterke beweging vanuit het zuidwesten naar het noordoosten. In Dilbeek aan het station is het dan zeer duidelijk een noord-zuid as die we vaststellen, maar ook een kleinere oost-west route.



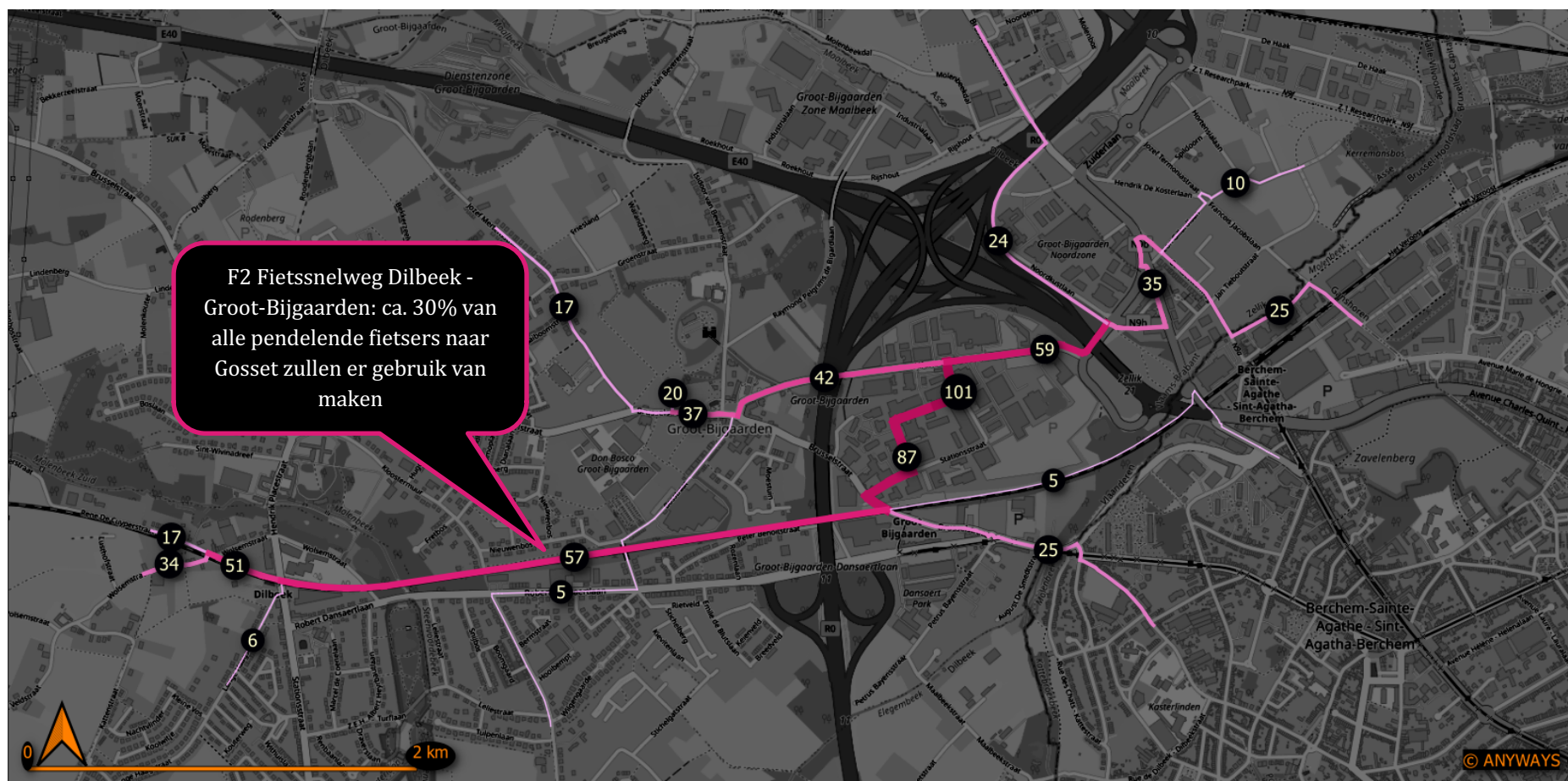
Figuur 40 – fietsers over de Brusselstraat - data visualisatie van het Bike Data Project met dank aan en steun van het New Mobility Network



Figuur 41 - fietsers over de spoorwegovergang aan Elzenstraat - data Bike Data Project met dank aan en steun van het New Mobility Network



Figuur 42 - fietsers over de spoorwegovergang in Dilbeek - data Bike Data Project met dank aan en steun van het New Mobility Network



Figuur 43 - inschatting van de shift van fietsers naar de nieuwe fietssnelweg met de ANYWAYS Impact toolbox (cijfers geven index van grootte, geen absolute aantallen)



Conclusie impact

Zone Dilbeek Station

Aan het station in Dilbeek wordt voor gemotoriseerd verkeer een alternatief voorzien voor de overweg. De tunnel onder het spoor maakt dat er lokaal een verschuiving optreedt, maar dat er verder geen grote wijzigingen aan de verkeersintensiteiten moeten worden verwacht. Een aantal nieuwe ontwikkelingen brengen extra verkeer met zich mee, het sluiten van de overweg in Groot Bijgaarden maakt ook dat het ietsje drukker wordt op de Robert Dansaertlaan en de Stationsstraat.

Het kruispunt van de Robert Dansaertlaan met de nieuwe spooronderdoorgang wordt best ofwel een rotonde ofwel een T-kruispunt met een voorsorteerstrook voor het verkeer dat vanaf de Stationsstraat uit het zuiden (Dilbeek) komt en dan eerst rechtsaf de Robert Dansaertlaan inrijdt en vervolgens linksaf de Wolsemstraat zal nemen. Een rotonde neemt iets meer ruimte maar geeft over het algemeen een vlottere verkeersafwikkeling, een T-kruispunt is compacter en maakt ook sturing van verkeer mogelijk als je ze zou voorzien van verkeerslichten. Die werden niet gesimuleerd en bleken ook niet nodig, maar bij een T-kruispunt is het altijd wel een optie om ze eventueel later te voorzien. Dat maakt een sturing mogelijk van het verkeer, bij een rotonde kan je dat niet.

Het verdwijnen van gemotoriseerd verkeer en de komst van de fietssnelweg in aansluiting op het station maakt daar ruimtelijk heel wat mogelijk, en ook wat betreft verblijfskwaliteit is er een grote opportuniteit. De fietstunnel in het verlengde van de Stationsstraat maakt dat er voor fietsers een zeer kwalitatieve stationsomgeving kan worden gemaakt.

De bus kan blijven rijden en halteren zoals vandaag – ze komt dan wel niet echt tot vlakbij het treinstation maar wel dicht genoeg om een overstap realistisch te zien.

De plannen van diverse ontwikkelingen worden best goed op elkaar én op de plannen voor het station en de fietssnelweg afgestemd.

Zone Centrum Groot-Bijgaarden

De Elzenstraat zal zeker drukker worden, je moet ervan uitgaan dat er heel wat verkeer gaat zijn dat hier naartoe gaat verschuiven als de overweg aan de Brusselstraat sluit. Die situatie gaat zich kortelings al eens voordoen als er wordt gewerkt aan de lus van de tram. Dat is dan ook het ideale moment om de impact ook echt te zien.

We zijn van oordeel dat de extra drukte in de Elzenstraat – Bosstraat nog wel behapbaar is, maar uiteraard gaat ze voelbaar zijn. We adviseren een studie van de lichten aan de Robert Dansaertlaan om eventueel sturend te kunnen optreden op dat kruispunt. Daarvoor zou de beweging komende van Brussel rechtdoor richting station Dilbeek moeten worden gescheiden van de beweging rechtsaf richting Elzenstraat. Ruimtelijk het kruispunt breder maken is niet evident, maar het lijkt wél mogelijk van de linksaf strook die er nu is te vervangen door een rechtdoor-linksaf en de bestaande strook voor rechtdoor en rechtsaf te rijden voor te behouden voor rechtsaf alleen. Met een pijllicht rechtsaf kan dan - net zoals dat nu gebeurt vanuit de tegengestelde richting – een dosering van verkeer worden toegepast.



We raden ook aan van in de Bosstraat te kiezen voor een wegprofiel met fietssuggestiestroken in rood asfalt en een centrale rijstrook in eventueel 'bedrukt beton' zodat het rijvlak voor de wagen trillingen geeft die de lagere snelheid (30 km/u) ondersteunen en de plaats voor de fiets daar markeren.

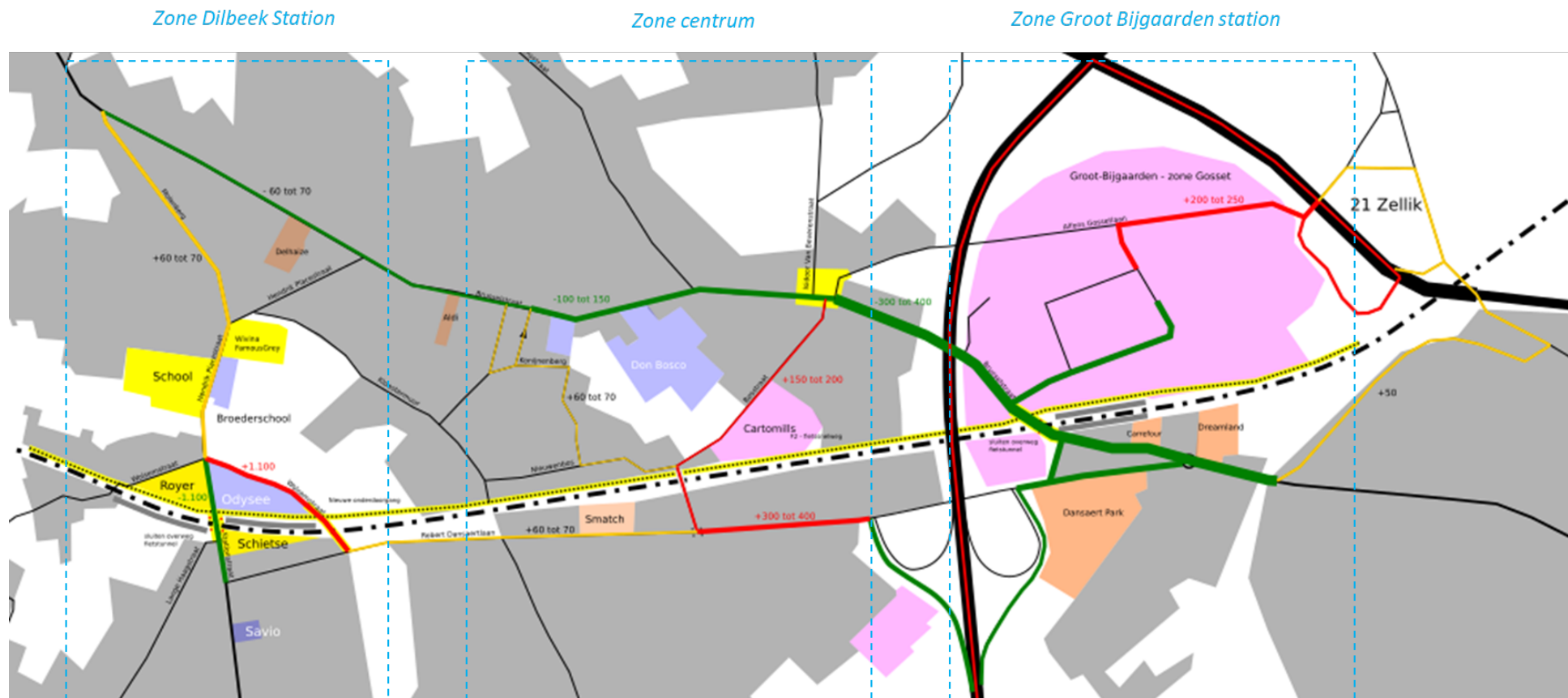
Zone Groot-Bijgaarden station

Aan het station in Groot Bijgaarden is uiteraard de daling van het autoverkeer zeer goed voelbaar. Dat maakt dan ook dat de Brusselsstraat tussen de rotonde met de Robert Dansaertlaan en het kruispunt met de Alfons Gossetlaan / Bosstraat in het centrum van Groot Bijgaarden heel veel minder druk wordt. Vanaf de Bosstraat wordt het uiteraard terug wat drukker.

De fietssnelweg én de fietstunnels onder het spoor maken dus dat er een infrastructuursprong wordt gemaakt in de bereikbaarheid van Groot Bijgaarden: de fiets krijgt er heel wat betere infrastructuur bij, het autoverkeer wordt een stuk geconcentreerd en teruggedrongen. Voor de bus zien we hier geen grote problemen – er is één (school)buslijn die de overweg nu neemt die zal moeten rondrijden.

Op korte termijn mag je niet verwachten dat er veel minder autoverkeer gaat zijn, een verschuiving is bijna onvermijdelijk. Op langere termijn, en met een aangehouden sterke visie is het zeker denkbaar dat er méér wordt gefietst en minder met de auto wordt gereden.

Een aparte studie (in bijlage) die werd uitgevoerd met Impact en de 'Bike Data Explorer' in het kader van de Werkvennootschap onthult een enorm fietspotentieel op basis van de modale verdeling van het woon-werk verkeer in de industriezone Gosset. Voor de helft van de werknemers is de afstand met een fiets of e-bike haalbaar. Ook de trein heeft nog potentieel – een beter uitgebouwd station kan daartoe bijdragen. En ook voor wie woont in Groot Bijgaarden en elders werkt kan en zal een betere en aangename verbinding per fiets naar het station méér reizigers kunnen opleveren.



Figuur 44 - totaaloverzicht van de impact op het verkeer en de projecten in de drie deelgebieden Dilbeek station, centrum en Groot Bijgaarden



Ruimtelijke uitwerking

Voor de twee stationsomgevingen – Dilbeek en Groot Bijgaarden – werd een beknopte ruimtelijke schets opgemaakt van de mogelijkheden voor het aanpakken van de overwegen. Er werd rekening gehouden met lopende ruimtelijke projecten in zoverre de status gekend, en met het project van de fietssnelwegen. De plannen werden bezorgd door Infrabel.

De schetsen werden met zorg op realistische en op schaal getekend, uiteraard dienen de nodige vervolgstudies te gebeuren om alles te dimensioneren. Er werd door het studieteam gewerkt met kennis van zaken over de modaliteiten die werken in en rond spoorwegen met zich meebrengen.



Station Dilbeek

Aan het station van Dilbeek werd volgende analyse gemaakt, terug te vinden in de beelden hieronder.

De overweg kan er mooi ondertunneld worden met een fiets- en voetgangerstunnel die ook zorgt voor toegang tot de perrons. Ook het oude stationsgebouw kan mee aangesloten worden daarop, en eventueel een functie krijgen voor reizigers en omwonenden (horeca, wachtruimte, toerisme,...). Op het perron kan ook een ruime fietsenparking worden voorzien, die op haar beurt dan netjes aansluit op de nieuwe fietssnelweg.

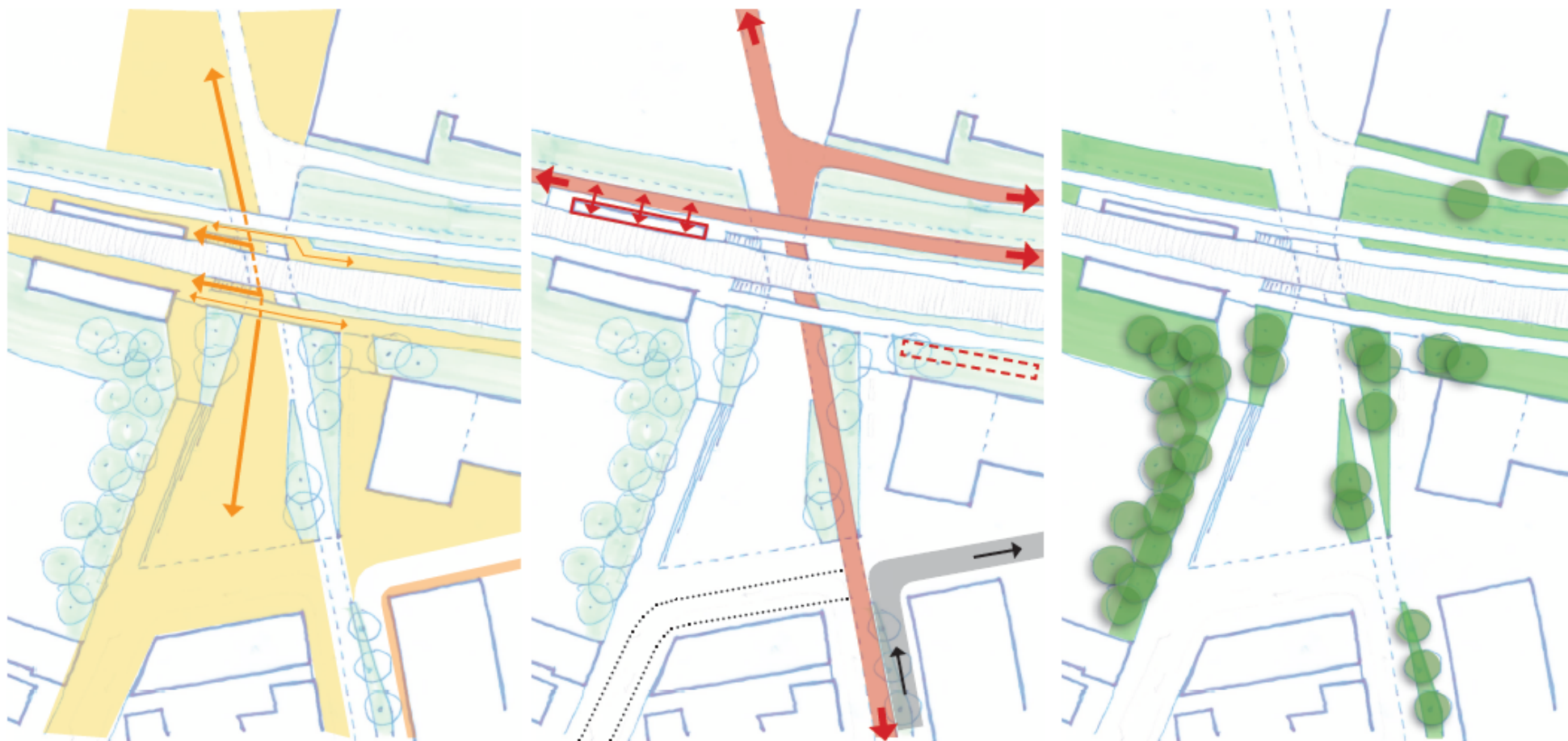
Aan weerszijde van de tunnel onder de sporen is er ruimte voor een openplooiende aanleg (“taludering”) met ruime publieke pleinen en groen. Het brengen van licht en openheid is een grote troef van deze oplossing, en de ruimte is hier zeker voorhanden. Ook was er in het originele technische plan van de fietssnelweg voorzien in keermuren voor de fietssnelweg, dat hoeft hier niet.

Onder de sporen en parallel aan de pleinen kan een fietshelling worden voorzien, aan de noordkant geeft die aansluiting op de fietssnelweg.

De nieuwe ontwikkelingen zowel aan de noord- als aan de zuidzijde kunnen netjes worden geïntegreerd. Per auto kan men alles nog bereikbaar houden/maken zonder dat die pleinfunctie en de fietsverbinding daardoor wordt gehypothekeerd.

Er zijn twee scenario's uitgetekend voor de stationsparking aan de zuidzijde. Beiden zijn mogelijk, de zichtbaarheid bij het buitenrijden is een aandachtspunt dat verder moet worden bestudeerd door Infrabel - bij het uitwerken van de autotunnel is het raadzaam om wat extra breedte te voorzien om die zichtbaarheid optimaal te maken. De keuze voor de parking aan de zuidzijde is ook ingegeven door de opportuniteit om het groen rond de hogeschool te vrijwaren en zelfs nog te versterken als buffer ook tegen het extra verkeer dat er nu wel bijkomt aan die kant.

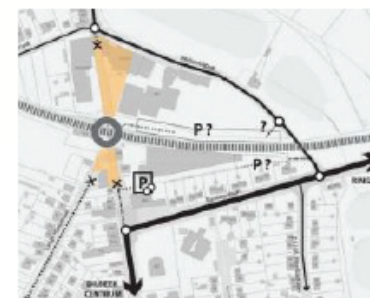
In dit ruimtelijke voorstel werd ook een fietspad ingetekend langs de Wolsemstraat – dat hoeft niet. De kracht van de fietstunnel in het verlengde van de Stationsstraat is voldoende om dat te motiveren. Bovendien is het fietspad niet doen ook een conflict minder bij het verlaten van de stationsparking.



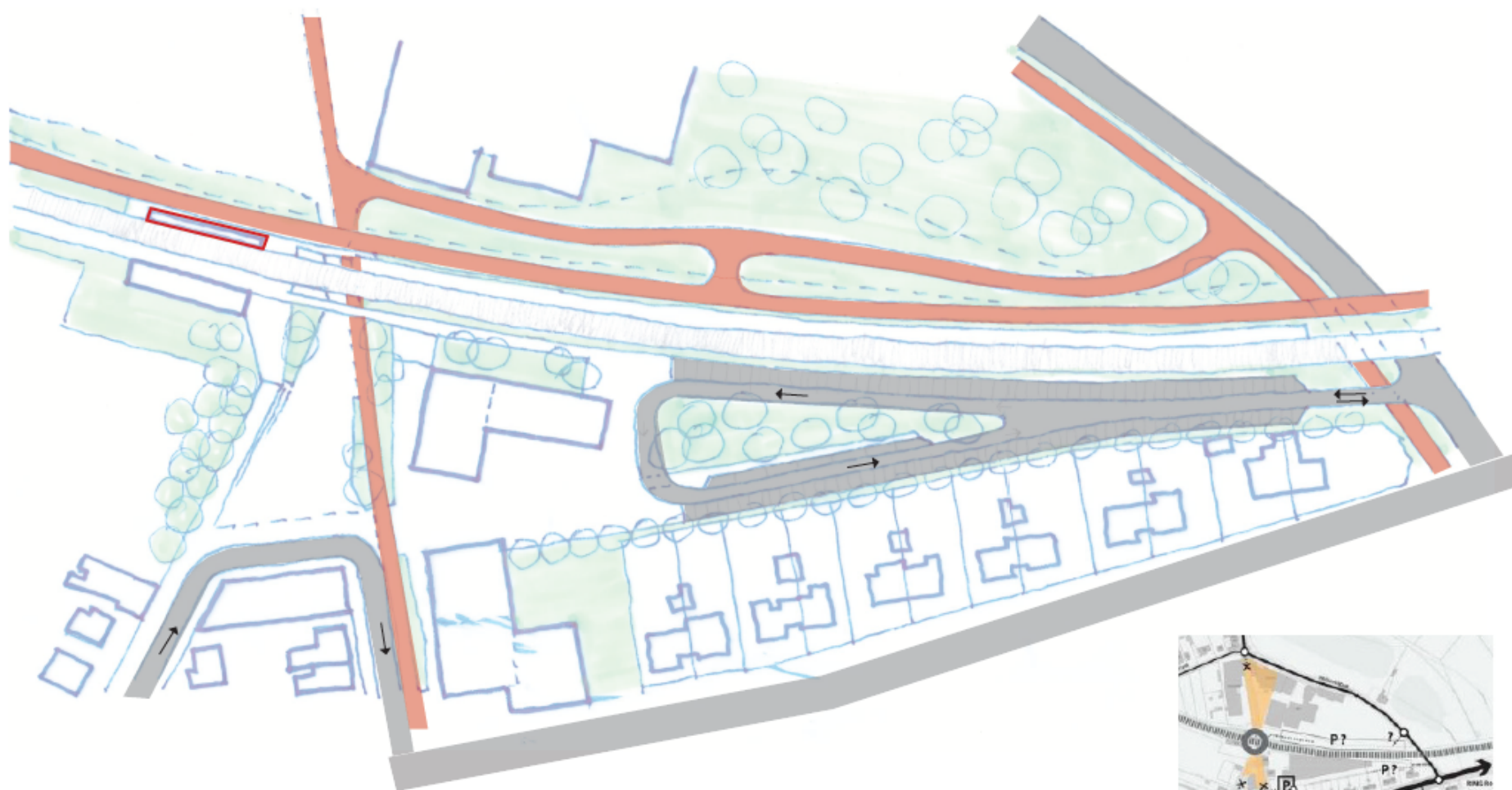
Figuur 45 – technische schets op schaal van de integraties van voetgangers, fietsen en groen aan het station van Dilbeek



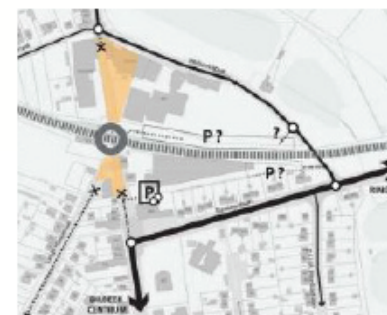
DILBEEK - MASTERPLAN - VARIANTE 1 - ORGANISATIE STATIONSPARKING / ONSLUITING FIETSWEG



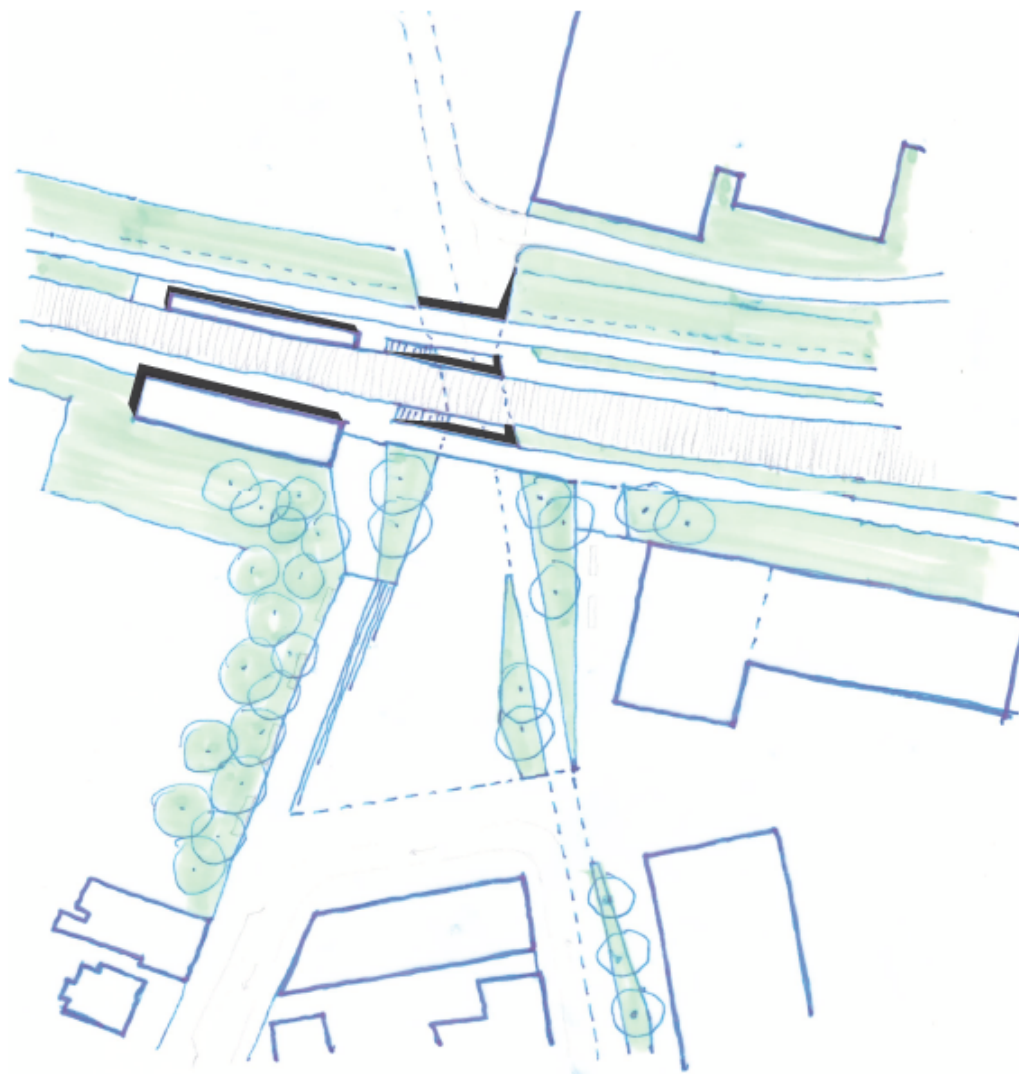
Figuur 46 - eerste variante van de organisatie van de parking aan het station van Dilbeek



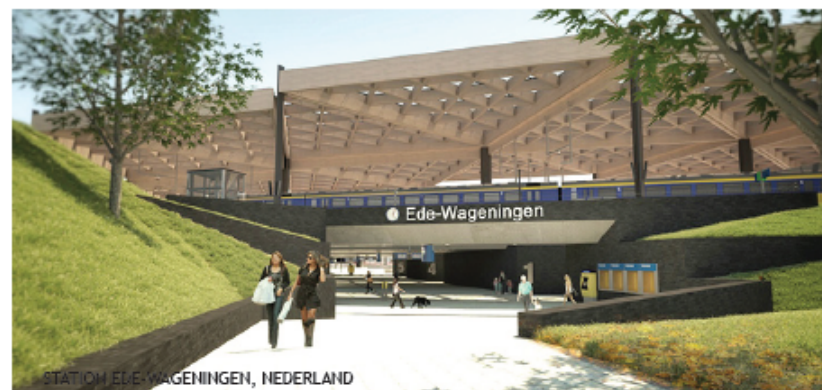
DILBEEK - MASTERPLAN - VARIANTE 2 - ORGANISATIE STATIONSPARKING / ONSLUITING FIETSWEG



Figuur 47 - tweede variante van de organisatie van de parking aan het station van Dilbeek



DILBEEK - PLAN - PUBLIEKE RUIMTE + REFERENTIES 'TALUDERING IPV TUNNEL + SLEUF'



Figuur 48 - plan van de publieke ruimte en referenties voor een openplooïende aanleg van de hellingen die leiden naar de tunnel onder het spoor



Figuur 49 - luchtfoto referentietoestand vandaag Station Dilbeek - bron Google



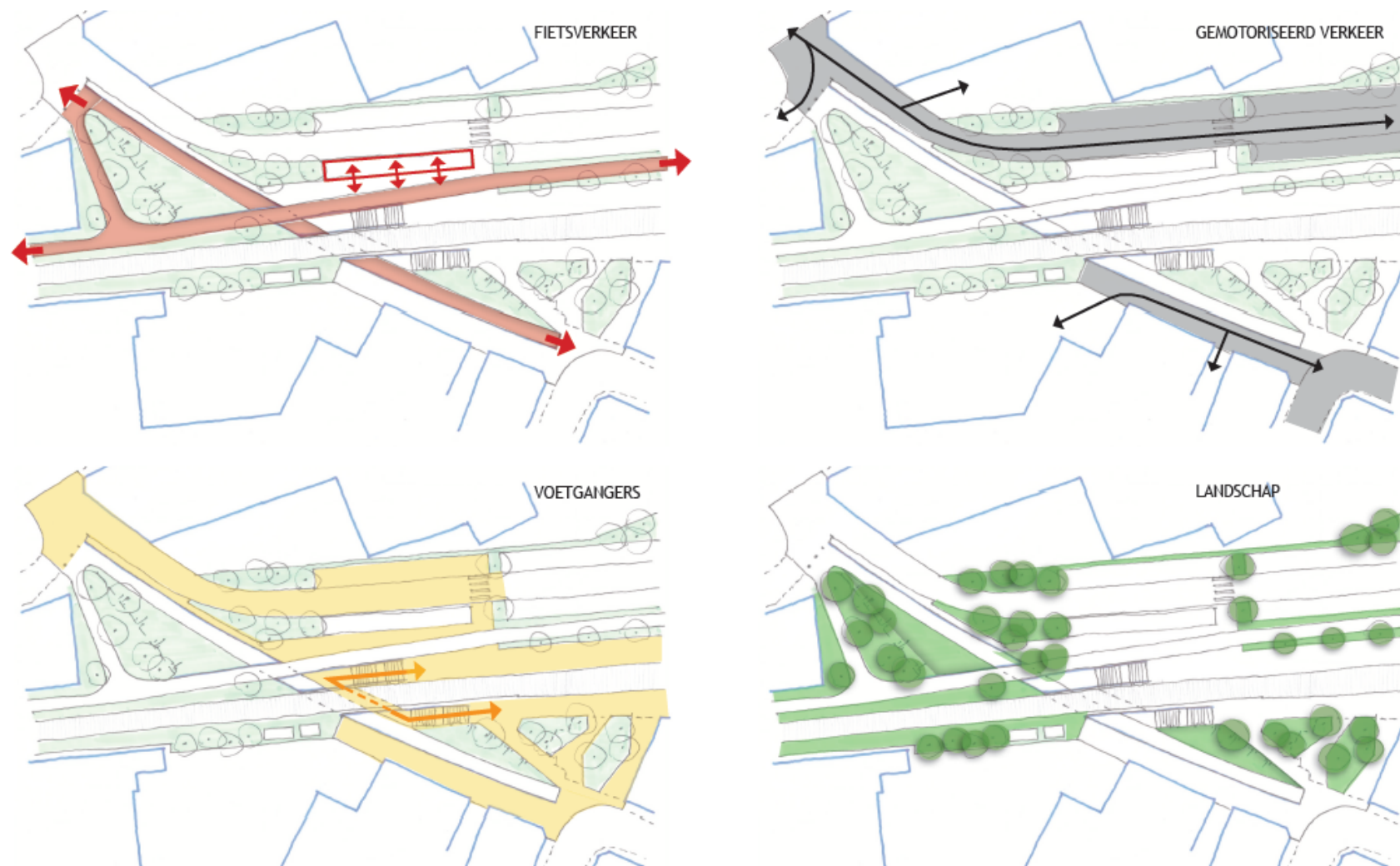
Station Groot-Bijgaarden

Aan de Brusselstraat in Groot Bijgaarden is de ruimte om een rechttoe-rechtaan tunnel voor fietsers en voetgangers te maken beperkt. Dit alles zal goed moeten worden uitgemeten gepast. Meer dan waarschijnlijk moet het café net naast het spoor deels of helemaal worden afgebroken om dit te realiseren. Als dat gebeurt ontstaat er wel voldoende ruimte om ook toegang te kunnen waarborgen voor de bedrijven die tussen de Ring en de Brusselstraat ten zuiden van de sporen liggen.

Een fraaie rechte fiets- en voetgangerstunnel die ook hier weer kan worden aangesloten op de perrons en zo voor de reiziger veel comfort biedt, met ook hier weer een mooie integratie van de fietssnelweg. Die wordt ter hoogte van de perrons wat weggetrokken van het spoor, en geeft ook aansluiting op een eventuele fietsenparking vlakbij het perron.

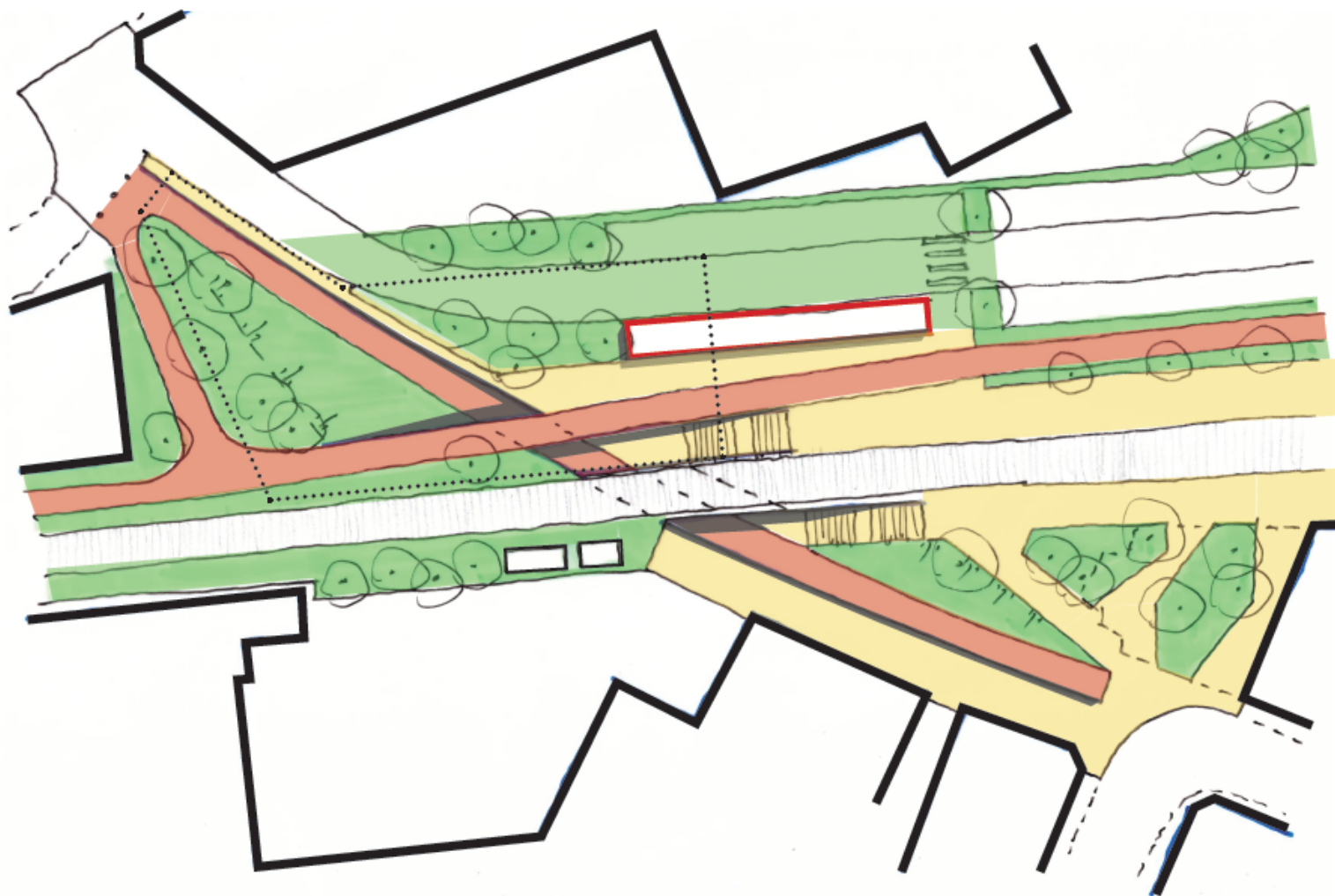
Er zijn twee varianten uitgetekend waarvan in het rapport er maar één wordt meegenomen – deze variant geeft een betere aansluiting van de aangelanden ten noorden van de sporen (de andere kan worden teruggevonden in de volledige bundel van de analyse in bijlage).

De parking voor het station blijft ten noorden van de sporen. Een verdere doortrekken van de wegenis naar de grote parkeerterreinen die daar liggen en zo aansluiting geeft op de Stationsstraat is wel nodig om de aansluiting van de parking enkelrichting te houden en zo méér ruimte over te houden voor fietsers en voetgangers.



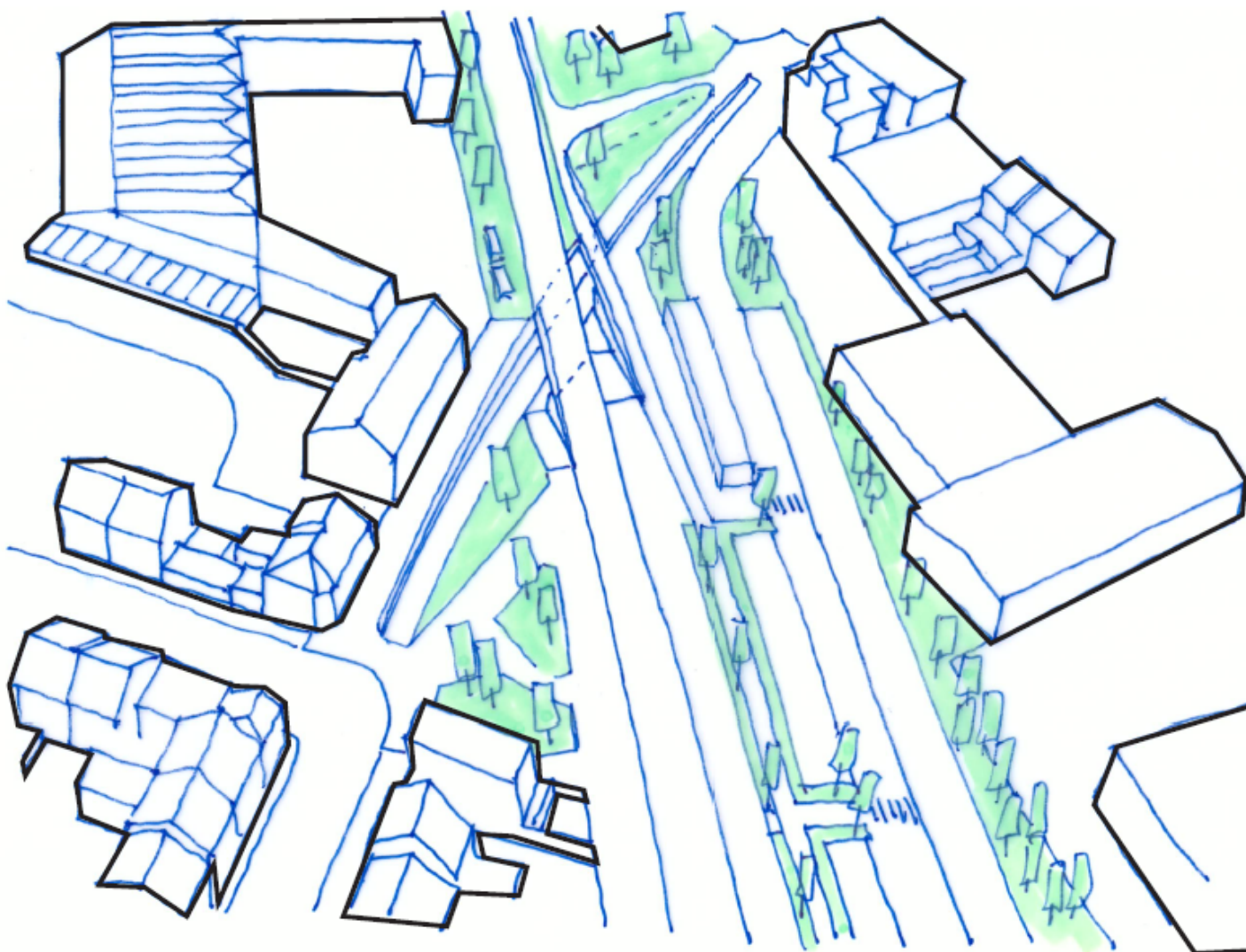
GROOT-BIJGAARDEN - SCHEMA'S VERKEERSSTROMEN / LANDSCHAP VAR. 2 (ALTERNATIEF)

Figuur 50 - technische schets op schaal van de integraties van voetgangers, fietsen en groen aan het station van Groot-Bijgaarden



GROOT-BIJGAARDEN - PLAN VAR.2 (ALTERNATIEF)

Figuur 51 - totaalbeeld van de integratie van voetgangers, fietsen en groen aan het station van Groot-Bijgaarden



GROOT-BIJGAARDEN - SCHETS VOGELPERSPECTIEF (ALTERNATIEF)

Figuur 52 – perspectiefbeeld van de integratie van de onderdoorgang aan het station met haar omliggende gebouwen



Figuur 53 - luchtfoto referentietoestand vandaag Station Groot-Bijgaarden - bron Google