REGIONAAL MOBILITEITSPLAN VERVOERREGIO LEUVEN

Duurzaam mobiliteitsscenario - april 2023

Vervoerregio LEUVEN

Contactpersoon

VALÈRE CEYSSENS
Procesbegeleider

Penhouder Regiopact
T 0032 2 505 75 00
M 0032 476 96 18 90
E valere.ceyssens@arcadis.com

Arcadis Belgium nv Corda 1
Kempische Steenweg 311/2.07
3500 Hasselt
België

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING		1
2	INHOUD SYNTHESENOTA		4
3	STRATEGISCHE DOELSTELLINGEN ALS RANDVOORWAARDEN		5
4	OPBOUW VAN DE SCENARIO'S		6
	4.1	Business as Usual 2030	6
	4.2	Scenario 'Corridors'	7
	4.2.1	Beschrijving fiets – scenario Corridors	8
	4.2.2	Beschrijving openbaar vervoer – scenario Corridors	9
	4.2.3	Beschrijving auto – scenario Corridors	14
	4.2.4	Beschrijving logistiek – scenario Corridors	16
	4.2.5	Overstappunten scenario Corridors	16
	4.3	Scenario 'Stedelijke bolsters'	17
	4.3.1	Beschrijving fiets – scenario Stedelijke bolsters	18
	4.3.2	Beschrijving openbaar vervoer – scenario Stedelijke bolsters	19
	4.3.3	Beschrijving auto – scenario Stedelijke Bolsters	21
	4.3.4	Beschrijving logistiek – scenario Stedelijke bolsters	23
	4.3.5	Overstappunten – scenario Stedelijke bolsters	23
	4.4	Scenario 'Over de grens'	24
	4.4.1	Beschrijving fiets – scenario Over de grens	25
	4.4.2	Beschrijving openbaar vervoer – scenario Over de grens	26

4.4.3 Beschrijving auto – scenario Over de grens 28
4.4.4 Beschrijving logistiek – scenario Over de grens 30
4.4.5 Overstappunten – scenario Over de grens 30

5 SAMENSTELLING DUURZAAM SCENARIO 31
5.1 Algemene visie 31
5.2 Beschrijving van verkeersnetwerken 33
5.2.1 Ruimtelijke context 33
5.2.2 Verkeersnetwerken 34
5.3 Vergelijking van de drie scenario's a.d.h.v. de doorrekeningen in het verkeersmodel 35
5.3.1 Modal shift 37
5.3.2 Verplaatsingen en gereden voertuigkilometers (auto / vracht) 39
5.3.3 Afstandsklasse en verplaatsingsmotief 41
5.4 Fiets 43
5.4.1 Visie: bouwen aan een fietscultuur 43
5.4.2 Kwaliteitseisen 48
5.4.3 Evaluatie van de netwerkmaatregelen in de scenario's 49
5.4.4 Voorstel voor duurzaam scenario 61
5.5 Openbaar vervoer 67
5.5.1 Visie: met z'n allen op het openbaar vervoer 67
5.5.2 Kwaliteitseisen 69
5.5.3 Evaluatie van netwerkmaatregelen (scenario's) 70
5.5.4 Voorstel OV-netwerk duurzaam scenario 81
5.6 Auto 101
5.6.1 Visie: de juiste weg voor je verplaatsing 101

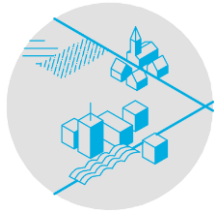
5.6.2 Kwaliteitseisen 108
5.6.3 Evaluatie van de netwerkmaatregelen in de scenario's 112
5.6.4 Voorstel netwerk 118
5.6.5 Bijkomende onderzoeksvragen 128
5.7 Logistiek 131
5.7.1 Visie 132
5.7.2 Evaluatie van de scenario's 132
5.7.3 Voorstel duurzaam scenario 134
5.8 Overstappunten 149
5.8.1 Visie 149
5.8.2 Hoppinpunten 149
5.8.3 Carpoolparkings 158
5.9 Parkeerbeleid 161
5.9.1 Visie 161
5.9.2 Voorstel insteek 162
5.10 Insteken naar Ruimtelijk Beleid 163
5.10.1 Visie 163
5.10.2 Voorstel insteek 163
5.11 Participatie gemeenteraadsleden 164
5.12 Flankerend beleid 165
5.12.1 Visie 165
5.12.2 Voorstel insteek 166
5.12.3 De rol van de vervoerregio 173

6 Bijlage 175

6.1	Doorstromingsanalyse HOV-corridors	175
6.1.1	Corridors	175
6.1.2	Macro analyse	178
6.1.3	Meso analyse	179
6.2	Kaartmateriaal – Selected Link Analyse (SLA) vrachtverkeer	181
6.2.1	N4 Overijse t.h.v. Tombeek, ten zuiden van de Kerkstraat	181
6.2.2	N253 Huldenberg Overijse	182
6.2.3	N25 Oud-Heverlee	183
6.2.4	N3 gemeentegrens Bertem, tussen Leefdaal en Vossem	184
6.2.5	Molenstraat-Zipstraat Everberg, Kortenberg	185
6.2.6	N2 t.h.v. Prinsendreef, Kortenberg	186
6.2.7	N2 t.h.v. Herent, net ten westen van Oikotenweg	187
6.2.8	Erps-Kwerps Zavelstraat	188
6.3	Lijst Hoppinpunten	189

1 INLEIDING

In deze synthesenota wordt verder gebouwd op de oriëntatienota. Deze oriëntatienota werd goedgekeurd op de vervoerregioraad van 8 december 2020. In de oriëntatienota werd de huidige stand van zaken op het grondgebied van de vervoerregio Leuven geanalyseerd. Op basis van deze analyse werden 8 ambities ontwikkeld:

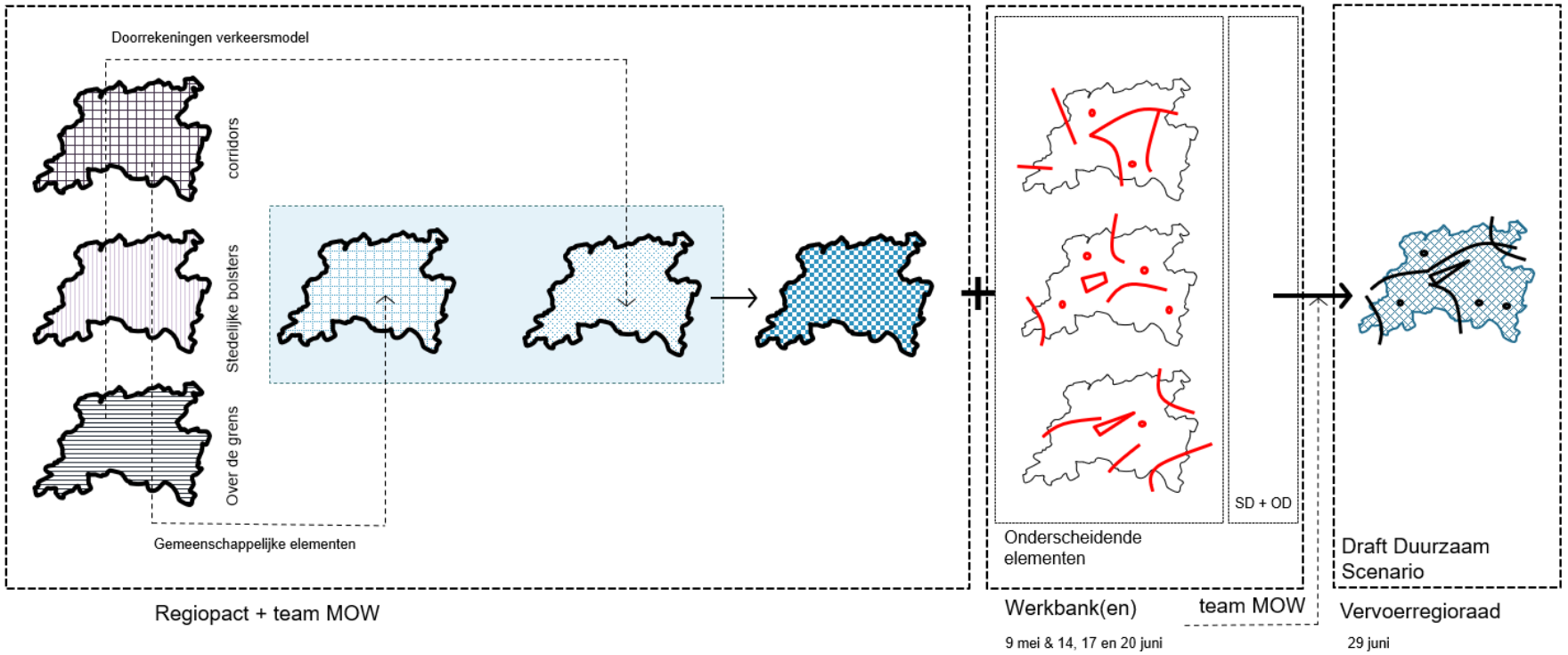
Zelfvoorzienende en klimaatneutrale regio							
Nabije regio		**Innoverende regio**		**Ontplooiende regio**		**Groene regio**	
Bereikbaar	Verbonden	Game changer	Slim	Gelijkheid	Veelzijdig	Duurzaam	Bewegen
							

De ambities in de oriëntatienota bieden een startpunt van waaruit de stakeholders oplossingsrichtingen voor de toekomst kunnen formuleren. De synthesenota vertaalt die visies en ambities door naar drie mogelijke scenario's. Aan de hand van de basisscenario's en hun evaluatie wordt in de synthesenota vervolgens het toekomstig duurzaam beleidsscenario uitgetekend.

Voorliggende synthesenota is in drie fases tot stand gekomen. Allereerst werden beleidskaders opgesteld (fase 1). Dit werd gedaan om haalbare strategische doelstellingen te formuleren die de vervoerregio nastreeft. Fase 1 van de synthesenota werd in april 2021 goedgekeurd door de vervoerregioraad.
Fase 2 richt zich op de opbouw en toetsing van drie mogelijke toekomstscenario's. Deze werden in december 2021 ter kennisgeving aan de vervoerregioraad voorgelegd. Een Business as usual scenario (BAU 2030) laat toe de specifieke meerwaarde van elk scenario te onderzoeken.
Fase 3 werkt tot slot het duurzaam beleidsscenario uit en beschrijft de verschillende maatregelen die voortvloeien uit dit beleid.

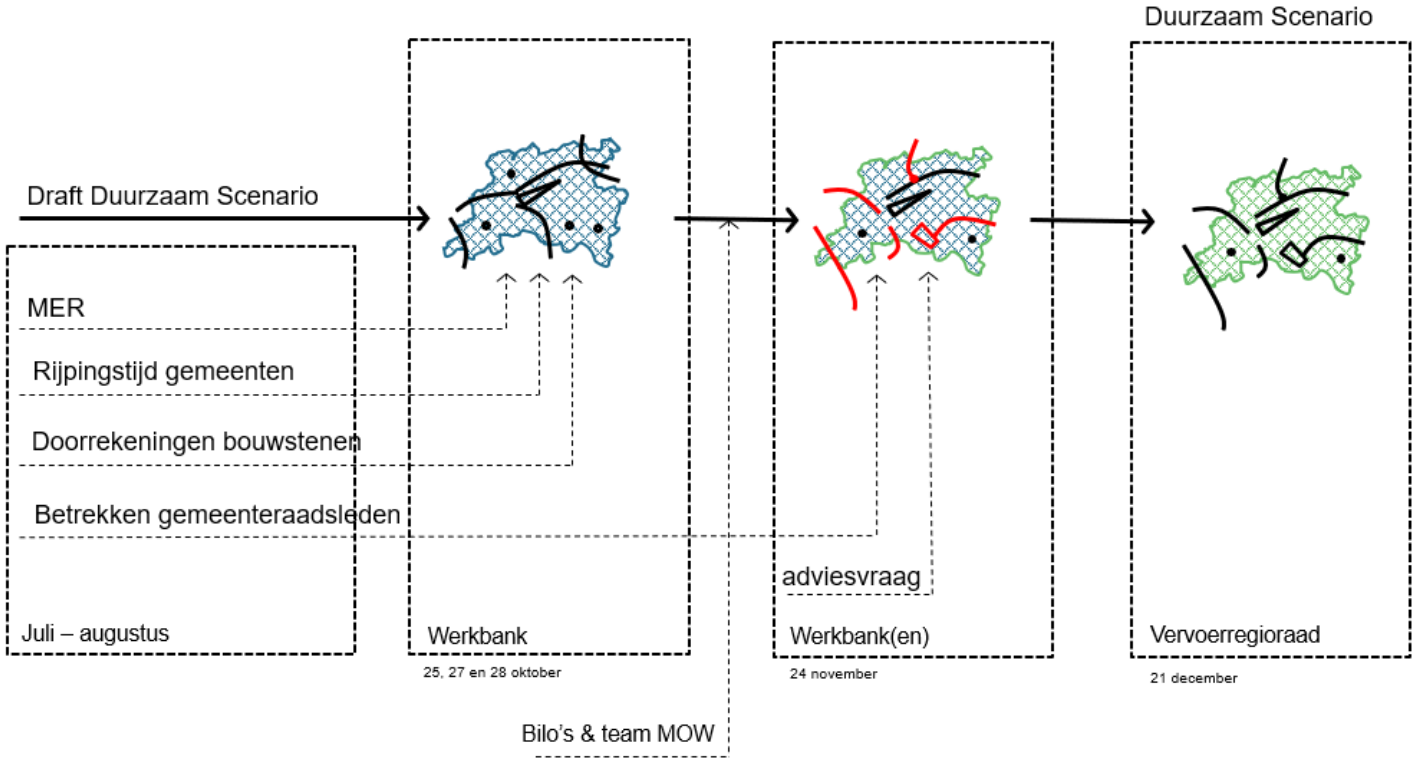
Na goedkeuring van de synthesenota zal in een volgende fase het beleidsscenario vertaald worden naar een actieprogramma dat naast concrete acties en maatregelen een breed pakket met flankerende maatregelen bevat.

Onderstaand schema maakt het uitwerken van het duurzaam mobiliteitsscenario inzichtelijk. In de eerste helft van 2022 wordt vanuit de 3 toekomstscenario's een draft duurzaam scenario gebouwd.



Na het afronden van de fase synthesenota volgt het actieplan als sluitstuk van het regionaal mobiliteitsplan. De vervoerregio wil medio 2023 het actieplan voorleggen aan de vervoerregioraad.

Gedurende de zomermaanden krijgen de gemeenten de kans om het draft duurzaam scenario inhoudelijk beter te leren kennen. Parallel maakt het MER de nota inhoudsafbakening op waarvan input verwacht wordt in het najaar.
In het najaar wordt vanuit verschillende hoek input gegeven aan het duurzaam scenario met de bedoeling om via werkbanken en overleg in december een duurzaam scenario aan de vervoerregioraad voor te leggen.



2 INHOUD SYNTHESENOTA

Op basis van de analyse in de oriëntatienota en strategische doelstellingen worden drie toekomstscenario's opgebouwd. Ieder scenario vertrekt van een nieuw mobiliteitsconcept. Deze mobiliteitsconcepten worden bij ieder scenario duidelijk beschreven. Vervolgens wordt per scenario de ontwikkeling van het netwerk voor de verschillende vervoersmodi onderzocht. Dit gebeurt voor de volgende vervoersmodi: fiets, openbaar vervoer, auto en logistiek.

Waarom wordt er gewerkt met drie scenario's? Het bouwen biedt de mogelijkheid om onzekerheden in het netwerk centraal te plaatsen. Toekomstige trends zijn immers moeilijk om in kaart te brengen. Scenariodenken geeft inzicht in toekomstige opportuniteiten, uitdagingen en risico's in het netwerk. Het laat toe om verschillende alternatieven af te wegen. Bovendien biedt het de mogelijkheid om te variëren met specifieke keuzes.

De drie scenario's resulteren in drie verschillende mobiliteitsnetwerken met telkens bijhorende mobiliteitsprojecten.
Dergelijke mobiliteitsprojecten kunnen bijvoorbeeld de aanleg van fietssnelwegen, de uitwerking van de wegencategorisering of de reorganisatie/uitbouw van het openbaar vervoer zijn, maar eveneens een breed programma aan flankerende maatregelen. Elk van deze projecten kunnen we als bouwstenen beschouwen. Door het uiteenlopende karakter van de scenario's kunnen de bouwstenen sterk van elkaar verschillen.
In het beleidsscenario werden de potentieel meest valabele bouwstenen naast elkaar gezet. Het uiteindelijke beleidsscenario is een afweging van de voorgaande scenario's, waarbij duurzaamheid, effectiviteit en haalbaarheid de belangrijkste uitgangspunten zijn.

De uiteindelijke toetsing zal gebeuren aan de hand van een afwegingskader. Het afwegingskader zal de evenwichtsoefening van het beleidsscenario moeten ondersteunen. Het uiteenlopende en complexe karakter van de scenario's en de spiegeling aan de realiteit zorgt er voor dat geen enkel van de drie scenario's in zijn totaliteit gekozen zal worden. Aan de hand van de basisscenario's worden een aantal mogelijkheden verkend, zodat de gunstige elementen tot een beleidsscenario samengevoegd kunnen worden.

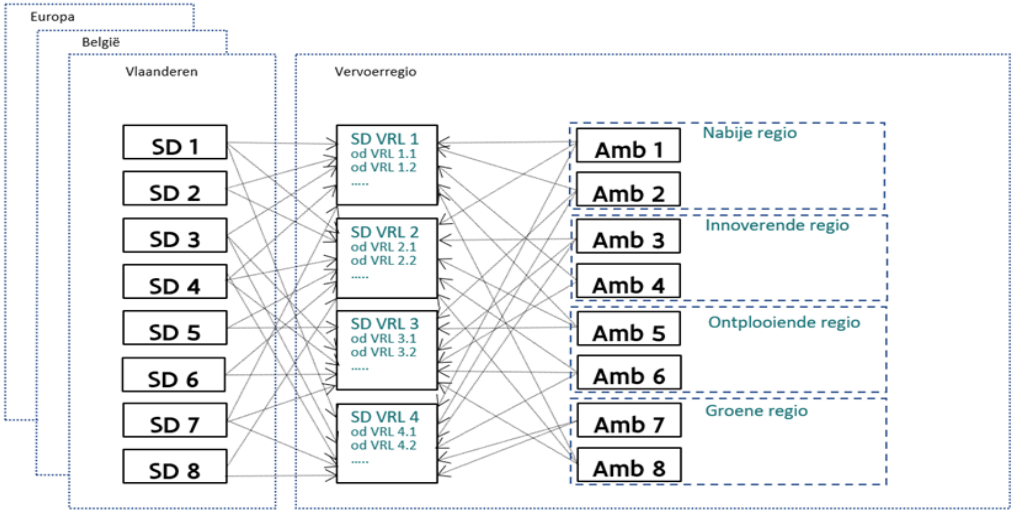
3 STRATEGISCHE DOELSTELLINGEN ALS RANDVOORWAARDEN

De beleidskaders van de vervoerregio Leuven werden goedgekeurd op de vervoerregioraad van 28 april 2021. De bedoeling van de nota beleidskaders was om richting te geven aan de ambities en een kompas te vormen voor de richting die de vervoerregio wil bewandelen op weg naar het duurzaam beleidsscenario. De nota kwam tot stand via een analyse van de bestaande hogere beleidskaders (Europa, België en Vlaanderen) en de doorvertaling van de strategische doelstellingen tot op het niveau van de vervoerregio Leuven. Ze bouwde voort op de missie en de acht ambities uit de oriëntatienota.

De doorvertaling van de strategische doelstellingen van Vlaanderen, de strategische bouwstenen van Europa en de missie en ambities van de vervoerregio naar strategische doelstellingen voor de vervoerregio gebeurde a.d.h.v. vier begrippen: Netwerken (infrastructuur), Gebruik (van de netwerken), Effecten (van het gebruik van de netwerken) en Toekomstbestendigheid (i.f.v. trends en toekomstige ontwikkelingen)

De vier begrippen werden vervat in vier strategische doelstellingen, die de hoofdlijnen beschrijven van welke richting de vervoerregio wil uitgaan. Elke strategische doelstelling werd verfijnd met enkele operationele doelstellingen ter ondersteuning. Volgende oplijsting duidt de strategische doelstellingen (SD):

1. Netwerken zijn samenhangend, robuust, duurzaam en zonder missing links (SD vervoerregio Leuven 1)
2. Personen en goederen verplaatsen zich duurzamer en vlotter (SD vervoerregio Leuven 2)
3. Verkeerssystemen zijn slachtoffervrij met focus op de levenskwaliteit van de inwoners (SD vervoerregio Leuven 3)
4. Mobiliteit is er voor iedereen (SD vervoerregio Leuven 4)



4 OPBOUW VAN DE SCENARIO'S

In dit hoofdstuk worden het Business As Usual (BAU) 2030 en de drie scenario's omschreven. Ieder scenario bevat twee delen (met uitzondering van het BAU 2030):
Deel 1: Een omschrijving van het uitgangspunt in het scenario.
Deel 2: De ontwikkeling voor het verkeersnetwerk aan de hand van vier verschillende vervoersmodi (fiets, bus, auto en vracht).

De verscheidenheid aan scenario's hebben als gevolg dat er in uitersten wordt gedacht. In de eerste plaats dienen de scenario's daarom als een theoretische oefening beschouwd te worden waarin de ruwe effecten op het terrein worden bekeken. Er werd daarom niet consequent gekeken naar de praktische uitvoerbaarheid van de projecten. De uiteindelijke haalbaarheidsoefening wordt binnen het duurzame scenario vastgelegd.

4.1 Business as Usual 2030

Het Business as Usual 2030-scenario (BAU 2030) bevat alle maatregelen waar op dit moment al een beslissing over genomen is (beslist beleid). Het BAU 2030 bevat niet alleen mobiliteitsmaatregelen, zoals bruggen, tunnels of verbreding van wegen maar ook de ruimtelijke projecten binnen de vervoerregio. Het BAU 2030 zal dienen als het referentiescenario voor de andere scenario's. Daarbij worden in het BAU 2030 geen wijzigingen in attitudes of prioriteiten gesimuleerd.

4.2 Scenario ‘Corridors’

In dit scenario wordt ervoor gekozen om via mobiliteitscorridors verbindingen te maken tussen grootstedelijke of stedelijke kernen. Een corridor is een verbinding voor één bepaalde vervoersmodus die van de ene stedelijke kern naar de andere loopt (grootstedelijk: Brussels Gewest; regionaalstedelijk: Waver, Leuven, Mechelen; kleinstedelijk: Tienen, Aarschot, Diest, Sint-Truiden, Hannuit, …). In dit scenario spelen de corridors die gevormd worden door het openbaar vervoer de hoofdrol. Het is tevens niet uitgesloten dat er parallelle corridors van verschillende modi naast elkaar kunnen bestaan. Parallel lopende modi kunnen elkaar immers aanvullen waar nodig. Dit biedt namelijk de mogelijkheid om overstaplocaties te organiseren. Het openbaar vervoer (spoor en bus) zal de doorstroming op de corridor bepalen.

Er takken slechts een beperkt aantal lokale verbindingen aan op de corridors. Toegangen voor het gemotoriseerd verkeer vanuit landelijke dorpen of ‘kamers’ tot de corridors worden zoveel mogelijk gebundeld. Kamers kunnen herkend worden als gebieden die zich oriënteren op een corridor. De relatief beperkte toegang tot de corridor zorgt ervoor dat de verkeersstromen overzichtelijk blijven.

De fietser wordt aangezet om langere afstanden af te leggen. Hierdoor zullen de fietssnelwegen als corridor gebruikt worden.

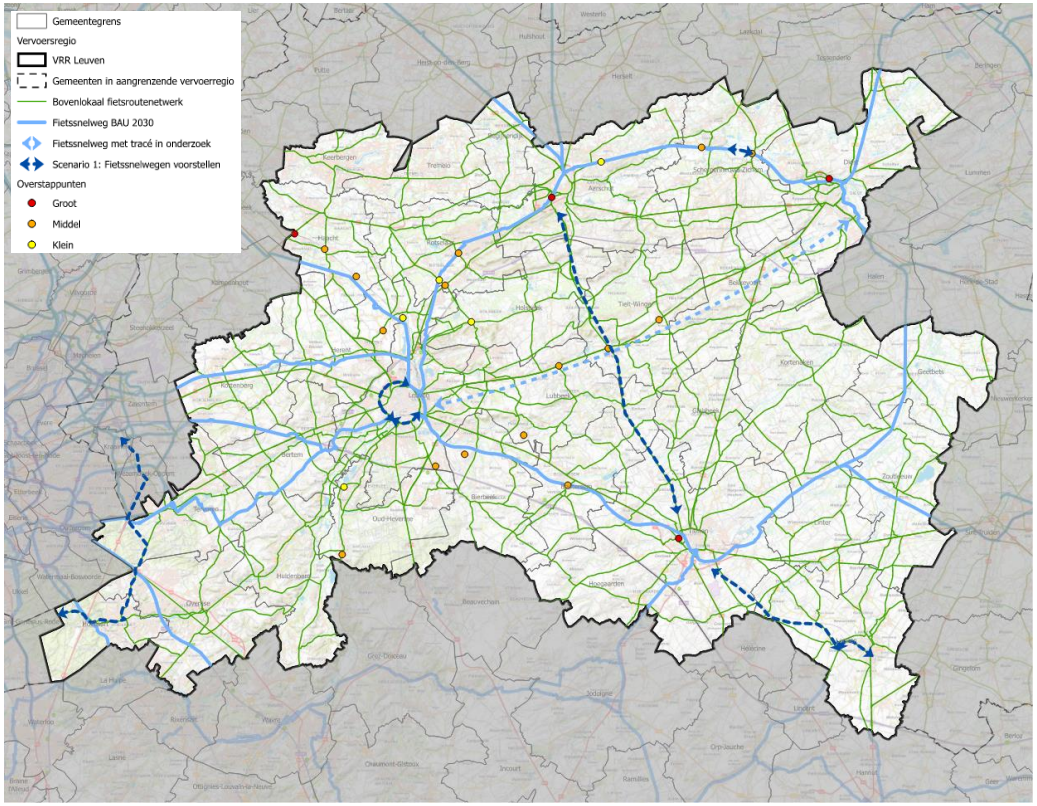
De knooppunten op de corridors zijn in dit scenario van belang. Zij verzorgen de nodige combimobiliteit van, naar en in de corridors.

4.2.1 Beschrijving fiets – scenario Corridors

In het huidige netwerk hertekenen we de fietssnelwegen als corridors. De fietser kan zich vlot over de fietssnelweg verplaatsen en dat voor zowel korte en lange afstanden. In het scenario Corridors ligt de nadruk op verplaatsingen op langere afstand binnen de vervoerregio en worden de fietssnelwegen versneld aangelegd. Voor fietssnelwegen waarvoor nog geen tracé vastligt, wordt op korte termijn een tracéstudie uitgevoerd en aansluitend de uitvoeringsstudies opgestart. De vervoerregio duidt daarnaast bijkomende relaties aan waar een hoger fietspotentieel kan zijn. Deze verbindingen worden bijkomend gecategoriseerd als fietssnelwegen. Zij worden nieuwe fietscorridors.

Voor het scenario Corridors wordt BAU 2030 aangevuld met volgende bijkomende trajecten:

- Fietsring van Leuven vervolledigen;
- Fietssnelweg Aarschot-Diest rechtstreeks vervolledigen;
- Ringfietspad rond Brussel in de Vlaamse Rand (R0 Oost) realiseren;
- F24 Leuven-Tienen tot Landen doortrekken;
- Fietssnelweg Aarschot-Tienen realiseren.



Figuur 4-1: fietsnetwerk – scenario Corridors

4.2.2 Beschrijving openbaar vervoer – scenario Corridors

Er wordt in dit scenario steviger ingezet op de corridorverbindingen tussen Leuven en de andere stedelijke kernen. Dat gebeurt door een versterking van de kernnetlijnen en het uitbouwen van hoogwaardig openbaar vervoer (HOV). Daarbij wordt vooral binnen de eigen vervoerregio gekeken met Leuven in een centrale rol, maar ook de relatie met Brussel speelt een belangrijke rol.
Het overige reguliere busnetwerk wordt deels hertekend zodat er feeders ontstaan richting deze corridors en er niet parallel wordt gereden met een HOV-lijn. Waar mogelijk wordt dit uitgewerkt volgens het visgraatprincipe.[1] De Lijn werkt een concreet netwerkvoorstel uit in de verdere operationalisering van de scenario's. Waar de feeders aansluiten op de corridors, bevinden zich ook hoppinpunten.

Spoor

De treinverbindingen vormen corridors tussen de meeste stedelijke kernen. In dit scenario worden echter geen grote wijzigingen aangebracht in de bestaande dienstregeling van de trein. Enkel station Rotselaar, ter hoogte van Danone, wordt extra geopend op lijn 35 Leuven – Aarschot, aanvullend op station Wezemaal.

[1] De HOV-corridors/kernnet vormen de ruggengraat en het aanvullend net takt hierop aan. Het doel is een zo goed mogelijke ontsluiting met zo kort mogelijke reistijden. Sommige reizigers moeten extra overstappen van bus op HOV, maar gemiddeld arriveren zij sneller op hun bestemming.

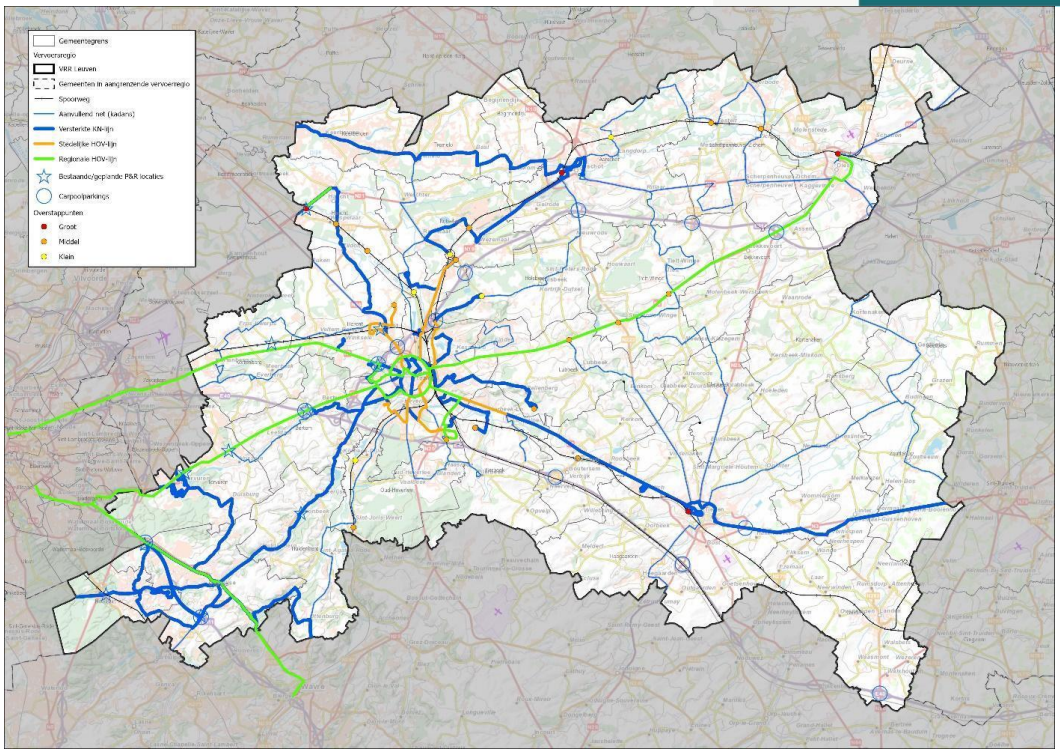
HOV-lijnen

Volgende streek HOV-lijnen worden voorzien:

- Leuven – Tielt – Diest
- Leuven – Tervuren – Etterbeek
- Leuven – Kortenberg – Brussel
- Etterbeek – Overijse – Waver
- Ringtracé Leuven

- Brussel-Kampenhout-Haacht (deze lijn wordt in eerste instantie doorgerekend door VVR Vlaamse Rand, niet door VVR Leuven)

De HOV-lijnen Leuven-Diest en Leuven-Brussel behouden net zoals hun voorgangers in basisbereikbaarheid de route door het centrum van Leuven.
De HOV-lijn Tervuren-Leuven wordt samengevoegd met de stadslijn Leuven Station - Haasrode Researchpark en zal tussen Gasthuisberg en Haasrode als snelbus fungeren. De HOV-lijn vanuit Tervuren behoudt dus net zoals in basisbereikbaarheid zijn traject over de R23 tot Leuven station.



Figuur 4-2: ov-netwerk – scenario Corridors

Ook wordt er ingezet op stedelijke HOV-lijnen op enkele belangrijke corridors in de regio rond Leuven (zie kaart), zoals ook voorzien in Regionet. Hierbij wordt ook het ringtracé toegevoegd als HOV-lijn (binnen- en buitenringbus).
In het scenario zelf wordt nog niet beslist of er op de HOV-assen gereden wordt met een trambus of een tram. We bepalen echter wel al een commerciële snelheid en frequentie in functie van de modeldoorrekeningen. Bij de modeldoorrekeningen werd een trambonus[2] toegekend op de *regionale* HOV-lijnen om na te gaan wat de attractie van een HOV-lijn kan zijn. *Stedelijk* HOV hoeft daarentegen niet per se met dubbelgelede trambussen of trams uitgevoerd te worden. De hoge frequentie primeert hier, in combinatie met het "juiste" vervoersmiddel op de "juiste" plaats.

[2] Het toekennen van een grotere preferentie bij gebruikers om gebruik te maken van een HOV-lijn ten opzichte van een reguliere buslijn. Deze preferentie wordt even hoog gezet in het verkeersmodel als de preferentie van een tram boven een bus.

Voor alle HOV-lijnen worden de volgende commerciële snelheden gehanteerd om een dienstregeling op te maken:

- 45 km/u door regionaal gebied
- 25 km/u door stedelijk gebied

Overdag (van 6u30-19u30) wordt voor het HOV een 10 minuten frequentie gevolgd (dus niet enkel tijdens de spits), in de vroege en late uren wordt deze gehalveerd tot een 20 minuten frequentie. De amplitude loopt van 4u30 tot 23u30.

Opmerking: Het hertekende stedelijk HOV net vraagt een volledig aangepast stadsnet. Hiervoor dient er een apart traject opgestart worden met de stad Leuven om naar een lange termijn visie te evolueren voor stedelijk (H)OV.

Versterkte kernnetlijnen

In functie van de vooropgestelde auto-onafhankelijkheid worden alle kernnetlijnen opgehoogd naar een kwartierdienst overdag tussen 6u30-19u30. In de vroege en late uren is een halfuurdienst het minimum. De amplitude loopt van 4u30 tot 23u30. Op deze manier kunnen ook werknemers die in ploegen werken vlot het OV gebruiken. De stadslijnen die reeds later rijden in het netwerk basisbereikbaarheid in functie van het stedelijke leven, blijven uiteraard behouden.

Concreet gaat het om een versterking op de volgende KN-corridors:

- 15 - Aarschot-Wezemaal-Rotselaar-Leuven-Heverlee
- 20 - Mechelen - Kampenhout Sas - Haacht - Leuven
- 25 - Mechelen - Keerbergen - Tremelo - Aarschot
- 60 - Leuven - Boutersem - Tienen
- 70 - Leuven - Overijse - Hoeilaart - Groenendaal
- 71 - Groenendaal - Overijse - Tervuren - Zaventem
- R75 - Etterbeek - Overijse - Ottenburg - Waver
- R78 - Oudergem - Hoeilaart - Groenendaal[3]

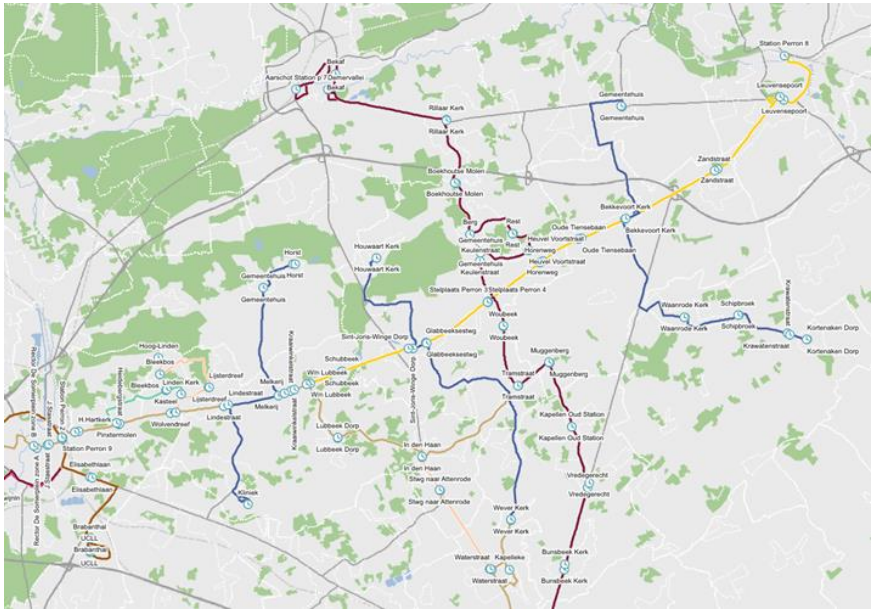
Nieuwe verbindingen

De nieuwe Tangentlijn Gasthuisberg-Heverlee-Haasrode wordt in dit scenario meegenomen als een nieuwe versterkte kernnet-lijn.

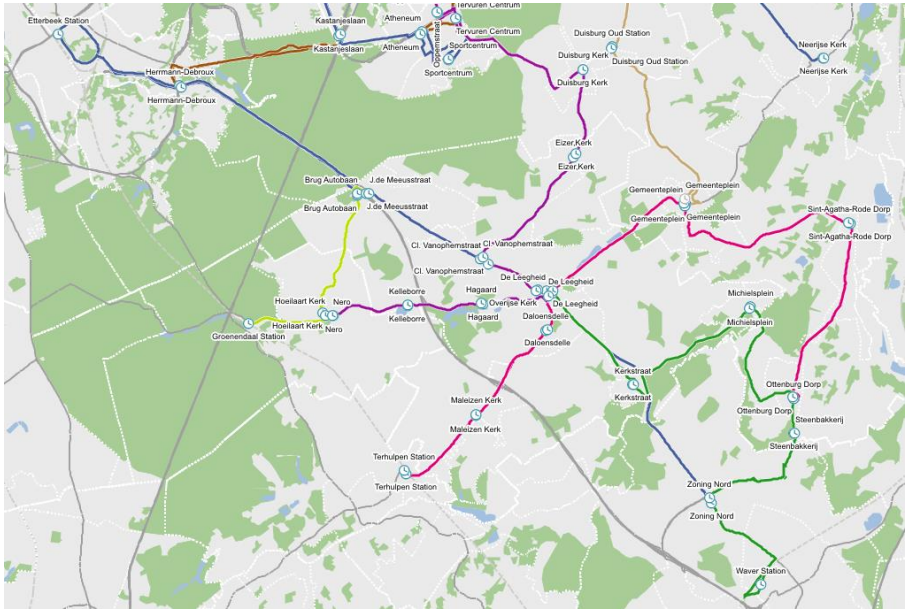
[3] Opgenomen onder HOV feeder Jezus-Eik -Groenendaal en HOV feeder Groenendaal-Waver, maar wel met de voorwaarden van frequentie en amplitude van versterkt KN

Feeders

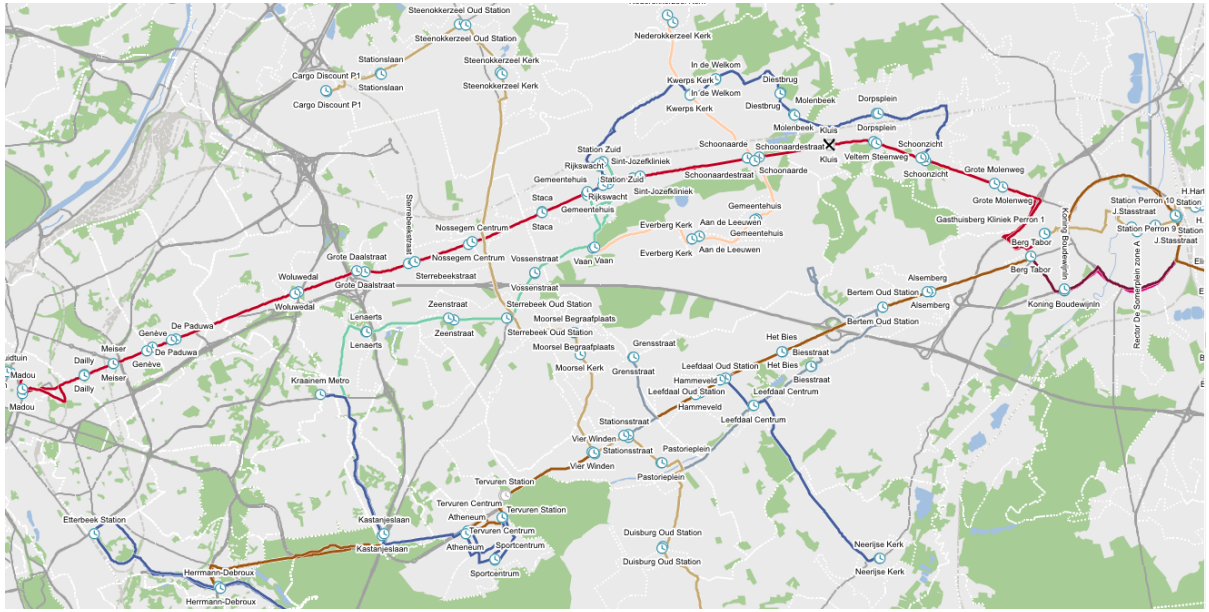
De Lijn hertekende het overige reguliere busnetwerk zodat er feeders ontstaan richting de corridors. Deze feeders worden doorgerekend met een frequentie van 20 minuten.



Figuur 4-3: HOV-feeders Leuven-Tielt-Diest



Figuur 4-4: HOV-feeders Etterbeek – Overijse – Waver



Figuur 4-5: HOV-feeders Leuven-Kortenberg-Brussel en Leuven-Tervuren-Etterbeek

4.2.3 Beschrijving auto – scenario Corridors

De basis voor de autonetwerken wordt in dit scenario gevormd door de rechtstreekse corridors tussen de steden in de vervoerregio. De principes van de robuuste wegencategorisering worden toegepast op de wegenselectie, waarbij steeds gewerkt wordt binnen het kader van het scenario.

Het doorgaande autoverkeer maakt gebruik van enerzijds de hoofdwegen, en anderzijds de interstedelijke corridors op regionaal niveau. Het verkeer bereikt de stedelijke randen via deze doorgaande assen. Het verkeer wordt daar opgevangen in randparkings. In de stedelijke kernen geldt een streng parkeerbeleid en het doorgaande verkeer wordt zoveel mogelijk uit de centra en dorpskernen geweerd. Combimobiliteit speelt bijgevolg een belangrijke rol om voldoende verplaatsingsmogelijkheden aan te bieden aan de reiziger.

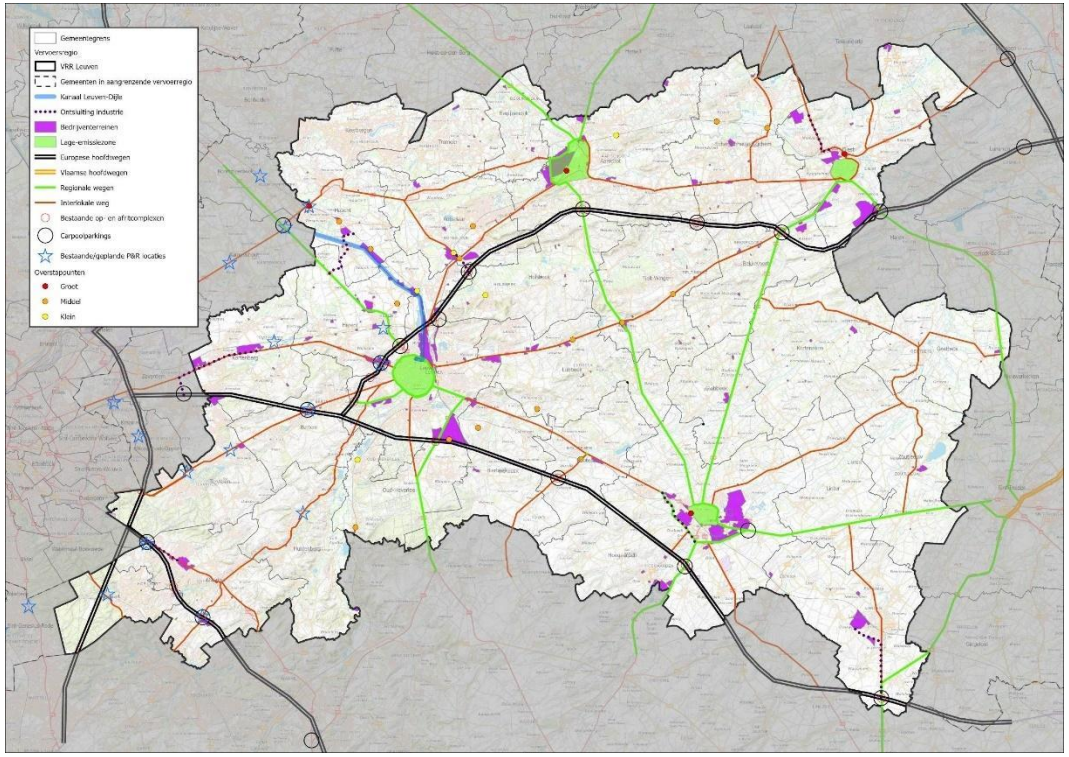
Overstappunten worden in eerste instantie voorzien langsheen de HOV-corridors, op locaties waar verschillende netwerken elkaar overlappen. Daarnaast worden overstappunten voorzien aan de eindhaltes van het stadsnet en het kernnet en aan bestaande treinstations.

Een goede doorstroming op de corridors is cruciaal om het sluipverkeer tussen en langs de corridors tegen te gaan. Sluipverkeer op gewestwegen parallel aan de corridors wordt zo veel mogelijk geweerd of verhinderd (vb. N19 Aarschot – Leuven, N3 Leuven – Brussel…). De doorgaande functie op dergelijke wegen wordt bijgevolg afgebouwd tot een interlokaal niveau. Er wordt zowel op infrastructurele maatregelen als op aangepaste snelheidsregimes en trajectcontroles ingezet.

Daarnaast is het ook belangrijk dat het sluipverkeer in de dorps- en woonkernen geweerd wordt. Hierbij ligt de verantwoordelijkheid gedeeltelijk bij de lokale besturen.

De aanduiding van de wegencategorisering gebeurt in eerste instantie volgens een vooropgestelde selectiemethodiek. Het kader van het scenario legt de juiste accenten bij dit nieuw netwerk en geeft aan welke relaties al dan niet wenselijk zijn om uit te bouwen of downgraden. Deze selectiemethodiek wordt verderop in de nota toegelicht.

- Selectie Europese Hoofdwegen (het selectievoorstel van de Vlaamse Regering wordt gevolgd):
  - E314
  - E40
  - E411
  - R0
- Selectie Vlaamse Hoofdwegen:
  - Geen
- Selectie Regionale Wegen:
  - N2 Halen – Diest (zuidelijk deel R26)
  - N2 Diest – E314
  - N3 Tienen – Sint-Truiden
  - N10 Aarschot – Heist-op-den-Berg
  - N19 Aarschot – Geel
  - N25 – N3 – R23
  - N26 tussen E314 – Mechelen
  - N29 Diest – Tienen
  - N29 Tienen – Hoegaarden
  - N223 Aarschot – Tienen
  - N264
  - N716 Halen – Sint-Truiden
  - N80 Sint-Truiden – E40
  - R23
  - R27 tussen N29 en N3 (westkant)



Figuur 4-6: categorisering wegennet – scenario Corridors

- Selectie Interlokale Wegen omvat de gewestwegen die niet als Regionale Wegen geselecteerd worden. Daarnaast wordt de selectie verder uitgebreid door overname van enkele bestaande lokale wegen type 1 met het oog op de verkleining van interlokale mazen (‘blinde vlekken’ in Druivenstreek en Hageland)

4.2.4 Beschrijving logistiek – scenario Corridors

Er wordt ingezet op de uitbouw van het vrachtroutenetwerk 2014[4]. Dit netwerk zorgt ervoor dat het vrachtverkeer zich concentreert op de snelwegen, corridors en gewestwegen. Op deze manier kan zwaar verkeer uit de kernen van dorpen en steden geweerd worden. Het wegwerken van de bestaande knelpunten om de doorstroming te verbeteren is daarbij cruciaal. Tegelijkertijd is de focus op modal shift belangrijk. Voor de binnenvaart is het gebruik van het kanaal Leuven-Mechelen van belang. Innovaties als het Watertruck + programma en autonoom varen kunnen bijdragen tot een verhoogd gebruik van dit kanaal. Vrachtvervoer per trein is moeilijker te realiseren in de omgeving van de vervoerregio omwille van de hoge kosten op korte trajecten. Dit kan verholpen worden via innovatieve laad-en loskades. In Leuven zal dit onder meer geïntroduceerd worden door het ontwikkelen van het spoorwegplateau.

4.2.5 Overstappunten scenario Corridors

Bij het aanduiden van overstappunten in het scenario Corridors werden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Locaties langs de HOV-corridors, zowel kernnet als treinnet. Hierbij werd ook rekening gehouden met de aanwezigheid van de aanvullende lijnen die als feeders fungeren voor het HOV;
- Eindhaltes stadsnet Leuven.

[4] Het vrachtroutenetwerk 2014 werd door MOW samen met de gemeenten uitgewerkt, maar is nooit goedgekeurd door de minister.

4.3 Scenario ‘Stedelijke bolsters’

In en rondom de vervoerregio Leuven liggen meerdere steden, zoals Leuven, Brussel, Tienen, Aarschot, Diest, Mechelen, enzovoort. Elk van hen heeft zijn eigen stedelijk hinterland of ‘bolster’. De grootte van deze bolsters komt in grote mate overeen met de woonregio’s van de vervoerregio. Deze woonregio’s werden in de oriëntatienota geïdentificeerd. Typerend aan een woonregio is dat inwoners een groot deel van hun sociale, culturele en economische verplaatsingen doen binnen deze grenzen. Dit scenario plaatst deze regio’s centraal en verbindt een stad met de haar omringende (veelal landelijkere) gemeenten.

De fiets zal binnen een stedelijk bolster als voornaamste (voor-)transport dienen. Steden en hun omliggende gemeenten zetten in op de uitbouw van een onderling fietsnetwerk en krijgen hierin ook meer verantwoordelijkheden. De stedelijke bolster dient daarbij als spil. Het netwerk wordt per stedelijke bolster uitgewerkt. Binnen de stedelijke kernen van de regio wordt het netwerk fijnmaziger uitgewerkt om fietsverplaatsingen op te vangen.

Binnen een bolster zal het openbaar vervoer bestaan uit flexibele en uitgebreide stadslijnen waarbij de belangrijkste woonkernen en sociaaleconomische attractiepolen rondom de stad verbonden worden met het stedelijk weefsel. De overstappunten tussen fiets en openbaar vervoer zullen daarbij gelegen zijn op de centrale plekken van een gemeente.

Voor verplaatsingen tussen de bolsters zullen mensen zich vooral focussen op de wagen en het openbaar vervoer. Fietssnelwegen tussen de steden spelen dus een kleinere rol.

4.3.1 Beschrijving fiets – scenario Stedelijke bolsters

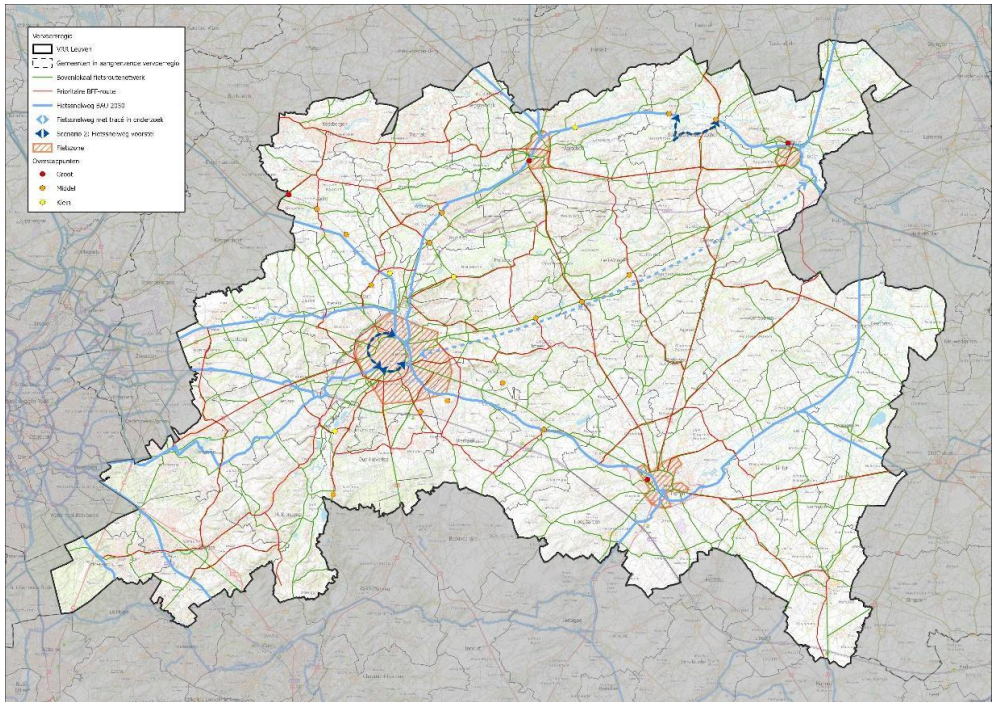
De fietser wordt in het scenario Stedelijke bolsters aangezet om relatief korte verplaatsingen te maken. Netwerkgewijs richt dit scenario zich op een versnelde realisatie van het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF), dat toelaat vanuit de eigen kern naar omliggende kernen en het nabijgelegen stedelijk gebied te fietsen. In de stedelijke gebieden van de regio (Leuven, Aarschot, Tienen, Diest) worden fijnmazige fietszones aangeduid waarbinnen een fietsplan wordt uitgewerkt. Deze fietszones zijn een aaneenschakeling van straten waarbij de fietser (en voetganger) centraal staat. De maximale snelheid van de wagen in deze zone ligt ook lager. Dit moedigt bewoners aan om voor lokale verplaatsingen de fiets te nemen. Een beperkt aantal bestaande BFF-routes worden aangeduid als prioritair. Deze prioritaire fietsroutes worden aangeduid door middel van enkele vuistregels. De vervoerregio zal deze routes beschouwen als een netwerk van prioritair te realiseren routes. Het gaat om intergemeentelijke BFF-routes met een hoger potentieel, waarvan de volledige realisatie op korte(re) termijn wenselijk is. Deze routes zullen het BFF^{+} genoemd worden.

Voor verplaatsingen op langere afstand kan de fietser een bestaande fietssnelweg gebruiken. Er worden geen bijkomende fietssnelwegen toegevoegd, met uitzondering van het uitwerken van een fietsring in Leuven. De fietser wordt in het scenario aangemoedigd om zich naar een centraal punt in zijn gemeente te begeven. Van hieruit kan hij dan verder reizen met het openbaar vervoer. Op deze locaties wordt verregaand ingezet op de overstap tussen beide vervoersmiddelen.

De fietsring van Leuven wordt vervolledigd en de verscheidene centra van Leuven, Tienen, Diest en Aarschot worden als een fietszone aangeduid. In deze fietszone wordt er naar een fijnmazig netwerk gewerkt. De selectie van prioritaire routes gebeurt aan de hand van een eenvoudige selectie. Een kern wordt via het BFF naar een stedelijke kern verbonden als zij:

- In de kernenselectie van het Ruimtelijk Beleidsvisie Vlaams Brabant wordt geselecteerd als stad of hoogdynamische kern.
- Beschouwd kan worden als de hoofdkern van een gemeente (locatie gemeentehuis als selectiecriterium),
- Tot selectie van kernen behoort met fietspotentieel groter dan 500 op de magnetenkaart.

Aanvullende verbindingen worden geselecteerd in functie van het netwerk.



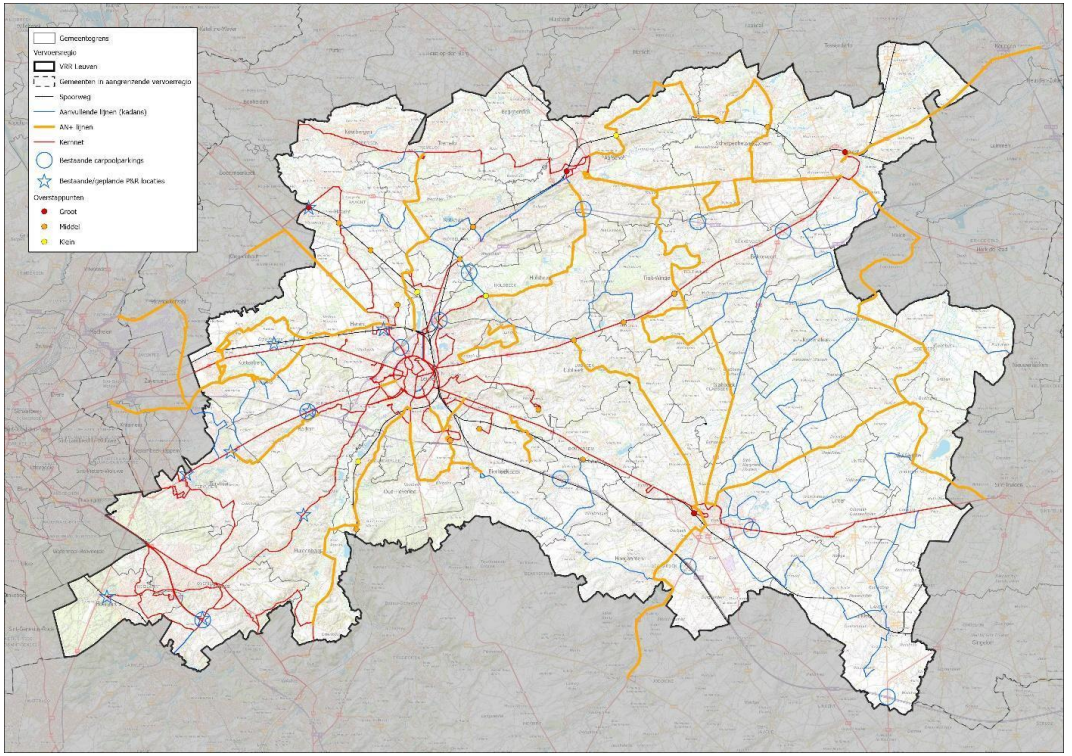
Figuur 4-7: fietsnetwerk – scenario Stedelijke bolsters

4.3.2 Beschrijving openbaar vervoer – scenario Stedelijke bolsters

In dit scenario wordt ingezet op het reguliere openbaar vervoer met focus op de relatie tussen buitengebied en de stedelijke bolsters. Het is in dit scenario vooral de bedoeling om de openbaarvervoersverbindingen tussen elke afzonderlijke stedelijke kern en haar omliggende (landelijkere) gemeenten te verbeteren. Verbindingen tussen de stedelijke kernen zijn daarentegen minder prioritair.
Omdat het vooral om ontsluitende lijnen van het aanvullend net gaat, volgen ze soms een grilliger tracé.

De verschillende steden in de regio worden bediend door de kernnetlijnen. In dit scenario wordt het aanvullend net opgehoogd naar minstens een halfuurdienst op alle lijnen die een stedelijke bolster (Leuven, Tienen, Aarschot, Diest, Brussels Gewest, …) bedienen. We zullen deze AN+ lijnen noemen. Het gaat om volgende lijnen, die ook worden aangeduid op de kaart hieronder.

- 12 - Leuven - Heverlee Campus
- 13 - Leuven-Haasrode-Blanden-Heverlee Station-Leuven
- 14 - Leuven-Heverlee Station-Blanden-Haasrode-Leuven
- 16 - Leuven - Haasrode - Bierbeek
- 17 - Leuven - Haasrode Researchpark
- 21 - Kampenhout - Leuven
- 30 - Aarschot - Rillaar - Scherpenheuvel - Diest
- 31 - Aarschot - Langdorp - Zichem - Scherpenheuvel
- 35 - Leuven - Holsbeek - Aarschot
- 36 - Leuven - Wijgmaal - Rotselaar - Tremelo
- 41 - Leuven - Linden
- 42 - Leuven - Lubbeek - Tienen
- 47 - Diest - Paal - Beringen
- 61 - Leuven - Lovenjoel - Bremt
- 62 - Tienen - Hoegaarden - Geldenaken
- 63 - Aarschot - Tielt-Winge - Glabbeek - Tienen
- 66 - Tienen - Linter - Budingen - Kortenaken - Diest
- 67 - (Tienen) - Budingen - Sint-Truiden
- 79 - Leuven - Sint-Joris-Weert
- R81 - Brussel-Noord - Kraainem - Tervuren - Leuven
- 91 - Machelen Cargo - Kortenberg - Everberg - Leuven
- R92 - Kraainem - Kortenberg - Erps Kwerps - Leuven



Figuur 4-8: ov-netwerk – scenario Stedelijke bolsters

Alle functionele lijnen die geen schoolbus zijn (dus diegene die ook in de schoolvakanties op weekdagen rijden) en een stedelijk bolster aandoen, worden bovendien opgehoogd naar een volwaardige uurdienst. Het betreft volgende lijnen:

- 166 - Hoegaarden - Neervelp - Leuven
- 406 - Leuven - Houwaart - Tielt-Winge
- 407 - Tielt-Winge - Assent - Diest
- 426 - Leuven - Lubbeek - Attenrode - Tienen
- 606 - Honsem - Boutersem - Tienen
- 636 - Bekkevoort - Waanrode - Hoeleden - Tienen
- 637 - Aarschot - Houwaart - Tielt-Winge - Binkom
- 656 - Landen - Neerwinden - Ezemaal - Tienen
- 666 - Snelbus Diest - Bekkevoort - Glabbeek - Tienen
- 667 - Tienen - Neerlinter - Ransberg - Kortenaken
- 668 - Tienen - Wommersom - Zoutleeuw

Hetzelfde gebeurt met de shuttles die in het Vervoer op Maat (VoM) werden gedefinieerd en die bij de inwerkingtreding van basisbereikbaarheid zullen worden voorzien (voornamelijk spitsritten):

- Shuttle Bekkevoort-Kortenaken-Rummen
- Shuttle Zoutleeuw-Landen
- Shuttle Tremelo-Werchter-Haacht
- Shuttle Tienen-Soldatenplein
- Shuttle Kortenberg

Deze eerdere functionele lijnen en shuttles maken zo integraal deel uit van het aanvullend net (dit zijn lijnen met een cadans). Er wordt bovendien in het aanvullend net (cadans) een nieuwe verbinding toegevoegd vanuit Rotselaar naar Lubbeek via Holsbeek.

Alle lijnen met cadans rijden minstens van 5u tot 23u met over de volledige amplitude een minimumfrequentie van 30 minuten voor AN+ en 60 minuten voor de overige AN-lijnen.

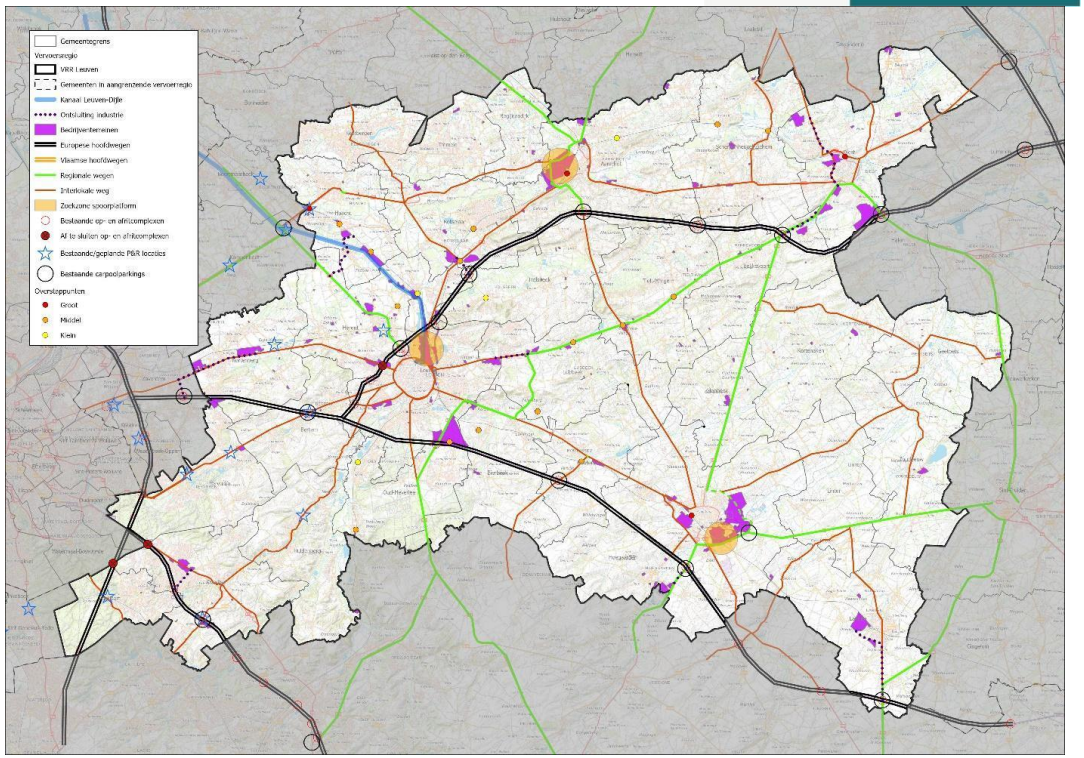
4.3.3 Beschrijving auto – scenario Stedelijke Bolsters

In het tweede scenario is een gelaagd netwerk het uitgangspunt voor de opbouw van het autonetwerk. Het doorgaande verkeer beperkt zich tot de hoofdwegen. Het onderliggend regionaal netwerk verbindt de bolsters met mekaar en draagt het verkeer tussen de bolsters. Het lokaal netwerk wordt per cluster van gemeenten uitgewerkt. Aangezien het doorgaande autoverkeer zich enkel op de hoofdwegen situeert, wordt de goede doorstroming op het hoofdwegennet cruciaal. Met het oog op de verbetering van doorstroming, worden op- en afrittencomplexen plaatselijk afgesloten (meer specifiek gaat het over de op- en afrittencomplexen rondom Leuven). Hierbij wordt rekening gehouden met de streefwaarde van min. 10 km tussenstand. Dit is een voorwaarde vanuit de nieuwe inrichtingsprincipes voor het hoofdwegennet. Het afsluiten van op- en afrittencomplexen heeft daarnaast ook een positief effect op het sluipverkeer. Op locaties waar de op- en afrittencomplexen niet afgekoppeld kunnen worden wegens belangrijke taakstelling worden flankerende maatregelen genomen om het doorgaand verkeer niet toe te laten.

Het verkeer komend vanuit het hoofdwegennet wordt zo snel mogelijk opgevangen aan de randen van een bolster. De overstap op de alternatieve modi wordt aan deze randen aangeboden. Hoppinpunten worden op een logische wijze op centrale plaatsen in de gemeente geplaatst.

Het onderliggend dragend wegennet wordt ingezet om de bolsters onderling te verbinden. Doorgaande wegen worden zo veel mogelijk van de stedelijke kernen weggetrokken.

- Selectie Europese Hoofdwegen (het selectievoorstel van de Vlaamse Regering wordt gevolgd):
  - E314
  - E40
  - E411
  - R0
- Selectie Vlaamse Hoofdwegen:
  - Geen
- Selectie Regionale Wegen:
  - N2 Halen – Diest (zuidelijk deel R26)
  - N2 Diest – E314
  - N2 Diest – N2 grondgebied Lubbeek
  - Verbinding tussen de N2 en de N3 (wenslijn)
  - N3 – N25
  - N3 Tienen – Sint-Truiden
  - N10 Aarschot – Heist-op-den-Berg
  - N19 Aarschot – Geel
  - N26 tussen E314 – Mechelen
  - N29 Diest – Tienen
  - N29 Tienen – Hoegaarden
  - N716 Halen – Sint-Truiden
  - N80 Sint-Truiden – E40
  - R27
  - Noordoostelijk rondweg Tienen (wenslijn)



Figuur 4-9: categorisering wegennet – scenario Stedelijke bolsters

- Selectie Interlokale Wegen omvat de gewestwegen die niet als Regionale Wegen geselecteerd worden. Daarnaast wordt de selectie verder uitgebreid door overname van enkele bestaande lokale wegen type 1 met het oog op de verkleining van interlokale mazen (‘blinde vlekken’ in Druivenstreek en Hageland).

4.3.4 Beschrijving logistiek – scenario Stedelijke bolsters

Het vrachtvervoer bouwt verder op het gelaagde netwerk zoals voorgesteld voor het autoverkeer. Het verkeer intern in de vervoerregio verplaatst zich hoofdzakelijk op het regionaal weggennet. Aangezien een groot deel van het vrachtverkeer in het gebied van de stedelijke bolster blijft, wordt zwaar vrachtverkeer ontmoedigd en wordt lichter vrachtverkeer met beperkte tonnage gestimuleerd. Cruciaal is daarbij wel dat de hinder door het lichtere vrachtverkeer beperkt wordt door het waar mogelijk te scheiden van woonkernen en zones met fietsers en voetgangers.

Goederenstromen worden gebundeld in distributiecentra en logistieke hubs zo dicht mogelijk tegen de stedelijke kernen. Deze centra worden ingeplant op strategische locaties en zorgen zo voor efficiënte interconnectiviteit tussen de steden. Dit zal hoofdzakelijk afgehandeld worden door zwaar vrachtverkeer over het hoofdwegennet en multimodaal vrachtvervoer waar mogelijk. Het doorgaand verkeer zal zich eveneens op deze wijze verplaatsen. Belangrijk is om te vermelden dat wanneer multimodaal vervoer geambieerd wordt er moet gewezen worden op de overslagkost. Bij vrachtvervoer is deze inclusief aan de arbeid van de bestuurder. Voor binnenvaart en spoor zijn overslagkosten een extra kost. Dit maakt deze modi minder aantrekkelijk. Deze kost kan in de toekomst gereduceerd worden door verbeterde en innovatieve overslag. Op deze manier kunnen deze modi onder andere de N26 en N3 ontlasten. Afhankelijk van de evolutie van de overslagkost kunnen er meer of minder tussenliggende stopplekken aangedaan worden.

In Leuven wordt deze stopplek geoperationaliseerd via de uitbouw van een spoorplatform. Deze is ook een uitstekend startpunt voor het verder uitbouwen van een stadsdistributie netwerk, maar ook de distributie binnen de invloedsfeer van de stedelijke bolster. Inzetten op duurzame modi is hierbij cruciaal. Ook in Tienen en Aarschot is daar potentieel voor, maar eerder op de langere termijn.

Voor Diest, Aarschot en Tienen wordt in eerste instantie ingezet op het weren van vrachtverkeer tijdens de spitsmomenten. Vrachtwagens kunnen enkel de stedelijke centra binnen komen gedurende specifieke tijdslots.

4.3.5 Overstappunten – scenario Stedelijke bolsters

Bij het aanduiden van overstappunten in het scenario stedelijke bolsters werden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Locaties langs de kernnetlijnen, waarbij de aanvullende lijnen als feeders gezien worden;
- Dens net van lokale(re) overstappunten binnen een bolster;
- Eindhaltes stadsnet Leuven.

4.4 Scenario ‘Over de grens’

In het scenario “Over de grens” keert de vervoerregio zich naar buiten toe. Uit de analyse in de oriëntatienota bleek de vervoerregio Leuven een regio met veel doorgaand verkeer te zijn (o.m. pendel naar Brussels Hoofdstedelijk Gewest en Zaventem) en biedt het wegennet capaciteit voor verplaatsingen van en naar de omliggende regio’s. Dit heeft verregaande gevolgen binnen de vervoerregio zelf.

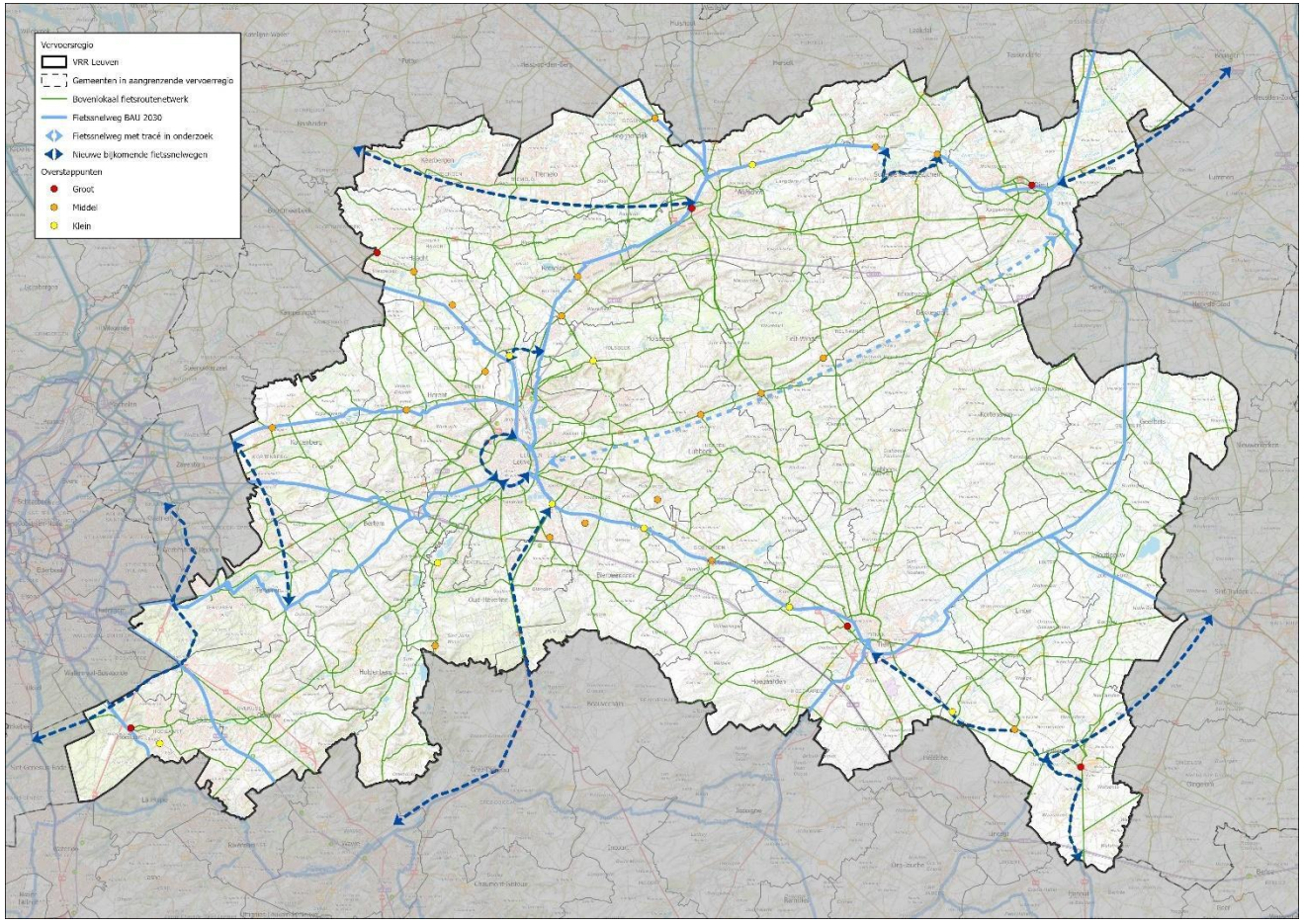
In dit derde scenario zal het doorgaande verkeer van en doorheen de regio gefaciliteerd en ingedijkt worden. Voor de bewoners van de vervoerregio krijgt het treinnet de grootste focus met het station als toegangspoort. Voor de regio worden er ook meer stations met de nodige (fiets)parkeervoorzieningen aangelegd. Zo wordt het aandeel toegangspoorten verhoogt.

De autosnelweg ondersteunt dan weer de doorgaande stroom van en naar de omliggende regio's.

4.4.1 Beschrijving fiets – scenario Over de grens

In dit derde scenario worden op macroniveau de missing links naar de omliggende regio's aangeduid. Zo worden er fietsverplaatsingen ondersteund die momenteel geen verbinding hebben via een fietssnelweg. Net als in het eerste scenario hebben de fietssnelwegen de vereiste om hoge snelheden en verre afstanden te kunnen faciliteren. Voor de routering van de fietssnelwegen wordt een lineaire verbinding nagestreefd die voldoende kernen aandoet. De bestaande fietssnelwegen worden verder uitgewerkt. Het BFF krijgt in dit scenario geen bijkomende rol toebedeeld.

- Fietsring Leuven vervolledigen
- Fietssnelweg Leuven-Waver;
- Tervuren-Zaventem;
- Brusselse fietsring
- Tangent F8-F25;
- Fietssnelweg Aarschot-Mechelen;
- Fietssnelweg Aarschot-Diest vervolledigen;
- Diest-Hasselt;
- Tienen-Landen-Sint-Truiden



Figuur 4-10: fietsnetwerk – scenario Over de grens

4.4.2 Beschrijving openbaar vervoer – scenario Over de grens

Binnen dit scenario wordt er vooral ingezet op een versterking van het treinnet. Naar Brussels voorbeeld met het GEN wordt hier een Leuvens regionaal voorstedelijk treinnetwerk uitgebouwd en onderzocht.

In het huidige treinnetwerk zijn de verbindingen Leuven-Brussel en Leuven-Mechelen reeds uitgebouwd met een fijnmazig aanbod van stations. De Lijnen Leuven- Tienen en Leuven-Aarschot daarentegen nog niet. Om dezelfde fijnmazigheid te creëren worden enkele nieuwe stations geopend op deze lijnen:

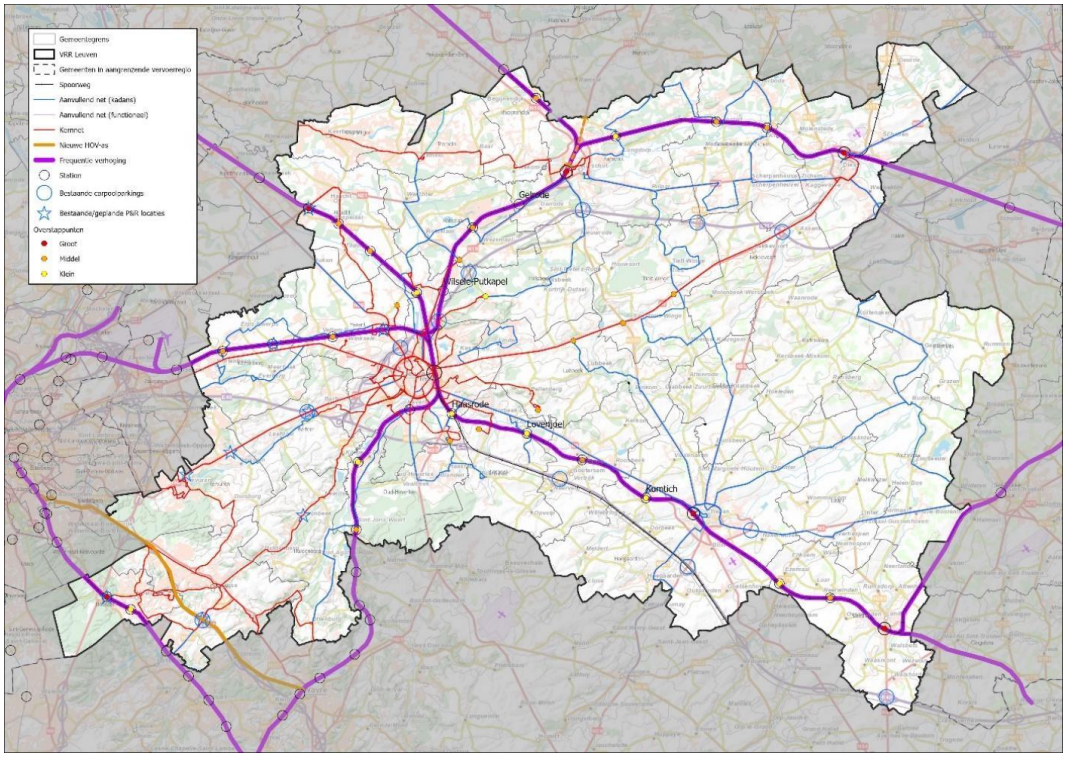
Lijn 36 Leuven – Tienen:
- Haasrode
- Lovenjoel
- Kumtich

Lijn 35 Leuven – Aarschot:
- Wilsele-Putkapel
- Gelrode

Elk station wordt minstens om het half uur (met een zo goed mogelijke spreiding) bediend door een trein gedurende een ruime amplitude van 5u-23u. Bovendien zijn goed uitgewerkte aansluitingen met het hogere treinnet van groot belang om het aspect “over de grens” hier zo goed mogelijk mee te nemen.

De mogelijke infrastructurele beperkingen omwille van spoorcapaciteit houden we op dit moment buiten beschouwing zodat de idee van meer trein in het Leuvense regionaal verkeer ten volle onderzocht kan worden.

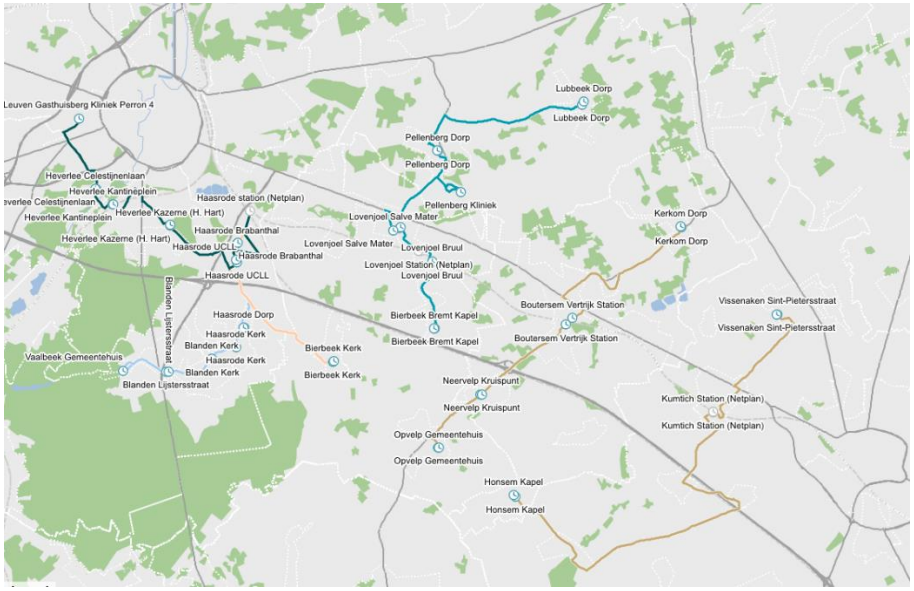
Het busnetwerk wordt aangepast om een feeder op de trein te zijn. Daarbij wordt zo goed mogelijk een visgraatmodel[5] gehanteerd. Waar nodig blijven soms aanvullende lijnen (deels) wel parallel lopen om een voldoende fijnmazige bediening te creëren op bestemmingen buiten de invloedsfeer van de stations.



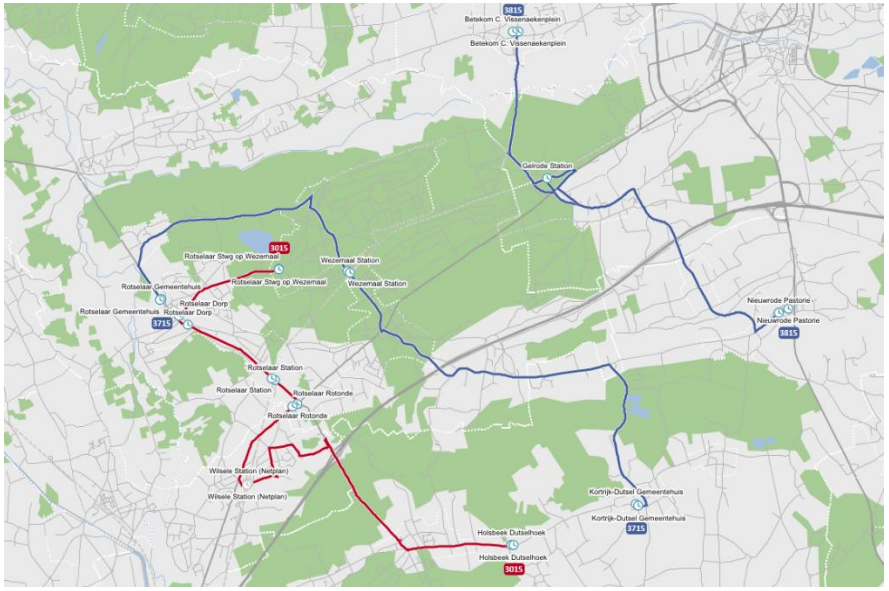
Figuur 4-11: ov-netwerk – scenario Over de grens

[5] De treinverbindingen vormen de ruggengraat van het OV-net, waar reguliere bussen (kernnet, aanvullend net) op aantakken.

De Lijn werkte een voorstel uit om het netwerk van bussen beter te laten feederen op de trein. Deze feeders worden weergegeven op onderstaande kaarten. De amplitudes van alle buslijnen met cadans volgen de eerste vertrekken en laatste aankomsten van de treinen van de treinstations die ze bedienen.



Figuur 4-12: treinfeeders lijn Leuven-Tienen



Figuur 4-13: treinfeeders lijn Leuven-Aarschot

Na de ontwikkeling van de eerdergenoemde stations wordt de buslijn Leuven-Tienen voorzien als een AN-lijn in plaats van KN-lijn.

Naast de verbetering van het treinnet wordt er ook een lange afstand HOV-lijn toegevoegd: de tramlijn vanuit Brussel richting Herrmann Debroux wordt doorgetrokken tot Jezus-Eik en verder tot in Waver via de E411. Hierbij worden dezelfde principes gevolgd als de HOV-streeklijnen in scenario 1: er wordt een commerciële snelheid aangehouden van 45 km/u. Overdag (van 6u30-19u30) wordt een 10 minuten frequentie gevolgd (dus niet enkel tijdens de spits), in de vroege en late uren wordt deze gehalveerd tot een 20 minuten frequentie. De amplitude loopt van 4u30 tot 23u30.

P+R's worden voorzien op het einde van de stadsnetlijnen. Het treinnetwerk wordt ook gebruikt als voorstadsbediening.

4.4.3 Beschrijving auto – scenario Over de grens

In dit scenario worden uitgaande en doorgaande bewegingen van het autoverkeer naar voren geschoven. Bij de opbouw van het autonetwerk zijn de interregionale verplaatsingen op langere afstand het uitgangspunt. De principes van de robuuste wegencategorisering worden toegepast op de wegenselectie, wat betekent dat het doorgaande verkeer zich zowel op de hoofdwegen als op de regionale wegen bevindt. Omwille van het interregionaal belang worden in dit scenario een aantal knopen doorgehakt om een aantal van de bestaande en potentiële relaties verder uit te bouwen (vb. N19 Aarschot – Geel, N80 Sint-Truiden – E40). De doorstroming op deze dragende structuren is van groot belang. Met het oog op de verbetering van doorstroming, worden op- en afrittencomplexen plaatselijk afgesloten. Hierbij wordt rekening gehouden met de streefwaarde van min. 10 km tussenstand. Dit is een voorwaarde vanuit de nieuwe inrichtingsprincipes voor het hoofdwegennet. Op locaties waar de op- en afrittencomplexen niet afgekoppeld kunnen worden wegens belangrijke taakstelling worden flankerende maatregelen genomen om het doorgaand verkeer niet toelaten.

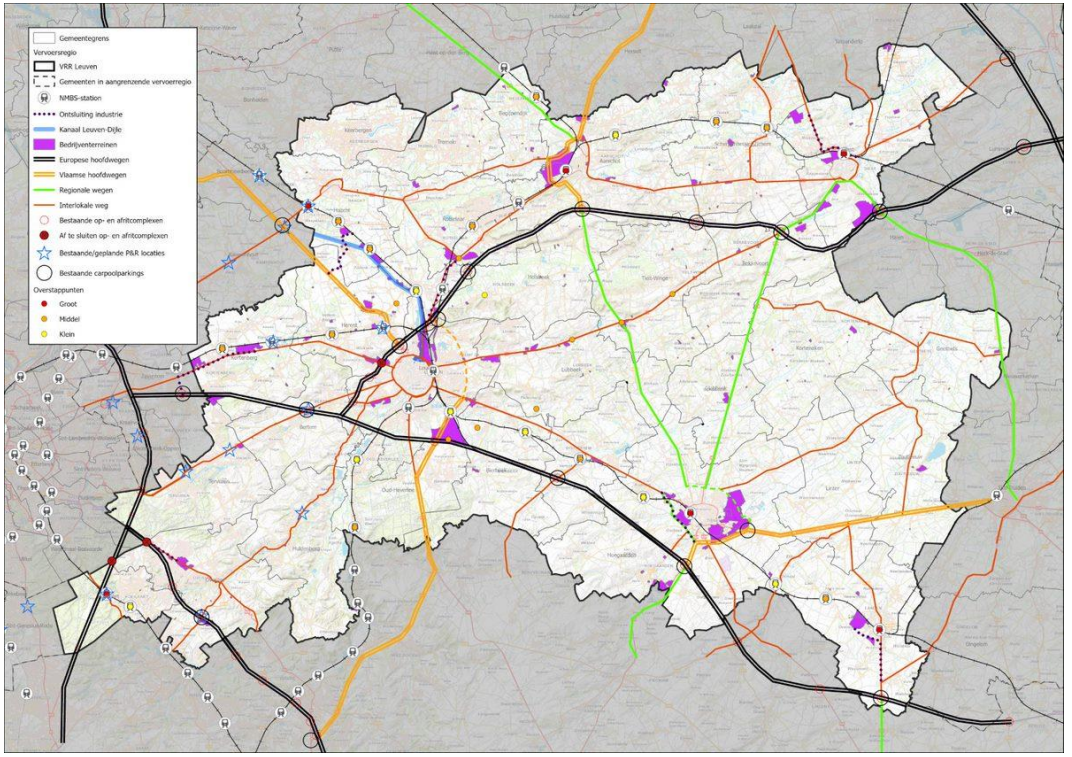
Om de doorstroming ter hoogte van de stedelijke omgevingen te kunnen waarborgen worden ringstructuren gerealiseerd.

In dit scenario wordt de selectie van grensoverschrijdende relaties uitgebouwd tot dragende assen van (inter)regionaal belang. De voorbeelden hiervan zijn Diest – Herk-de-Stad – Sint-Truiden en de N10 Aarschot – Mechelen.

De combinatie van de N25, N26 en de missing link ertussen (oostelijke rondweg Leuven) vormen samen met de andere wegen buiten de vervoerregio (N16 Mechelen-Willebroek en N25 Waver - Nijvel) een oostelijk cordon rondom het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de facto een alternatief voor de R0.

De aanduiding van de wegcategorie gebeurt in eerste instantie volgens de vooropgestelde selectiemethodiek. Het kader van het scenario legt de juiste accenten bij dit nieuw netwerk en geeft aan welke relaties al dan niet wenselijk zijn om uit te bouwen of te downgraden.

- Selectie Europese Hoofdwegen (het selectievoorstel van de Vlaamse Regering wordt gevolgd):
  - E314
  - E40
  - E411
  - R0
- Selectie Vlaamse Hoofdwegen:
  - N3 Tienen – Sint-Truiden – R27 (oostkant) – N29 – E40
  - N19 Aarschot (E314) – Geel
  - N25 Waver – Leuven
  - Oostelijke rondweg Leuven (missing link)
  - N26 en N267 tussen E314 – E19
- Selectie Regionale Wegen:
  - N716 Halen – Sint-Truiden
  - Diest – E314 – Tienen (via N2 / N29)
  - N10 Aarschot – Heist-op-den-Berg
  - N29 E40 – Hoegaarden
  - N223 Aarschot (E314) – Tienen
  - Noordoostelijk rondweg Tienen (wenslijn)



Figuur 4-14: categorisering wegennet – scenario Over de grens

- Selectie Interlokale Wegen omvat de gewestwegen die niet als Regionale Wegen geselecteerd worden. Daarnaast wordt de selectie verder uitgebreid door overname van enkele bestaande lokale wegen type 1 met het oog op de verkleining van interlokale mazen (‘blinde vlekken’ in Druivenstreek en Hageland).

4.4.4 Beschrijving logistiek – scenario Over de grens

Aangezien de vervoerregio ook over zijn grenzen opereert, is het van belang dat inkomende en uitgaande stromen gefaciliteerd worden. Dit gebeurt o.m. door connecties en aansluitingen van KMO zones en logistieke centra met corridors snel toegankelijk te maken en te verbeteren (bv. Vuntcomplex).

Aangezien de vervoerregio zich in dit scenario naar buiten keert, is het snel afhandelen van goederenstromen cruciaal. Daarbij zijn de laad- en losoperaties uitermate belangrijk. Innovatie en vernieuwing is hierbij cruciaal onder andere in de vorm van intelligente distributiecentra, kades en transportsystemen (vb. magnetische kades voor aanmeren, watertruck). Versnelde laad-en losoperaties betekenen immers een lagere verwerkingskost. Dit maakt spoorvervoer op middellange afstand aantrekkelijker. Ook binnenvaart over het kanaal Leuven-Mechelen kan op deze manier een volwaardig alternatief betekenen voor wegvervoer. Eens te meer omdat het vrachtvervoer Leuven-Mechelen moeilijkheden ondervindt op de R0 en N26. Ook innovatieve laad-en losmogelijkheden aan onder andere de suikerraffinaderij zijn van belang om het vrachtvervoer via het spoor op te waarderen.

Hambos wordt uitgebouwd als regionale logistiek knooppunt in relatie met Leuven-Noord. Verder is over de grenzen van de vervoerregio heen de connectie met het TEN-T netwerk belangrijk, zowel voor spoor, vracht over de weg en waterwegen. Het spoornetwerk dient vooral voor doorgaande vrachtverkeersstromen te faciliteren.

4.4.5 Overstappunten – scenario Over de grens

Bij het aanduiden van overstappunten in scenario 3 werden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Locaties ter hoogte van zowel bestaande als nieuwe treinstations;
- Daar waar geen spoorwegen in de buurt aanwezig zijn, worden de overstappunten voorzien langs de kernnetlijnen.
- Eindhaltes van het voorziene stadsnet Leuven.

5 SAMENSTELLING DUURZAAM SCENARIO

De 3 scenario's uit hoofdstuk 4 werden begin 2022 doorgerekend met de Vlaamse verkeersmodellen en binnen de Nota Inhoudsafbakening (NIA) van het MER een eerste keer gescreend op milieueffecten. Op basis van de resultaten en in overleg met de leden van de vervoerregio werd op basis daarvan een voorkeursscenario samengesteld, dat in dit hoofdstuk aan bod komt. Het is dit voorkeursscenario dat de basis van het regionale mobiliteitsplan zal vormen.
Toevoeging van een algemene disclaimer vooraan:

Het voorkeursscenario werkt een richtinggevende beleidsvisie inzake mobiliteit voor vervoerregio Leuven uit. De goedkeuring van de nota impliceert nog geen garantie vanuit de betrokken actoren dat zij de noodzakelijke budgettaire en werkingsmiddelen zullen kunnen vinden, wel een engagement om via het voorgestelde pad te streven naar een duurzame modal shift.

5.1 Algemene visie

Het regionale mobiliteitsplan wil een **geïntegreerde en multimodale mobiliteitsvisie** uitdragen. Daartoe dient de regio actief aan een **mobiliteitstransitie** te bouwen. Gewenste verplaatsingswijzen zoals fietsen, te voet gaan of het openbaar vervoer gebruiken, dienen te worden gestimuleerd, terwijl andere vervoerswijzen (auto, vrachtwagen) waar mogelijk selectief dienen te worden afgebouwd. De auto kan echter niet volledig gebannen worden en zal zeker in landelijke omgevingen een belangrijke, zij het wat beperktere, rol blijven spelen. Hoe groter een stedelijke kern is, hoe groter de mogelijkheden worden om in te zetten op duurzame alternatieven.

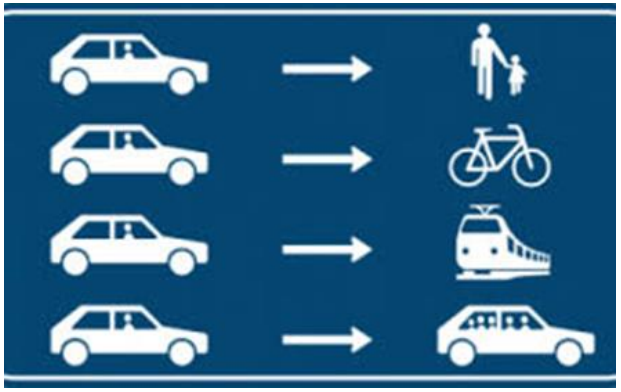
Enerzijds dienen duurzame modi zoals fiets, openbaar vervoer en te voet te worden vergemakkelijkt, versneld en aangenamer te worden. Uit talrijke studies blijkt dat gebruikers bij hun vervoerskeuze veel belang hechten aan de vraag welk vervoersmiddel hen vlot en binnen een voorspelbare reistijd ter plekke brengt. Ook veiligheid is essentieel. Het uitbouwen van concurrentiële en kwalitatieve alternatieven voor de wagen staat centraal in de visie van het regionaal mobiliteitsplan. Anderzijds dient auto- en vrachtverkeer zich op een aantal strategische plaatsen vlotter te kunnen verplaatsen en op andere plaatsen te worden vertraagd en/of ontmoedigd. Zeker in woongebieden, kernen en schoolomgevingen primeert de leefbaarheid en draagkracht van de omgeving boven de doorstroming van het autoverkeer. **Op die manier willen we de balans, die de voorbije decennia vaak in het voordeel van de auto uitviel en ten nadele van de alternatieve vervoersmodi, terug in evenwicht te brengen.**
Daartoe is het essentieel dat bij de mobiliteitstransitie wordt ingezet op:

- Aantrekkelijke en vlotte routes voor de alternatieve modi;
- Een gelaagd multimodaal netwerk dat een alternatief biedt voor de wagen;
- Ontvlechting van de verschillende modi, al blijven op onze bebouwde steenwegen fietspaden en openbaar vervoer vaak wenselijk;
- De lokale context, waar vaak oplossingen op maat wenselijk zullen zijn.

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, de Vlaamse Rand en haar attractiepolen (>1,5 miljoen inwoners) oefenen een enorme aantrekking uit op het omliggende gebied, waarvan ook vervoerregio Leuven deel uitmaakt. Veel verkeersproblemen (congestie, sluipverkeer) in de vervoerregio worden mee veroorzaakt door de nabijgelegen ligging van de hoofdstad. De stad Leuven zelf (ca. 100.000 inwoners) met haar randgemeenten en attractiepolen is eveneens een belangrijke regionale attractor. In de vervoerregio liggen ook nog een aantal kleinere steden en heel wat landelijk gemeenten en attractiepolen die op interlokaal en lokaal niveau verkeer aantrekken. **Bedoeling is de bestaande verkeersstromen naar en tussen al die attractiepolen te ondersteunen en te sturen, zodat ze zo vlot, duurzaam en multimodaal mogelijk kunnen verlopen.** Een ruimtelijke concentratie van

attractiepolen rondom de kernen kan een gepaste multimodale ontsluiting via bv. openbaar vervoer en fiets vergemakkelijken. Nabijheid is immers de beste mobiliteit. Het openbaar vervoer biedt mogelijkheden om grote hoeveelheden reizigers tegelijk vlot en comfortabel te vervoeren. De fiets laat korte verplaatsingen toe binnen, naar en rondom stedelijke kernen, al vergemakkelijkt de opkomst van de elektrische fiets intussen ook verplaatsingen op langere afstand. Via fietssnelwegen en hoogwaardige bovenlokale fietsroutes kan op die langere afstanden worden ingespeeld.

De **link tussen ruimte en mobiliteit** is voor het regionaal mobiliteitsplan essentieel. Continue afstemming is wenselijk teneinde beide processen hand in hand te laten verlopen. De synthesenota gaat regelmatig in op specifieke noden en wensen vanuit het mobiliteitsbeleid, maar definieert geen specifieke acties. Het geeft enkele suggesties aan de ruimtelijke beleidsplannen op welke vlakken ingrepen wenselijk zijn. Algemeen is zowel voor personen- als goederenvervoer een ruimtelijke concentratie en bundeling nuttig rondom de bestaande en verder uit te bouwen multimodale assen. Door ruimtelijke nabijheid tot alternatieve modi te creëren voor goederen en personen (waterwegen, spoor, bus, fiets, te voet, …) kan de modal shift danig versterkt en versneld worden. Daarbij is altijd aandacht noodzakelijk voor een kwalitatieve inrichting van de openbare ruimte. Door een gepaste inrichting en hertekening van de netwerken kunnen de juiste omstandigheden worden gecreëerd om het gebruik van alternatieve modi te vergemakkelijken. De switch naar duurzame mobiliteit kan ook de impact op de omgeving verbeteren, inzake luchtkwaliteit, geluidhinder, trillinghinder, enz..



Een nieuwe mobiliteitscultuur maakt deel uit van de voorgestelde mobiliteitstransitie. Er dient m.a.w. werk te worden gemaakt van een **mental shift**. Zowel voor personen als voor goederen is het belangrijk dat de openheid verder groeit voor het gebruik van alternatieve modi. De laatste jaren lijkt dergelijke transitie in Vlaanderen stilaan merkbaar te worden. Een verdere versnelling en versterking is aangewezen. Belangrijk is dat daarbij gericht gewerkt wordt en de nodige flexibiliteit ingebouwd wordt, omdat de toekomst bij zekerheid onvoorspelbaar is. **Men dient bij de transitie altijd het systeem te bekijken vanuit de bril van de gebruiker.** Gebruiksgemak moet daarbij voorop staat. De uitbouw en aanwezigheid van een kwalitatief netwerk is een belangrijke basisvereiste. **Niets overtuigt mensen meer de auto te laten staan dan de aanwezigheid van een sneller, goedkoper en comfortabel alternatief.**

Binnen de Vlaamse regionale mobiliteitsvisie wordt gewerkt aan een gelaagd multimodaal vervoerssysteem, waarbij via combimobiliteit en overstapmogelijkheden alternatieven worden aangeboden. Elk netwerk heeft z'n eigen logica, snelheid en verplaatsingen. Op regionaal niveau dienen bijvoorbeeld fietssnelwegen, voorstedelijk treinnet en bussen van het kernnet voor goede alternatieven te zorgen. Op interlokaal niveau zijn dat de 'gewone' BFF-routes en de bussen van het aanvullend net. Ook voor de auto en vrachtverkeer wordt het wegennet ingedeeld in verschillende niveaus. De overstap tussen de verschillende modi wordt mogelijk gemaakt op knooppunten en logistieke hubs. **Deze knooppunten of hoppinpunten worden verder uitgebouwd tot performante knooppunten met een passend ruimtelijk programma.** De uiteindelijke bedoeling is dat reizigers vlot een rit met bijvoorbeeld het openbaar vervoer kunnen combineren met voor- of natransport via een ander vervoersmiddel (bv. (deel)fiets, (deel)auto, Kiss&Ride, taxi, …), zodat ze de auto minimaal nodig hebben om vlot van A naar B kunnen reizen.

Het terugdringen van vervoersarmoede is een belangrijk element. Bedoeling is immers ook een – binnen de budgettaire mogelijkheden – zo kwalitatief mogelijk aanbod te bieden voor jongeren, ouderen en kwetsbare groeperingen, die om allerlei redenen geen auto (kunnen) hebben. Een multimodale omgeving laat mensen toe zich zelfstandig te verplaatsen. Een inclusieve aanpak, met aandacht voor toegankelijk openbaar vervoer en veilige fietsinfrastructuur, staat daarbij voorop en is een belangrijk basisprincipe dat mee een uitgangspunt vormt voor de regionale mobiliteitsvisie.

5.2 Beschrijving van verkeersnetwerken

In de volgende hoofdstukken worden de verkeersnetwerken van het duurzaam scenario beschreven. Deze scenario's hebben tijdshorizon 2030, maar het ligt voor de hand dat de acties en maatregelen die moeten leiden tot dit duurzaam scenario meer tijd zullen vergen dan 2030. Dit duurzaam scenario, zoals het in het Regionaal Mobiliteitsplan wordt vormgegeven, moet gezien worden als een kader dat richting geeft aan de acties en maatregelen op weg naar een modal shift met meer duurzame verplaatsingen dan niet-duurzame. Dit past in de ambitie die de Vervoerregio Leuven zich gesteld heeft om meer duurzame verplaatsingen te genereren dan de door Vlaanderen opgelegde modal split 60/40 (60% niet duurzame verplaatsingen / 40% duurzame verplaatsingen).

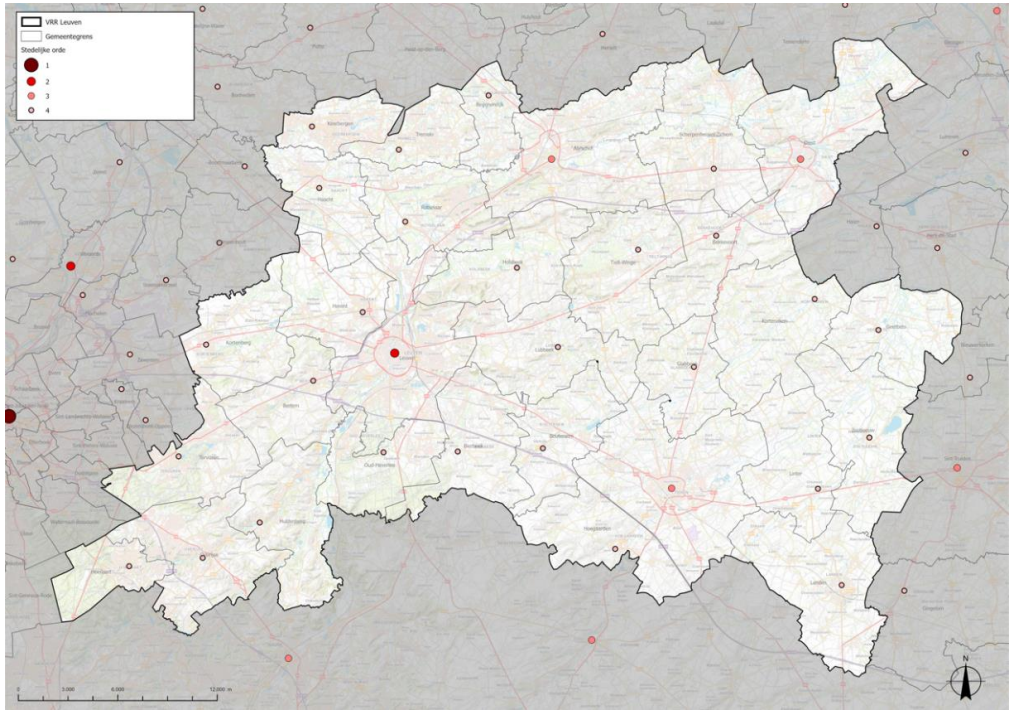
5.2.1 Ruimtelijke context

Belangrijk is op te merken dat de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen zoals deze worden uitgewerkt in het Beleidsplan Ruimte van de provincie Vlaams-Brabant niet zijn opgenomen in het duurzaam mobiliteitsplan. Afhankelijk van de vorderingen van het provinciaal Beleidsplan en beschikbare data kan de toekomstige ruimtelijk context meegenomen worden in de doorrekeningen van het definitief duurzaam scenario[6]

Omdat ruimtelijke context belangrijk is als er nagedacht wordt over mobiliteit wordt voor het duurzaam scenario terug gegrepen naar de categorisering van de steden en gemeenten.

De steden en gemeente worden ingedeeld per stedelijke ordes 1, 2, 3 en 4. Deze ordes komen in grote lijnen overeen met de volgende inwonersaantallen:

- Stedelijke orde 1: > 195.000 inwoners: Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Antwerpen, … (grootstedelijke gebieden)
- Stedelijke orde 2: 50.000 – 195.000 inwoners: Leuven, Mechelen, Waver, … (regionaalstedelijke gebieden)
- Stedelijke orde 3: 20.000 – 50.000 inwoners: Diest, Aarschot, Tienen, … (kleinstedelijke gebieden)
- Stedelijke orde 4: 5.000 – 20.000 inwoners: Begijnendijk, Tremelo, Zoutleeuw, … (overige hoofdkernen)



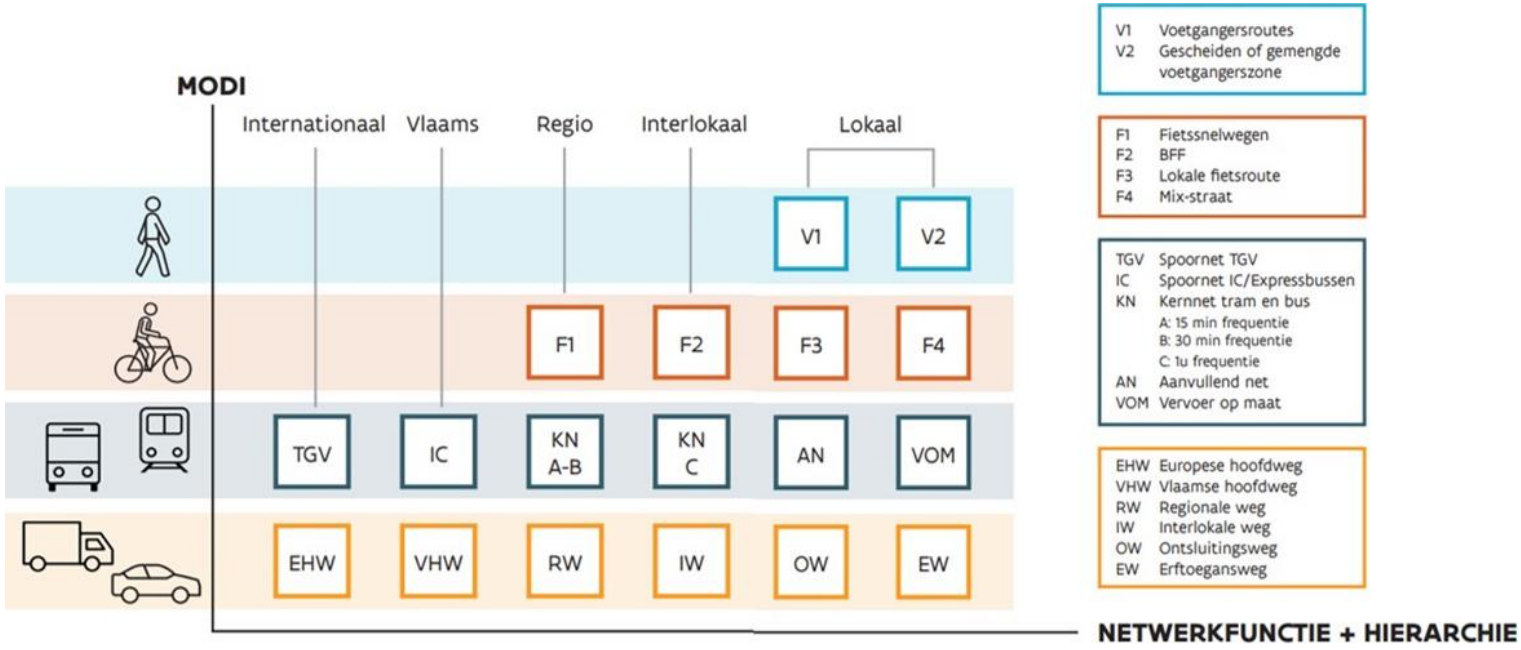
Figuur 5-1: categorisering steden en gemeenten

[6] De doorrekening van het definitief duurzaam scenario is voorzien na de goedkeuring door de vervoerregioraad

5.2.2 Verkeersnetwerken

In het duurzaam mobiliteitsscenario zijn alle vervoersnetwerken met elkaar verweven. Elk van deze netwerken kent een eigen hiërarchie die mee bepalend is voor de taakstelling van een netwerk.

Figuur 5-1 toont de hiërarchische netwerkindeling in relatie tot de functie in het netwerk. In deze figuur worden de nieuwe netwerken van openbaar vervoer en wegencategorisering en deze van de actieve modi (voetgangers en fietsers) gepositioneerd. Op deze manier wordt de multimodaliteit, die in de basis van het duurzame scenario ligt, gevisualiseerd en bevestigd. Onderstaand generiek, Vlaamse overzicht geeft weer hoe de prioriteiten van de verschillende netwerken zich ten opzichte van elkaar verhouden. Het STOP-principe zit hier selectief in vervat.



Figuur 5-2: hiërarchie netwerkopbouw

5.3 Vergelijking van de drie scenario's a.d.h.v. de doorrekeningen in het verkeersmodel

"Het Regionaal Verkeersmodel Vlaanderen (versie 4.2.2 – RMP) werd gebruikt om een geactualiseerd referentiescenario 2030 door te rekenen (scenario BAU 2030, zie hoofdstuk 4.1). De lijst met toekomstprojecten (ruimtelijke ontwikkelingen en netwerkaanpassingen) die opgenomen zijn in het oorspronkelijk scenario BAU 2030 van het Regionaal Verkeersmodel werden hiervoor geactualiseerd en gevalideerd door de leden van de vervoerregio. Dit referentiescenario kan beschouwd worden als een "trendscenario", waarbij bestaande gedrags- en verplaatsingspatronen doorgetrokken worden naar 2030. Er wordt in het BAU 2030-scenario dus van uitgegaan dat er tegen 2030 geen grote wijzigingen zullen optreden in het verplaatsingsgedrag van de Vlamingen. Wel kunnen bepaalde beleidsmaatregelen die mobiliteitsgedrag beïnvloeden, in een scenario opgenomen en geëvalueerd worden. Dit scenario noemen we het BAU 2030 (Business-as-Usual) en wordt gebruikt als ijkpunt om de 3 verschillende scenario's mee te vergelijken. Die werden immers ook doorgerekend in het verkeersmodel.

De 3 verschillende scenario's werden stapsgewijs doorgerekend in het verkeersmodel. Elke volgende stap bestond uit het toevoegen van de wijzigingen van één vervoersmiddel in het scenario. Dit resulteerde in volgende doorrekenstappen:

1. Fiets: BAU 2030 + maatregelen fiets + parkeerkost[7]
2. Fiets-OV: Fiets + maatregelen OV
3. Totaal: Fiets-OV + maatregelen auto (categorisering)

Deze 3 stappen werden voor elk van de drie scenario's doorlopen, zodat er in totaal 9 deelpakketten / stappen doorgerekend werden. Het voordeel van deze werkwijze is dat de wijzigingen voor de modi die traditioneel door het model worden onderschat (fiets en OV) duidelijk in beeld komen. Ook hebben we beter zicht in hoeverre bepaalde maatregelen (pro auto dan pro fiets, OV) elkaar terug opheffen. Tot slot kunnen we gemakkelijker verschuivingen aan een bepaalde maatregel toewijzen.

	Scenario 1: Corridors	Scenario 2: Stedelijke bolsters	Scenario 3: Over de grens
Stap 1: Fiets + parkeerkost	Fietsmaatregelen + parkeerkost scenario 1	Fietsmaatregelen + parkeerkost scenario 2	Fietsmaatregelen + parkeerkost scenario 3
Stap 2: Openbaar Vervoer	Stap 1 + OV-maatregelen scenario 1	Stap 1 + OV-maatregelen scenario 2	Stap 1 + OV-maatregelen scenario 3
Stap 3: Auto/vracht	Stap 2 + auto/vrachtmaatregelen scenario 1	Stap 2 + auto/vrachtmaatregelen scenario 2	Stap 2 + auto/vrachtmaatregelen scenario 3

Onderstaande tabel toont de verschuivende model split voor de inwoners van de Vervoerregio per doorrekenstap van elk scenario. In alle drie de scenario's is er een positief verschil in de modal split voor de duurzame vervoersmiddelen. Het tweede scenario "Stedelijke Bolsters haalt daarbij de hoogste positieve modal split met 50,5% duurzame verplaatsingen.

[7]Modelmatig wordt deze maatregel vertaald via een extra (financiële) kost voor autoverplaatsingen met een herkomst of bestemming in een meer stedelijke omgeving. Hierbij wordt een hoog tarief aangerekend voor gebieden met de hoogste urbanisatiegraad , een midden tarief en een laag tarief voor gebieden met urbanisatiegraad hieronder. De kost voor de herkomst en de kost voor de bestemming worden bij elkaar opgeteld, dus deze extra kost is groter wanneer beide in stedelijk gebied liggen, dan als enkel de herkomstzone of enkel de bestemmingszone stedelijk zijn.

De grootste winst wordt behaald in de eerste stap, waar de fietsmaatregelen en parkeerkost worden toegevoegd aan het BAU scenario. Hier zorgt vooral de verhoogde parkeerkost voor een grote shift richting meer duurzame verplaatsingen. Door het versterkte aanbod voor fiets nemen in eerste instantie vooral fietsverplaatsingen toe. Door het versterken van het openbaar vervoeraanbod in de tweede stap, wordt ook hier een bijkomende shift behaald. Het toevoegen van auto- en vrachtmaatregelen heeft amper impact op de modal split, maar zorgt wel voor een wijziging in gebruik van specifieke wegen. Hieruit kunnen we leren dat enkel toevoegen van extra aanbod (fiets en OV) niet voldoende zal zijn. Ook flankerend beleid speelt een belangrijke rol in het behalen van onze ambities.

Duurzame mobiliteit volgens VVR-definitie naar verplaatsingen - Inwoner van vervoerregio LEUVEN									
Aandeel	Fiets	Te Voet	BTM	Trein	Passagier (Dz)	Duurzaam Totaal	Passagier (N-Dz)	Bestuurder	Niet duurzaam Totaal
Basis 2017	13.4%	9.6%	4.7%	2.9%	12.7%	43.3%	5.6%	51.1%	56.7%
BAU2030	**15.2%**	**10.0%**	**4.6%**	**2.9%**	**12.2%**	**44.8%**	**4.9%**	**50.3%**	**55.2%**
Scenario 1: Corridors - Fiets	17.2%	11.2%	4.9%	3.1%	13.4%	49.8%	4.9%	45.4%	50.2%
Scenario 1: Corridors - Fiets + OV	17.0%	11.2%	5.5%	3.0%	13.2%	50.0%	4.8%	45.2%	50.0%
Scenario 1: Corridors - Totaal	**17.0%**	**11.2%**	**5.3%**	**3.0%**	**13.3%**	**49.9%**	**4.9%**	**45.3%**	**50.1%**
Scenario 2: Bolsters - Fiets	18.3%	11.0%	4.6%	3.0%	13.2%	50.2%	4.8%	45.1%	49.8%
Scenario 2: Bolsters - Fiets + OV	18.2%	10.9%	5.2%	3.1%	13.1%	50.4%	4.7%	44.9%	49.6%
Scenario 2: Bolsters - Totaal	**18.2%**	**10.9%**	**5.3%**	**3.1%**	**13.0%**	**50.5%**	**4.7%**	**44.8%**	**49.5%**
Scenario 3: Over de grens - Fiets	17.5%	11.2%	4.8%	3.0%	13.4%	49.8%	4.9%	45.3%	50.2%
Scenario 3: Over de grens - Fiets + OV	17.5%	11.2%	4.7%	3.2%	13.4%	49.9%	4.9%	45.3%	50.1%
Scenario 3: Over de grens - Totaal	**17.2%**	**11.1%**	**4.6%**	**3.1%**	**13.5%**	**49.6%**	**4.9%**	**45.5%**	**50.4%**

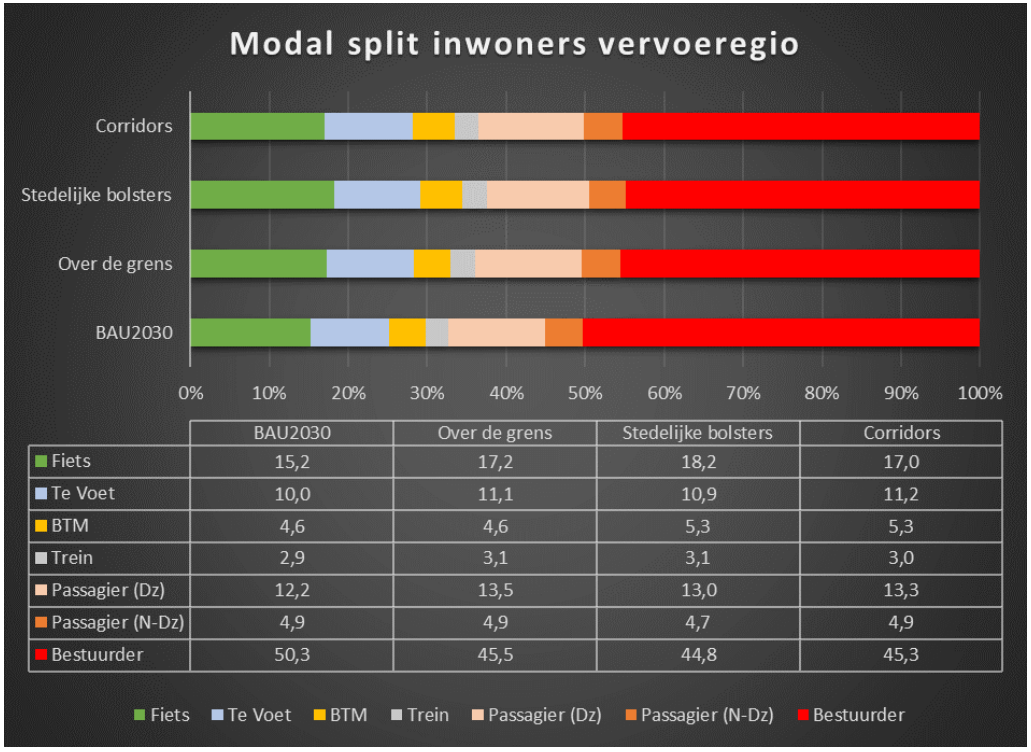
De doorrekeningen van de verschillende scenario's incl. BAU 2030 leveren een modal split op die beter is dan de modal shift opgelegd door Vlaanderen (60/40). Deze duurzamere modal split is te verklaren omdat de verkeersmodellen steeds performanter worden en gevoeliger zijn voor de verschillende duurzame modi (openbaar vervoer en fiets) die meegenomen worden in het verkeersmodel. Daarnaast is er in mei 2021 een update gebeurd van de ruimtelijke en verkeerskundige projecten (beslist beleid).

Het is aangewezen om niet naar het absoluut percentage te kijken maar het relatief verschil tussen BAU 2030 en de scenario's te beschouwen als de te beoordelen stap richting een duurzamere mobiliteit.

In de tabel wordt ook de huidige modal split weergegeven (2017) zoals door hetzelfde verkeersmodel berekend. Ook deze modal split is al beter dan de modal shift opgelegd door Vlaanderen, ondanks we in werkelijkheid nog niet de gewenste modal split halen. De resultaten uit het verkeersmodel moeten bijgevolg voorzichtig worden geïnterpreteerd, en er moet vooral gekeken worden naar de verschillen tussen de doorgerekende scenario's. In het toekomstscenario BAU 2030 is de modal split bijvoorbeeld al iets duurzamer, en vooral dit dankzij de toename van het aandeel fiets (+1,8 procentpunt). In het BAU 2030 scenario is het merendeel van de fietssnelwegen bijvoorbeeld al toegevoegd ten opzichte van de huidige situatie. Voor de overige modi is er in BAU 2030 minder verschil qua aanbod ten opzichte van de huidige toestand, waardoor er weinig andere verschuivingen zijn qua gebruik.

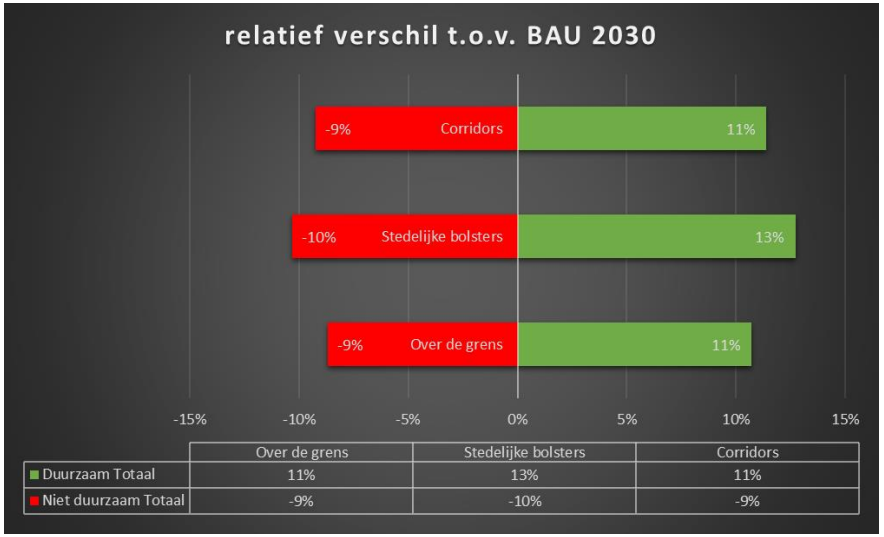
5.3.1 Modal shift

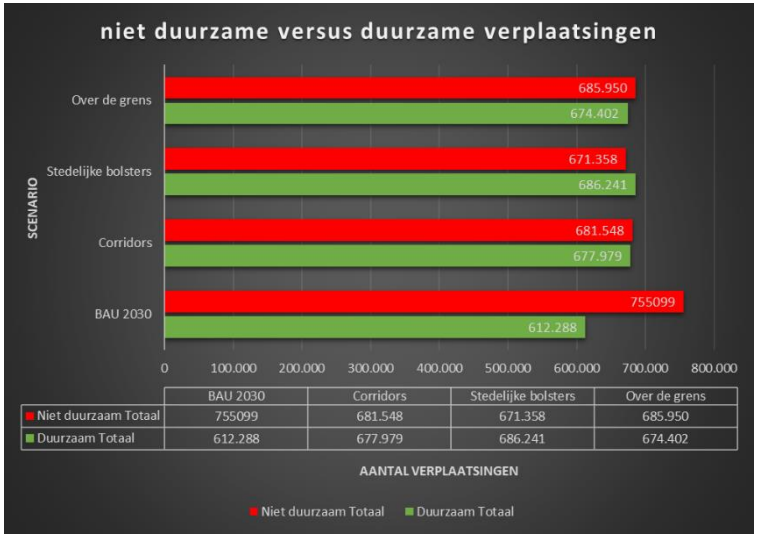
De doorrekening van de verschillende scenario's geeft voor elk scenario een betere duurzamere modal split.



	BAU2030	Over de grens	Stedelijke bolsters	Corridors
Fiets	15,2	17,2	18,2	17,0
Te Voet	10,0	11,1	10,9	11,2
BTM	4,6	4,6	5,3	5,3
Trein	2,9	3,1	3,1	3,0
Passagier (Dz)	12,2	13,5	13,0	13,3
Passagier (N-Dz)	4,9	4,9	4,7	4,9
Bestuurder	50,3	45,5	44,8	45,3

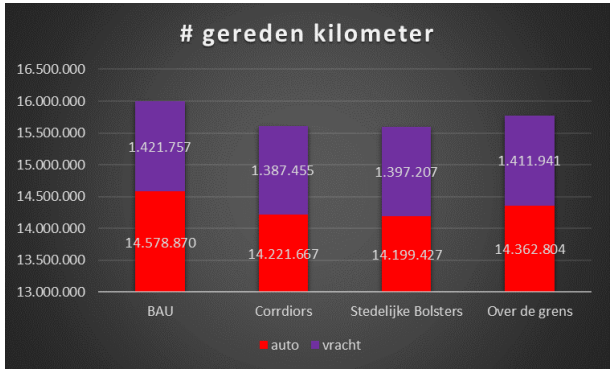
De verschillende scenario's laten tussen 11 en 13% meer duurzame verplaatsingen laten optekenen dan in vergelijking met het BAU 2030 referentiescenario. Scenario 2 'Bolsters' heeft het meest positieve effect wat betreft stijging van duurzame verplaatsingen.



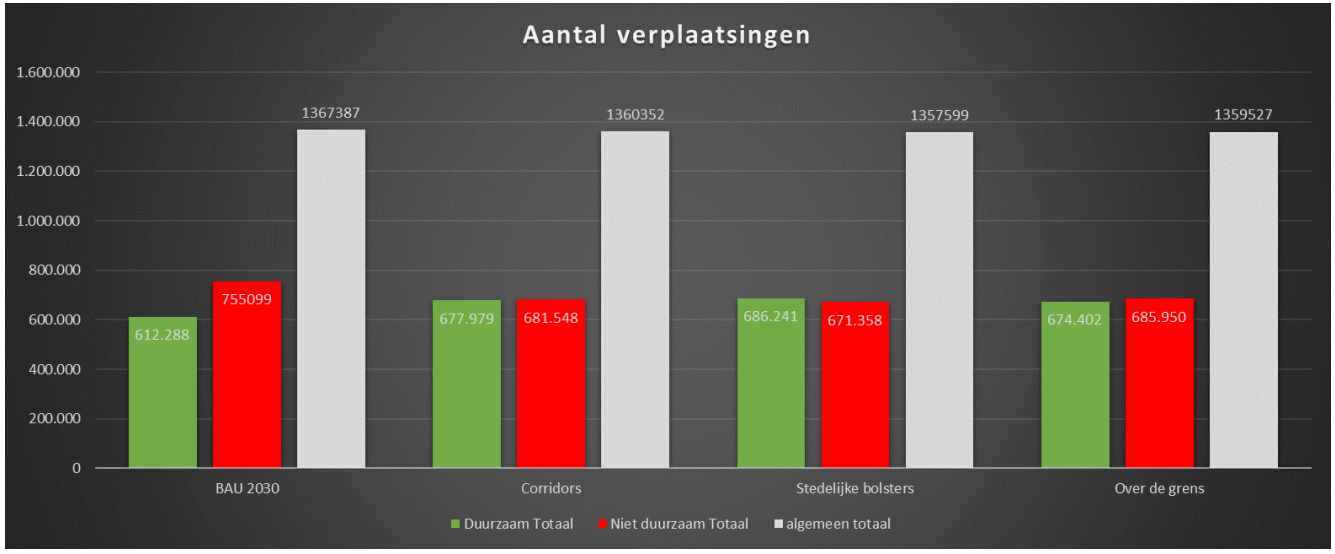


5.3.2 Verplaatsingen en gereden voertuigkilometers (auto / vracht)

In BAU 2030 worden op dagbasis 16 miljoen (16.000.627) km gereden door wegverkeer (auto en vracht) waarvan het grootse deel autokilometers zijn (14.578.870 km). Alle scenario's leiden tot een afname van de gereden kilometers.



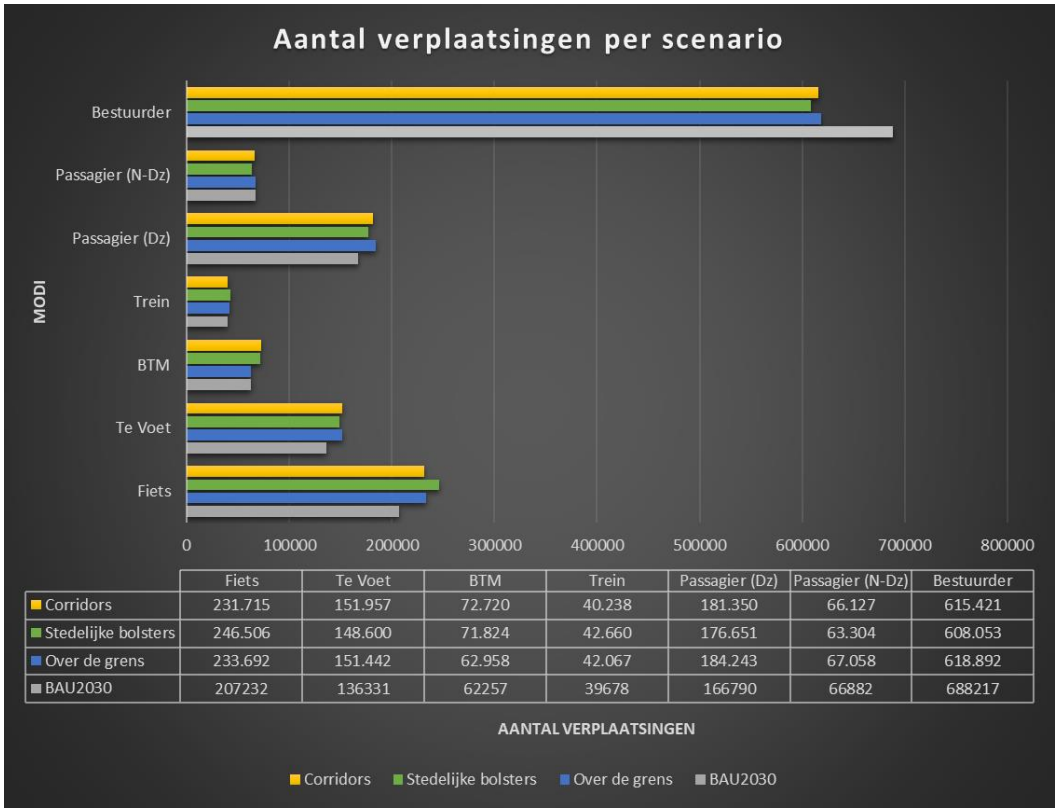
Scenario 1 'Coridors' en scenario 2 'Stedelijke bolsters' laten respectievelijk 2,4 en 2,5% minder gereden kilometers optekenen, terwijl scenario 3 'Over de grens' een afname van 1,4% laat optekenen. Dit betekent dat in scenario 3 'Over de grens' dagelijks 225.882 km minder genereert en scenario 2 'stedelijke bolsters' het met 403.993 km minder doet. Het scenario 1 'Corridors' sluit hierop aan met 391.505 km minder dan BAU 2030.
De vooropgestelde klimaatdoelstelling (-15% voertuigkilometers) wordt daarom niet gehaald met de in de scenario's uitgewerkte maatregelenpakketten. Bijkomende maatregelen vanuit andere beleidsdomeinen en -niveaus zijn daarvoor noodzakelijk.



Het aantal verplaatsingen dat in de vervoerregio gegenereerd wordt, blijft in elk scenario (inclusief BAU 2030) nagenoeg gelijk. In BAU 2030 zijn dat 1.367.387 verplaatsingen (alle modi), terwijl in het scenario 2 'Stedelijke bolsters', het scenario met het kleinste aantal verplaatsingen, dit 1.357.599 verplaatsingen zijn ofwel 0,7% minder.

In het scenario 2 ”Stedelijke bolsters” wordt met 0,7% minder verplaatsingen 1,4% minder afgelegde kilometers behaald. Deze afname van gereden kilometers zijn hoofdzakelijk te verklaren door een afname in het aantal autoverplaatsingen, zowel bestuurder als passagier. In de andere scenario’s is een gelijkaardige verschuiving merkbaar.

Het aantal duurzame verplaatsingen met de fiets en openbaar vervoer (BTM) neemt daarentegen duidelijk toe. Ook het aantal treinverplaatsingen groeit in de verschillende scenario’s met het scenario 2 “Stedelijk bolsters” als sterkst scorend.
De vervoerregio heeft zich tot doel gesteld om in 2030 10% meer reizigersritten te genereren t.o.v. het OV-plan 2022 (BAU 2030). Uit de modeldoorrekeningen blijkt dat scenario 1 ‘Corridors’ en scenario 2 ‘Stedelijke bolsters’ een toename van 15% busverplaatsingen oplevert. In de assemblage van het duurzaam scenario is het belangrijk om de scenario-ingrediënten over OV zodanig met elkaar te combineren dat de berekende toename zeker gehaald wordt.



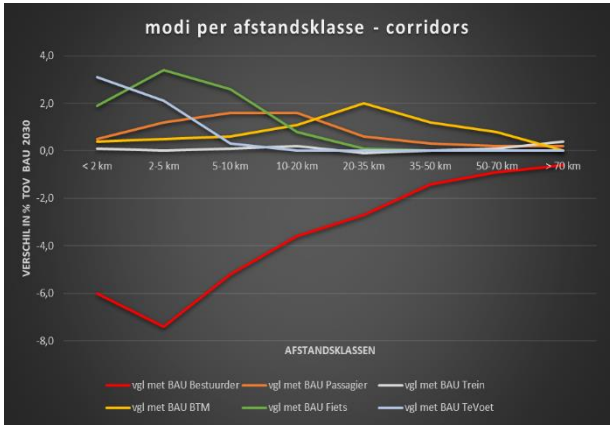
	Fiets	Te Voet	BTM	Trein	Passagier (Dz)	Passagier (N-Dz)	Bestuurder
Corridors	231.715	151.957	72.720	40.238	181.350	66.127	615.421
Stedelijke bolsters	246.506	148.600	71.824	42.660	176.651	63.304	608.053
Over de grens	233.692	151.442	62.958	42.067	184.243	67.058	618.892
BAU2030	207232	136331	62257	39678	166790	66882	688217

5.3.3 Afstandsklasse en verplaatsingsmotief

Een analyse van de impact van de verschuiving in de modal shift op het gebruik van de verplaatsingsmodi leert dat in elk scenario de autoverplaatsingen in de afstandsklasse van tot 0 tot 20km sterk afnemen. De verplaatsingen met de fiets en te voet groeien sterk voor verplaatsingen op korte afstand.

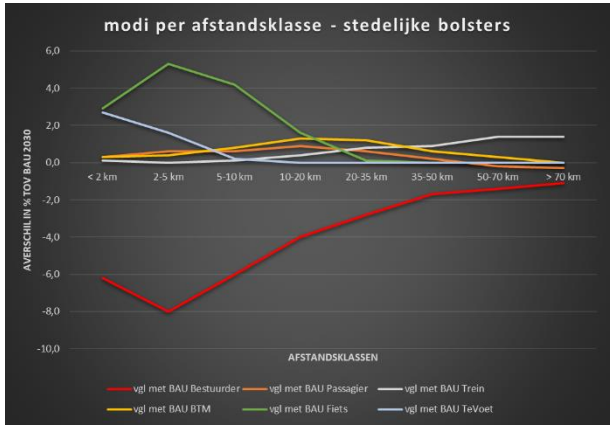
Scenario 1: Corridors

De verplaatsingen met openbaar vervoer (BTM) stijgen over de hele lijn met een duidelijk groter aandeel in de afstandsklasse 20 tot 35 km. De trein blijft op een status quo hangen en kent pas een toename voor de afstanden vanaf 50km.



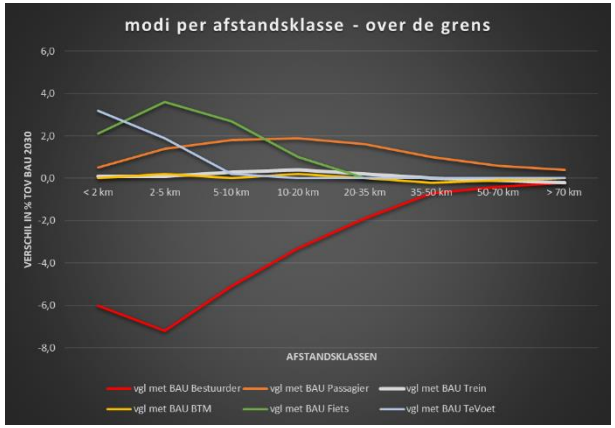
Scenario 2: Stedelijke bolsters

Een minder uitgesproken stijging van de verplaatsingen met het openbaar vervoer (BTM). De verplaatsingen per trein nemen in dit scenario duidelijk toe vanaf afstanden van 20 km.



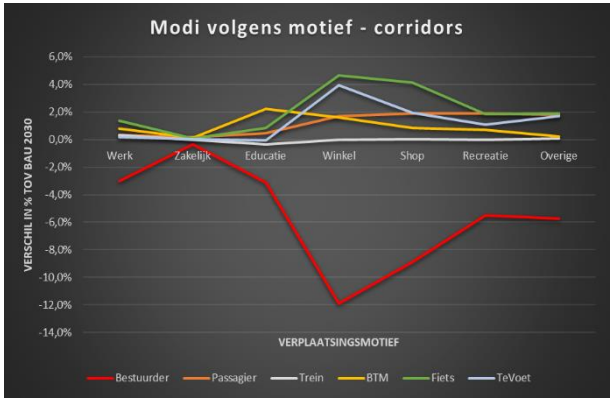
Scenario 3: Over de grens

De verplaatsingen met openbaar vervoer (BTM) nemen duidelijk toe, terwijl de verplaatsingen met de trein quasi status quo blijven.

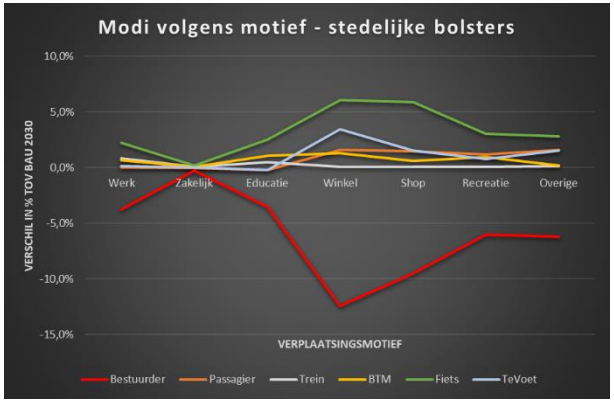


Aangezien de verschillende scenario's een duidelijke verschuiving richting duurzame verplaatsing laten zien is het wenselijk een zicht te hebben op de relatie tussen verplaatsingsmotief en modi. Opvallend is dat de verplaatsingsmotieven sterk verschuiven van auto naar fiets en zelfs te voet. Een verder doorgedreven duurzaam ruimtebeleid kan deze shift ondersteunen en structureel verankeren. In het scenario 1 Corridors neemt het openbaar vervoer (BTM) een groter aandeel woon-schoolverplaatsingen en winkel- en shopverplaatsingen voor haar rekening.
Hierbij is het belangrijk om te vermelden dat in het verkeersmodel parkeerkosten zijn opgenomen, waardoor autorijden duurder is geworden voor alle motieven. Voor zakelijke verplaatsingen is er weinig verschil in modal split, aangezien de werkgever deze kosten meestal toch draagt en de bestuurder zelf niet wordt geraakt. Ook voor het motief 'werk' is er daarom minder effect. Het zijn vooral de motieven waar de bestuurder sowieso de kosten volledig moet dragen, die het meeste effect kennen in modal shift.

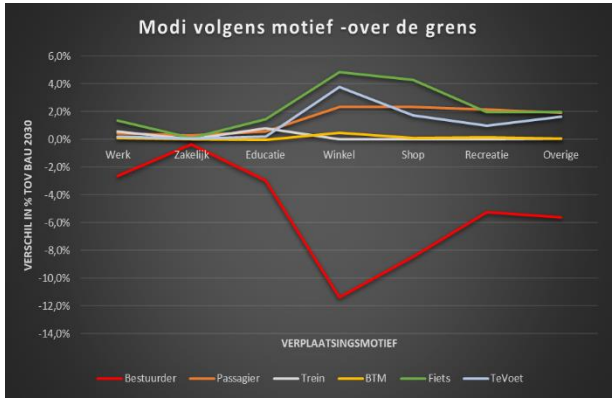
Corridors



Stedelijke bolsters



Over de grens



5.4 Fiets

5.4.1 Visie: bouwen aan een fietscultuur

Bij een enquête in Kopenhagen – een van de Europese steden met het hoogste aandeel fietsers – werden een tiental jaar geleden mensen bevraagd *waarom* ze fietsen. In plaats van ecologische of gezondheidsmotieven bleek de meest aangehaalde reden (48%) verrassend pragmatisch: de gemiddelde Kopenhaagse fietser nam de fiets omdat het de snelste en gemakkelijkste manier was om z'n bestemming te bereiken. In fietsland Nederland blijken de motieven voor het hoge fietsgebruik al even pragmatisch. Ongeveer een kwart van alle Nederlandse verplaatsingen gebeurt per fiets (!) en een zeer ruime meerderheid van de Nederlanders fietst minstens wekelijks. Redenen die bij enquêtes worden gegeven? Fietsen kost weinig, het fietsnetwerk is sterk uitgebouwd is en in reistijd is de fiets – zeker in steden – vaak sneller dan de auto. Hoewel Nederland op heel wat vlakken de wind in de zeilen heeft (een meer gebundelde ruimtelijke ordening, nauwelijks hoogteverschillen, …) blijkt gebruiksgemak een doorslaggevende factor om mensen op te fiets te krijgen. In Denemarken en Nederland is er sprake van een 'fietscultuur', een 'fiets-reflex', in verschillende facetten van de samenleving.
De voorbije decennia is er in Vlaanderen al belangrijk werk verricht om een fietscultuur te introduceren. In de Vervoerregio Leuven ligt al een ruim fietsnetwerk en de realisatiegraad groeit gestaag. Het fiets-GEN, het fietssnelwegennet tussen het Brussels Gewest en de Vlaamse rand dat in 2012 door beide gewesten samen werd uitgetekend, is in volle uitbouw en moet na realisatie tegen 2025 de verbindingen naar de hoofdstad verbeteren en een groot potentieel aanboren. Het voorbeeld van Nederland en Denemarken laat echter zien dat er voor de fietser nog altijd een behoorlijke groeimarge is. Essentieel daarvoor is de verdere en kwalitatieve uitbouw van een degelijk en veilig fietsnetwerk, goede stallingsinfrastructuur en een ruimer pakket aan maatregelen.
De argumenten pro-fiets zijn bekend. De fiets is hét democratische vervoersmiddel bij uitstek. Fietsen is goedkoop en flexibel, kan door jong en oud gebeuren en laat op korte afstand relatief vlotte verplaatsingen toe. Fietsen zorgt voor gezonde lichaamsbeweging en stoot nauwelijks CO_2 uit. Belangrijk is ook dat fietsinfrastructuur ten opzichte van de infrastructuur van andere modi relatief goedkoop is en niet snel capaciteitsproblemen kent. Een fiets vergt daarnaast veel minder (beperkte) ruimte om te stallen dan een auto en is daardoor zeker rondom knooppunten en centra te verkiezen boven een wagen.

Uit het Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen blijkt dat de fiets in Vlaanderen vooral op korte afstanden (<3 km) een belangrijke concurrent voor de auto vormt. Dat betekent dat gemeenten een belangrijke rol spelen in een sterk fietsbeleid. Het is dan ook noodzakelijk dat lokale mobiliteitsplannen sterk inzetten op het creëren van een fietscultuur en fietsvriendelijke kernen. Slimme doorsteken voor trage weggebruikers en knips voor autoverkeer kunnen zorgen voor autoluwe fietsverbindingen. Hierdoor kan de fietser een concurrentieel tijdsvoordeel t.o.v. het gemotoriseerd verkeer krijgen.
Hoewel korte fietsverplaatsingen het meeste potentieel tonen voor een fietscultuur, moet ook het sterk groeiend aantal langere fietsverplaatsingen aangemoedigd worden. Op regionaal schaalniveau is het daarom belangrijk dat voldoende wordt ingezet op aaneensluitende netwerken. Dat impliceert een verknoping met het openbaar vervoer ter hoogte van hoppinpunten in de regio, maar ook de toegang tot deel(fiets)systemen en comfortverhogende infrastructuur zoals fietsenstallingen, enz. Het is belangrijk dat de fiets op bovenlokaal niveau de concurrentie met de auto kan aangaan. Zeker voor de bereikbaarheid van en in de stedelijke gebieden is de fiets zo een onmiskenbare troef.

Het fietsnetwerk van de Vervoerregio Leuven is daarom samengesteld uit drie types fietsnetwerken:

- Bovenlokaal functioneel fietsnetwerk (BFF): interregionale, regionale en interlokale verbindingen gericht op bovenlokale functionele verplaatsingen. Het fietssnelwegennet (onderdeel van het BFF) vormt de ruggengraat van het BFF. Daarnaast zijn er 'gewone' BFF-routes (vaak langs verbindingswegen) en 'alternatieve' BFF-routes, die zich op een rustiger tracé richten. De BFF^{+}-routes, die verderop aan bod komen, vormen geen echt apart type BFF-routes: het gaat om BFF-routes waar de vervoerregio naar een versnelde integrale realisatie streeft. In de rand rond Brussel wordt al sinds 2012 werk gemaakt van het zogenaamde fiets-GEN, met als doelstelling de randgemeenten (Overijse, Tervuren, Hoeilaart, Kortenberg, ...) rechtstreeks met Brussel te verbinden. Rond 2025 zullen bijna alle fietssnelwegen naar Brussel binnen de vervoerregio Leuven gerealiseerd zijn. Dit fiets-GEN is intussen opgenomen in het Vlaamse fietssnelwegennet.
- Bovenlokaal recreatief fietsroutenetwerk: routes meer gericht op ontspanning en beleving.
- Lokale fietsroutes: lokale verbindingen ingericht door gemeenten en een verfijning op het BFF. Binnen de Vervoerregio kan de gemeentegrensoverschrijdende continuïteit van het lokale fietsroutenetwerk bekeken worden. De vervoerregio steunt de opmaak van lokale fietsnetwerken door lokale overheden, zeker tussen hoofd- en deelkernen alsook tussen lokale attractiepolen.

Het stimuleren van fietsverplaatsingen gebeurt niet alleen door het aanleggen van fietsinfrastructuur maar ook door aandacht te hebben voor bijhorende maatregelen die fietsverplaatsingen aantrekkelijker maken. Dit kadert binnen het verder ontwikkelen van een fietscultuur.

- Bewegwijzering:
  Net als automobilisten moeten ook fietsers hun route zoeken doorheen het netwerk. Fiets-GPS raakt ingeburgerd maar veel verplaatsingen worden nog zonder deze toestellen gemaakt. Door een goede en eenduidige bewegwijzering op te maken wordt de fietser begeleid op zijn/haar verplaatsing. In de Vervoerregio dienen minstens de fietssnelwegen en het BFF+, een eenduidige en uniforme bewegwijzering te hebben. Voor het BFF betekent dit dat er bijkomende afspraken op Vlaams niveau nodig zijn. De bewegwijzering zorgt indirect voor publiciteit: toevallig passerende fietsers worden erop attent gemaakt dat deze fietsroute naar grotere kernen en attractiepolen doorloopt.
- Fietsenstallingen:
  De variatie in fietsenstallingen is groot. Daarom is het aangewezen dat de keuze voor het type stalling steeds afgestemd wordt naar de locatie waar zij wordt geplaatst. In de verschillende dorpscentra, tot het niveau van buurthoppinpunten en in de buurt van lokale attractiepolen (bv. gemeentehuis, bibliotheek, cultuur- of buurthuis, …) worden veilige, overdekte fietsenstallingen (met ruimte voor buitenmaatse fietsen) voorzien. De grootteorde van het aantal stallingsplaatsen is daarbij sterk afhankelijk van de aantrekkingskracht en ruimtelijke omgeving van de fietsenstalling.
- Deelfietsen
  De uitbouw van deelfietssystemen dient verdere uitbreiding te krijgen. De systemen van de vervoerregio richten zich in de eerste plaats op hoppinpunten met belangrijke knooppuntfunctie. In stedelijke gebieden is de uitwerking van gemeentegrensoverschrijdende deelfietssystemen aangewezen. Daarbij wordt gestreefd naar gebruiksgemak, ook inzake reservatie en betaling. In de Vlaamse randgemeenten rond Brussel wordt gezocht naar manieren om het Brusselse deelfietssysteem bij verloop van de huidige contracten (ca. 2026) ook in de randgemeenten ingang te doen vinden. Daarbij wordt samengewerkt met het Brussels Gewest en Vervoerregio Vlaamse Rand.
- Overstap:
  Hoppinpunten faciliteren niet enkel de stalling van fietsen, maar ook de overstap naar andere vervoersmiddelen. Een eenvoudige en toegankelijke verknoping van het fietsnetwerk met de andere vervoersmiddelen op het hoppinpunt is van uitermate belang. Daarvoor wordt verwezen naar de aanbevelingen die zijn opgenomen in het rapport "Fietsparkeren aan Mobiliteitsknooppunten" van Fietsberaad.
- Inzetten op trage wegen, fietsdoorsteken, autoluwe straten en routes, zone 30, fix-the-mix, fietsstraten, … binnen gemeentelijke kernen kan het lokale fietsbeleid een duw in

de rug geven. In essentie dient de focus te liggen op het mogelijk maken van snelle, comfortabele en veilige verplaatsingen per fiets.

- Ondersteuning fietsverplaatsingen:
  - Andere aanhorigheden voor fietsers, zoals fietsherstelpunten, oplaadpalen of rustpunten langs fietssnelwegen hebben ook hun plaats binnen het fietsnetwerk. Deze kunnen waar nodig bij het ontwerp van hoppinpunten, grote overdekte fietsenstallingen, enz. worden meegenomen.
  - Fietsmonitoring: het in kaart brengen van fietsverplaatsingen biedt de mogelijkheid om het voertuig op gelijke voet te zetten met de wagen. De Vlaamse Overheid investeerde in fietstelpunten. Meewerken aan een duidelijke inventarisatie van deze data (en andere types van fietsdata) is van belang om de kennis over het netwerk en het gebruik te verbreden
  - Schoolroutes en schoolomgevingen: specifiek aandachtspunt op vlak van verkeersveiligheid vormen de schoolomgevingen en de schoolroutes. Jonge fietsers zijn kwetsbaar en verdienen extra aandacht. Tegelijk vormen ze ook de fietsgeneratie van morgen.
  - Sensibilisatie en educatie: om mensen op de fiets te krijgen, moeten zij ook kunnen rijden. Leren fietsen en mensen aanmoedigen om te blijven fietsen maakt een belangrijk onderdeel uit van een fietscultuur. De aanpak van Bonheiden kan hierbij als inspiratie gelden. De gemeente introduceerde een verdiensysteem met virtuele dukaten voor kinderen die te voet of per fiets naar school komen en legde tientallen kilometers weg als fietsstraten aan. Op korte termijn steeg zo het aandeel fiets in het woon-schoolverkeer van 12% naar 60%.
  - Fietsinnovaties promoten: Gemeentes kunnen hun burgers aanzetten met behulp van innovatieve en sociale fietsprojecten: bijvoorbeeld de fietsbieb, een fietscaravaan, fietspool, e-bakfietsen verhuren, enz.
  - Flankerende maatregelen: het promoten van fietstoerisme, maatregelen inzake fietsveiligheid, fietsdiefstalpreventie, enz.
  - Algemeen kan een ruimtelijk beleid gericht op compacte kernen en korte verplaatsingen een belangrijke rol spelen om het fietsgebruik te verhogen. Een andere suggestie naar het ruimtelijke beleid is om voldoende aandacht te besteden aan faciliteiten voor fietsers bij attractiepolen en nieuwe ontwikkelingen (bv. veilige en comfortabele fietsenstallingen, douchefaciliteiten, …).

Onderstaand kader geeft de verschillende kernelementen van de visie van de Vervoerregio Leuven op het fietsnetwerk weer.

	BFF (Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk)			Lokaal Fietsroutenetwerk	Bovenlokaal Recreatief Routenetwerk (BRF)
	Fietssnelwegen	"Gewone" BFF-routes	Alternatieve BFF-routes		
Functie	Sterkste stromen tussen (groot)stedelijke gebieden en economische poorten binnen en buiten de regio.	(Inter)lokale fietsverbinding die de meest functionele route aanbieden tussen naastliggende dorpskernen en attractiepolen	Route gelegen doorheen landschappen, rustiger, (recreatiever) karakter, verbindingen die autoluw of autovrij zijn gemaakt	Routes die de maaswijdte tussen het BFF verkleinen	Route ingericht op het creëren van ontspanning, beleving en verbinding tussen aantrekkelijke attractiepolen
Bediende attractiepolen	Grootstedelijke, regionaalstedelijke en kleinstedelijke kernen	Stedelijke en kleinere gemeentelijke kernen en bovenlokale attractiepolen (allerlei aard)	Stedelijke en kleinere gemeentelijke kernen en bovenlokale attractiepolen (allerlei aard)	Lokale attractiepolen	Toeristisch-recreatieve attractiepolen
Afstanden	+15km	<15km	<15km	<5km	Afhankelijk van de reiziger
Type fietsinfrastructuur	Maximaal ontvlechten (autovrij/autoluw tracé), rechtlijnig en breed	Langsheen verkeersassen met consequent toepassen fietsvademecum	Fietsinfrastructuur sterk afhankelijk van de plaatselijke situatie (veelal gemengd verkeer of fietspaden)	Fietsinfrastructuur sterk afhankelijk van de plaatselijke situatie (veelal gemengd verkeer of fietspaden)	Maximaal ontvlechten (autovrij/autoluw tracé)
Type gebruiker	Lange afstandsfietser voor de snelste route	Voornamelijk functionele fietser voor de snelle route	Functionele en recreatieve fietser voor een aangename, autoluwe route	Functionele fietser voor de korte en snelle route	Recreatieve fietser

De bevoegdheid van de vervoerregio ligt vooral bij het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk.

De **fietssnelwegen** vormen de **ruggengraat** van het volledige fietsnetwerk. Het gaat idealiter om verbindingen tussen stedelijke kernen of rondom grote steden (Brussel, Leuven), met een hoog potentieel en op voldoende afstand van andere fietssnelwegen. In de synthesenota worden de potentiëlen van enkele nieuwe fietsverbindingen in beeld gebracht. Na de selectie in het duurzaam beleidsscenario is er bijkomend tracé-onderzoek nodig om te bepalen of de geselecteerde fietsverbinding effectief realiseerbaar is als fietssnelweg of als BFF^{+} en het voorziene potentieel in realiteit kan waarmaken. Bij de verdere tracé-onderzoeken en het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de lokale context. Zo is het in landelijk gebied en nabij natuurgebieden van belang dat een fietssnelweg een aangenaam profiel heeft en zeer hoogwaardig wordt ingericht, maar kan binnen bepaalde marges rekening gehouden worden met de omgeving, bijvoorbeeld over verlichting. In een meer stedelijke omgeving (bv. Fietsring Leuven) wordt een fietssnelweg soms beperkt door het bestaande wegprofiel en de verschillende functies van de weg (bv. woonstraat). In deze omgeving wordt de nadruk eerder gelegd op de vlotheid van de verplaatsing en op de continuïteit van het netwerk dan op de fietssnelheid. Tot slot kan ook een doordachte aantakking van nabijgelegen kernen de last mile tussen de kern en fietssnelweg verbeteren en zichtbaarder maken. Zo'n heldere en tastbare connectie duidt op het belang van fietsen in de dorpssfeer en werkt stimulerend voor de langeafstandsfietser en het gebruik van de fietssnelweg.

Voor de **BFF-routes** gaat de vervoerregio uit van het bestaande netwerk. Deze BFF-routes vormen een bovenlokaal, samenhangend en gebiedsdekkend netwerk dat de belangrijkste bestemmingen in de regio met elkaar verbindt, met een maximale maaswijdte van ca. 3,5 km. Het BFF streeft daarbij complementariteit met het recreatief fietsroutenetwerk na. Als BFF-routes in de toekomst gewijzigd, toegevoegd of geoptimaliseerd moeten worden, zal dat in overleg met de gemeenten en actoren binnen de bestaande procedures (beslissing vervoerregioraad) gebeuren.

Naast het BFF is het **lokaal fietsnetwerk** van de gemeenten van groot belang. Met deze netwerken verfijnen de gemeenten de mazen binnen het BFF-netwerk door verbindingen in en tussen woonwijken, gehuchten en lokale attractiepolen. De lokale netwerken ondersteunen zo de korte fietsafstanden op buurtniveau. De fietser heeft ook hier nood aan comfort en uitnodigende fietsvoorzieningen (fietsinfrastructuur, stallingen, enz.). Verkeersluwe en fietsvriendelijke wijken kunnen het fietsbeleid een verdere duw in de rug geven.

5.4.2 Kwaliteitseisen

Fietsvoorzieningen

Voor de regio is in de eerste plaats een verdere verbetering van de bestaande fietsinfrastructuur en fietsnetwerken nodig. Dit zorgt voor een beter gebruik van dat wat al aanwezig is.

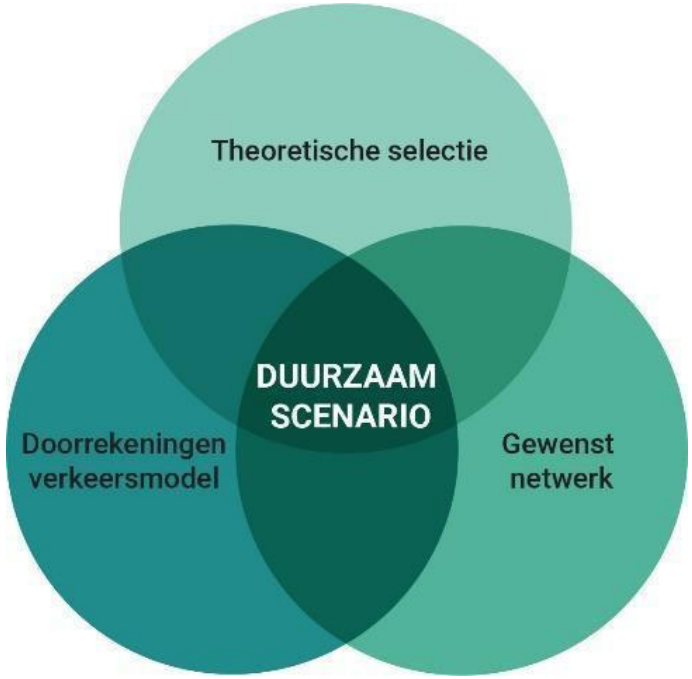
Voor de kwaliteitseisen van fietsvoorzieningen wordt verwezen naar het vademecum fietsvoorzieningen. De veiligheid voor de fietser en andere weggebruikers is hét belangrijkste uitgangspunt tijdens het ontwerpproces. Fietsvoorzieningen dienen daarom ontworpen te worden op maat van de fietser. Het fietsvademecum schuift enkele concepten naar voor die een kwalitatief ontwerp garanderen: veiligheid, samenhang, directheid, aantrekkelijkheid en comfort.

VEILIGHEID	De (verkeer en sociale) veiligheid van de fietser en de overige weggebruikers wordt gewaarborgd.
SAMENHANGEND	Samenhangend geheel van fietsvoorzieningen minimaal/zonder onderbrekingen en aansluiting op herkomst en bestemming.
DIRECTHEID	Een route is zo rechtstreeks mogelijk. Omrijden blijft tot een minimum beperkt. De uitwerking vereist fijnmazigheid en maaswijdtes.
AANTREKKELIJK	De infrastructuur wordt ingepast en vormgegeven naar de omgeving. Zo wordt er gestreefd naar het brengen van enige beleving en uitstraling
COMFORTABEL	Fietsverkeer dient zo vlot en comfortabel door te stromen als mogelijk.

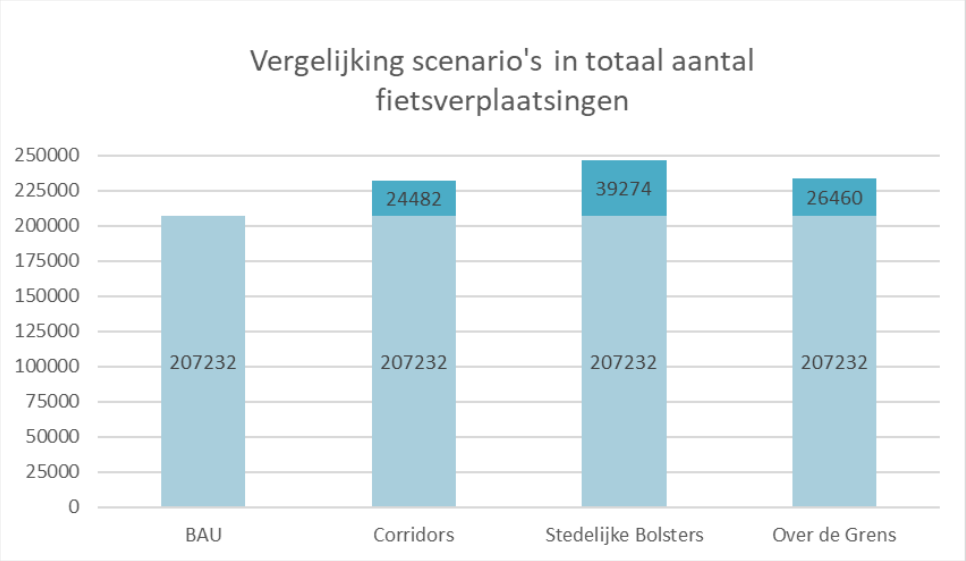
5.4.3 Evaluatie van de netwerkmaatregelen in de scenario's

Het fietsnetwerk binnen het duurzaam scenario voor de modus fiets wordt via volgende stappen opgebouwd:

1. Theoretische selectie fietsnetwerk
   De selectie van de fietssnelwegen gebeurde voor het eerst in 2018 per ministerieel besluit. Het "gewone" BFF werd kort na de eeuwwisseling vormgegeven op basis van een specifieke methodiek.
2. Gewenst fietsnetwerk
   Op basis van de visie van steden en gemeenten werden tijdens de werkbanken bijkomende suggesties gemaakt voor het toekomstige netwerk. Deze kunnen afwijken van de theoretische selectie.
3. Doorrekeningen verkeersmodel
   Op basis van de resultaten van de doorrekeningen van de scenario's kan afgeleid worden hoe het mogelijk gebruik (fietspotentiëlen) van verschillende fietsrelaties scoort.



Als het totaal aantal fietsverplaatsingen in de verschillende scenario's met elkaar vergeleken worden, wordt in het scenario "Stedelijke Bolsters" het hoogste aantal fietsverplaatsingen genoteerd. In dit scenario is er een verschil van 19% (of 39.274) meer fietsverplaatsingen ten opzichte van het BAU-scenario berekend.
In "Corridors" en "Over de grens" zijn er ongeveer 12% (of respectievelijk 24.482 en 26.460) fietsverplaatsingen meer ten opzichte van het BAU-scenario.



Tabel 5-1: vergelijking aantallen fietsverplaatsingen in de scenario's

1 Voor fietssnelwegen worden drie criteria meegenomen om te bepalen of een fietssnelweg in het duurzaam scenario wordt meegenomen. Een fietssnelweg wordt meegenomen in het duurzaam scenario als hij aan twee van de drie voorwaarden voldoet.:
   a. Verbinding van stedelijke gebieden (minimaal twee kernen van stedelijke orde 3 of tangentiële verbinding tussen fietssnelwegen (bijvoorbeeld rondom een regionaal of grootstedelijk gebied als 'fietsring');
   b. Een verantwoorde maaswijdte tussen de fietssnelwegen;
   c. De fietssnelweg heeft duidelijk enig potentieel. In de conclusie van de potentiëlen van een fietssnelweg dient rekening gehouden te worden met de simultane doorrekening van de bouwstenen. Aan de hand van herkomst/bestemmings-matrices vanuit het verkeersmodel worden de potenties van de verschillende fietsrelaties per scenario in kaart gebracht.

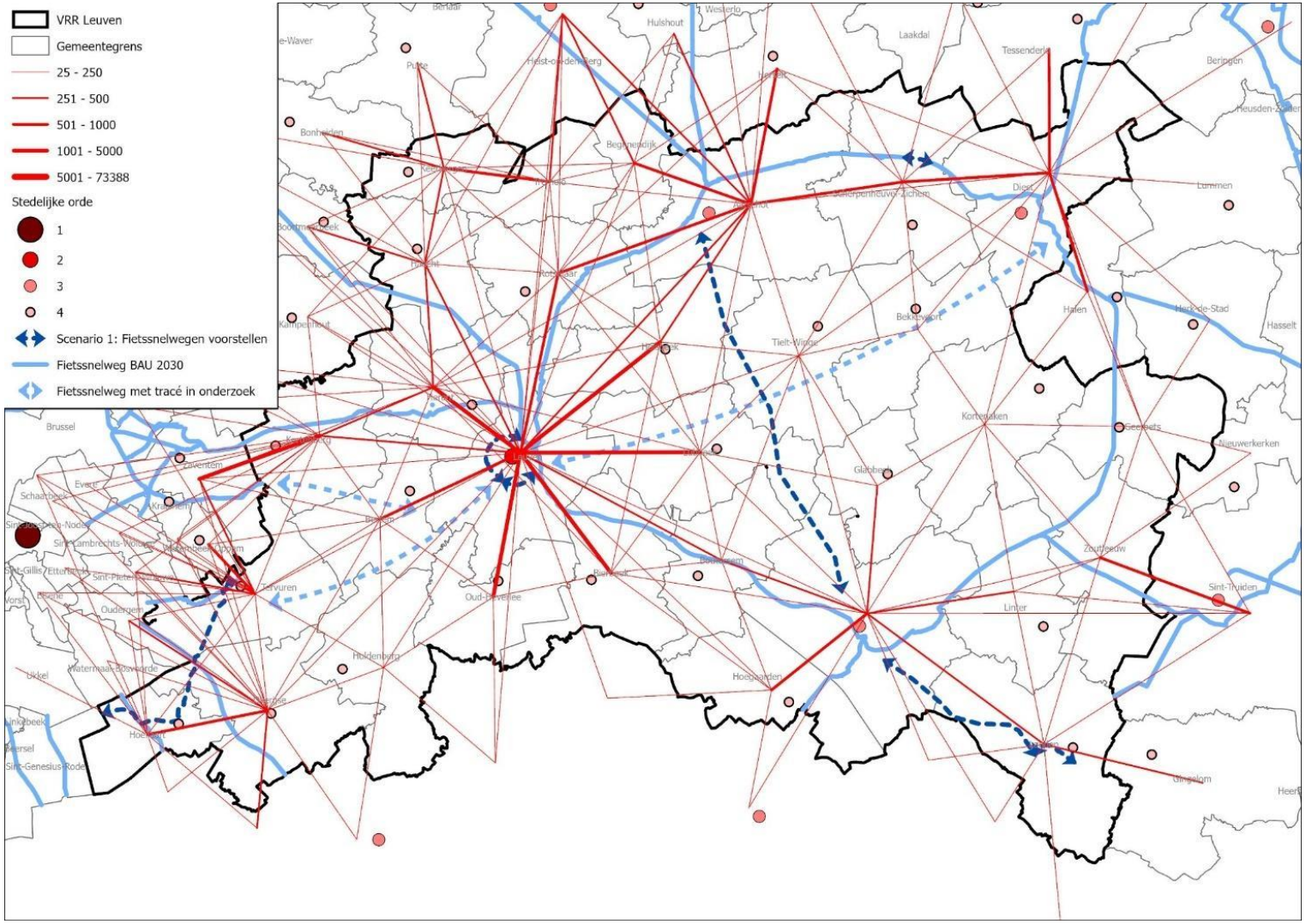
2 Voor het gewone BFF-netwerk wordt voor de vervoerregio Leuven uitgegaan van het bestaande "gewone" BFF-netwerk. Vermits maaswijdte en de verbindingen ingebakken zitten in de huidige opbouw van het BFF-netwerk wordt voor beide criteria geen beoordeling gemaakt. Wel zal voor BFF-routes aan de hand van potentiëlen een beoordeling gebeuren. Omdat het huidige BFF-netwerk een lange realisatietermijn heeft (het Rekenhof schat die op enkele decennia), wordt ervoor geopteerd het netwerk niet verder uit te breiden, maar wel eventueel verleggingen te doen. Uitbreidingen kunnen wel bij belangrijke ruimtelijke ontwikkelingen (bv. Nieuw treinstation, …)

Evaluatie netwerk Scenario 1 "Corridors"

In het scenario Corridors ligt de nadruk op verplaatsingen op langere afstand binnen de vervoerregio. In de tabel wordt een beoordeling gegeven van de verschillende criteria per bouwsteen van het scenario. De bouwstenen bevinden zich allen op het niveau van fietssnelwegen. Naast de beoordeling wordt eveneens de uitkomst richting duurzaam scenario beschreven.

	Verbinding op gemeentelijk niveau (stedelijke gebieden in het vet)	Maaswijdte met andere fietssnelwegen	Het potentieel van de fietssnelweg	Conclusie
Fietsring Leuven	**Rondom Leuven**	Verbindende fietssnelweg tussen andere fietssnelwegen, parallel met de ringstructuur van de stad zelf.	Voor de stad Leuven simuleerde het model meer dan 9000 bijkomende fietsverplaatsingen. De fietsring zal in de eerste plaats een aaneenschakeling van de belangrijke attractiepolen in Leuven (stations, KUL, Gasthuisberg) zijn. Het verbinden van de toekomende fietssnelwegen (F8, F3, F29, …) verhoogt het potentieel van deze fietssnelweg.	Nood aan een verdelende structuur op niveau van stedelijk Leuven. De fietsring Leuven wordt geselecteerd in het duurzaam scenario. Op segmenten waar de integratie in het stedelijk weefsel voor duidelijke conflictsituaties zorgt, zijn toegevingen mogelijk op vlak van ontwerpsnelheid voor de fiets. **Wordt opgenomen als te onderzoeken onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**
Fietssnelweg Aarschot-Diest	**Aarschot** – Scherpenheuvel-Zichem – **Diest**	Afwerking van een fietssnelweg die al deel uitmaak van het bestaande fietssnelwegennetwerk. De missing link is essentieel binnen het netwerk.	Tussen de steden Aarschot en Diest ligt het aantal fietsverplaatsingen laag. De fietssnelweg heeft voornamelijk potentieel vanuit Scherpenheuvel-Zichem naar beide andere gemeenten.	Onderdeel van een langer traject. De aaneenschakeling van segmenten met duidelijk potentieel pleit voor een fietssnelweg tussen Aarschot en Diest via spoorlijn (F25 en F26). Realisatie missing link Demerbroeken (natuurgebied) te onderzoeken. **Wordt opgenomen als te onderzoeken segment van het fietssnelwegen netwerk**
Fietsring Brussel in Vlaamse Rand (R0 Oost)	(Sint-Genesius-Rode) – Hoeilaart – Overijse - Tervuren – (Wezembeek-Oppem) Rondom **Brussels Hoofdstedelijk Gewest**	FR0 bevindt zich ong. 3-3,5km westwaarts (langs R22). Nuttige maasverkleining binnen het stedelijk gebied.	De fietsring van Brussel (hier FR20) draagt logischerwijs bij aan het aantal verplaatsingen tussen de gemeenten Hoeilaart, Overijse en Tervuren onderling. Daarnaast zijn er meer fietsverplaatsingen van deze gemeenten naar aanpalende gemeenten in de Vlaamse Rand. Met name Wezembeek-Oppem komt duidelijk naar voor.	De Fietsring Brussel (FR20) wordt weerhouden in het duurzaam scenario, vooral voor de verbinding Zaventem-Tervuren. Deze verbinding werd al opgenomen binnen het traject 'Werken aan de Ring'. De verbinding Overijse-Sint-Genesius-Rode is verder te onderzoeken naar potentieel, haalbaarheid, tracé, … gezien de context (Zoniënwoud) **Wordt opgenomen als onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**

	Verbinding op gemeentelijk niveau (stedelijke gebieden in het vet)	Maaswijdte met andere fietssnelwegen	Het potentieel van de fietssnelweg	Conclusie
Fietssnelweg Leuven-Tienen doortrekken tot Landen	Tracé F24 – **Tienen –** Landen (aantakkingen naar Hannuit (Ravel) en **Sint-Truiden** mogelijk)	De parallelle route van de F22 bevindt zich op ong. 10km noordwaarts.	De fietssnelweg (ca. 11 km) resulteert in het model in bijna een verdubbeling (van 164 naar 310 verplaatsingen) van het aantal fietsverplaatsingen tussen Tienen en Landen.	Een tracé lijkt mogelijk en lijkt de rest van het fietssnelwegennet goed te vervolledigen, maar zal geen grote hoeveelheden fietsers genereren. Het doortrekken van de F24 wordt daarom geselecteerd in het duurzaam scenario, maar niet als prioritair. **Wordt opgenomen als te onderzoeken onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**
Fietssnelweg Aarschot-Tienen	**Aarschot** – Holsbeek – Tielt-Winge – Lubbeek – **Tienen**	Maasverkleining binnen blinde vlek. Andere fietssnelwegen liggen op ca. 7 km. Kruist de F9 (te downgraden?).	Het bijkomend aantal fietsverplaatsingen (ongeveer +300 fietsers) ten opzichte van het BAU ligt laag voor de lengte van de fietssnelweg (+20km)	Het lijkt bij voorbaat al moeilijk om een goed tracé te vinden. Het potentieel ligt bovendien laag en de schakel is niet essentieel voor het fietssnelwegennet. De verbinding wordt geselecteerd in het duurzaam scenario, maar wordt opgenomen als route langsheen de N223 in het BFF^{+} (zie scenario 2). **Wordt niet opgenomen als onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**



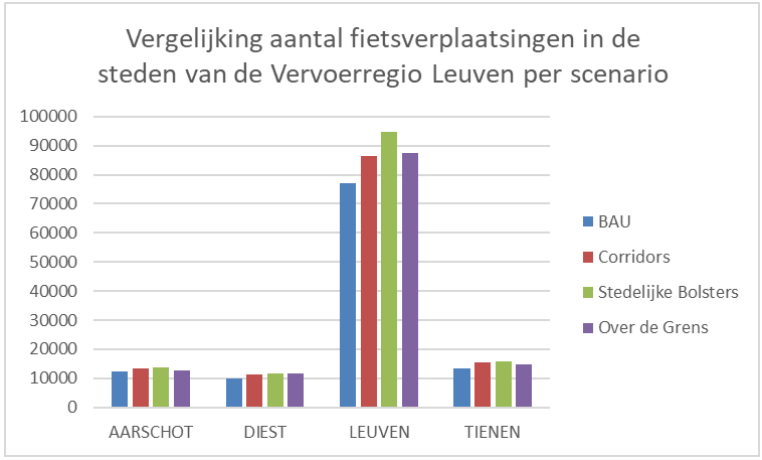
Figuur 5-3: confrontatie fietsnetwerk scenario Corridors – fietspotentiëlen

Evaluatie netwerk Scenario 2 'Stedelijke Bolsters'

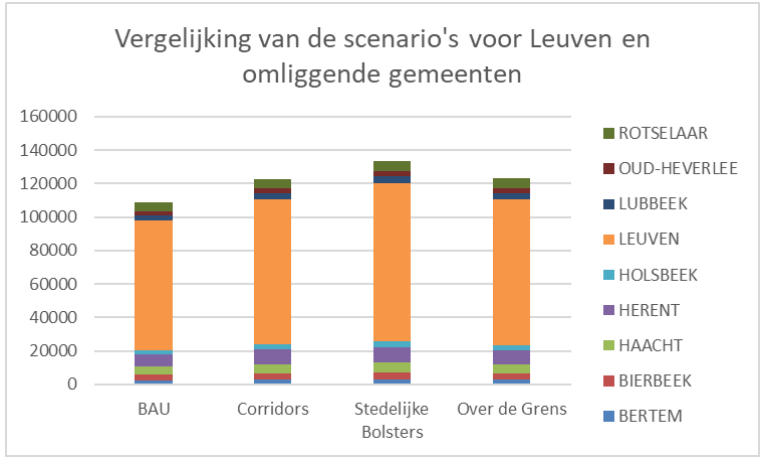
Het scenario Stedelijke bolster focust op verplaatsingen naar de stedelijke attractiepolen en brengt op die manier de fietsverplaatsingen op korte afstand (<15km) in beeld. In het scenario Stedelijke Bolsters werd er een prioritering van het BFF doorgevoerd. Deze prioritering werd in het model niet gebaseerd op basis van kwaliteit, maar op de prioriteit waarmee deze fietsinfrastructuur aangelegd wordt. Het netwerk van "prioritaire" BFF-fietsverbindingen wordt hierna het BFF+ genoemd.

Het BFF^{+}-netwerk werd in het verkeersmodel gesimuleerd door een lichte snelheidsverhoging toe te passen op de segmenten. Hetzelfde gebeurde voor de fietszones in de steden van de regio. In de doorrekeningen met het verkeersmodel zullen er enkel wijzigingen ten opzichte van het BAU-scenario te zien zijn op verbindingen waar er een potentieel voor fietsverplaatsingen aanwezig is. Bijgevolg zullen locaties met weinig potentieel nauwelijks of geen wijzigingen tonen.
Zoals eerder aangegeven worden aanduidingen als BFF^{+} in onderstaande afweging niet beoordeeld naar de maaswijdte of de verbinding tussen kernen, zoals dat bij de (nieuwe) fietssnelwegen wel gebeurde. Met de maaswijdte en verbinding tussen kernen werd immers al rekening gehouden bij de selectie in het BFF-netwerk. In essentie wordt hier vooral (richtinggevend) bekeken welke BFF-routes idealiter versneld gerealiseerd worden. Het BFF zelf wijzigt daarbij niet.

Het aandeel fiets kwam in het scenario 2 'Stedelijke Bolsters' het meest positief naar voren. Op het niveau van de vervoerregio zorgt het scenario voor 19% meer fietsverplaatsingen (zie Tabel 5-1) dan BAU 2030. Als we de opsplitsing maken naar de individuele gemeenten zien we dat de grootste verschillen zich situeren in de stad Leuven en de 8 omliggende gemeenten[8]. In de overige steden van de regio variëren de verschillen ten opzichte van BAU 2030 minder sterk, maar ze blijven toch nog aanzienlijk: Aarschot +11% of 1345 fietsverplaatsingen, Diest +17% of 1743 fietsverplaatsingen en Tienen +18% of 2343 fietsverplaatsingen.



Grafiek 5-1: vergelijking aantal fietsverplaatsingen in steden met stedelijke orde 2 en 3



Grafiek 5-2: vergelijking aantal fietsverplaatsingen in Leuven en omliggende gemeenten

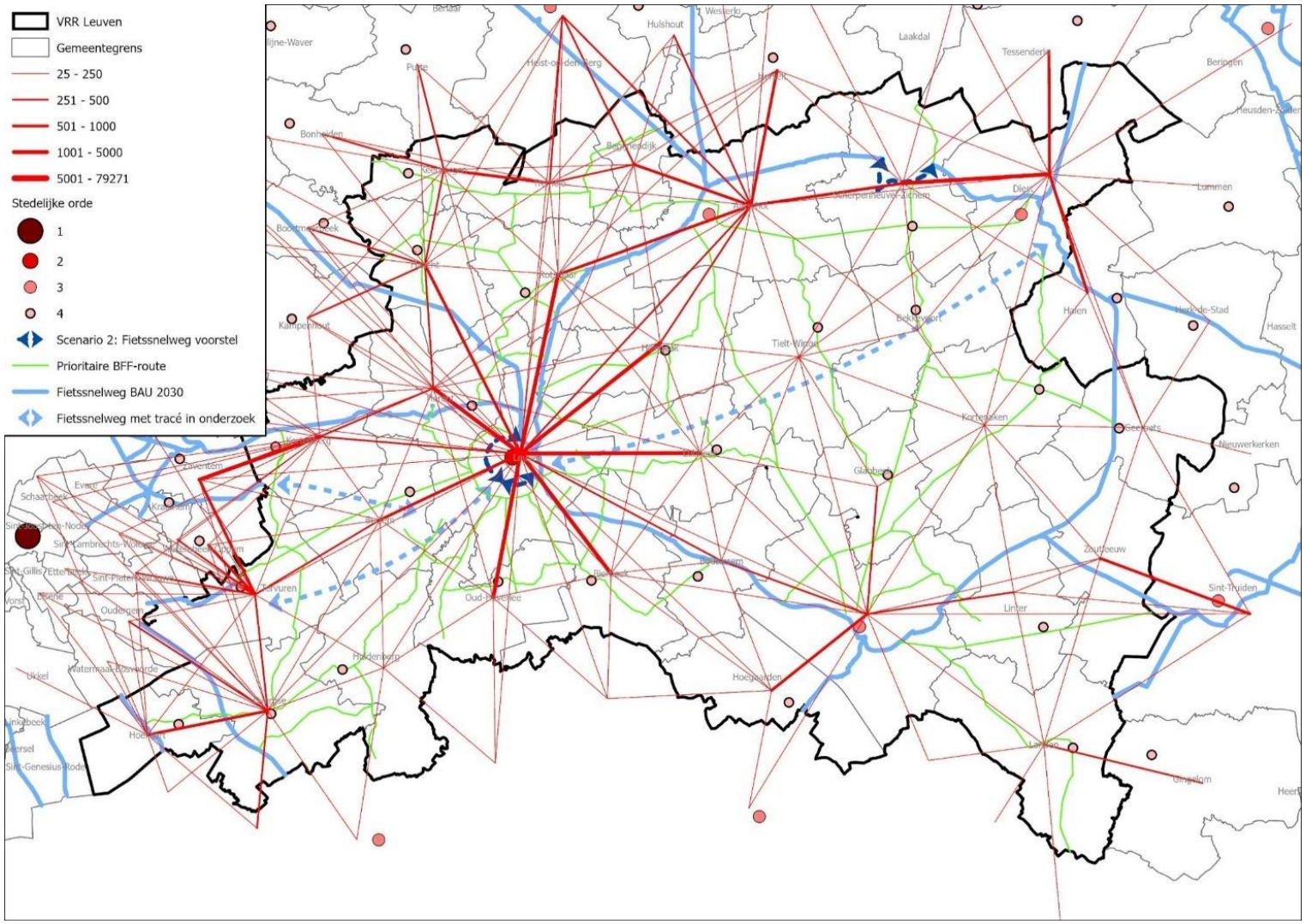
[8] Als omliggende gemeenten van Leuven worden volgende gemeenten beschouwd: Lubbeek, Bierbeek, Oud-Heverlee, Bertem, Herent, Haacht, Rotselaar en Holsbeek.

De andere 22 gemeenten van de vervoerregio op verdere afstand van Leuven genereren samen de andere helft van alle fietsverplaatsingen. Ook in deze gemeenten zal de keuze voor een BFF^{+}-route lonen. In elk van de 31 gemeenten in de vervoerregio Leuven waren er meer fietsverplaatsingen in scenario 2 dan in het BAU-scenario.

In deze synthesenota wordt een eerste netwerk BFF^{+} voorgesteld. In het voorstel wordt rekening gehouden met de resultaten uit de doorrekeningen. Dit BFF^{+} netwerk zal na bespreking in de werkbanken haar definitieve vorm krijgen en opgenomen worden in het beleidsplan van het regionaal mobiliteitsplan.

Naast het BFF^{+}-netwerk werd een fietsring rond Leuven gesimuleerd in dit scenario. Deze wordt wel beoordeeld met behulp van de verbinding, maaswijdte en het potentieel.

	Verbinding op gemeentelijk niveau (stedelijke gebieden in het vet)	Maaswijdte met andere fietssnelwegen	Het potentieel van de fietssnelweg	Conclusie
Fietsring Leuven	**Rondom Leuven**	Verbindende fietssnelweg tussen andere fietssnelwegen parallel met de ringstructuur van de stad zelf.	Zie scenario 1, dit wordt versterkt door de keuze om een fietszone aan te brengen in het centrum van de stad.	Zie scenario 1 Nood aan een verdelende structuur op niveau van stedelijk Leuven. De fietsring Leuven wordt geselecteerd in het duurzaam scenario. Op segmenten waar de integratie in het stedelijk weefsel voor duidelijke conflictsituaties zorgt, zijn toegevingen mogelijk op vlak van ontwerpsnelheid voor de fiets **Wordt opgenomen als te onderzoeken onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**



Figuur 5-4: confrontatie fietsnetwerk scenario Stedelijke bolsters – fietspotentiëlen

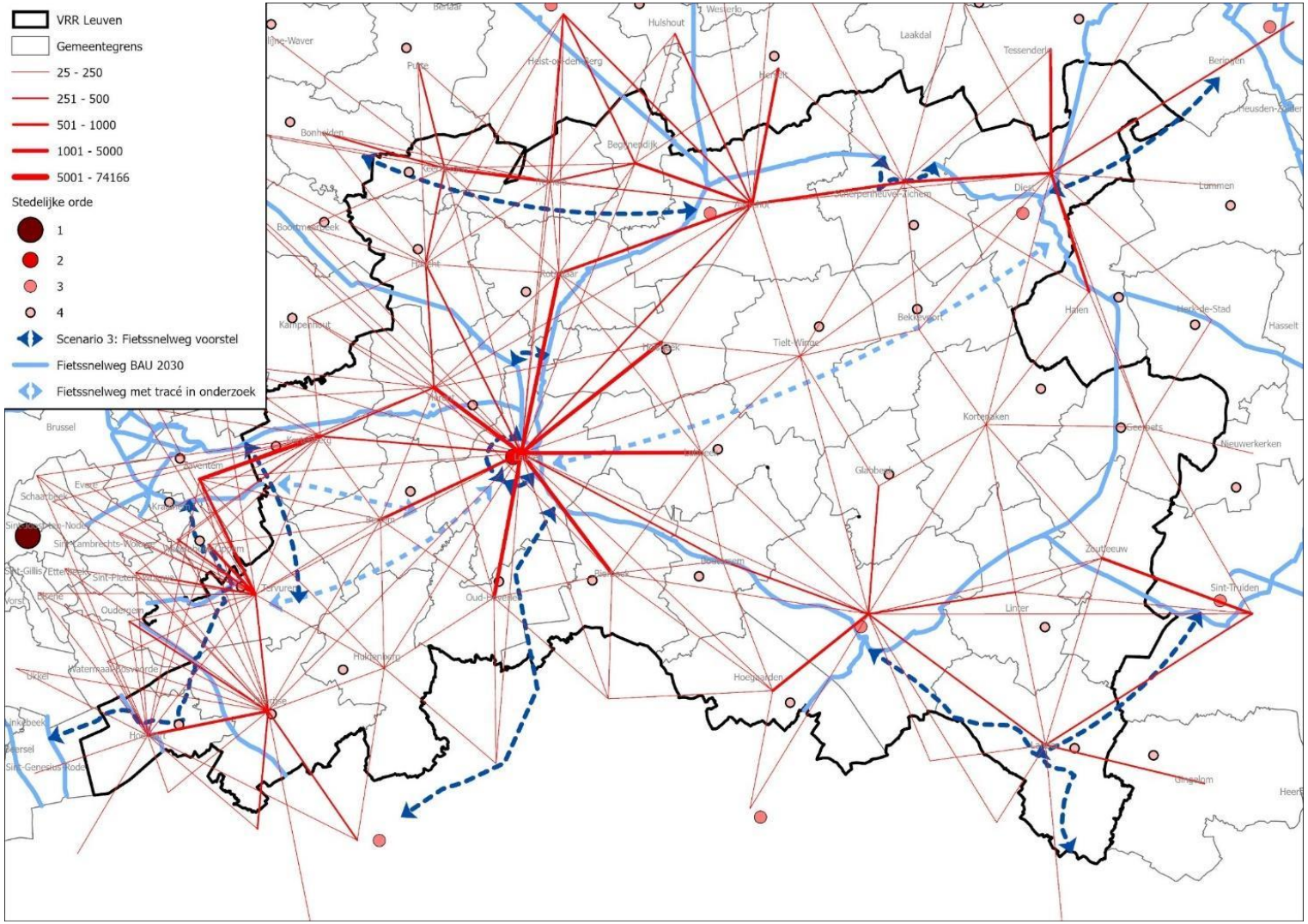
Over de grens

In het scenario 3 ‘Over de grens’ wordt er gefocust op verbindingen naar attractiepolen buiten de regio. Volgende evaluatie kan opgemaakt worden aan de hand van de verschillende bouwstenen.

	Verbinding op gemeentelijk niveau (stedelijke gebieden in het vet)	Maaswijdte met andere fietssnelwegen	Het potentieel van de fietssnelweg	Conclusie
Fietsring Leuven	**Rondom Leuven**	Verbindende fietssnelweg tussen andere fietssnelwegen parallel met de ringstructuur van de stad zelf.	Zie scenario 1	Zie scenario 1 De fietsring Leuven wordt geselecteerd in het duurzaam scenario. Op segmenten waar de integratie in het stedelijk weefsel voor duidelijke conflictsituaties zorgt, zijn toegevingen mogelijk op vlak van ontwerpsnelheid voor de fiets **Wordt opgenomen als onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**
Fietsverbinding Leuven-Waver	**Leuven** – Bierbeek – Oud-Heverlee – Beauvechain – Grez-Doiceau - **Waver**	De noordzuidgerichte fietssnelwegen F204 (langs E411) en F200 (Tienen-Jodoigne) liggen op meer dan 15 km westwaarts en oostwaarts. Grote maas.	De potentiëlen voor deze fietssnelweg zijn niet hoog. De voornaamste verschillen zijn te vinden tussen Bierbeek, Oud-Heverlee en de twee Waalse gemeenten.	De fietssnelweg wordt geselecteerd in het duurzaam scenario, omdat ze twee regionaalstedelijke gebieden (provinciehoofdsteden Leuven en Waver) met elkaar verbindt. **Wordt opgenomen als te onderzoeken onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**
Fietsring Brussel in Vlaamse Rand (R0 Oost)	(Sint-Genesius-Rode) – Hoeilaart – Overijse - Tervuren – Wezembeek-Oppem – Zaventem Rondom **Brussels Hoofdstedelijk Gewest**	FR0 bevindt zich ong. 3-3,5km westwaarts (R22). Nuttig maasverkleining binnen het stedelijk gebied.	Zie scenario 1	Zie scenario 1

	Verbinding op gemeentelijk niveau (stedelijke gebieden in het vet)	Maaswijdte met andere fietssnelwegen	Het potentieel van de fietssnelweg	Conclusie
Fietssnelweg Tervuren-Zaventem	Tervuren – Kortenberg – Zaventem	FR0 (langs R22) bevindt zich op ong. 4,5-5km Westwaarts. De fietsring langs de R0 (FR20) ligt 2,5km westwaarts.	Bijkomende verplaatsingen tussen Tervuren en Zaventem.	Wordt geselecteerd als onderdeel van het netwerk van fietssnelwegen in het duurzaam scenario o.b.v. het hoge potentieel. Een goed tracé moet gevonden worden. Mogelijk kan het Ringfietspad (FR20) langsheen de R0 deze fietssnelweg vervangen. **Wordt opgenomen als onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**
Tangent F8-F25	Rotselaar – **Leuven**	De tangent overbrugt de maaswijdte tussen de F8 en F25 (lengte ca. 1-1,5km).	Geen aantoonbaar effect tussen de verscheidene gemeenten rondom de tangent.	De tangent wordt niet geselecteerd in het duurzaam scenario. Dit lijkt weinig bijkomend potentieel te genereren en netwerkmatig geen grote stedelijke kernen bijkomend te verbinden. **Wordt niet opgenomen als onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**
Fietssnelweg Aarschot-Mechelen	**Aarschot** – Begijnendijk – Tremelo – Keerbergen – Boortmeerbeek – **Mechelen**	De Demer als mogelijk tracé en de F8 liggen ong. 4,5-5km van elkaar. De gezochte route zou ten noorden van de Demer liggen.	Ten opzichte van het BAU 2030 zijn er onderling verschillen waar te nemen tussen de verscheidene gemeenten langsheen deze fietssnelweg. Deze variëren sterk van grootteorde.	De verbinding wordt geselecteerd in het duurzaam scenario, maar wordt in het BFF⁺ geplaatst. Het lijkt bij voorbaat bijna onmogelijk om een goed fietssnelweg-tracé te vinden. In de vervoerregio Mechelen wordt gezocht naar een parallelle verbinding op niveau van een fietssnelweg tussen Heist-op-den-Berg en Mechelen. Via de F104 Aarschot-Lier kan zo Aarschot bereikt worden. De overige gemeenten kunnen hierop aantakken via het BFF en lokale routes. **Wordt niet opgenomen als onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**

	Verbinding op gemeentelijk niveau (stedelijke gebieden in het vet)	Maaswijdte met andere fietssnelwegen	Het potentieel van de fietssnelweg	Conclusie
Fietssnelweg Aarschot-Diest	**Aarschot** – Scherpenheuvel-Zichem – **Diest**	Afwerken van bestaande netwerk waarop maaswijdte wordt bekeken.	Zie scenario 1	Onderdeel van een langer traject. De aanéénschakeling van segmenten met duidelijk potentieel pleit voor een fietssnelweg tussen Aarschot en Diest via spoorlijn (F25 en F26). Realisatie missing link Demerbroeken te onderzoeken. **Wordt opgenomen als te onderzoeken segment van het fietssnelwegennetwerk**
Fietssnelweg Diest-Hasselt	**Diest** – Halen – Herk-de-Stad - **Hasselt**	De dichtstbijzijnde oostwestassen zijn de F21 en F752, die 15 kilometer zuidelijke en 10 kilometer noordelijker liggen.	Vanuit het model is er vrij beperkt potentieel tussen de steden Diest en Hasselt.	De verbinding wordt geselecteerd in het duurzaam scenario omdat dit segment al onderdeel is van de F22 Diest – Tienen. **Wordt opgenomen als te onderzoeken onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**
Fietssnelweg Tienen-Landen-Sint-Truiden	**Tienen** – Landen – Gingelom – **Sint-Truiden**	De parallelle route van de F22 Tienen – Sint-Truiden bevindt zich op ong. 10km noordwaarts.	Uit scenario 1 bleek er al een bijna verdubbeling van het aantal fietsverplaatsingen te zijn tussen Tienen en Landen t.o.v. BAU 2030. In dit scenario is er een stijging van 40% tussen de gemeenten te bespeuren.	De verbinding wordt geselecteerd in het duurzaam scenario. De verbinding is eveneens gewenst in de vervoerregio Limburg, door haar aantrekkingskracht van station Landen op regio Gingelom. **Wordt opgenomen als te onderzoeken onderdeel van het fietssnelwegennetwerk**



Figuur 5-5: confrontatie fietsnetwerk scenario Over de grens – fietspotentiëlen

5.4.4 Voorstel voor duurzaam scenario

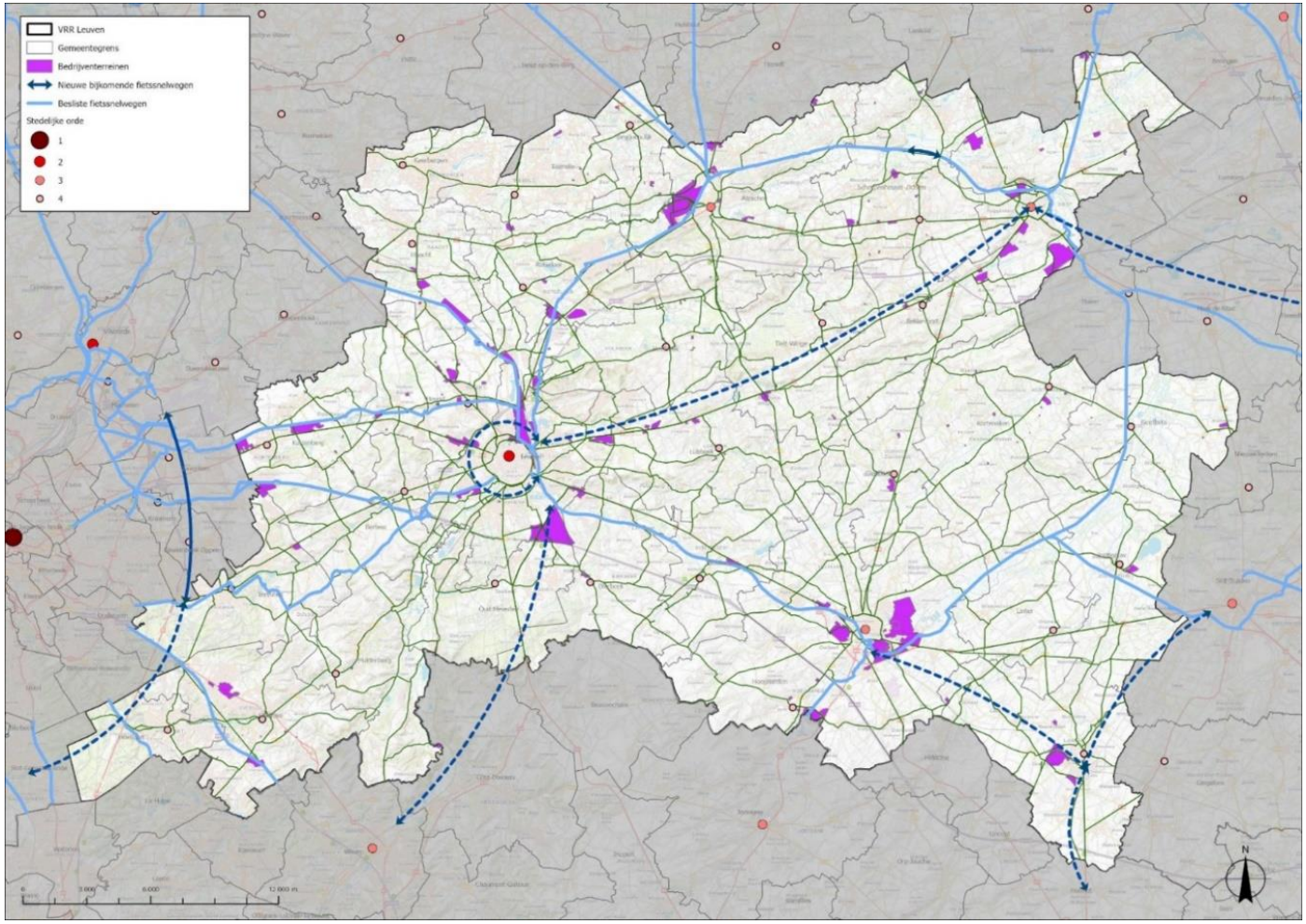
Fietssnelwegen

De vervoerregio Leuven geeft in de komende jaren prioriteit aan het versneld aanleggen van de al geselecteerde fietssnelwegen. Voor de meeste fietssnelwegen is daarbij al een trekker aangeduid en werden stappen gezet om het tracé te vervolledigen. Onderstaande tabel duidt de stand van zaken voor de verschillende fietssnelwegen.

Fietssnelweg	Realisatie	Trekker/Studie
F3 Leuven-Brussel	Gerealiseerd	Er gebeuren optimalisaties (DWV).
F8 Leuven-Mechelen	Gerealiseerd	Een ontwerp optimalisatiestudie wordt opgemaakt door de provincie Vlaams Brabant (cofinanciering Gewest uitvoering).
F21 Tienen -Zoutleeuw - Sint-Truiden	Lopende	Studie in opstart (landschapsstudie) en opgenomen binnen strategisch project. (Cofinanciering Gewest uitvoering)
F22 Tienen-Diest	Lopende	Studie in opstart (landschapsstudie) en opgenomen binnen strategisch project. (Cofinanciering Gewest uitvoering)
F24 Leuven-Tienen	Lopende	Gedeeltelijk in uitvoering. Voor overige delen is een studie in opstart (landschapsstudie).
F25 Leuven-Aarschot	Lopende	Grootste aandeel van de ontwerpen zijn klaar.
F26 Aarschot-Diest	Lopende	Klaar of in ontwerp, behalve de missing link tussen Zichem en Testelt.
F29 Brussel-Tervuren-Leuven	Lopende	De Werkvennootschap trekt deze fietssnelweg.
F77 Diest-Tessenderlo		Voorlopig niets voorzien en enkel aangeduid als een wenslijn tot vervoerregiogrens.
F104 Aarschot-Lier	Lopende	Bezig. Het ontwerp ligt bij de provincie Vlaams-Brabant. (Cofinanciering Gewest uitvoering)
F106 Aarschot-Herentals	Lopende	Het ontwerp ligt bij de provincie Vlaams-Brabant (cofinanciering Gewest uitvoering).
F200 Tienen-Hoegaarden	Lopende	Studie in opstart (landschapsstudie) en opgenomen binnen strategisch project (cofinanciering Gewest uitvoering)
F203 Brussel-Kraainem-Bertem-Leuven	Lopende	De Werkvennootschap trekt deze fietssnelweg. De doortrekking tot Leuven dient nog goedgekeurd te worden door de minister.
F204 Brussel-Waver	Lopende	De Werkvennootschap trekt deze fietssnelweg.
F205 Brussel-Terhulpen	Lopende	De Werkvennootschap trekt deze fietssnelweg.

In bovenstaande lijst ontbreekt de F9 Leuven-Diest. Er wordt voorgesteld om de F9 Leuven-Diest te behouden in het Ministerieel Besluit met fietssnelwegen. De realisatie van de F9 als een fietssnelweg is echter op korte termijn niet mogelijk zonder ingrijpende ruimtelijke en maatschappelijke ingrepen. Hiervoor bestaat er geen draagvlak bij de lokale besturen. Er werd daarom binnen de tracé-studie beslist om een doorgaande autoluwe bovenlokale functionele fietsroute tussen Leuven en Diest te voorzien. Deze route wordt in het regionaal mobiliteitsplan als BFF^{+}-route geselecteerd en prioritair gerealiseerd. De optie wordt opengehouden om op lange termijn deze route mogelijk verder uit te bouwen tot een fietssnelweg (F9). Daarbij kan van het traject afgeweken worden teneinde beter aan de vereisten voor een fietssnelweg of nieuwe inzichten tegemoet te komen. De F25

Leuven-Aarschot en F26 Aarschot-Diest zullen de netwerkverbinding van de F9 (verbinding Leuven naar Diest) op niveau van een fietssnelweg voorlopig overnemen.
Voor een aantal strategische missing links (F77, F24 t.h.v. Vertrijk, F200 en F26 t.h.v. Demerbroek) dient er een trekker gevonden te worden die in overleg met de verschillende partijen een ontwerp maakt.



Figuur 5-6: voorstel netwerk fietssnelwegen en fietsverbindingen – duurzaam scenario

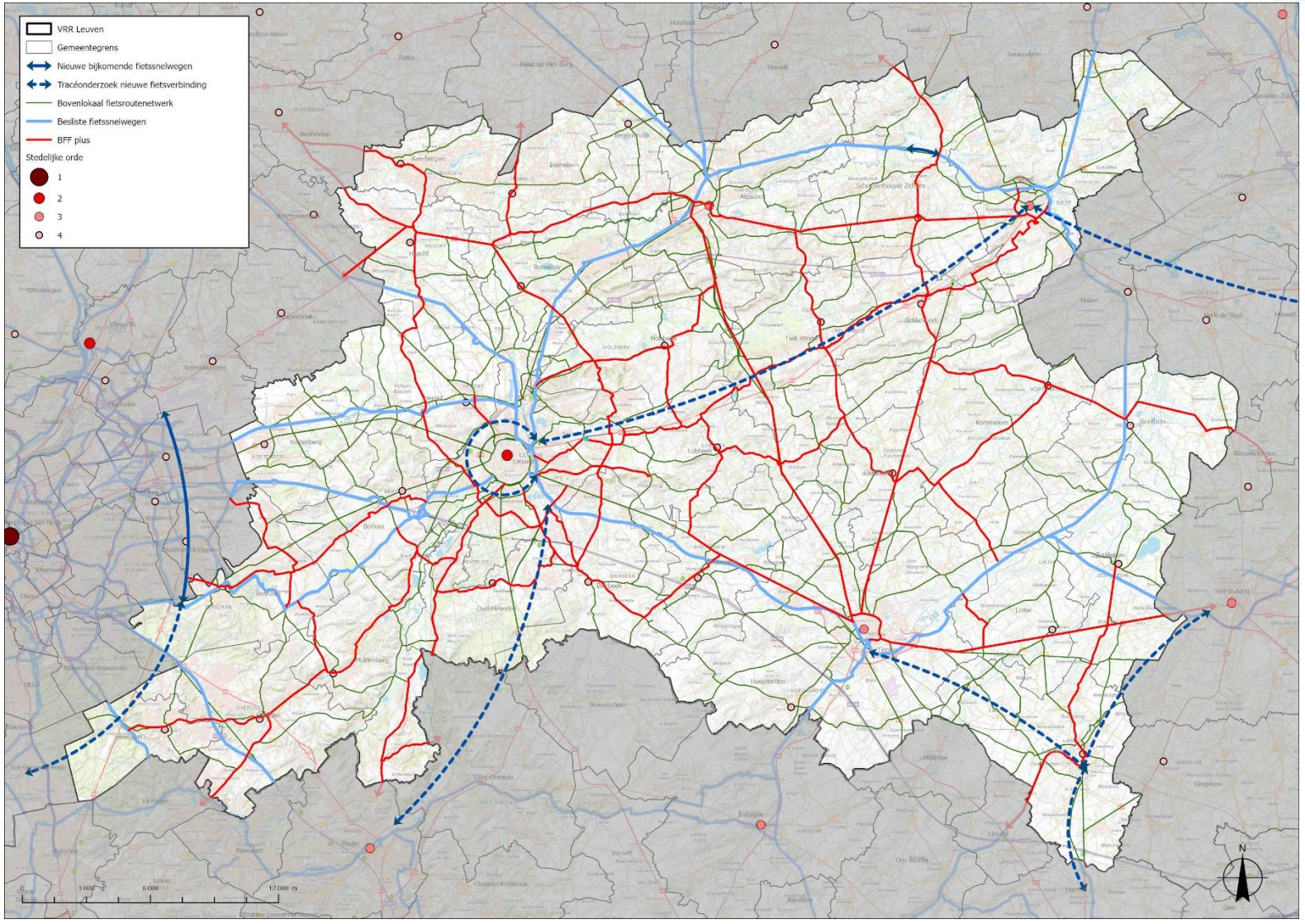
Bovenlokaal functioneel fietsnetwerk

Voor het BFF gaat de vervoerregio uit van het bestaande netwerk. In het bestaande BFF wordt een prioritering van het netwerk doorgevoerd. Via het BFF$^+$ kan vanuit de vervoerregio naar externe partijen duidelijk gecommuniceerd worden voor welke fietsverbindingen de vervoerregio een degelijke aanleg wenst. Het BFF$^+$ heeft voor de gemeenten eerder een richtinggevend dan een dwingend karakter. De segmenten waar de kwaliteit van de fietspaden ondermaats is, krijgen voorrang op degenen die dit net behalen.

De selectie van prioritaire routes gebeurde aan de hand van een eenvoudige selectie. Een kern wordt via het BFF naar fietssnelweg en/of een stedelijke kern verbonden als zij:

- In de kernenselectie van het Ruimtelijk Beleidsvisie Vlaams Brabant wordt geselecteerd als stad of hoogdynamische kern.
- Beschouwd kan worden als de hoofdkern van een gemeente (locatie gemeentehuis als selectiecriterium),
- Tot selectie van kernen behoort met fietspotentieel groter dan 500 op de magnetenkaart (cf. oriëntatienota).
- Aanvullende verbindingen worden geselecteerd in functie van het netwerk.

Onderstaande kaart kan beschouwd worden als een werkkaart. Het uiteindelijke BFF$^+$ wordt vastgelegd in het beleidsplan van de regio en wijzigt naargelang de keuzes binnen de bestaande processen van het BFF (wijzigingswerkgroep).
Het BFF-netwerk kan worden gewijzigd binnen de vervoerregioraad. Met een realisatiegraad van ca. 37% rond 2020 is het niet de bedoeling om het netwerk nog uit te breiden, tenzij er belangrijke nieuwe bovenlokale attractiepolen zijn. Gezien de relatief trage realisatiegraad (ca. +1% per jaar het voorbije decennium) lijkt het eerder aangewezen te focussen op een versnelde realisatie. Puntsgewijze wijzigingen van het BFF kunnen binnen de vervoerregio bekeken worden, zeker als dat tot een versnelde realisatie kan leiden. Daarbij dient altijd de samenhang van het netwerk, de maaswijdte en de bereikbaarheid van bovenlokale attractiepolen mee bekeken te worden.



Figuur 5-7: voorstel BFF⁺ netwerk

Lokaal fietsnetwerk

Naast het BFF is het lokaal fietsnetwerk van groot belang. Uit de analyse blijkt dat de fiets vooral op korte afstanden veel potentieel heeft. Het regionaal mobiliteitsplan wenst dan ook de rol en het belang van een sterk gemeentelijk fietsbeleid te benadrukken.
Met de lokale netwerken verfijnen de gemeenten de mazen binnen het BFF-netwerk door verbindingen in en tussen woonwijken, gehuchten en lokale attractiepolen. De netwerken verzorgen zo de korte fietsafstanden op buurtniveau. De fietser heeft ook hier nood aan comfort en uitnodigende fietsvoorzieningen (fietsinfrastructuur, stallingen, enz.).
Van groot belang is dat er getracht wordt een fijnmazig fietsnetwerk te realiseren via doorsteken, kleine wegen, binnenwegen enz.
De realisatie van fietszones in kernen kan daarbij een denkpiste zijn, waarbij de praktische haalbaarheid en effectiviteit altijd goed afgewogen moet worden.

Duurzaam scenario bouwstenen fiets

In onderstaande tabel zijn de diverse bouwstenen voor het vervoersmiddel fiets ondergebracht. Daarbij wordt telkens een overzicht gegeven van de realisatiegraad en een overzicht van de huidige stand van zaken met de huidige trekker of studie waarin de verbinding is ondergebracht.

Onderdeel fietsnetwerk	Realisatie	Stand van zaken/Trekker/Studie
F3 Leuven-Brussel	Gerealiseerd	Er gebeuren optimalisaties (De Werkvennootschap).
F8 Leuven-Mechelen	Gerealiseerd	Een ontwerp optimalisatiestudie wordt opgemaakt door de provincie Vlaams Brabant (cofinanciering Gewest uitvoering).
F21 Tienen -Zoutleeuw - Sint-Truiden	Lopende	Studie in opstart (landschapsstudie) en opgenomen binnen strategische projecten provincie. (Cofinanciering Gewest uitvoering)
F22 Tienen-Diest	Lopende	Studie in opstart (landschapsstudie) en opgenomen binnen strategische projecten provincie. (Cofinanciering Gewest uitvoering)
F24 Leuven-Tienen	Lopende	Gedeeltelijk in uitvoering. Voor overige delen is een studie in opstart (landschapsstudie).
F25 Leuven-Aarschot	Lopende	Grootste aandeel van de ontwerpen zijn klaar.
F26 Aarschot-Diest	Lopende	Klaar of in ontwerp, behalve de missing link tussen Zichem en Testelt.
F29 Brussel-Tervuren-Leuven	Lopende	De Werkvennootschap trekt deze fietssnelweg.
F77 Diest-Tessenderlo	Lopende	Voorlopig niets voorzien
F104 Aarschot-Lier	Lopende	Bezig. Het ontwerp ligt bij de provincie Vlaams-Brabant. (Cofinanciering Gewest uitvoering)
F106 Aarschot-Herentals	Lopende	Het ontwerp ligt bij de provincie Vlaams-Brabant (cofinanciering Gewest uitvoering).
F200 Tienen-Hoegaarden	Lopende	Studie in opstart (landschapsstudie) en opgenomen binnen strategische projecten provincie (cofinanciering Gewest uitvoering)
F203 Brussel-Kraainem-Bertem (-Leuven)	Lopende	De Werkvennootschap trekt deze fietssnelweg. De doortrekking tot Leuven dient nog goedgekeurd te worden door de minister.

F204 Brussel-Waver	Lopende	De Werkvennootschap trekt deze fietssnelweg.
F205 Brussel-Terhulpen	Lopende	De Werkvennootschap trekt deze fietssnelweg.
Fietsring Leuven	Voorstel RMP	Dient goedgekeurd te worden door de VVRR en minister. Een haalbaarheidsstudie/tracéstudie dient te concluderen dat deze verbinding als fietssnelweg dan wel als BFF+ aangeduid. In het geval van een fietssnelweg welke wenslijn aan de minister wordt voorgelegd. Indien deze niet als fietssnelweg wordt aangeduid, heeft de stad Leuven de intentie door middel van zogenaamde “doorfietsroutes” te werken. Tegelijk worden de mogelijke tracés voorbereid naar verdere uitwerking.
Fietsring Brussel in Vlaamse Rand (R0 Oost)	Voorstel RMP	Het betreft hier de FR20. Deze dient goedgekeurd te worden door VVRR en minister. De Werkvennootschap onderzoekt of deze fietssnelweg haalbaar is/potentieel heeft tot Sint-Genesius-Rode. De FR20 zou anders stoppen in Tervuren. De verbinding Overijse-Sint-Genesius-Rode is immers verder te onderzoeken naar potentieel, haalbaarheid, tracé, … gezien de context (Zoniënwoud).
Fietsverbinding Leuven-Waver	Voorstel RMP	Dient goedgekeurd te worden door VVRR en minister. De fietsverbinding is opgenomen in een strategisch project provincie. Het Waalse Gewest geeft aan dat zij een gelijkaardige route via het natuurgebied de “Doode Beemden” onderzoeken. Deze gaat doorheen dichter bevolkt gebied. Verdere gesprekken en gedeelde tracé-onderzoeken zijn nodig om een organisatorisch vertrekpunt te vinden.
Fietsverbinding Diest-Hasselt	Voorstel RMP	Dient goedgekeurd te worden door VVRR en minister. Zowel de VVR Leuven als VVR Limburg hebben deze fietsverbinding aangeduid in de synthesenota. Een haalbaarheidsstudies/tracéstudie legt de verschillende routes vast.
Fietsverbinding Leuven-Tienen doortrekken tot Landen (en Hannuit)	Voorstel RMP	Dient goedgekeurd te worden door VVRR en minister. Op vraag van meerdere stakeholders (Team MOW, betrokken gemeenten en Provincie Vlaams Brabant) wordt het potentieel van de fietssnelweg in een eerste luik van een haalbaarheidsstudie onderzocht. Vervolgens dient te concluderen dat deze verbinding als fietssnelweg dan wel als BFF⁺ aangeduid. In het geval van een fietssnelweg welke wenslijn aan de minister wordt voorgelegd. Tegelijk worden de mogelijke tracés voorbereid naar verdere uitwerking. Het doortrekken van de fietssnelweg tot Hannuit biedt het nodige potentieel, met name in combinatie met het NMBS-station te Landen. Het Waalse Gewest toonde aan hun zijde interesse in het onderzoek.
Fietsverbinding Landen-Sint-Truiden	Voorstel RMP	Dient goedgekeurd te worden door VVRR en minister. Op vraag van meerdere stakeholders (Team MOW, betrokken gemeenten en Provincie Vlaams Brabant) wordt het potentieel van de fietsverbinding als eerste stap van een haalbaarheidsstudie onderzocht. Deze fietsrelatie is ook door de vervoerregio Limburg geselecteerd als fietssnelweg
BFF(+) - netwerk	Voorstel RMP	

5.5 Openbaar vervoer

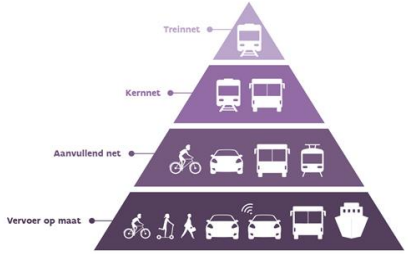
5.5.1 Visie: met z'n allen op het openbaar vervoer

Wereldwijd zijn er heel wat goede voorbeelden te vinden van regio's en steden met een goed openbaar vervoer. De achterliggende reden voor hun succes verschilt niet zoveel van de succesfactoren voor een hoog fietsgebruik. Verreweg de meeste mensen verkiezen het vervoersmiddel dat hen zo vlot mogelijk van punt A naar B brengt. In succesvoorbeelden zoals Wenen, Zürich of Curitiba, net als in heel wat andere kleinere Europese, Aziatische en Zuid-Amerikaanse steden, slaagt een snel, betrouwbaar, toegankelijk aanbod erin reizigers te overtuigen voor verplaatsingen (deels) het openbaarvervoerssysteem te gebruiken en de auto te laten staan. De tevredenheidsenquêtes van De Lijn bevestigen dit beeld: Vlaamse reizigers blijken in de eerste plaats belang te hechten aan stiptheid en een goede doorstroming. Ook goede reisinformatie, de frequentie (aantal ritten) en hoffelijkheid spelen tevens een belangrijke rol.

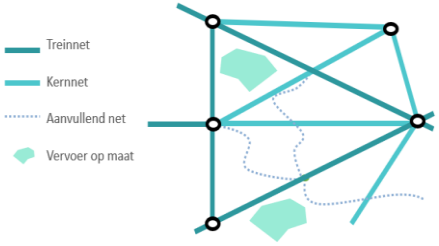
De vervoerregio Leuven kent al een uitgebreid aanbod aan openbaar vervoer, met diverse treinverbindingen, reguliere busverbindingen en belbusgebieden. Binnen het decreet basisbereikbaarheid werd dit netwerk al aangepast voor de korte termijn, met als doel om de belangrijke maatschappelijke functies te kunnen bereiken met behulp van een vraaggericht systeem en met een optimale inzet van middelen.

Hiervoor wordt er gewerkt met een **gelaagd OV-systeem**, dat bestaat uit het **treinnetwerk** als hoofdstructuur van het netwerk, met daaronder het **kernnet (KN)**, de vervoerslaag die inspeelt op de potentiële hoge vervoersvraag op grote assen. Op gewestelijk schaalniveau verbindt het kernnet de grote kernen met elkaar en is complementair aan het treinnet. Het voorziet in een performant OV-aanbod als antwoord op de voorstedelijke en interstedelijke structurele verplaatsingsnoden. Op regionale schaal bedient het kernnet de belangrijke regionale kernen en attractiepolen en op stadsregionaal niveau is het kernnet een voorstedelijk netwerk en een structurerend intrastedelijke netwerk.
De vervoerregio heeft voor zowel het treinnetwerk als het kernnet een adviserende rol.

Daaronder bevindt zich het **aanvullend net (AN)**, de vervoerslaag die een aanvoerfunctie heeft naar de lijnen van het kernnet en het treinnet. Het aanvullend net vult ook het kernnet aan, gericht op specifieke, potentieel houdende verplaatsingsstromen. Het aanvullend net bestaat zowel uit reguliere lijnen als functionele lijnen (vb. schoolbussen en nachtnet). En tot slot is er het **vervoer op maat (VoM)**, de vervoerslaag die bestaat uit aangeboden collectief vervoer en die inspeelt op specifieke individuele mobiliteitsvragen van personen die geen toegang hebben tot de andere vervoerslagen wegens doelgroep, locatie of tijdstip. De vervoerregio heeft beslissingsrecht over zowel aanvullend net als vervoer op maat.



Figuur 5-8: hiërarchie gelaagd ov-netwerk



Figuur 5-9: schematische voorstelling ov-netwerk

Het netwerk Basisbereikbaarheid met de vier vervoerslagen werd beslist in 2020 en 2021 en zal vanaf 2023 gefaseerd geïmplementeerd worden. Het volledige busnetwerk wordt op dat moment hertekend, maar het blijft een budgetneutrale oefening.
Wel stelt zich de vraag in het regionaal mobiliteitsplan hoe deze basis op lange termijn verder moet worden uitgebouwd (visie richting 2030 en 2040) en waar op lange termijn bijkomende OV-investeringen en uitbreidingen in netwerk Basisbereikbaarheid het meeste 'extra' modal shift kunnen realiseren. Die hypothetische oefening wordt in de synthesenota verder opgenomen. De synthesenota bouwt dus voort op het eerder besliste netwerk Basisbereikbaarheid.

Voor de uitwerking van het openbaar vervoernetwerk op de korte termijn (Basisbereikbaarheid)werd er vooral rekening gehouden met de huidige infrastructuur en ruimtelijke ordering. Voor het duurzaam scenario werken we met eenzelfde gelaagd netwerk, maar streven we echter naar een **betere afstemming tussen vervoer, (wegen)-infrastructuur en ruimtelijke inrichting**. Openbaar vervoer zien we als **meest bepalende en sturende vervoerslaag bij ruimtelijke ontwikkeling**. Dit is ook het uitgangsprincipe van het Witboek BRV. Bij de opwaardering van het openbaar vervoer moet er ook voldoende **overleg met de aanliggende vervoerregio's** te hebben om een kwaliteitsvol openbaar vervoer in de volledige vervoerregio Leuven te garanderen. Meer specifiek in de grenszones waar een bediening vanuit de aangrenzende vervoerregio een meerwaarde is.

We willen het openbaar vervoer uitbouwen als een samenhangend systeem, waar **combimobiliteit** centraal staat. Dit wil zeggen dat we een geïntegreerd mobiliteitsnetwerk opmaken van verschillende modi, waarbij het openbaar vervoernet als ruggengraat fungeert. Hoppinpunten kunnen hierbij dienst doen als overstappunt tussen openbaar vervoer en andere modi (fiets, auto, ander openbaar vervoer, deelmobiliteit, …). Hierbij is een optimale afstemming en aansluiting van cruciaal belang. Er wordt ook naar gestreefd om de OV-haltes **toegankelijk** in te richten.

Het combineren van diverse soorten openbaar vervoer krijgt hier ook een belangrijke plaats. **Ticketintegratie** is daarom wenselijk over de verschillende actoren heen (TEC, De Lijn, VOM, NMBS, MIVB). Op korte termijn focussen we hierbij vooral op integratie tussen De Lijn, VoM en NMBS, maar ook TEC en MIVB zijn belangrijk in de gemeenten die grenzen aan het Brussels of Waals Gewest. Momenteel bestaat al een ticketintegratie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en een deel van de aangrenzende Vlaamse Rand voor TEC, MIVB, De Lijn en NMBS (Brupass en Brupass XL). Op lange termijn streeft de vervoerregio naar een verdere uitbreiding van dit systeem naar de ruimere Vlaamse Rand en zelfs de rest van de vervoerregio. Het vervoer op maat dient integraal deelt uit te maken van deze ticketintegratie. Daarnaast is ook tariefintegratie nodig, d.w.z. dat een reiziger maar één keer zou moeten betalen voor de hele verplaatsing van deur tot deur, waarbij van verschillende diensten gebruikt kunnen worden gemaakt.

De vervoerregio ijvert voor een nieuwe treinverbinding die Leuven verbindt met Keulen, zodat via station Leuven opnieuw internationale verplaatsingen mogelijk worden gemaakt (IC-trein, geen ICE). Op lokaal vlak streven we naar een sterk voorstadsnet via spoor voor het Brussels Gewest en Leuven (ook richting Mechelen). Omdat het huidige spoornetwerk sterk op de Brusselse vijfhoek gericht is (Brussel-Noord, Centraal en Zuid) alsook op de stationsomgeving van Leuven, is ook een voorstadsnet met ontsluitende en verbindende bussen noodzakelijk dat bijkomende knopen in de stadsregio's Leuven en Brussel, en in mindere mate Tienen, Aarschot, Diest en Landen, bereikbaar maakt met performant openbaar vervoer.

Richting Leuven en Brussel worden de in basisbereikbaarheid voorziene kernnet-A-lijnen verder uitgebouwd tot assen voor hoogwaardig openbaar vervoer. Naar het voorbeeld van de Ringtrambus in de Vlaamse Rand wordt de mogelijkheid van een bediening met trambussen open gelaten. Essentieel voor de realisatie van HOV is dat werk wordt gemaakt van de doorstromingsproblemen waar een aantal assen voor busverkeer naar Leuven en het Brussels Gewest mee kampen en waarvan het openbaar vervoer mee het slachtoffer is. In de eerste plaats moet daarom dan ook werk gemaakt worden van maatregelen om een goede doorstroming voor het openbaar vervoer te garanderen. Het voorzien in een aparte infrastructuur in de vorm van een busbaan levert hiervoor vaak de hoogste efficiëntie op, maar ook andere alternatieven kunnen effectief zijn. Deze efficiëntie kan verder worden ondersteund en verhoogd door goed afgestelde, verkeersafhankelijke verkeerslichten. De hoogste prioriteit ligt op

wegvakken met de belangrijkste doorstromingsproblemen en de meeste frequentie bediening.

5.5.2 Kwaliteitseisen

Voor het openbaar vervoernetwerk **streven** we naar volgende kwaliteitseisen:

	Voorstadsnet trein naar Brussel (GEN) en Leuven (S-net)	HOV[9]	KN-A, B en C	Aanvullend net (kadans)
Frequentie	Frequentie van 4x per uur per spoorlijn gedurende de hele dag naar Brussel en 2x per uur gedurende de hele dag naar Leuven	Minimale frequentie is 6x/u tijdens spits en dal overdag en 4x/u in de avondperiode	Minimale frequentie is respectievelijk 4x/uur, 2x/uur en 1x/uur tijdens de dag	Minimaal 1x/uur
Snelheid	Voor snelheid maximaal gebruik maken van de mogelijkheden van de spoorinfrastructuur	Commerciële snelheid van ten minste 25 km/u in stedelijk gebied en 45km/u in buitengebied.	Snelheid is ondergeschikt Er moet een vlotte doorstroming gegarandeerd worden.	Snelheid is ondergeschikt
Amplitude	Steeds een vast vervoersaanbod tussen 6-23u	Steeds een vast vervoersaanbod tussen 6-23u	Steeds een vast vervoersaanbod tussen 6-23u (KN-A), 6-21u (KN-B) en 6-19u (KN-C)	Steeds een vast vervoersaanbod tussen 6-19u
Aansluitgarantie	De overstap t.h.v. Hoppinpunten tussen verschillende OV-lagen wordt zo optimaal mogelijk nagestreefd met een overstaptijd van max. 10 minuten	De overstap t.h.v. Hoppinpunten tussen verschillende OV-lagen wordt zo optimaal mogelijk nagestreefd met een overstaptijd van max. 10 minuten	De overstap t.h.v. Hoppinpunten tussen verschillende OV-lagen wordt zo optimaal mogelijk nagestreefd met een overstaptijd van max. 10 minuten	De overstap t.h.v. Hoppinpunten tussen verschillende OV-lagen wordt zo optimaal mogelijk nagestreefd met een overstaptijd van max. 30 minuten
Comfort	Zeer hoog comfort, optimale toegankelijkheid	Hoog comfort, optimale toegankelijkheid	Hoog comfort, optimale toegankelijkheid	Hoog comfort, optimale toegankelijkheid
Betrouwbaarheid	Hoge betrouwbaarheid tijdens spits en dal: minder dan 2% afgeschafte ritten, 95% van de ritten vertrekt niet meer dan 2 minuten te laat			
Uniforme ticketing	Uniform ticketsysteem, gecombineerd abonnement tussen De Lijn-NMBS-MIVB-TEC.			

De huidige ruimtelijke context kan ervoor zorgen dat de kwaliteitseisen voor de verschillende modi (bv. HOV) niet gehaald worden. De vervoerregio Leuven streeft desondanks naar een zo hoog mogelijk kwaliteitsniveau en maakt ontwerpkeuzes in overeenstemming met de toegekende categorisering van de verschillende modi en de bijhorende hiërarchie (zie Figuur 5-8: hiërarchie gelaagd ov-netwerk). Indien de opgelegde kwaliteitseisen momenteel niet gehaald worden, is een gefaseerde realisatie mogelijk, mits we met elke (tussentijdse) realisatie een stap dichter bij de uiteindelijke kwaliteitseisen staan en dus een stap dichter bij de realisatie van het duurzaam scenario. Op de meest kritische plaatsen zal vaak flankerend beleid op vlak van ruimtelijke ordening noodzakelijk zijn om het nagestreefde kwaliteitsniveau te bereiken.

[9] De precieze definitie van HOV is nog niet definitief en zal worden bijgesteld eens er een definitie is op Vlaams niveau.

5.5.3 Evaluatie van netwerkmaatregelen (scenario's)

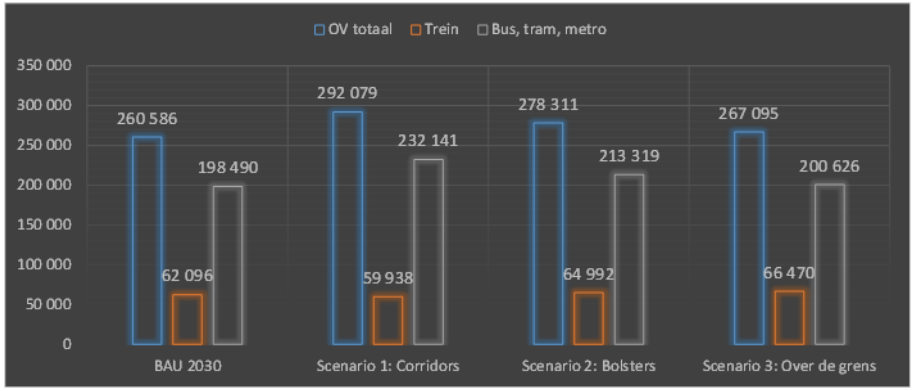
Algemene resultaten verkeersmodel

Vanuit het verkeersmodel vergelijken we de scenario's in eerste instantie op basis van het aantal reizigers dat extra wordt vervoerd ten opzichte van BAU 2030. De resultaten worden weergegeven in onderstaande grafiek en tabel. De grafiek bevat het totaal aantal OV-reizigers per scenario met een onderverdeling in reizigers per trein en reizigers met bus, tram of metro. Hier zien we dat in alle scenario's vooral veel reizigers in bus, tram of metro vervoeren, maar dat het aantal treinreizigers ook significant is in de regio. Alle drie scenario's zorgen voor een toename in reizigersaantallen ten opzichte van BAU 2030, en Scenario 1 Corridors blijkt het meeste openbaar vervoer reizigers te vervoeren.

Als we naar de tabel kijken met het relatieve verschil in reizigers ten opzichte van BAU 2030, zien we inderdaad dat scenario 1 Corridors voor de grootste toename zorgt, meer bepaald een stijging van 12,1% in het totaal aantal OV-reizigers. Deze toename is vooral te wijten aan de extra reizigers op bus, tram en metro, hier is een toename van 17,0% te zien. Het aantal treinreizigers neemt echter af met 3,5%. Dit is niet verwonderlijk, aangezien de corridorlijnen dankzij een goede doorstroming en hoge frequentie in sommige gevallen de concurrentie aan kunnen gaan met de trein.

Scenario 2 Bolsters kent ook een toename van 6,8% OV-reizigers, waar er zowel een toename is wat betreft bus-, tram- en metroreizigers van 7,5% en een toename van treinreizigers van 4,7%. Hoewel er in dit scenario geen uitgesproken verbeteringen zijn aangebracht aan het treinnetwerk, zorgt het verbeteren van het aanvullend net ervoor dat er algemeen meer met het openbaar vervoer wordt gereden en meer mensen bijgevolg ook de weg vinden richting de trein.

Scenario 3 Over de grens kent de laagste toename van OV-reizigers, met name 2,5%. Hier is vooral een toename van treinreizigers, met 7,0%, wat logisch is, aangezien we in dit scenario vooral inzetten op een verbeterd treinaanbod. Er is bovendien een lichte toename van busreizigers van 1,1% die te wijten is aan het extra gebruik van de feeders richting de treinstations.



Grafiek 5-3:: aantal vervoerde reizigers per dag, per scenario

	Scenario 1: Corridors	Scenario 2: Stedelijke bolsters	Scenario 3: Over de grens
OV totaal	12,1%	6,8%	2,5%
Trein	-3,5%	4,7%	7,0%
Bus – Tram - Metro	17,0%	7,5%	1,1%

Grafiek 5-4: relatieve toename in reizigersaantallen t.o.v. BAU 2030

Ondanks dat scenario 1 “Corridors” het beste scoort wat betreft openbaar vervoergebruik, mogen we niet concluderen dat dit het scenario is dat we als duurzaam scenario willen invoeren. Als we kijken naar het aantal extra aanbodkilometers voor openbaar vervoer (zie onderstaande tabel), zien we dat net in dit scenario veel extra aanbod is gecreëerd. Scenario 2 “Stedelijke bolsters” en scenario 3 “Over de grens” kregen minder aanbod openbaar vervoer, en relatief zijn de extra reizigers ook minder hard gestegen ten opzichte van scenario 1 Corridors. De indicator ‘extra aanbodkilometers’ (zie onder) geeft een ruwe inschatting van de relatieve toename in budget dit nodig is om een dergelijk aanbod te kunnen inrichten. Deze indicator moet op zich wel met de nodige voorzichtigheid gebruikt worden, omdat voor bussen de chauffeurskost meer meespeelt dan de gereden kilometers en dus ‘dienstregelingsuren’ een betere indicator zou zijn wat betreft verschil in budget. Ook is voor trambussen en trams er vaak extra budget nodig is om de bestaande wegen zodanig in te richten dat de voorziene hoge doorstroming kan gehaald worden. Tot slot zegt het aantal extra aanbodkilometers specifiek voor het trein- en stationsaanbod niet veel over het noodzakelijke budget en zal daar de capaciteit op de lijn en het gedetailleerd samengaan van de verschillende verbindingen doorslaggevend zal zijn.

Scenario	Extra aanbodkilometers
Scenario 1: Corridors	47 504
Scenario 2: Stedelijke Bolsters	28 234
Scenario 3: Over de grens	7 038

Tabel 5-2: extra aanbodkilometers per scenario

We kunnen besluiten dat het nuttig is om elk scenario meer in detail te bekijken, en per maatregel (extra lijn of opening station) te gaan kijken in hoeverre deze maatregel een positief effect heeft op het aantal reizigers. Rekening houdend met bovenstaande resultaten kunnen we vermoeden dat in elk scenario maatregelen bestaan die goed werken en er waarschijnlijk ook maatregelen zijn die minder bijdragen tot een verbeterde modal split. Bijgevolg komen we op volgende keuzemethodiek.

Keuzemethodiek

We streven ernaar om in elk scenario de maatregelen te selecteren die het meeste potentieel hebben, en deze te combineren tot een duurzaam scenario.

Deze selectie gebeurt aan de hand van de resultaten van de doorrekeningen, waarbij de performantie van elke OV-lijn werd geanalyseerd. De analyse is drieledig:

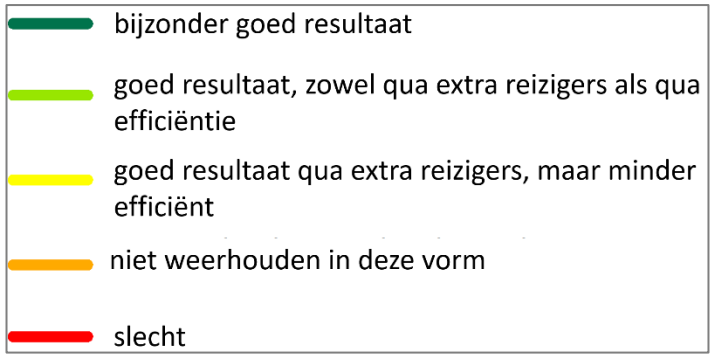
1. Bekijken van de verhouding toename reizigers versus aanbodkilometers: hiermee wordt uitgedrukt hoeveel extra potentieel een lijn heeft (toename van reizigers), maar relatief gezien ten opzichte van het extra aanbod (extra aanbod kilometers)
2. Het interpreteren van verschillenplots: aan de hand van deze plot (vergelijking van reizigers over heel de lijn ten opzichte van BAU 2030) kan worden gezien of een toe- of afname van reizigers zich voordoet over heel de lijn, of enkel over een deel van de lijn. Bijkomend wordt niet enkel op de lijn zelf gefocust, maar ook gekeken in hoeverre er effecten zijn in het gehele netwerk, en op welke manier specifieke lijnen elkaar versterken of juist tegenwerken.
3. Uiteindelijk houden we rekening met de compatibiliteit van maatregelen. Om tot een duurzaam scenario te komen moeten maatregelen worden geselecteerd die samen kunnen werken, en niet met elkaar gaan concurreren. Daarom is het noodzakelijk om tijdens deze laatste stap dit aspect te bestuderen.

Bij het doorrekenen van de scenario's, noch bij het assembleren van het duurzaam (juni 2022) werd er rekening gehouden met vervoer op maat. We zullen als laatste stap bij de opbouw van het duurzaam scenario opnieuw bekijken op welke locaties er aanpassingen aan het VoM noodzakelijk zijn. Op deze manier houden we rekening met mogelijke blinde vlekken in de vervoerregio die (nog) niet voldoende worden bediend door openbaar vervoer.

Bovendien is het eveneens belangrijk om in te zien dat enkel een aanbod voorzien weinig effect zal hebben, en bijkomend (flankerend) beleid noodzakelijk is om tot een shift te komen.

Evaluatie ov-netwerken

Zoals hierboven besproken worden de verschillende OV-lijnen die werden toegevoegd in de scenario's geanalyseerd op basis van de toename van reizigers, rekening houdend met het extra OV-aanbod dat werd ingevoerd. Er werd bijkomend ook een interpretatie gemaakt van verschillenplot, waarbij wordt gekeken of er verschillen zitten op de lijn zelf, en of er effecten zijn op buslijnen of spoorlijnen in de buurt. Het resultaat van deze oefening is een kaart per scenario, waar elke lijn waar er wijzigingen gebeurden t.o.v. BAU 2030 een kleur krijgt:

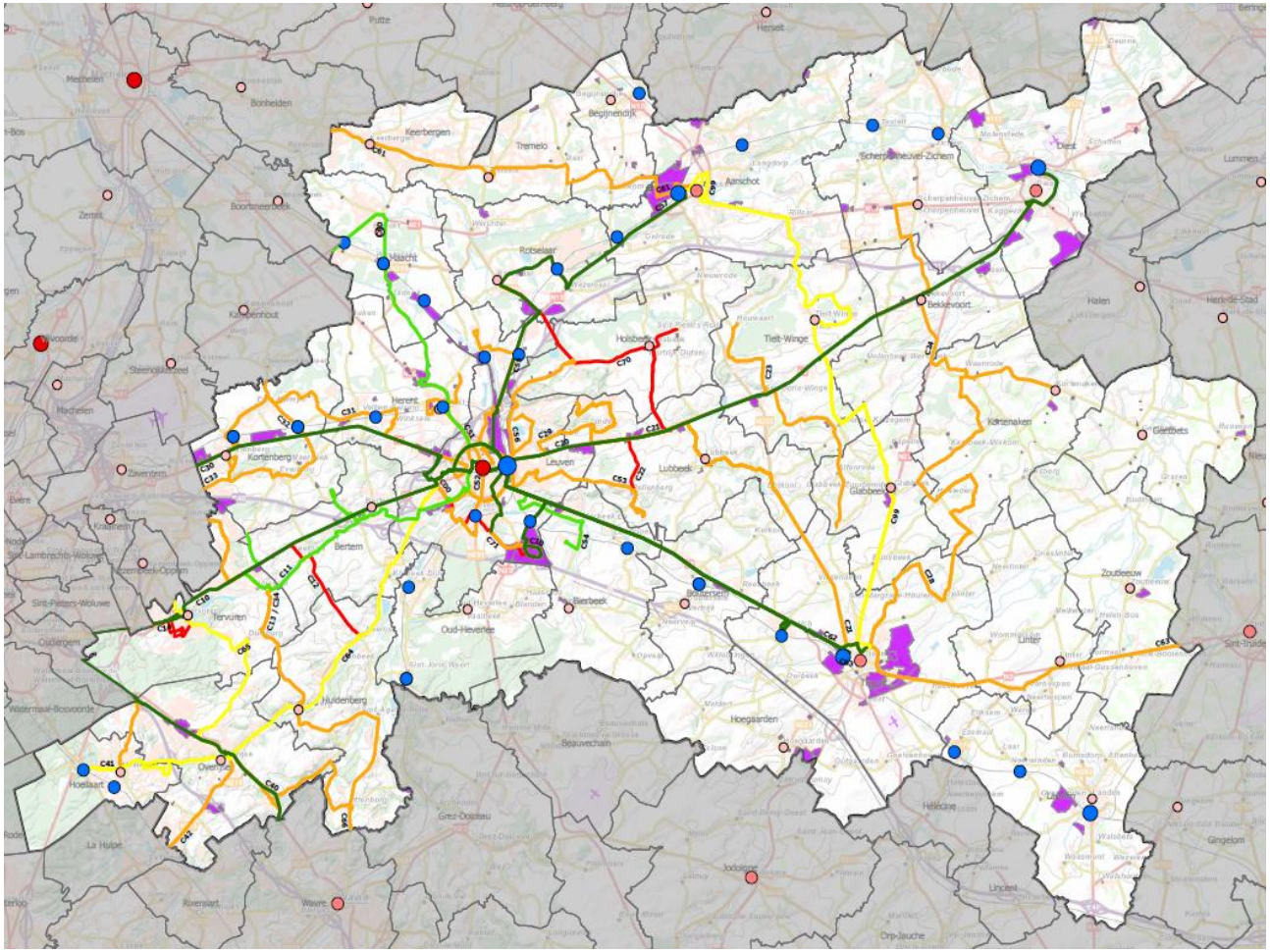


Donkergroen wil zeggen dat de lijn erg goed scoort, zowel qua toename van reizigers als qua efficiëntie (verhouding extra aanbod/extra reizigers zit goed). Er zijn ook geen grote negatieve effecten te zien in de omgeving. De donkergroene lijnen leveren de grootse bijdrage naar een meer duurzame modal split.
Een l**ichtgroene** lijn scoort eveneens goed, zowel qua extra reizigers als qua efficiëntie.
Geel wil zeggen dat de lijn goed scoort qua toename van reizigers, maar dat hier wel meer aanbodkilometers voor nodig zijn, dus de lijn is wat minder efficiënt.
Oranje lijnen zijn niet zomaar over te nemen in het duurzaam scenario. Toch kunnen ook deze soms nog interessant zijn. Sommige van deze lijnen scoren goed voor een deelroute van de lijn, andere worden wel interessant bij een iets lagere frequentie.
Tot slot zijn er ook lijnen die een **rode** kleur hebben. Deze worden als 'slecht' bestempeld, omdat ze niet goed scoren op vlak van toename van reizigers.

We benadrukken dat in deze oefening het extra aanbod wordt geëvalueerd, en niet de lijn an sich. In veel gevallen bestaat de buslijn al wel in het BAU-scenario (= netwerk dat in het OV-plan Basisbereikbaarheid werd beslist). Een groene of rode OV-lijn wil bijgevolg niet zeggen dat de lijn in zijn geheel wel of niet interessant is. Het wil wel zeggen dat de *verdere, bijkomende uitbreiding* ten opzichte van BAU 2030 (bijvoorbeeld door het ophogen van de frequentie of amplitude) niet interessant is.

Onderstaande kaarten laten deze analyse zien voor de drie scenario's. Zoals al aangehaald zijn in alle scenario's elementen te vinden die goed tot erg goed scoren, en elementen die iets minder goed of zelfs slecht scoren.

In **Scenario 1 "Corridors"** vallen vooral de donkergroene corridorverbindingen op. De verschillende regionale HOV-assen scoren erg goed: Leuven-Tielt-Diest, Leuven-Kortenberg-Brussel, Leuven-Tervuren-Kraainem-Etterbeek, Etterbeek-Overijse-Waver. Evenals de versterkte kernnetlijnen tussen Leuven en Aarschot en Leuven en Tienen. Daarnaast zijn er twee lijnen die goed scoren (lichtgroen), met name de versterkte KN-lijn Mechelen-Haacht-Leuven en de lijn Vrebos-Vossem-Leefdaal-Wijk Heerbaan die feedert op de HOV-as Leuven-Tervuren. De HOV-verbinding van Haacht naar Brussel is opgenomen door VVR Vlaamse rand.



Figuur 5-10: analyse ov-lijnen Scenario 1 Corridors

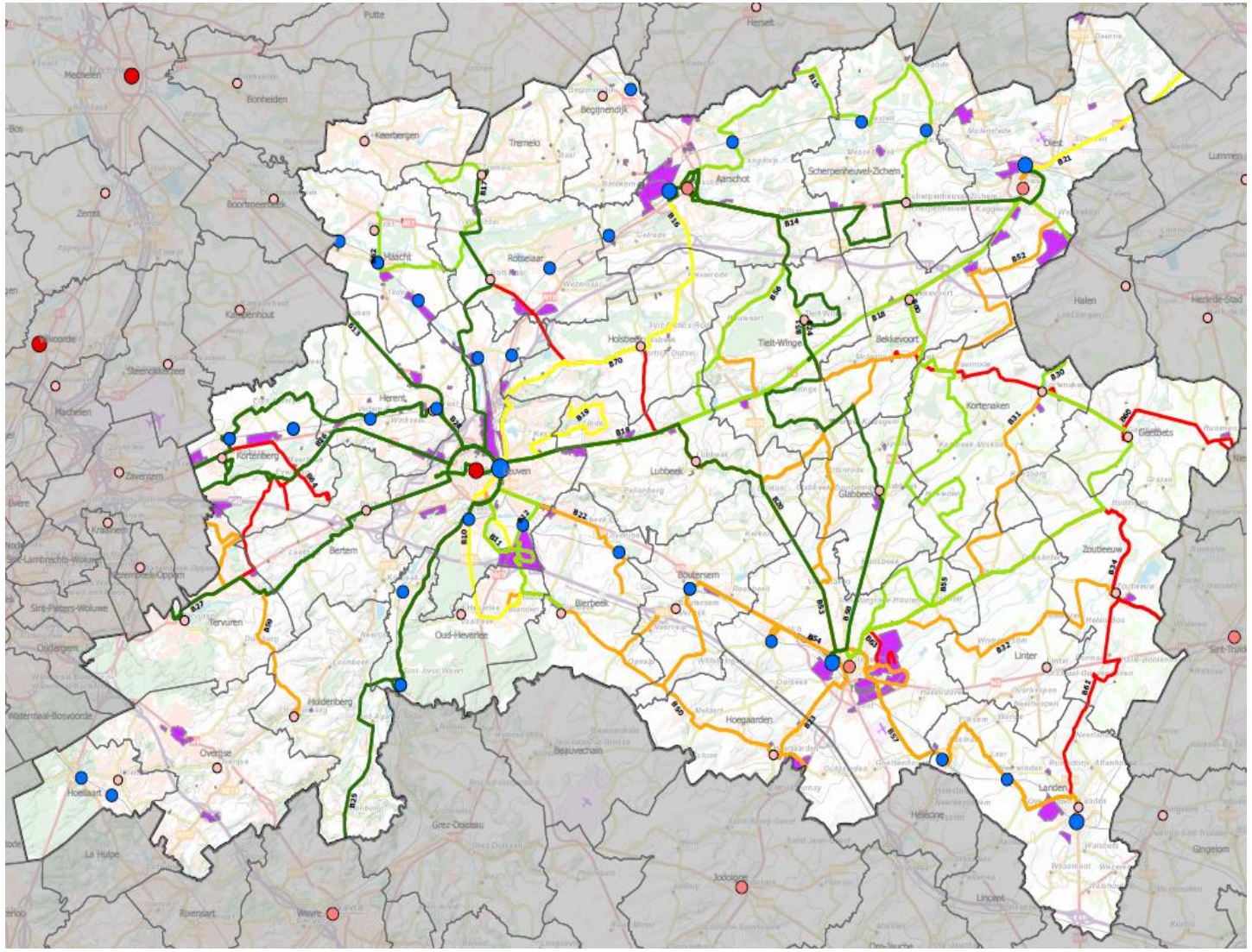
In Scenario 2 “Stedelijke bolsters” zijn er 9 AN+ lijnen die erg goed scoren (donkergroen):

- 21 - Kampenhout - Leuven
- 30 - Aarschot - Rillaar - Scherpenheuvel - Diest
- 36 - Leuven - Wijgmaal - Rotselaar – Tremelo
- 42 - Leuven - Lubbeek - Tienen
- 63 - Aarschot - Tielt-Winge - Glabbeek - Tienen
- 79 - Leuven - Sint-Joris-Weert
- R81 - Brussel-Noord - Kraainem - Tervuren - Leuven
- 91 - Machelen Cargo - Kortenberg - Everberg - Leuven
- R92 - Kraainem - Kortenberg - Erps Kwerps – Leuven

Bijkomend zijn er nog 8 andere lijnen, zowel AN+ als AN kadans die goed (lichtgroen) scoren:

- 16 - Leuven - Haasrode – Bierbeek: AN+
- 17 - Leuven - Haasrode Researchpark: AN+
- 31 - Aarschot - Langdorp - Zichem – Scherpenheuvel: AN+
- 66 - Tienen - Linter - Budingen - Kortenaken – Diest: AN+
- 406 - Leuven - Houwaart - Tielt-Winge: AN kadans
- 636 - Bekkevoort - Waanrode - Hoeleden – Tienen: AN kadans
- 666 - Snelbus Diest - Bekkevoort - Glabbeek – Tienen: AN kadans
- VS3 – Tremelo-Werchter-Haacht: AN kadans, verknoping Wespelaar-Tildonk station zodat tak Tremelo-Wakkerzeel aansluit op trein van/naar Leuven

Ook de KN-lijn 40 – Leuven-Tielt-Winge – Diest krijgt een lichtgroene kleur. De dienstregeling van deze lijn werd in dit scenario volledig opnieuw opgebouwd om een optimale frequentie te krijgen samen met lijnen 42, 406 en 426.

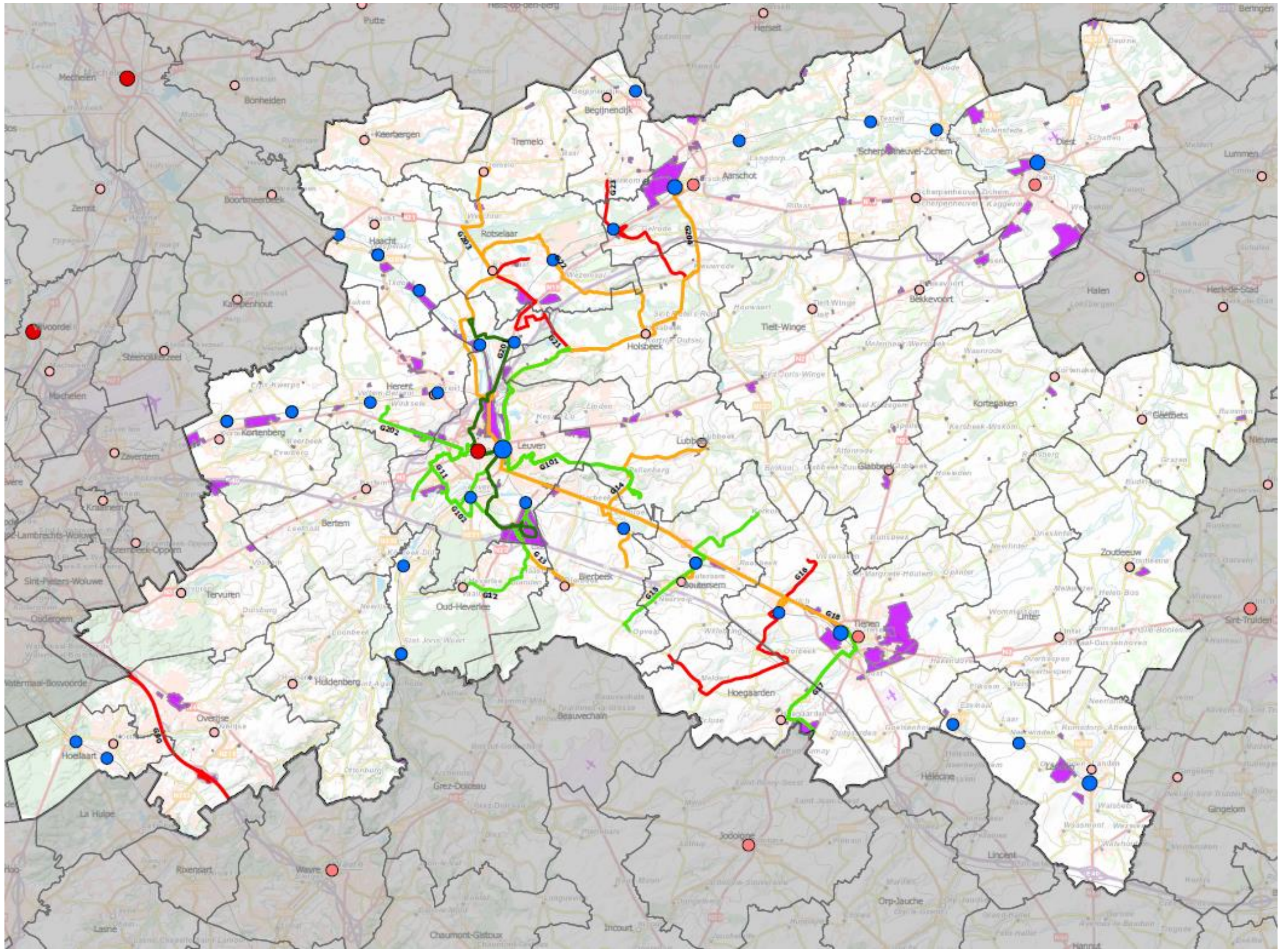


Figuur 5-11: analyse ov-lijnen Scenario 2 Stedelijke bolsters

Tenslotte zijn er in **Scenario 3 "Over de grens"** nog de feeders naar stations doorgerekend en geanalyseerd. Er komt één donkergroene buslijn uit, namelijk lijn 5 Wijgmaal-Wilsele-Leuven-Haasrode Researchpark. Deze lijn wordt opgehoogd naar een volwaardige 15' stadslijn omwille van het wegvallen van lijn 15 op het stedelijk deel. Lijn 15 wordt namelijk ingezet als treinfeeder.

Verder zijn er nog 6 lichtgroene lijnen:

- treinfeeder Gasthuisberg - Heverlee - Station Haasrode (tangentlijn Regionet)
- treinfeeder Vaalbeek-Blanden-Haasrode-Station Haasrode
- treinfeeder Opvelp - Neervelp - Vertrijk station - Boutersem - Kerkom
- 62 - Tienen - Hoegaarden – Geldenaken: trajectdeel Hoegaarden-Tienen werd opgehoogd naar 30' + aansluiting op trein Tienen
- 3 - Egenhoven - Gasthuisberg - Leuven – Pellenberg: trajectdeel Boven-Lo Pellenberg werd geschrapt (opgenomen in treinfeeder)
- 12 – Leuven – Heverlee Campus: verleggen van R23 naar Vesalius voor wegvallen lijn 13/14 en lijn 15

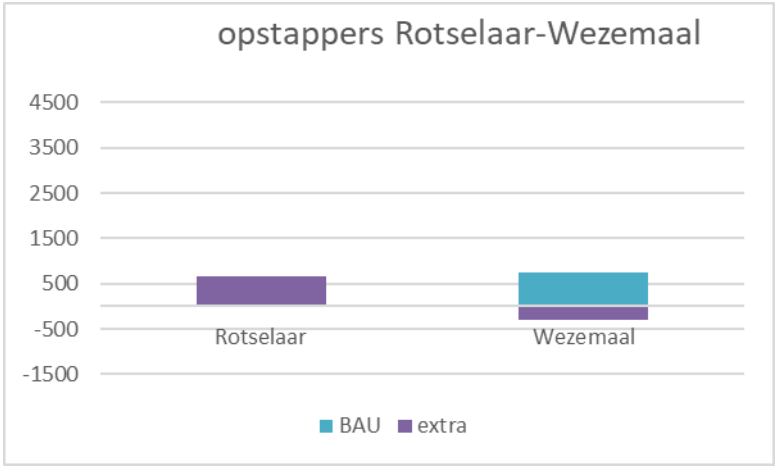


Figuur 5-12: analyse ov-lijnen Scenario 3 Over de grens

Evaluatie nieuwe treinstations

Naast de bus- en tramlijnen worden ook de nieuw geopende treinstations geëvalueerd, door te kijken naar de reizigersaantallen in de stations.

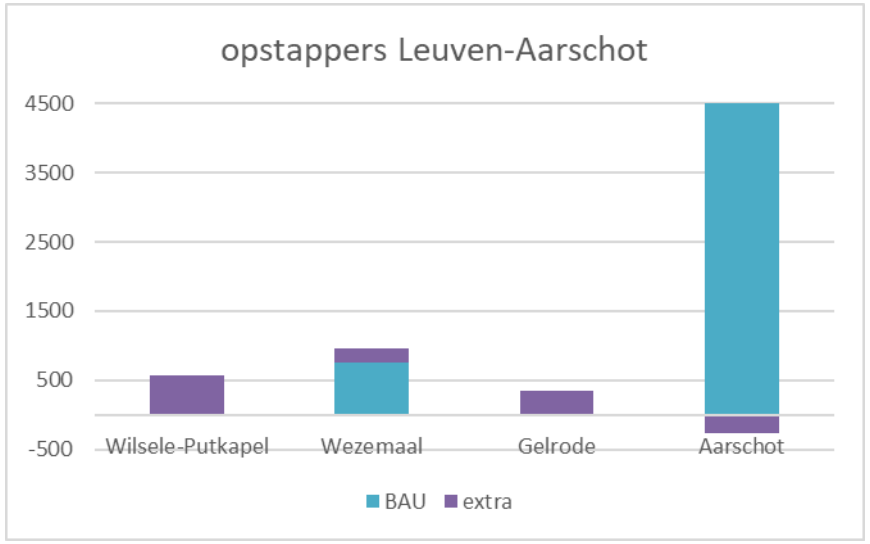
In Scenario 1 “Corridors” werd station Rotselaar geopend. We zien dat er ongeveer 650 opstappers per dag bijkomen in dit station, maar bijna de helft hiervan is afkomstig van station Wezemaal[10]. Het nieuwe station heeft dus een sterk kannibaliserend effect op Wezemaal. Het resulterend aantal nieuwe reizigers is beperkt tot iets meer dan 350 opstappers.



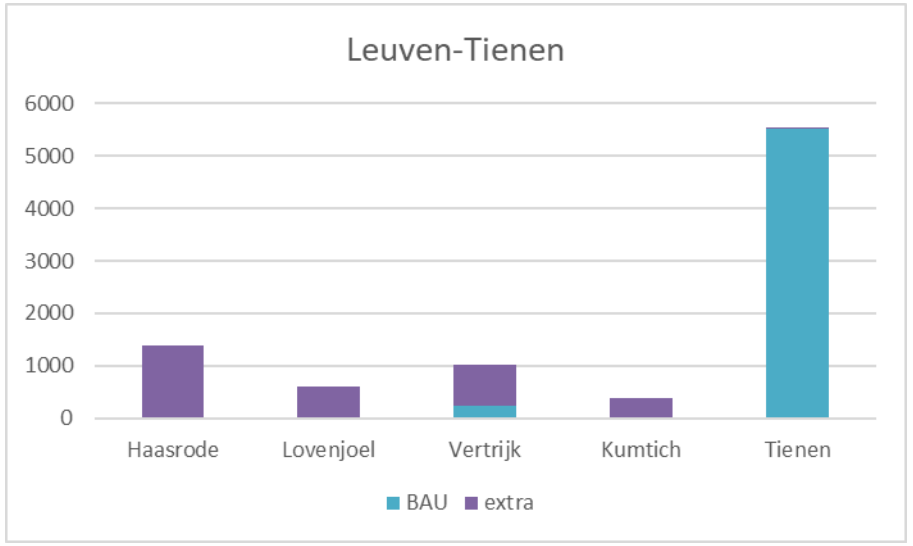
Grafiek 5-5: scenario 1 “Corridors” –extra op- en afstappers per dag stations Rotselaar en Wezemaal t.o.v. BAU 2030

[10] In de doorrekening van de scenario’s werd de piste van een verschuiving van de spoorhalte Wezemaal naar omgeving Danone, zoals deze is opgenomen in de haalbaarheidsstudie van de provincie Vlaams-Brabant en gemeente Rotselaar, niet meegenomen. Dit kan verder onderzocht worden, in het kader van een interlokaal planningsinitiatief zoals bepaald in het Gewestelijk RUP afbakening regionaal stedelijk gebied.

In Scenario 3 “Over de grens” werden vijf nieuwe stations geopend op twee lijnen. De resultaten voor alle stations op deze twee lijnen zijn te zien op volgende grafieken. De stations die het beste scoren zijn de stations Haasrode (meer dan 1350 opstappers per dag), Lovenjoel (ongeveer 600 opstappers per dag) en Wilsele-Putkapel (meer dan 550 opstappers per dag). Kumtich scoort iets minder goed, met meer dan 350 opstappers per dag en Gelrode heeft iets meer dan 300 opstappers per dag.



Grafiek 5-6: scenario 3 “Over de Grens” –extra op- en afstappers per dag stations lijn Leuven-Aarschot

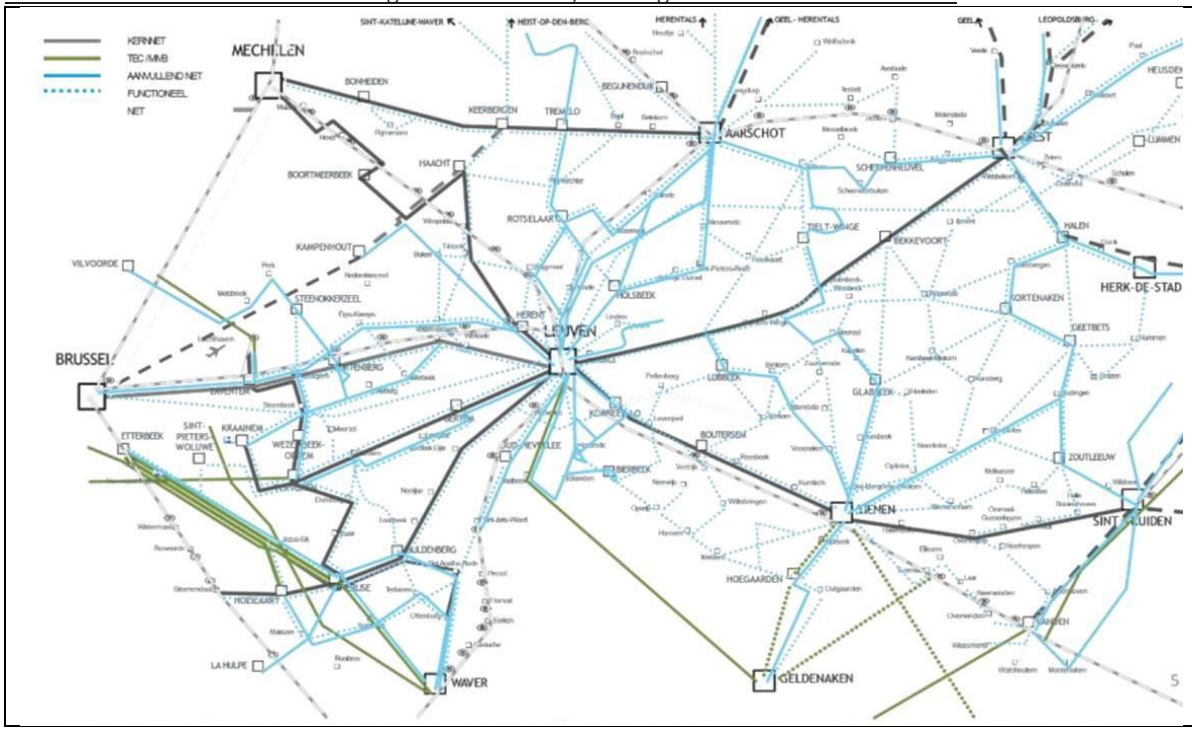


Grafiek 5-7: scenario 3 “Over de Grens” –extra op- en afstappers per dag stations lijn Leuven-Tienen

5.5.4 Voorstel OV-netwerk duurzaam scenario

A - Netwerk Basisbereikbaarheid

Het nieuwe OV-netwerk zal als basis uitgaan van het treinnet en het goedgekeurde kernnet-aanvullend net-VoM, zoals goedgekeurd door de vervoerregioraad in 2020. Het duurzaam scenario is een uitbreiding van dit netwerk, en voegt dus enkel OV-aanbod toe



Na de gefaseerde invoering (start voorzien voor januari 2023) zal dit netwerk worden geëvalueerd en verder worden uitgebouwd. Budgettair dient benadrukt dat voor de verdere uitbouw van het OV-netwerk de nodige middelen nog volledig gevonden moeten worden. **Anders dan bij Basisbereikbaarheid is dit geen budgetneutrale oefening**. Bij het opstellen van het actieplan zal een prioriteitenlijst opgemaakt moeten worden, om de nodige keuzes te maken indien bijkomend budget wordt verkregen.

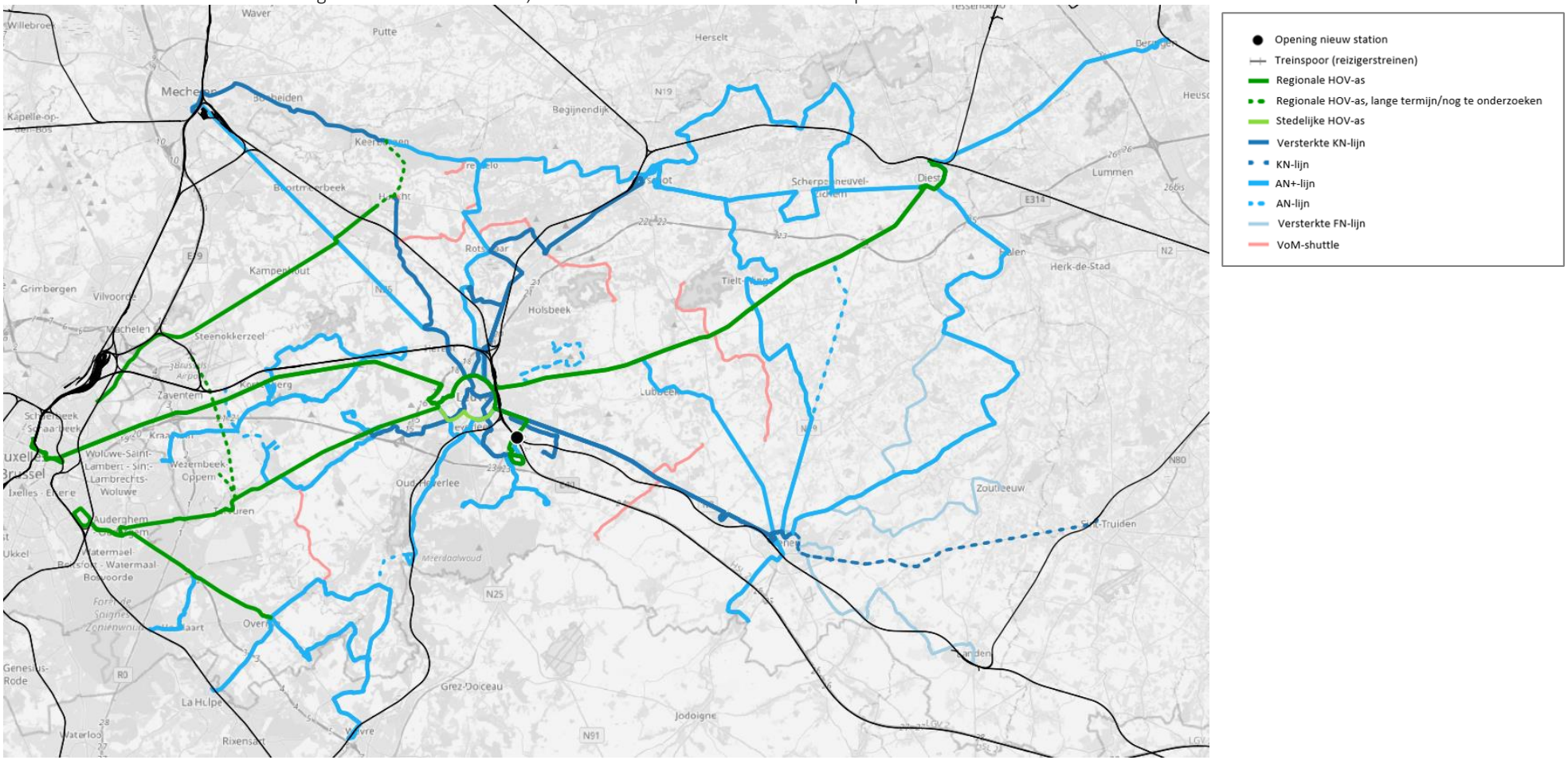
Figuur 5-13: weergave kernnet, aanvullend net en functioneel net tijdens de spitsperiode – BAU scenario

B - Duurzaam ov-scenario

Rekening houdend met de gelaagde structuur van het openbaar vervoernetwerk, zien we in het duurzaam scenario volgende elementen terugkomen:

1. Uitbouw regionaal voorstadsnetwerk Brussels Gewest (GEN) en Leuven
2. Uitbouw HOV: regionale HOV lijnen in Scenario 1 Corridors
3. Versterking KN: de meest belovende KN-lijnen uit Scenario 1 Corridors en versterkt met de sterkste AN+-lijnen uit Scenario 2 Bolsters
4. Aanvullend net als fijnmazige ontsluiting/feedering hoger OV-netwerk: feeders en AN-lijnen vanuit de drie scenario's
5. VoM aangepast aan het reguliere OV netwerk

Aan de hand van de bovenstaande analyse van de verschillende scenario's behouden we de lijnen die goed scoren (donkergroen en lichtgroen), én compatibel zijn met elkaar. De gele en oranje lijnen worden waar mogelijk ook behouden maar onder een aangepaste vorm: een lagere frequentie aangepast aan de vervoersstromen en/of behouden van een deel van de route waar er voldoende vraag is. Op deze manier bekomen we een voorstel van duurzaam scenario waar er wordt gestreefd naar maximale efficiëntie en compatibiliteit. In een uiteindelijke doorrekening met het verkeersmodel zullen we dit duurzame scenario verder analyseren en waar nodig nog bijsturen. Deze informatie zal ook de basis vormen voor het maken van prioriteiten, alsook bijkomende informatie op vlak van de huidige doorstroming.
Meer concreet vertaalt zich dit in volgend duurzaam scenario, dat hieronder ook in detail wordt besproken.



Figuur 5-14: voorstel duurzaam OV-netwerk

B1 – Spoor

B1.1 – Versterking en uitbouw netten.

Dit betreft:

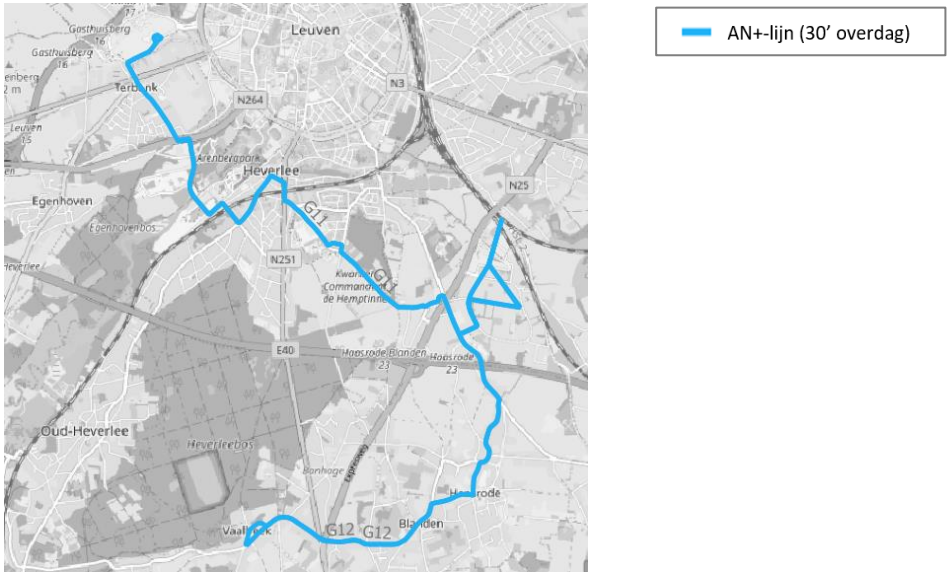
- Het behoud van een regulier IC-net met vlotte verbindingen naar stedelijke kernen in aanpalende regio's, o.m. Brussel, Mechelen, Antwerpen, Hasselt, Luik, …
- De uitbouw van een voorstadsnet naar Brussel (GEN), Leuven en Mechelen met reguliere halfuurbediening (optimale kadansering) en weekendbediening.

B1.2 - Opening station Haasrode

Overleg met de NMBS heeft geleerd dat het realistisch is om slechts één station te openen op korte termijn. Als vervoerregio willen we ons daarom focussen op de opening van station Haasrode, het station met het meeste potentieel (+1350 reizigers op een werkdag). De andere stations nemen we niet op in het duurzaam scenario, maar onthouden we wel voor de langere termijn. We prioriteren deze volgens potentieel, waardoor vooral stations Lovenjoel (+600 reizigers per werkdag) en Wilsele-Putkapel (+550 reizigers per werkdag) de grootste prioriteit krijgen.

Gekoppeld aan de opening van het nieuwe station in Haasrode worden twee feederlijnen voorzien, die beide goed scoorden tijdens de eerste analyse:

- Zuidtangent Leuven-Haasrode Researchpark: met halfuur frequentie aansluitend op trein (AN+) (G11, lichtgroen)
- Vaalbeek-Blanden-Haasrode-Station Haasrode: met halfuur frequentie aansluitend op trein (AN+) (G12, lichtgroen)



Figuur 5-15: ov-feeders voor station Haasrode

B1.3 – Andere stations

Het onderzoek naar de reizigerspotentie van de stations heeft aangetoond dat Haasrode veruit de meeste potentie heeft en daarom geselecteerd is als nieuw station in de vervoerregio. Deze selectie sluit niet uit dat de onderzochte stations kunnen opgenomen worden in een planproces dat de ruimtelijke en mobiliteitspotentie van deze stations verder onderzoekt, bijvoorbeeld Wezemaal[11] of de nabije Waalse stations[12]. Een actie die dit omschrijft wordt opgenomen in het actieplan (volgende fase van het regionaal mobiliteitsplan).

[11] Zie voetnoot 10.

[12] overleg met NMBS en Waalse Gewest over het bestaande aanbod en de toegang van stations zoals dat van Florival-Pecrot op het Waalse grondgebied (parkeeraanbod, fietsenstallingen, …) is gewenst.

B2 - Uitbouw HOV-lijnen

Vanuit Scenario 1 “Corridors” zien we dat de verschillende HOV-corridors erg goed scoren op basis van extra reizigers en efficiëntie. Hierbij aansluitend voorzien we verschillende feeders, die de HOV-lijnen voeden. Voor elke feeder is het belangrijk dat er aansluitbewaking wordt voorzien, zodat de HOV-lijn altijd aansluiting geeft op de feederlijn, ook bij vertraging. De feederbus moet daarom ook ergens langere tijd kunnen wachten (voldoende plaats voorzien aan het hoppinpunt).

Bij de realisatie en verdere uitwerking van het HOV kan het aantal haltes langsheen de HOV-verbinding kritisch worden bekeken. In overleg met de verschillende betrokken partijen kunnen daarbij optimalisaties worden doorgevoerd op basis van verschillende parameters, zoals het huidige en toekomstige gebruik van de halte, hun spreiding, gewenste rijsnelheden, enz.

Een belangrijke kanttekening is het feit dat HOV enkel kan worden bereikt als de doorstroming op de as optimaal is, zodat betrouwbaarheid en stiptheid van de lijn gegarandeerd kan worden. Ook enkel onder deze voorwaarden zullen de feederlijnen goed functioneren. Deze doorstroming is momenteel (nog) niet gerealiseerd voor de verschillende voorgestelde HOV-corridors, en voor sommige knelpunten zal het moeilijk zijn om op termijn een oplossing te vinden. We kiezen er wel voor om desondanks het HOV-concept na te streven en dus in het duurzaam scenario op te nemen. In de toekomst zullen we soms pragmatisch moeten zijn, waarbij het OV-netwerk waar nodig bijgestuurd dient te worden rekening houdend met de realiteit. Zolang de doorstroming niet kan worden gegarandeerd, kan er worden gewerkt met een waaierstructuur van een kernnetlijn op de as, aangevuld met aanvullende lijnen die deels de as volgens en deels het traject van de feederlijnen volgen. Op deze manier voorzien we op de toekomstige HOV-as al een voldoende hoge frequentie en bediening van de omliggende gebieden.
De informatie over doorstroming per as, zoals aangeleverd door De Lijn, kan gevonden worden in bijlage 6.1. Hiermee rekening houdend zullen we prioriteiten kunnen vastleggen op vlak van de vervoerregio.

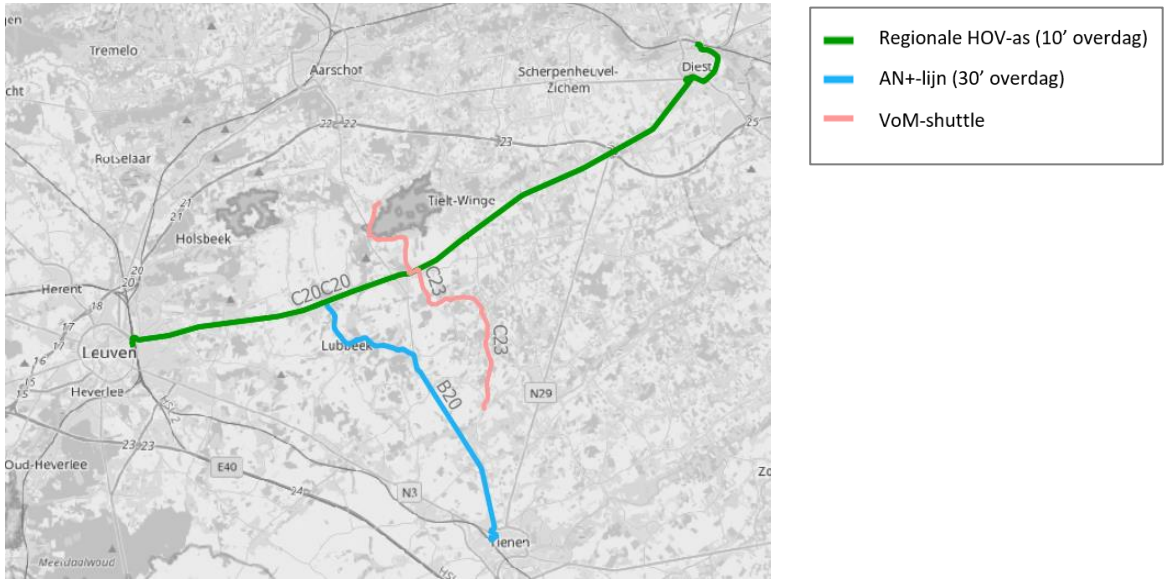
Figuur 5-16: HOV-lijnen

Een overzicht van alle weerhouden HOV-lijnen wordt op de figuur hiernaast weergegeven.
Hieronder wordt een overzicht gegeven van alle feeders die in relatie staan met de desbetreffende HOV-lijn.
Belangrijk om te melden is dat de aangehaalde lijnen erin slagen om kosten-baten gewijs relatief veel extra reizigers aan te trekken bovenop basisbereikbaarheid en worden om die reden opgenomen in het voorkeursscenario.

B2.1 - HOV-lijn Leuven – Diest

HOV-lijn Leuven – Tielt – Diest: volledig traject in het voorkeursscenario (C20, donkergroen)

- **AN+ lijn 42 - Leuven - Lubbeek – Tienen** (B20, donkergroen): te voorzien als feeder Lubbeek-Tienen - verknopen aan toekomstig HOV-station Lubbeek Kaaiwinkel
- **Lijn Houwaart - Roeselberg - Sint-Joris-Winge - Kiezegem - Attenrode – Wever** (C23, oranje): deze is doorgerekend als 20' feeder, maar de reizigersaantallen zijn slechts hoog genoeg voor AN uurdienst, of frequentere VoM shuttle. We kiezen voor een VoM shuttle met halfuur frequentie, die aansluit op de HOV-lijn.

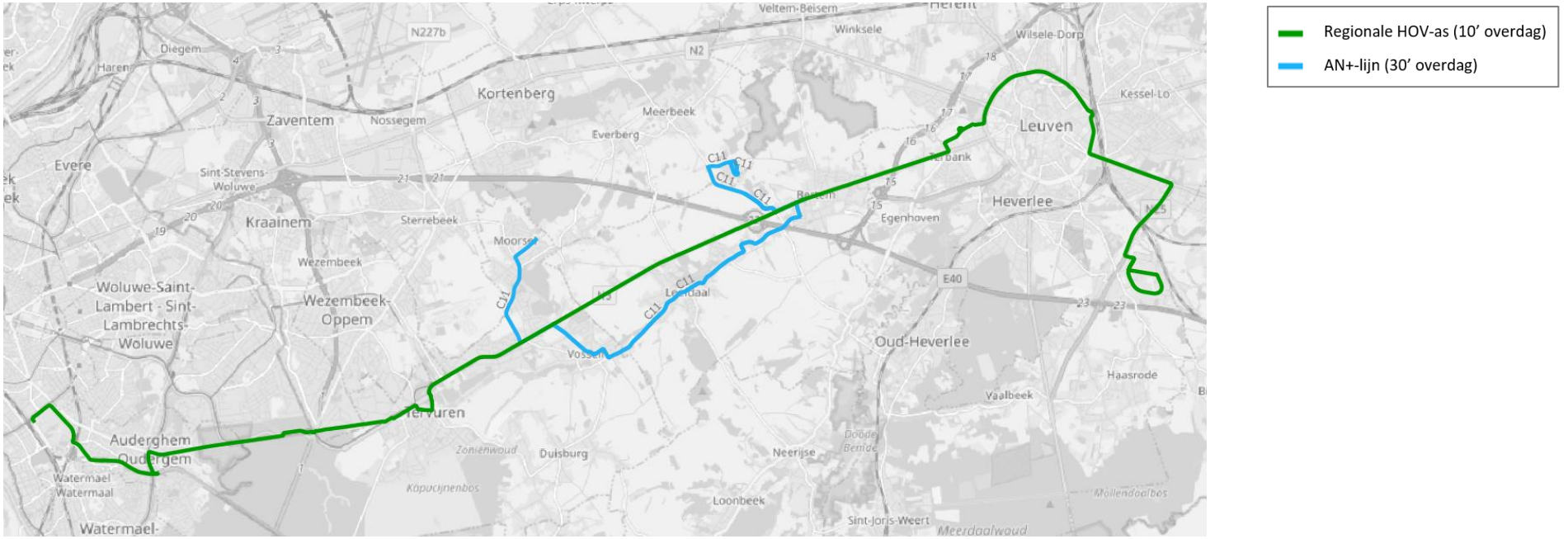


Figuur 5-17: feeders op HOV-lijn Leuven - Diest

B2.2 - HOV-lijn Leuven – Etterbeek

HOV-lijn Leuven – Tervuren – Etterbeek (C10, donkergroen): integraal uitvoeren

- **Feeder Vrebos – N3 – Vossem – Leefdaal – N3 – Wijk Heerbaan**: AN+ lijn me 30' frequentie (C11, lichtgroen; bouwsteen B27 zit hierin vervat en scoorde donkergroen); op N3 nog doorgetrokken tot hoppinpunt Bertem Oud station. Vanuit Vrebos wordt er verbinding gemaakt met Moorsel, in de uiteindelijke doorrekening zal verder onderzocht worden wat het potentieel is van deze verlenging.

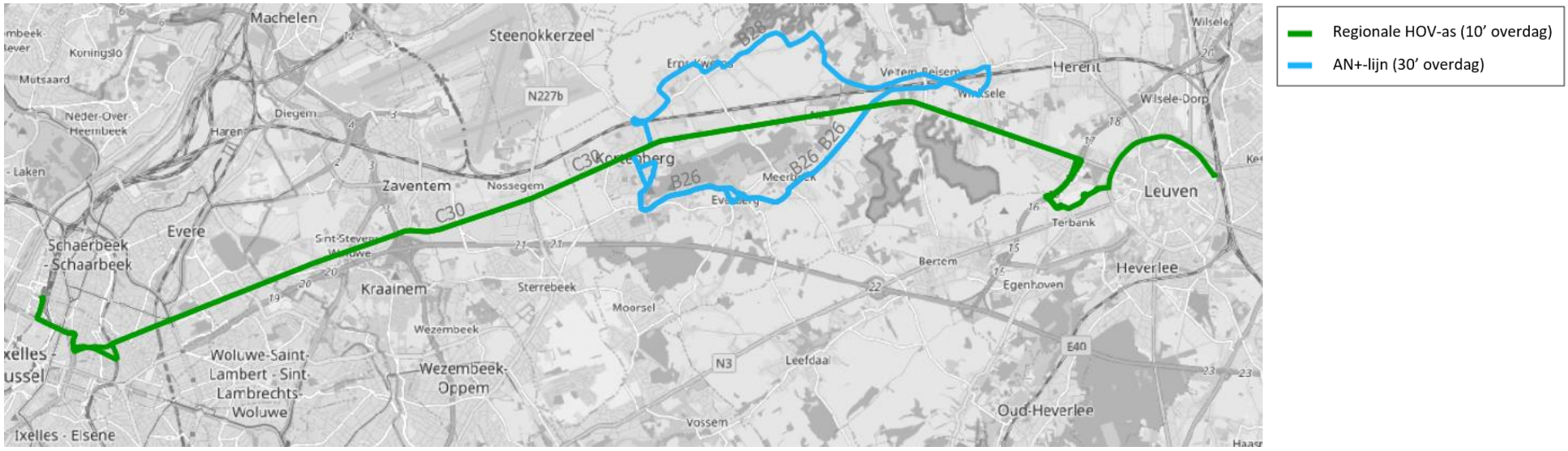


Figuur 5-18: feeder op HOV-lijn Leuven – Etterbeek

B2.3 - HOV-lijn Leuven – Brussel

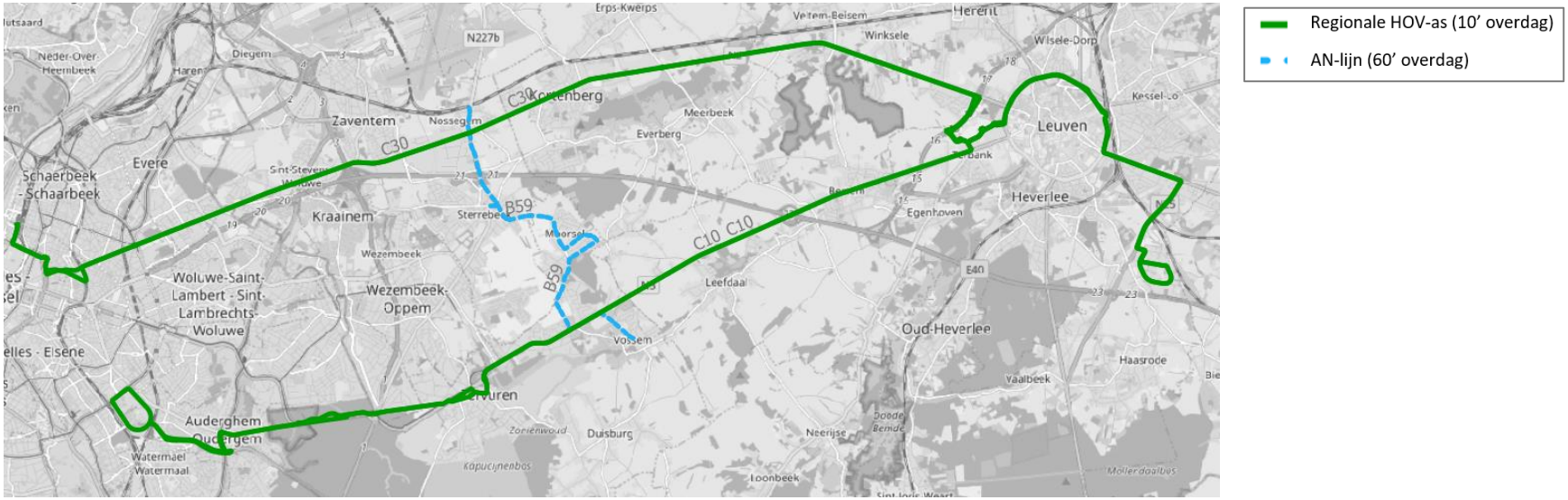
HOV-lijn Leuven – Kortenberg – Brussel (C30, donkergroen): integraal uitvoeren

- **Machelen Cargo - Kortenberg - Everberg – Leuven** (B26, donkergroen): AN+. Daluren frequentie verdubbelen naar 30'. Enkel trajectdeel overnemen tussen N2 in Winksele en N2 in Kortenberg. Op beide plaatsen verknopen aan HOV station. Verbinding maken met B28 via Veltem station – Dorpstraat.
- **Kraainem - Kortenberg - Erps Kwerps – Leuven** (B28, donkergroen): AN+. Daluren frequentie verdubbelen naar 30'. Amplitude uitbreiden naar 5-23u. Enkel route tussen Winksele N2 en Kortenberg N2. Verknopen aan beide HOV stations. Route verknopen met andere feeder: nog te bespreken op welke manier.
    - Deel **Kraainem Metro – Kortenberg station** voorzien als 30' lijn (AN+)



Figuur 5-19: feeders op HOV-lijn Leuven – Brussel – deel Herent & Kortenberg

- **Huldenberg - Sterrebeek - Machelen Cargo** (B59, oranje): aanvullen tot 60'-dienst dal, amplitude 5-23, verknoping Nossegem Station
    - **Deel Vossem-Huldenberg**: behouden als VoM-shuttle



Figuur 5-20: feeders op HOV-lijn Leuven – Brussel – deel Tervuren & Zaventem

B2.4 - HOV-lijn Overijse – Etterbeek

HOV-lijn Overijse - Etterbeek (C40, donkergroen): enkel deel Etterbeek-Overijse behouden, deel Overijse-Waver wordt door TEC bediend en heeft minder potentieel

- **Jezus-Eik - Hoeilaart – Groenendaal** (C41, oranje): doorgerekend als KN+, maar weerhouden als AN+
- **Terhulpen - Overijse - Huldenberg – Ottenburg** (C42, oranje): doorgerekend als 20' feeder, maar weerhouden als 30' feeder, is AN+
- **Overijse - Ottenburg - Zoning – Waver** (C66, oranje): doorgerekend als KN+, maar weerhouden als AN+, en laten vertrekken vanaf Overijse i.p.v. Jezus-Eik

Figuur 5-21: feeders op HOV-lijn Overijse - Etterbeek

B2.5 - HOV-lijn (Keerbergen) Haacht – Brussel

HOV-lijn (Keerbergen) Haacht - Brussel: dit is een lijn vanuit VVR Vlaamse Rand. De vervoerregio Leuven heeft de ambitie om de HOV-lijn op korte termijn ook door te trekken tot het centrum van Haacht. Op lange termijn streeft de vervoerregio naar een HOV-lijn tot Keerbergen. Tot dan loopt de verbinding tot in Keerbergen volgens de KN-A-lijn zoals voorzien in Basisbereikbaarheid.

- **Kampenhout – Leuven** (B13, donkergroen): AN+, de dienstregeling aangepast zodat in kadans Herent-Leuven met lijn 20 en opgehoogd naar normen AN+. Deel overlap met HOV-as weglaten. Verknoping in Kampenhout-Sas (nog te concretiseren). => doortrekken tot in Mechelen, steenweg blijven volgen
- **Mechelen - Kampenhout Sas - Haacht – Leuven** (C60, lichtgroen): ophoging KN 15' dalfrequentie + 30' vroeg/laat, amplitude 4:30-23:34; overnemen op Haacht-Leuven; en aansluiten op B13 van Kampenhout-Sas naar Mechelen => deel naar Mechelen vervalt, zit in B13
- **Mechelen - Keerbergen - Tremelo – Aarschot** (C61, oranje): Deels weerhouden. Is naar KN+ op segment Mechelen-Keerbergen getild. Ophogen naar AN+ normen (30' hele dag) op Keerbergen-Aarschot. Extra halte achterzijde station Aarschot, toevoegen in duurzaam scenario

Figuur 5-22: feeders op HOV-lijn (Keerbergen) Haacht - Brussel

B2.6 - Ringbus Leuven

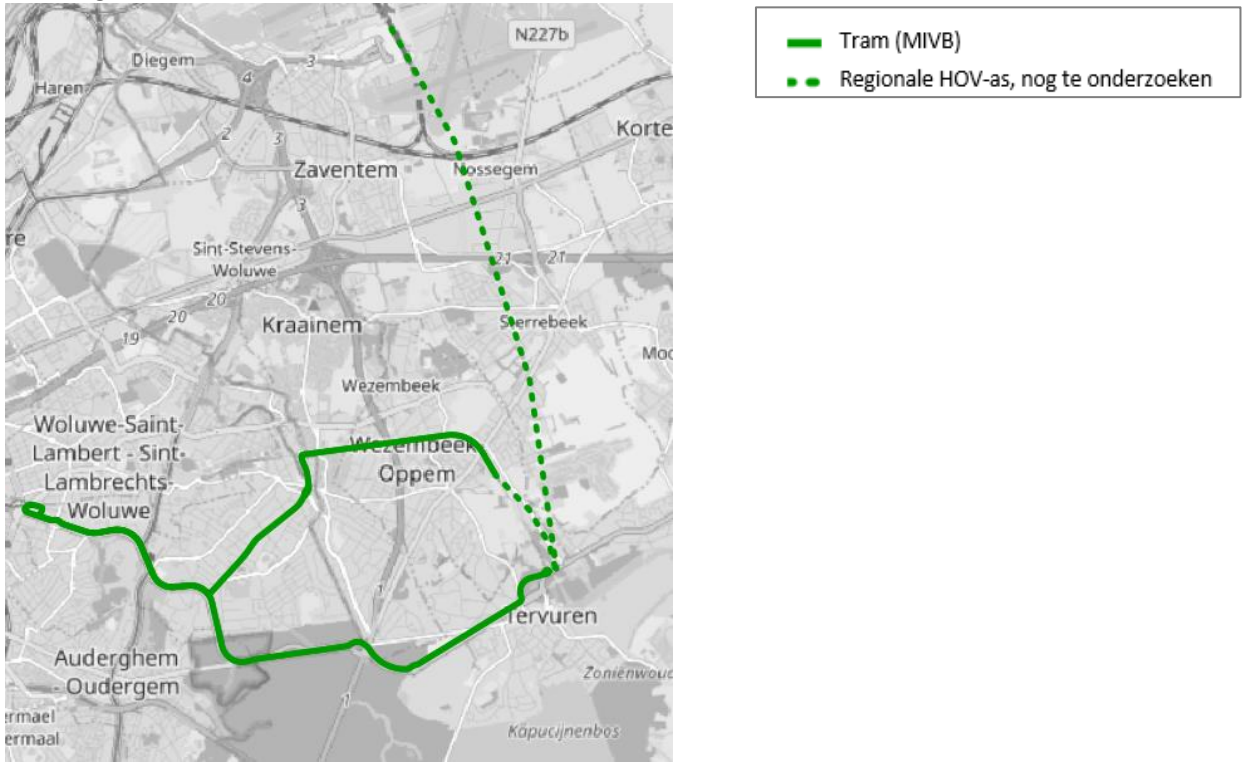
- **Buitenringbus Leuven & Binnenringbus Leuven** (C00): Integraal weerhouden. Noodzakelijk voor toekomstig netwerkconcept Leuven waarbij R23 draaischijf wordt. Ophoging tot HOV, 10' dalfrequentie, 20' vroeg/laat, amplitude 4:30-23:30. De ringbus heeft nu al een 10' frequentie.

Figuur 5-23: Ringbus Leuven

B2.7 - Verlenging van de Ringbus richting Tervuren (vervoerregio Vlaamse Rand)

Verlenging HOV-lijn Ringtrambus van Brussel Airport naar Tervuren: dit is een lijn vanuit VVR Vlaamse Rand
De huidige Ringtrambus rijdt van de Heizel via Vilvoorde naar Brussels Airport. In het duurzaam scenario wordt deze verlengd tot Tervuren aan de eindhalte van tram 41. Het tracé dient nog verder onderzocht te worden, waardoor deze wordt aangeduid als een stippellijn op de kaart.

Bovendien pleit de vervoerregio Leuven voor een verbinding tussen de eindhalten van tramlijn 39 (Ban Eik in Wezembeek-Oppem) en tramlijn 41 (Tervuren station). Ook dit tracé dient nog verder onderzocht te worden.



Figuur 5-24: verlenging Ringtrambus en verbinding tussen tramlijnen 39 en 41

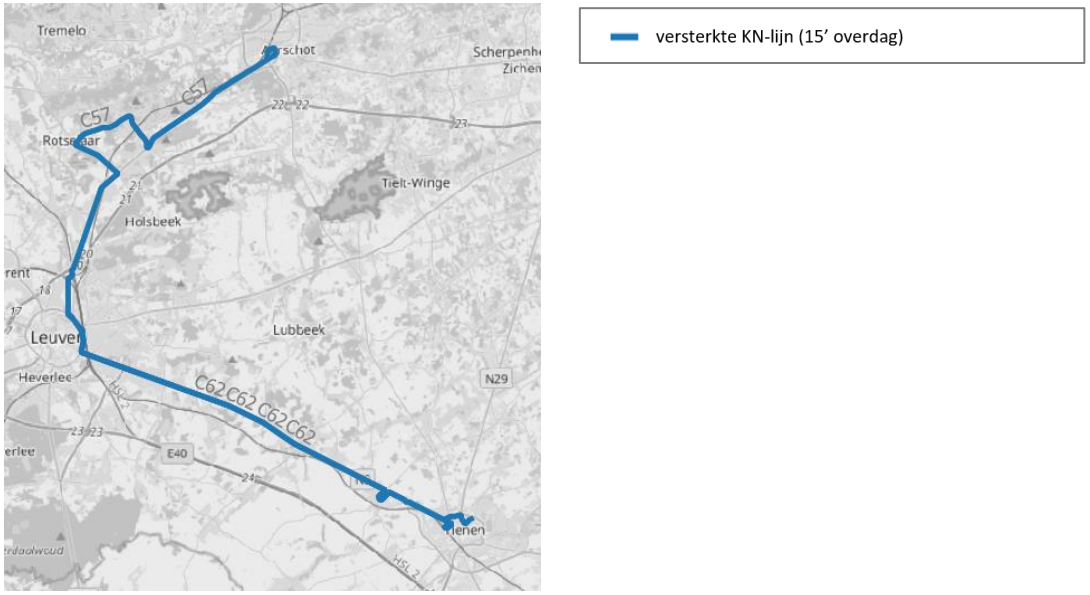
C – Kernnet

Dit deel betreft de uitbouw van het kernnet. Belangrijk om te melden is dat de aangehaalde lijnen erin slagen om kosten-baten gewijs relatief veel extra reizigers aan te trekken bovenop basisbereikbaarheid en worden om die reden opgenomen in het voorkeursscenario.

C1 - Versterkte kernnetlijnen met HOV-potentie op lange termijn

Volgende twee KN+-lijnen zijn veel belovend. In de analyse behalen ze beide een zeer goed resultaat (donkergroen). Ze hebben de potentie om later ook HOV te worden.

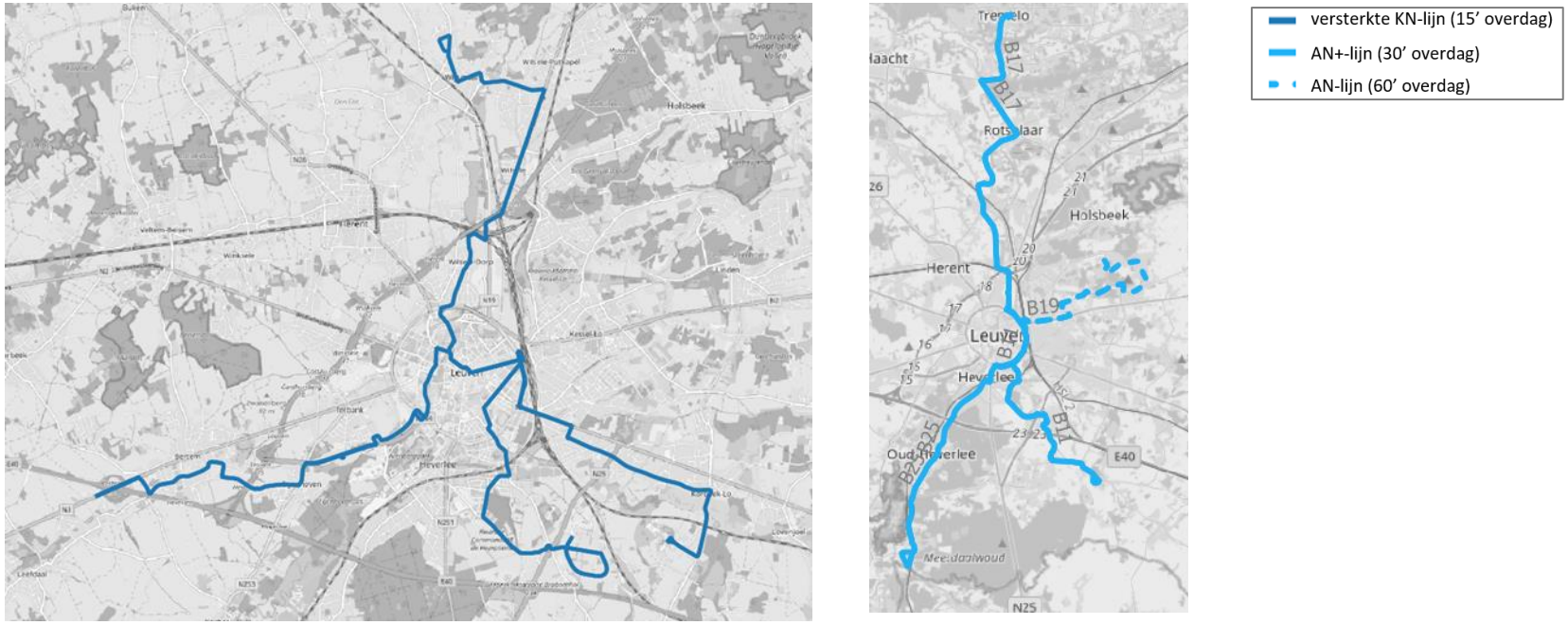
- **C62 Leuven - Boutersem – Tienen** (C62, donkergroen): versterkte kernnetlijn
- **C57 Aarschot-Wezemaal-Rotselaar-Leuven-Heverlee** (C57, donkergroen): tot aan Leuven station. Deel Leuven Heverlee zit in bouwsteen C55 (zie verder).



Figuur 5-25: kernnetlijnen met HOV-potentie

C2 - Versterkte kernnetlijnen rond Leuven

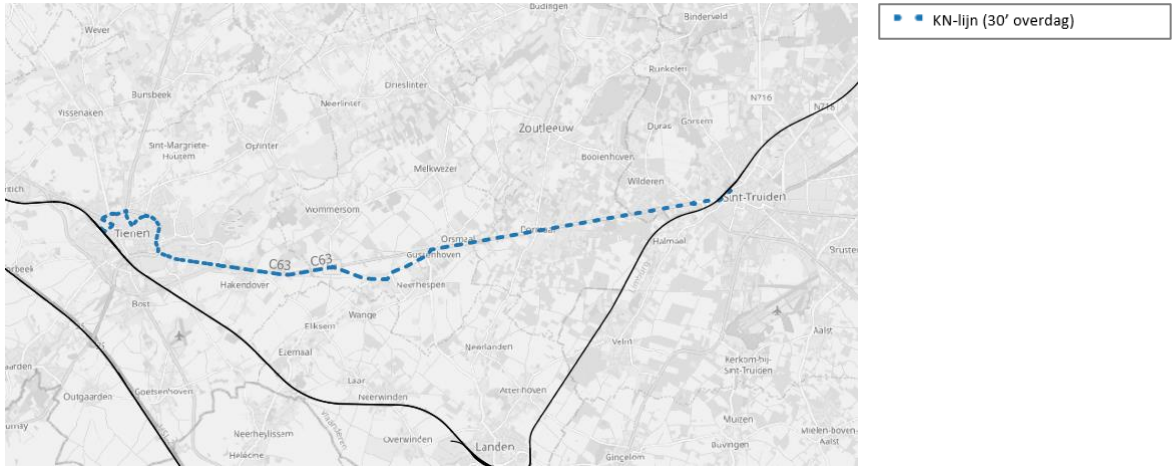
- **Korbeek-Lo - Leuven - Egenhoven – Bertem** (C54, lichtgroen): Ophoging KN 15' dalfrequentie + 30' vroeg/laat, amplitude 4:30-23:33; zeer beperkte toename aanbod. De lus aan Spaanse Kroon wordt bovendien rechtgetrokken.
- **Wijgmaal-Wilsele-Leuven-Haasrode Researchpark** (C55, oranje): Hoort samen met bouwsteen C57 (KN+ Aarschot-Leuven). Daar werd parallel trajectdeel Leuven-Heverlee geschrapt zodat efficiëntie voor deze bouwsteen toeneemt. Voor de zuidelijke bustanget tussen UZ Leuven en Haasrode wordt in overleg met De Lijn een zoekzone bekeken. Deze tangent verbindt de hele zuidelijke campusgordel en is cruciaal voor het vervoerspotentieel van Haasrode station.



Figuur 5-26: versterkte kernnetlijnen rond Leuven

C3 – Kernnetlijn Tienen – Sint Truiden

- **Tienen - Sint-Truiden** (C63, geel) is een Kernnet C lijn: Deels weerhouden. Ophogen naar 30' dienst = ophoging in daluren. Deze lijn heeft een Kernnet classificatie maar een bediening die sterk overeenkomt met een AN+-bediening.



D – Aanvullend net

Dit deel betreft de uitbouw van het aanvullend net. Belangrijk om te melden is dat de aangehaalde lijnen erin slagen om kosten-baten gewijs relatief veel extra reizigers aan te trekken bovenop basisbereikbaarheid en worden om die reden opgenomen in het voorkeursscenario.

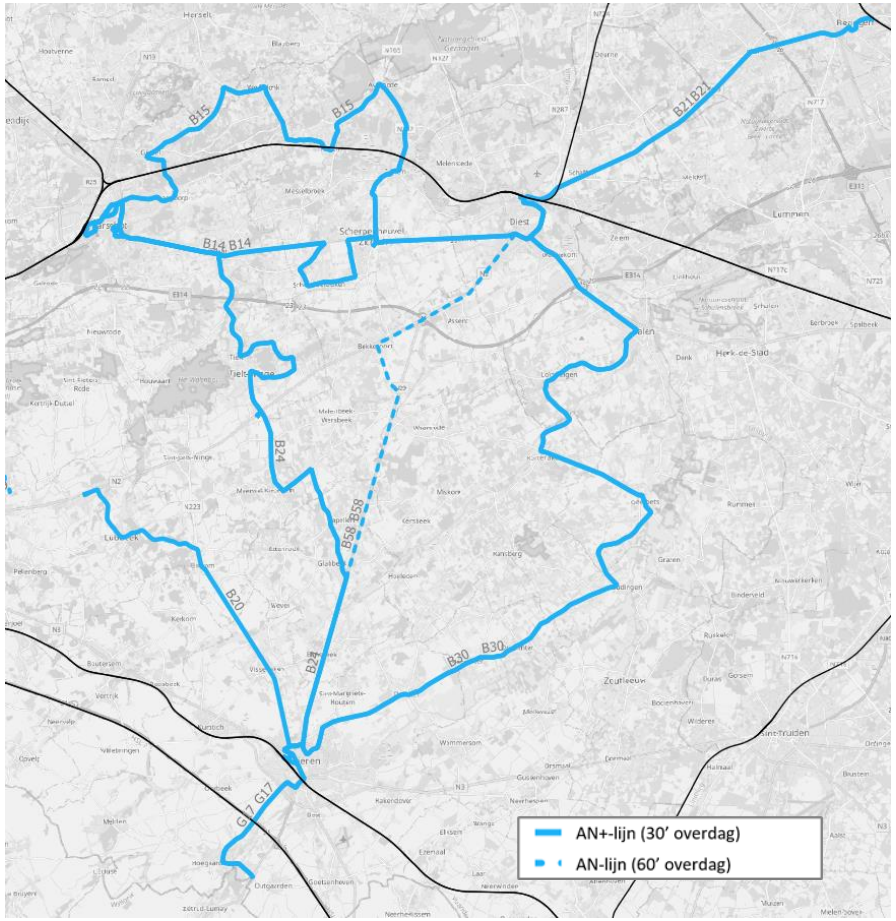
D1 - AN+-lijnen rond Leuven en in de oostzijde van de vervoerregio

Rond Leuven

- **Leuven-Haasrode-Bierbeek** (B11, lichtgroen): AN+. Frequentie tijdens daluren te verdubbelen van 60' naar 30'. Amplitude uit te breiden naar 5-23. Gaat rechtstreeks naar Leuven en niet naar station Haasrode.
- **Leuven - Wijgmaal - Rotselaar – Tremelo** (B17, donkergroen): AN+. Tijdens daluren frequentie verdubbelen naar 30' en amplitude uitbreiden naar 5-23.
- **Leuven - Sint-Joris-Weert** (B25, donkergroen): AN+ op trajectdeel Leuven Sint-Joris-Weert, gaat ook verder naar Waver (AN)
- **Leuven-Linden** (B19, geel): Deels weerhouden. Verlenging naar Hoog-Linden weerhouden, maar slechts als uurdienst. (AN)

AN+-lijnen aan de oostzijde

- **Aarschot - Rillaar – Scherpenheuvel – Diest** (B14, donkergroen)**:** AN+. Aangepast dienstregeling zodat kadans Aarschot-Rillaar met lijn 63.
- **Aarschot - Langdorp - Zichem – Scherpenheuvel** (B15, lichtgroen)**:** AN+. Aangepast zodat overstap in Scherpenheuvel met lijn 30 blijft van/naar Diest. Verlengd naar Hoppin Den Egger.
- **Aarschot - Tielt-Winge - Glabbeek – Tienen** (B24, donkergroen)**:** AN+. Aangepast dienstregeling zodat 30' dienstregeling heel de dag door tussen Tienen en Aarschot. Overstap Tielt stelplaats lijn 40 behouden tak Aarschot van/naar Leuven. Aanpassing door stationsstraat door overlap VoM-shuttle (C23, feeder van HOV-lijn, zie eerder).
- **Diest - Paal – Beringen** (B21, geel): AN+. Enkel tijdens spits en overdag ophogen naar 30' dienst. Daardoor betere efficiëntie. Beter aanbod is ook expliciete vraag van VVR Limburg.
- **Tienen - Linter - Budingen - Kortenaken – Diest** (B30, lichtgroen): AN+. Verknoping Tienen station snelle treinen van/naar Brussel. Verknoping in Budingen met lijn 67 die ook werd opgehoogd naar norm AN+.
- **Tienen - Hoegaarden – Geldenaken** (G17, lichtgroen): ophogen dienstregeling op trajectdeel Hoegaarden-Tienen naar 30' + aansluiting op trein Tienen
- **Snelbus Diest - Bekkevoort - Glabbeek – Tienen** (B58, lichtgroen)**:** Aangepast uurdienst 5-23.



Figuur 5-27: AN+ lijnen (of gelijkwaardig bedieningsniveau) rond Leuven en in de oostzijde van de vervoerregio

D2 - Volwaardige functionele lijnen

Volgende lijnen krijgen een volwaardige spitsdienst. Voor een volledige dagbediening is de vraag te beperkt, maar een versterking van de spits op deze lijnen heeft wel potentie.

- **Tienen – Neerlinter – Ransberg - Kortenaken** (B31, oranje)**:** F+. Hierdoor krijgt Linter tijdens de spits elke 15' een bus richting Tienen, inclusief bediening nieuw ziekenhuis
- **Tienen – Wommersom - Zoutleeuw** (B32, oranje)**:** F+, volwaardige spitsbediening
- **Landen – Neerwinden – Ezemaal - Tienen** (B57, oranje)**:** F+, volwaardige spitsbediening

Figuur 5-28: volwaardige functionele lijnen

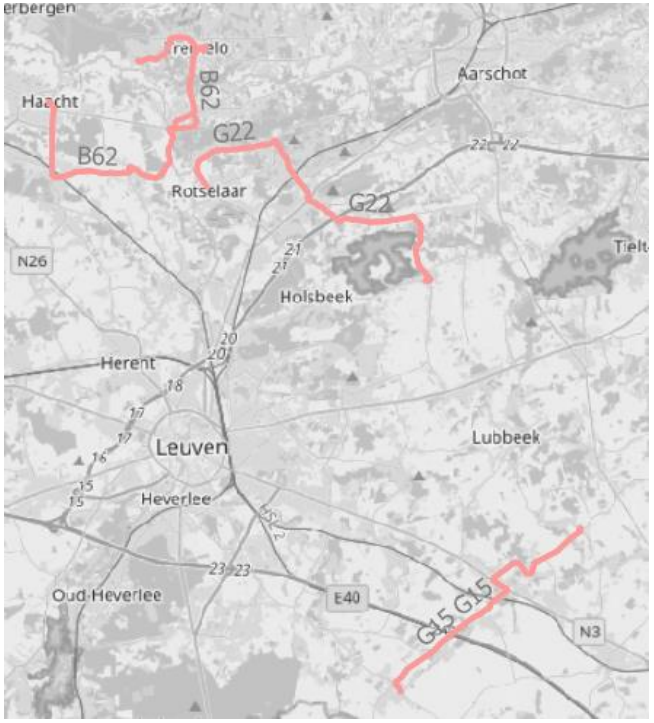
E - Extra VoM-shuttles

Het Vervoer op Maat (VoM) is de laagste van de vier vervoerslagen. Ze tracht de blinde vlekken en lacunes op te vullen die de hogere vervoerslagen (trein, kernnet, aanvullend net) laten. Bij het VoM zal er ook voldoende aandacht gaan naar een performante uitbouw van het vervoer op maat voor de niet rechtstreeks bediende zones.
Binnen het project Basisbereikbaarheid werd in juni 2021 een aanbod aan shuttles, flextaxi's, marktbussen en deelmobiliteit vastgelegd door de vervoerregio. Dit aanbod zal vanaf 2023 stapsgewijs worden geïmplementeerd samen met de rest van het OV-plan. Het in juni 2021 vastgelegde Vervoer op Maat zal prioritair worden uitgerold.

Omdat in 2020-2021 bij het overleg de vraag naar projecten voor het VoM groter bleek dan het beschikbare VoM-budget en er onduidelijkheid was over de precieze kosten, werd in juni 2021 een prioritering vastgelegd voor een aantal VoM-projecten. Het ging om projecten die nuttig geacht werden maar waarvoor binnen de beschikbare budgetten volgens de ramingen onvoldoende ruimte zou zijn. Deze projecten werd gerangschikt o.b.v. objectieve parameters (netwerklogica, blinde vlekken), tijdstip van de bediening (prioriteit aan de spitsuren), betaalbaarheid, kostenefficiëntie en het STOP-principe. Voor het doelgroepenvervoer (Flex+) wordt in het RMP ook naar een behoud van de goede service gestreefd, binnen de budgettair beschikbare middelen. Op basis daarvan werden in juni 2021 door de vervoerregioraad onderstaande prioriteiten vastgelegd:

Op basis van de doorrekeningen van de basisscenario's worden aan deze lijst nog volgende projecten toegevoegd, als mogelijke lange-termijn-VoM-projecten richting 2030. Het gaat om alternatieven waarvoor volgens de doorrekeningen voldoende potentieel voor VoM aanwezig lijkt te zijn. Ook hier geldt de centrale randvoorwaarde dat de noodzakelijke budgetten nog dienen te worden gevonden:

- **Kortrijk – Dutsel – Vlasselaar – Wezemaal station – Heikant - Hellicht** (G22, oranje)**:** doorgerekend als treinfeeder op Wezemaal station. Te weinig potentieel om met grote bus te feederen, maar wel genoeg potentieel om met kleinere shuttle te rijden met frequentie van 30'.
- **Hoegaarden – Neervelp - Leuven** (B15, lichtgroen)**:** feeder op station van Vertrijk, door met kleinere bussen te rijden meer frequentie voorzien: in spits ook aansluiten op P-treinen, volledig afstemmen met frequentie treinen in Vertrijk.
- **Shuttle Tremelo – Werchter - Haacht** (B62, groen)**:** F+, uurfrequentie over de hele dag, verknoping met station Wespelaar-Tildonk



Figuur 5-29: extra VoM shuttles

5.6 Auto

5.6.1 Visie: de juiste weg voor je verplaatsing

Het merendeel van de verplaatsingen gebeurt vandaag met de wagen. In sommige landelijke Vlaamse gemeenten nadert de wagen zelfs bijna een monopoliepositie. De negatieve consequenties daarvan zijn navenant en vormen een bedreiging voor de bereikbaarheid en verkeersleefbaarheid. Een groot deel van de vervoerregio heeft te maken met files op de snelwegen en het onderliggend wegennet richting Brussel, de Vlaamse Rand, Leuven en de kleinere steden. De wegen in en rond onze grote steden behoren tot de meest verzadigde van Europa. Het verkeer in deze verzadigde gebieden zoekt andere routes op. Heel wat woonkernen hebben daardoor in meer of mindere mate te maken met sluipverkeer, dat de leefbaarheid sterk onder druk zet. Vooral in de gemeenten nabij Brussel en rondom Leuven is het probleem acuut. Een aanpak is niet eenvoudig, maar dringt zich wel op. Het hogere wegennet dient enerzijds robuuster te worden gemaakt, terwijl regionaal doorgaand sluipverkeer anderzijds dient te worden geweerd op lokale en interlokale wegen en uit woonwijken en kernen. Tegelijk moeten duurzamere alternatieven zoals trein, bus en fiets worden gestimuleerd. Om doorgaand sluipverkeer uit de kernen te weren is een gebiedsgerichte aanpak noodzakelijk, waarbij aanpalende gemeenten concrete maatregelen over snelheid en circulatie treffen, die elkaar versterken.

Het behalen van een duurzamere modale shift vereist vooral een daling van het autogebruik, hoewel de auto niet volledig uitgebannen wordt en haar plaats blijft behouden in de vervoersnetwerken, zeker in afgelegen landelijke gebieden. Net als de andere modi heeft de (vracht)wagen nood aan een kwalitatief en betrouwbaar netwerk.
In het kader van de vooropgestelde strategische doelstellingen werkt de vervoerregio daarom aan een veilig, robuust en gelaagd wegennetwerk. De wegencategorisering is daar een onderdeel van. Het louter aanduiden en inrichten van het wegennet is niet voldoende om het gewenst gedrag af te dwingen en een ambitieuze modale en mentale shift te bereiken. Daarom wordt de wegencategorisering bijgestaan door flankerend, of ondersteunend, beleid, dat de werking van het netwerk omkadert.

De uitbouw van een kwalitatief wegennet heeft niet als doel om meer autoverkeer te genereren, maar om het verkeer een duidelijke, juiste plaats te geven in het netwerk en de verkeersdruk op lokale wegen te verminderen. Ook wordt er sterk ingezet op een verhoging van de verkeersveiligheid. Met de switch naar **combimobiliteit** wordt de privéwagen niet meer beschouwd als eerste verplaatsingskeuze. Performante netwerken van actieve modi, openbaar vervoer, deelvoertuigen, … zullen de plaats van de privéwagen beginnen in te nemen. Deze netwerken dienen een volwaardig alternatief te zijn voor de autoverplaatsingen. Deze netwerken verknopen in Hoppinpunten, waar de keuze voor de juiste verplaatsingswijze kan gemaakt worden. Reizigers worden aangemoedigd zo snel mogelijk over te stappen van de auto naar andere vervoersmodi.

Daarnaast, door het inzetten van de **flankerende maatregelen** kan het autogebruik ontmoedigd worden (bv. autoluwe dorpskernen, fietszones, verhoogde parkeertarieven, …), en kunnen duurzamere modi aantrekkelijker gemaakt worden. Tevens wordt voor alle modi, ook voor de auto, de verschuiving gemaakt van 'bezit' naar 'gebruik', waarbij **deelvoertuigen** prominent in het straatbeeld komen en meer voordelen hebben ten opzichte van privévoertuigen (bv. voorbehouden parkeerplaatsen, …).

Essentieel is dat, zowel voor privé- als deelvoertuigen, stappen gezet worden om de overgang naar **duurzamere voertuigen**, die geen gebruik maken van fossiele brandstoffen, te faciliteren. Hierbij is belangrijk dat ook de bijhorende (laad)infrastructuur met een verhoogde versnelling uitgebouwd kunnen worden, maar ook alternatieven (bv. waterstof) mogen niet uit het oog verloren worden. Deze maatregel is noodzakelijk en zeer urgent in het kader van de klimaatopwarming en luchtkwaliteit. We mogen echter niet uit het oog verliezen dat zelfs elektrische wagens en waterstofwagens nog altijd problemen stellen inzake congestie, verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid. Specifiek voor deelvoertuigen wordt een beleid gevoerd dat autodelen aanmoedigt, niet alleen in de steden maar ook in gemeenten, kleinere kernen en gehuchten. Het aanbod concentreert zich bij voorkeur rondom knooppunten (Hoppinpunten) en in kernen. Er wordt gestreefd naar een breed bruikbaar, gebruiksvriendelijk systeem.

Het autonetwerk kent verschillende lagen, van (inter)nationaal, tot (inter)regionaal en lokaal niveau. De werking van de vervoerregio focust zich op de uitwerking van het (inter)regionaal wegennet. Het algemene kader voor lokale wegennetwerken wordt ook in dit plan beschreven, maar de uitwerking ervan valt onder de bevoegdheden van de lokale besturen.

Strategische (wegen)projecten

De Leuvense Ring R23 zal een draaischijf vormen voor het openbaar vervoer in de regio. Die functie dient echter te worden verzoend met de belangrijke interlokale en ontsluitende functie die de R23 tevens vervult voor verkeer en vrachtverkeer in en rond Leuven. Een integrale en multimodale aanpak van de R23 vormt een belangrijk project voor de realisatie van het regionaal mobiliteitsplan. Voor de fiets dienen op de R23 eveneens de nodige voorzieningen te worden getroffen, al zal de zgn. 'Fietsring' niet noodzakelijk de R23 volgen.

Voor het op- en afrittencomplex 20 Wilsele op de E314 (zgn. 'Vuntcomplex') wordt een herinrichting voorzien, gericht op de ontsluiting van de ontwikkeling van het Wetenschapspark Leuven-Noord, als aantakking voor de N19 Leuven-Aarschot en voor de fietser als link tussen de verschillende omliggende fietssnelwegen (F3 Leuven-Brussel, F8 Leuven-Mechelen, F25 Leuven-Aarschot).

De optimalisatie van de 6 op- en afrittencomplexen die Leuven ontsluiten naar de snelwegen E314 en E40, worden opgenomen in een onderzoeksvenster (hoofdstuk 5.6.5 Bijkomende onderzoeksvragen). Er wordt voorgesteld dat in een apart traject verder wordt bekeken hoe Leuven in de toekomst ontsloten dient te worden, rekening houdend met o.a.. veiligheid, leefbaarheid, toegankelijkheid, ...
Voorlopig worden, in navolging van eerdere beleidsplannen, op- en afrittencomplex 15 (E314 x N264-Koning Boudewijnlaan), op- en afrittencomplex 18 (E314 x N26-Mechelsesteenweg) en op- en afrittencomplex 23 Haasrode (E40 x N25-Meerdaalboslaan) weerhouden als de voornaamste ontsluitingspunten naar het binnenstedelijk gebied van Leuven. Op- en afrittencomplexen 16 Gasthuisberg, 17 Winksele en 20 Wilsele worden beschouwd als lokale ontsluitingspunten naar de aangrenzende omgeving en respectievelijk als aantakking op de N2 en N19.

Robuust wegennet

De basis van de huidige wegencategorisering werd vastgelegd in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV, 1997). Aangezien het RSV verouderd is en de visies ervan niet meer relevant zijn, wordt het vervangen door het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV), waarin een beleidslijn uitgezet werd die een vernieuwde filosofie en aanpak in het ruimtelijke beleid wil inzetten.

Deze overgang bood een kans om de wegencategorisering af te toetsen op haar actualiteitswaarde. Het Departement Mobiliteit en Openbare Werken heeft samen met verschillende partners een evaluatie uitgevoerd van de bestaande wegencategorisering. Daaruit bleek dat er nood was aan een nieuw theoretisch model, waar nieuwe beleidsontwikkelingen in ingebed konden worden.

Dit heeft geleid tot de studie 'Naar een slim, veilig en robuust wegennet als onderdeel van een geïntegreerde visie op mobiliteit en ruimtelijke ontwikkelingen' (2019). Deze studie legde de basis voor het nieuwe netwerkconcept – Robuust wegennet – dat het vertrekpunt vormt voor de bevoegde actoren om tot een nieuwe wegencategorisering te komen. De invoering van de nieuwe wegencategorisering werd vastgelegd in het Regeerakkoord 2019 – 2024 van de Vlaamse Regering en is intussen decretaal verankerd.

Robuustheid van het wegennet wordt gedefinieerd als "het vermogen om de geplande functie waarvoor het verkeers- en vervoersnetwerk ontworpen is te blijven vervullen, ondanks verstoringen'. Daarmee wordt bedoeld dat het wegennet in alle omstandigheden, ook in ongewone situaties (bv. calamiteiten), haar beoogde functie moet blijven vervullen. Op het gebied van verbinding, capaciteit en reistijd moet het netwerk vlot en betrouwbaar zijn en blijven. De hoofddoelstellingen van het robuust wegennet zijn:

- Betere afwikkeling van verschillende vervoersstromen;
- Verbetering van doorstroming;
- Verhoging van verkeersveiligheid.

Robuust wegennet: wegcategorieën

De nieuwe wegencategorisering Robuust wegennet vervangt alle wegcategorieën uit het RSV (hoofdwegen, primaire, secundaire en lokale wegen). Het nieuwe netwerk bestaat uit drie hiërarchische lagen en zes wegcategorieën (zie hieronder).

Laag	Categorie
Hoofdwegennet	Europese Hoofdwegen (EHW)
	Vlaamse Hoofdwegen (VHW)
Dragend wegennet	Regionale Wegen (RW)
	Interlokale Wegen (IW)
Lokaal wegennet	Ontsluitingswegen (OW)
	Erftoegangswegen (EW)

Robuust wegennet: netwerkstructuur

Het hoofdwegennet en het dragend wegennet worden opgebouwd als een netwerk van rasters of mazen, in tegenstelling tot de boomstructuur uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV). Het achterliggende principe bij de rasterstructuur is de mogelijkheid tot cascadewerking, waarbij in specifieke gevallen verkeer op hogere wegcategorieën via lagere categorieën kan worden afgewikkeld. De grootste rasters worden gevormd door de Europese en vervolgens de Vlaamse hoofdwegen. Regionale wegen vormen binnen de mazen van de hoofdwegen een aantal regionale mazen. Binnen deze regionale mazen rijdt enkel interlokaal en lokaal verkeer. Interlokale wegen verfijnen de regionale maas verder en vormen Interlokale mazen. Binnen deze Interlokale maas is er enkel lokaal, of bestemmingsverkeer aanwezig. Wel wordt een onderscheid gemaakt tussen het 'normale' regime en het regime in het geval van calamiteiten (bv. ongevallen). Bij het 'normale' regime is de maasdoorsnijding of zelfs het betreden van een maas via een lagere wegcategorie niet toegestaan, tenzij de herkomst of bestemming binnen de maas liggen. Bij calamiteiten is de maasdoorsnijding wel toegestaan via een lagere wegcategorie. Met andere woorden, enkel wanneer zich calamiteiten op het hoofdwegennet voordoen, kan het dragend wegennet (Regionale en Interlokale wegen) ingeschakeld worden om het verkeer op te vangen. Deze cascadewerking is mogelijk tot op het niveau van Interlokale Wegen, met die nuance dat de interlokale wegen niet mogen dienen om dagelijkse, structurele congestie op het hogere wegennet op te vangen. Interlokale wegen vormen bijgevolg Interlokale mazen, waarin enkel lokaal herkomst- of bestemmingsverkeer rijdt en zich enkel lokale wegen bevinden. Voor het lokale wegennet, gelegen binnen de Interlokale mazen, wordt de boomstructuur wel behouden.

Laag	Categorie	Netwerkstructuur
Hoofdwegennet	Europese Hoofdwegen (**EHW**)	Rasterstructuur
	Vlaamse Hoofdwegen (VHW)	Rasterstructuur
Dragend wegennet	Regionale Wegen (**RW**)	Rasterstructuur
	Interlokale Wegen (IW)	Rasterstructuur
Lokaal wegennet	Ontsluitingswegen (OW)	Boomstructuur
	Erftoegangswegen (**EW**)	Boomstructuur

Figuur 5-20: Schematische opbouw robuust wegennet

Robuust wegennet: Interlokale mazen

De realisatie van niet-doorrijdbare Interlokale mazen heeft als doel de doorrijdbaarheid van lokale wegen te beperken waardoor interlokaal doorgaand (sluip)verkeer op die wegen kan geweerd worden. Lokale wegen dragen idealiter enkel lokaal verkeer waarbij de focus gelegd wordt op leefbaarheid en stimulatie van het gebruik van actieve modi. Daarbij worden de actieve modi prioritair behandeld. De lokale wegenis binnen een interlokale maas wordt fiets- en voetgangersvriendelijk ingericht, waarbij lage snelheden gelden voor het gemotoriseerd verkeer.

Deze beperkte doorrijdbaarheid zal door de lokale besturen i.s.m. de andere stakeholders gerealiseerd moeten worden. De precieze aanpak wordt best verankerd in de (inter)gemeentelijke mobiliteitsplannen. Aangezien een Interlokale maas zich uitstrekt over meerdere gemeenten is een samenwerking met de buurgemeenten van groot belang om een uniforme aanpak per maas te kunnen waarborgen. De categorisering met de geselecteerde hoofdassen kan daarbij een kader bieden.

Het niet-doorrijdbaar maken van interlokale mazen voor doorgaand verkeer is een ambitieuze en tot op heden soms eerder een theoretische doelstelling. Er zal vooral moeten worden gekeken naar de manier waarop het lokaal wegennet binnen een maas georganiseerd is en met welke maatregelen doorgaand verkeer doorheen de maas kan worden

geweerd. Een strikte realisatie van de boomstructuur door het radicaal knippen van wegen kan in theorie, maar zal in praktijk vaak niet mogelijk zijn. Toch zijn er verschillende oplossingen mogelijk die het doorgaande verkeer in een maas kunnen voorkomen of beperken. In gebieden zonder structurele congestie en zonder systematisch sluipverkeer zijn maatregelen die vooral op tijdsverlies en het wegbeeld mikken, het meest effectief. We denken onder meer aan volgende principes:

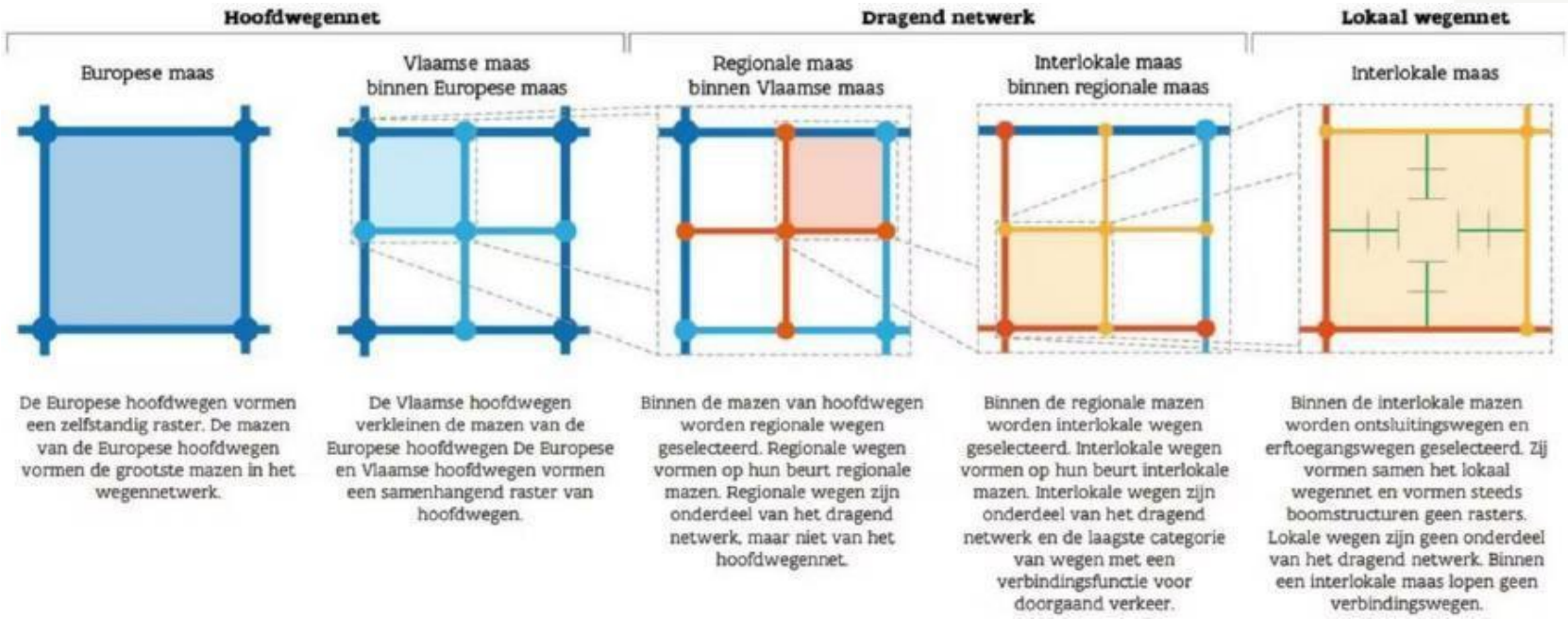
- Realisatie van poorten: duidelijk signaal geven dat men in een andere omgeving komt;
- Uniforme inrichting: kenmerken van verbindingswegen vermijden op lokale wegen;
    - Aangepast wegbeeld (drempels, verkeerplateaus, asverschuivingen, wegversmallingen, enz.);
    - Impact op reistijd: reistijd aanzienlijk langer maken ten opzichte van verbindingswegen:
- Fysieke en/of slimme knips: doorgaand autoverkeer vermijden:
    - Bus- en traktorsluizen, ANPR-camera's, tonnagebeperkingen…;
    - Circulatiemaatregelen (éénrichtingsverkeer, dynamisch éénrichtingsverkeer tijdens de spitsuren, verzinkbare palen, bus- en traktorsluizen, enz.);
    - Beperken van het aantal aansluitingen op interlokale en regionale wegen;
- Flankerende maatregelen (signalisatie, datamonitoring enz.).

MOW-centraal heeft een visie opgemaakt om de functie van Interlokale wegen en mazen te verduidelijken. Deze visie gaat dieper in op de taakstelling van Interlokale wegen en eraan verbonden Interlokale mazen. Deze visie dient door alle vervoerregio's als uitgangspunt gehanteerd worden bij de opbouw van het netwerk. Volgende elementen zijn hierbij van belang:

- Het is GEEN taak van een IW om structurele fileproblemen op te vangen (bevestiging van de definitie van een IW);
- Het is WEL een taak van een IW om cascadewerking van het netwerk te kunnen garanderen en als uitwijkmogelijkheid ingeschakeld kunnen worden bij calamiteiten;
- Selectie van IW is een balansoefening: er moeten voldoende wegen geselecteerd worden waar een vlotte doorstroming en afwikkeling gegarandeerd kan worden, maar niet te veel om te vermijden dat wegen die hiervoor niet geschikt zijn de grotere verkeersintensiteiten moeten verwerken. Wat 'voldoende wegen' precies inhoudt moet per vervoerregio bekeken worden, rekening houdend met de verschillen tussen landelijke en stedelijke gebieden;
- Interlokale wegen mogen niet gebruikt worden als gelimiteerde routes voor sluipverkeer;
- Interlokale mazen zijn niet-doorgankelijk: aangezien de wegen die zich binnen deze mazen situeren de lokale wegen zijn, valt dit aspect ook onder de verantwoordelijkheid van de lokale besturen. Op het lokaal wegennet zullen er maatregelen genomen moeten worden om het doorgaande verkeer tegen te houden.

De aanduiding van Interlokale wegen werd gemaakt op basis van de algemene principes en taakstelling van Interlokale wegen, de bovenvermelde visie en ook via een participatief proces met de gemeenten. De Interlokale wegen die werden geselecteerd zijn deels de gewestwegen (die niet in één van de hogere categorieën werden aangeduid) en deels de lokale wegen type I (categorisering RSV).

Onderstaande figuur geeft een overzicht weer van een rasteropbouw van het hoofdwegennet en dragend wegennet versus boomstructuur van de lokale wegen.



Figuur 5-30: Raster- versus boomstructuur van het wegennet

Robuust wegennet: selectiebevoegdheden

Voor elke laag van de wegencategorisering heeft één overheidsniveau de formele taak om een selectie te bepalen. Een andere overheid heeft altijd een adviserende rol.
De vervoerregio neemt geen beslissing over de definitieve wegenselectie. De vervoerregio geeft advies op zowel het hoofdwegennet als het lokaal netwerk, en werkt een voorstel uit voor het dragend wegennet (tabel hieronder).

Laag	Categorie	Netwerkstructuur	Bevoegdheden		
			Voorstel	Advies	Besluit
Hoofdwegennet	Europese Hoofdwegen (EHW)	Rasterstructuur	Vlaamse Regering	Vervoerregio	Vlaamse Regering
	Vlaamse Hoofdwegen (VHW)	Rasterstructuur	Vlaamse Regering	Vervoerregio	Vlaamse Regering
Dragend wegennet	Regionale Wegen (RW)	Rasterstructuur	Vervoerregio	Gemeente	Vlaamse Regering
	Interlokale Wegen (IW)	Rasterstructuur	Vervoerregio	Gemeente	Vlaamse Regering
Lokaal wegennet	Ontsluitingswegen (OW)	Boomstructuur	Gemeente	Vervoerregio	Gemeente
	Erftoegangswegen (EW)	Boomstructuur	Gemeente	Vervoerregio	Gemeente

5.6.2 Kwaliteitseisen

Robuust wegennet: taakstelling[13]

De taakstelling van verschillende wegcategorieën wordt samengevat in de onderstaande tabel.

Laag	Categorie	Taakstelling
Hoofdwegennet	Het hoofdwegennet is gebaseerd op het Europees TEN-T netwerk en vormt bijgevolg de grootste mazen in het wegennet. Het maakt verbindingen op internationaal en nationaal niveau en zorgt voor een vlotte afwikkeling van doorgaand verkeer.	
	Europese Hoofdwegen (EHW)	<u>Doorstroming (incl. vracht)</u> De Europese Hoofdwegen vormen een zelfstandig raster van verbindingswegen. Ze behoren tot het Europese TEN-T netwerk en zijn drager van internationaal verkeer. De Europese Hoofdwegen verbinden de internationale knooppunten met het buitenland.
	Vlaamse Hoofdwegen (VHW)	<u>Doorstroming (incl. vracht)</u> De Vlaamse Hoofdwegen vormen de verbindingen tussen de EHW. Ze vormen op zich geen zelfstandig netwerk, maar vormen samen met EHW een (verfijnd) raster van hoofdwegen.
Dragend wegennet	Het dragend wegennet zorgt voor de maasverkleining van het hoofdwegennet en maakt verbindingen op gewestelijk en regionaal niveau. Het dragend wegennet kan bij capaciteitsproblemen van het hoofdwegennet ingeschakeld worden om het hoofdwegennet te ondersteunen, waarbij de lokale wegen vrij van doorgaand verkeer blijven.	
	Regionale Wegen (RW)	<u>Doorstroming (incl. vracht)</u> De Regionale Wegen vormen verbindingswegen tussen gemeenten onderling en het hoofdwegennet enerzijds en tussen het hoofdwegennet en de regionale logistieke knooppunten anderzijds.
	Interlokale Wegen (IW)	<u>Doorstroming (vracht optioneel/ontsluitend)</u> De Interlokale Wegen verbinden niet-aanpalende gemeenten. Ze ontsluiten belangrijke recreatieve en economische attractiepolen.

[13] Routes uitzonderlijk vervoer worden los van de wegencategorisering vastgelegd.

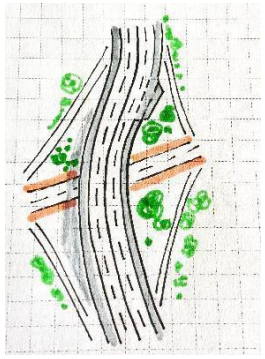
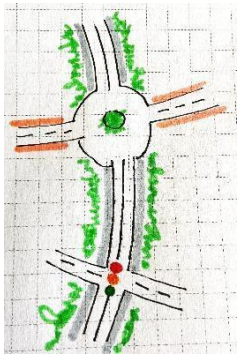
Lokaal wegennet	De lokale wegen ontsluiten de gebieden binnen de Interlokale mazen en hebben geen verbindingsfunctie. Ze ontsluiten aanpalende gemeenten voor elkaar. De lokale wegen vormen boomstructuren.	
	Ontsluitingswegen (OW)	De Ontsluitingswegen ontsluiten enerzijds de gebieden binnen de Interlokale mazen, en anderzijds de aanpalende gemeenten voor elkaar.
	Erftoegangswegen (EW)	De Erftoegangswegen geven toegang tot de erven.

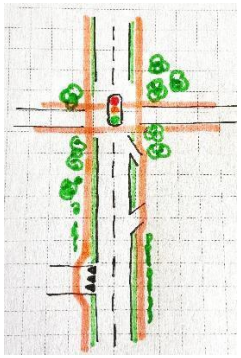
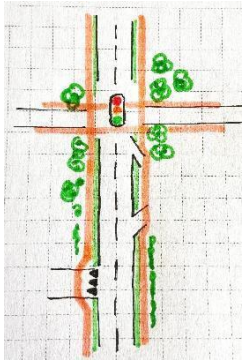
De huidige ruimtelijke context kan ervoor zorgen dat de kwaliteitseisen voor de verschillende modi niet gehaald worden. De vervoerregio Leuven streeft desondanks naar een zo hoog mogelijk kwaliteitsniveau en maakt ontwerpkeuzes in overeenstemming met de toegekende categorisering van de verschillende modi en de bijhorende hiërarchie. Indien de opgelegde kwaliteitseisen momenteel niet gehaald worden, is een gefaseerde realisatie mogelijk, mits we met elke (tussentijdse) realisatie een stap dichter bij de uiteindelijke kwaliteitseisen staan en dus een stap dichter bij de realisatie van het duurzaam scenario. Op de meest kritische plaatsen zal vaak flankerend beleid op vlak van ruimtelijke ordening noodzakelijk zijn om het nagestreefde kwaliteitsniveau te bereiken.

Robuust wegennet: inrichtingsprincipes

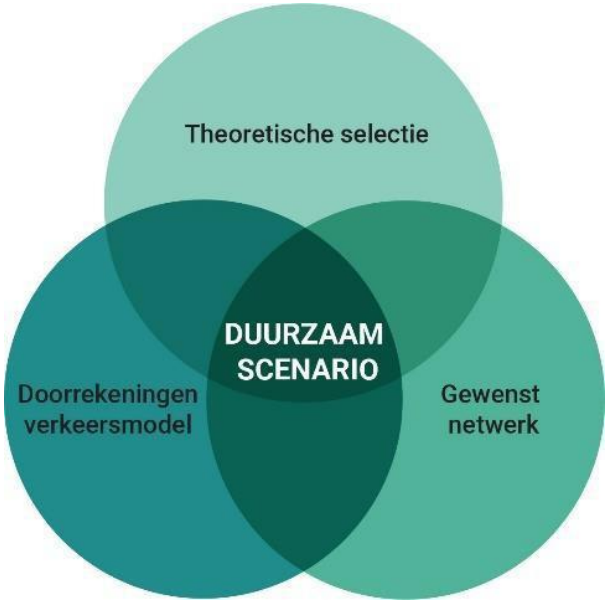
De inrichtingsprincipes voor het hoofdwegennet en het dragende wegennet werden al gepubliceerd. Het proces voor de opmaak van de inrichtingsprincipes en de ambities voor het lokaal wegennet is in de zomer van 2021 opgestart en loopt nog steeds.

Hieronder worden de inrichtingsprincipes van het robuust wegennet beschreven (volgens de “Basisprincipes inrichting robuust wegennet”).

Laag	Categorie	Inrichtingsprincipes	
Hoofdwegennet	Europese Hoofdwegen (EHW) 	Rijweg Aansluitingen Kruispunten Ontwerpsnelheid Afwikkelingssnelheid Bouwvrije strook	gescheiden rijrichtingen / pechstrook / pechhavens min. 10 km tussenafstand uitsluitend ongelijkvloers (verkeerswisselaar /complex) 120 km/u 70 km/u in de ochtendspits 30 m gemeten vanaf de grens van het domein van de autosnelweg
	Vlaamse Hoofdwegen (VHW) 	Rijweg Aansluitingen Kruispunten Ontwerpsnelheid Afwikkelingssnelheid Bouwvrije strook	gescheiden rijrichtingen / geen toegang tot aanpalende eigendommen / passeermogelijkheden bij calamiteiten; min. 2x1 met een fysieke scheiding / middenberm min. 666 m tussenafstand ongelijkvloers / VRI / rotonde 90 km/u 70 km/u in de ochtendspits 30 m gemeten vanaf de grens van het domein van de autosnelweg

Laag	Categorie	Inrichtingsprincipes	
Dragend wegennet	Regionale Wegen (RW) 	Rijweg Aansluitingen Kruispunten Ontwerpsnelheid Afwikkelingssnelheid Bouwvrije strook[5] Fietsverkeer Vrachtverkeer	1x2 zonder fysieke scheiding (uitzonderlijk 2x2) Rechtstreekse aansluitingen zoveel mogelijk beperken (ventwegen, rechts-in – rechts-uit…) VRI / rotonde / voorrangsgeregeld 70 km/u BUBEKO en 50 km/u BIBEKO en 30 km/u (variabel) schoolomgevingen 50 km/u BUBEKO en 30 km/u BIBEKO in de ochtendspits 8 m BUBEKO max. comfort (volwaardige fietsvoorzieningen), onderscheid naar type fietsnetwerk bij dimensionering per definitie rekening houden met vrachtverkeer
	Interlokale Wegen (IW) 	Rijweg Aansluitingen Kruispunten Ontwerpsnelheid Afwikkelingssnelheid Bouwvrije strook[6] Fietsverkeer Vrachtverkeer	1x2 zonder fysieke scheiding (uitzonderlijk 2x2) Rechtstreekse aansluitingen zoveel mogelijk beperken (ventwegen, rechts-in – rechts-uit…) VRI / rotonde / voorrangsgeregeld 70 km/u BUBEKO en 50 km/u BIBEKO en 30 km/u (variabel) schoolomgevingen 50 km/u BUBEKO en 30 km/u BIBEKO in de ochtendspits 8 m BUBEKO max. comfort (volwaardige fietsvoorzieningen), onderscheid naar type fietsnetwerk bij dimensionering per definitie rekening houden met vrachtverkeer
Lokaal wegennet	Ontsluitingswegen (OW)	In opmaak	
	Erftoegangswegen (EW)	In opmaak	

5.6.3 Evaluatie van de netwerkmaatregelen in de scenario's



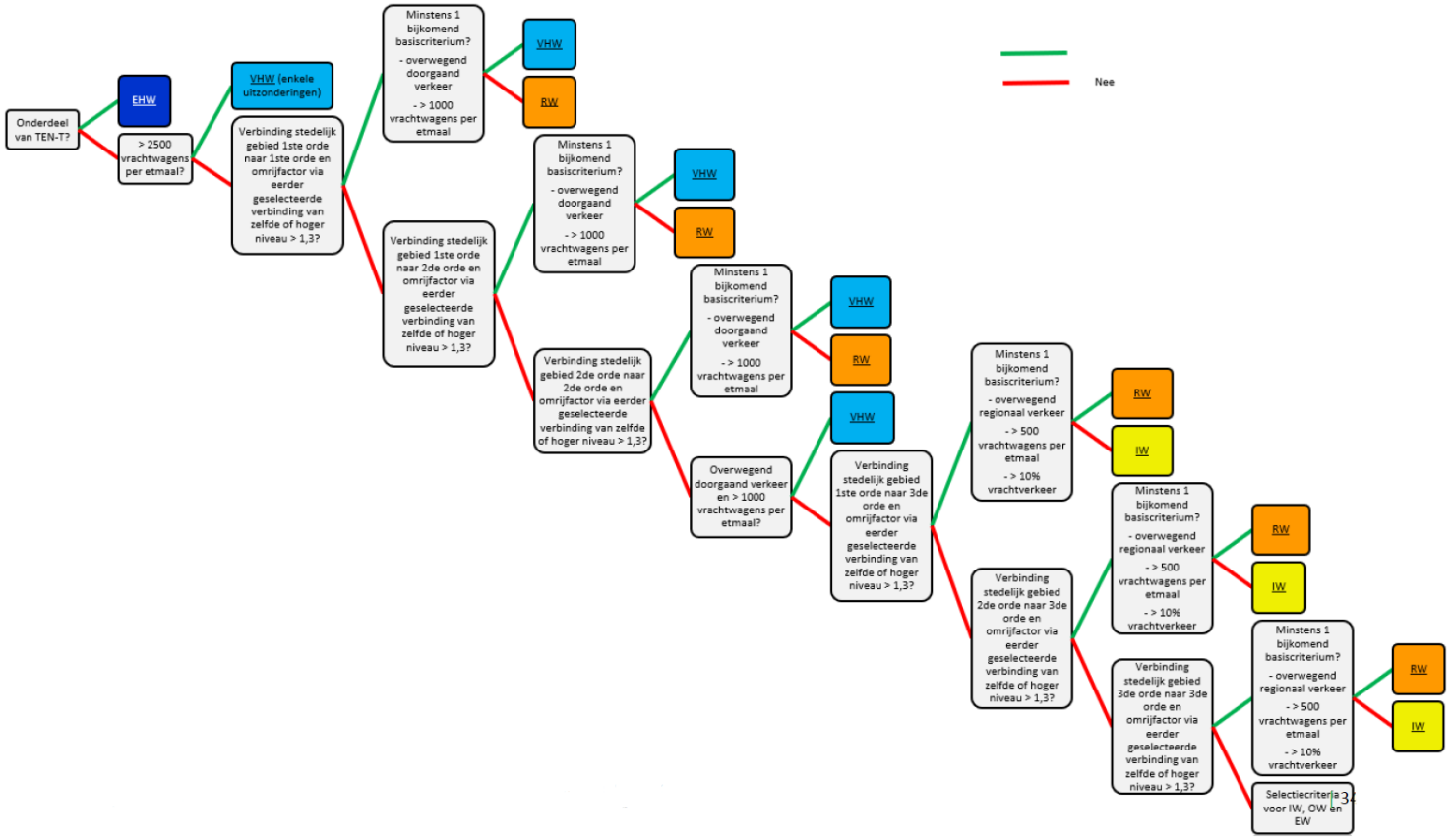
Het duurzaam scenario voor de modi auto is via volgende stappen opgebouwd:

1. Theoretische selectie
2. Gewenst verkeersnetwerk
3. Doorrekeningen verkeersmodel

Hieronder worden deze drie stappen meer in detail beschreven:

1. Theoretische selectie

De theoretische selectie van wegen gebeurde op basis van de selectiemethodiek vanuit de studie *'Naar een slim, veilig en robuust wegennet als onderdeel van een geïntegreerde visie op mobiliteit en ruimtelijke ontwikkelingen'* (huidig functioneren van het netwerk), figuur 5-4. Deze selectiemethodiek houdt ook rekening met de ruimtelijke organisatie (stedelijke ordes, Regionale Logistieke Knooppunten (RLK), enz.). Het resultaat van de 'theoretische' wegenselectie en de mogelijke varianten ervan werden als basis gebruikt voor de opbouw van toekomstscenario's en de gesprekken met de gemeenten.



Figuur 5-31: Basis criteria in 9 selectiestappen (UAntwerpen, MINT, Patrick Maes, 2019)

2. Gewenste verkeersrelaties
   Deze stap werd op een participatieve manier opgebouwd (werkbanken, bilaterale overleggen, enz.). Hierbij werden de visies van steden en gemeenten op het toekomstige netwerk besproken. Het doel was in de eerste instantie om af te toetsen of het huidig functioneren van bepaalde wegen al dan niet wenselijk is in de toekomst. De verkregen inzichten werden op het theoretische netwerk geprojecteerd.

3. Doorrekeningen verkeersmodel
   Aan de hand van modeldoorrekeningen werd het netwerkfunctioneren van de verschillende scenario's in beeld gebracht en beschreven.
   Over het algemeen kan er op basis van de modeldoorrekeningen gesteld worden dat het belangrijk is om voldoende sterke (inter)regionale verkeersassen te selecteren. Wanneer dit niet gebeurt, zoekt het autoverkeer haar weg via wegen die hiervoor niet bedoeld zijn, bv. wanneer een weg als Vlaamse hoofdweg geselecteerd wordt, dan wordt het verkeer uit de omgeving verschoven naar deze weg, waardoor de verkeersdruk op de lokale(re) wegen sterk daalt.
   Dit wordt inzichtelijk gemaakt op de onderstaande figuren van netwerkbelasting (pae) per scenario per spitsuur (ochtendspits 7u – 8u; avondspits 16u – 17u). Daarnaast, is dit belangrijk bij de aanpak van sluipverkeergevoelige gebieden, zoals bijvoorbeeld de zone tussen de N2-Dieststesteenweg en de N3-Tiensesteenweg aan de oostzijde van Leuven (de scenario's bekeken daarvoor verschillende alternatieven, zoals een verlenging van de N25-Meerdaalboslaan tot aan de autosnelweg E314 in scenario 3). Dit geldt ook voor het gebied ten zuiden van de E40 en het deel van de Druivenstreek. De selectie van een aantal wegen op niveau van Vlaamse Hoofdweg (scenario 3) lijkt extra autoverkeer te genereren waarbij de toename zich hoofdzakelijk op de in het scenario opgenomen Europese en Vlaamse Hoofdwegen situeert (bv. N3 Tienen-Sint-Truiden, N26, N19, N25, oostelijke Ring Leuven).

Ochtendspits

BAU 2030

Scenario Corridors

Scenario Stedelijke bolsters

Scenario Over de grens

Avondspits

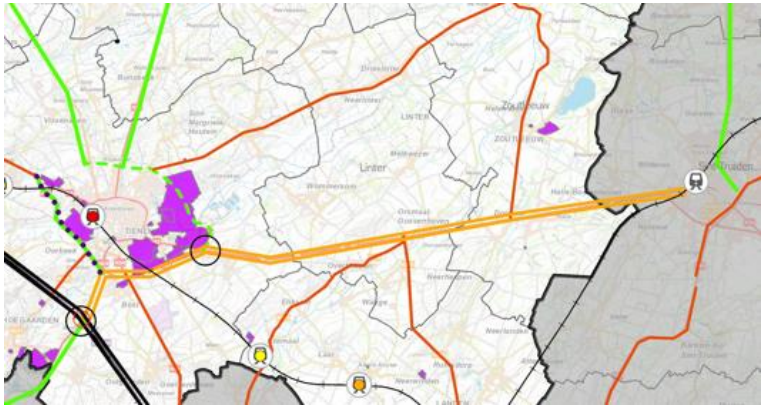
BAU 2030

Scenario Corridors

Scenario Stedelijke bolsters

Scenario Over de grens

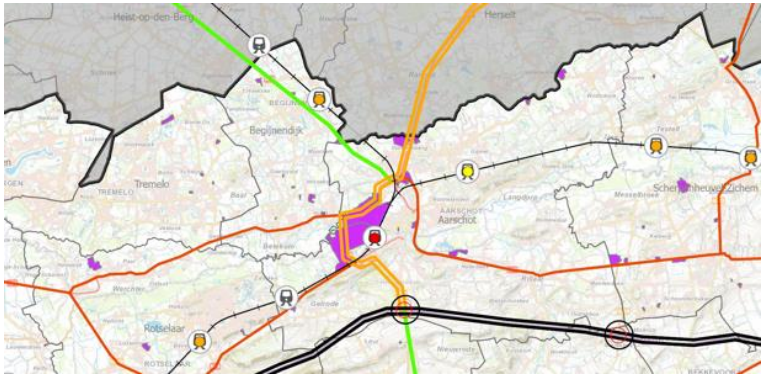
Hoewel het belangrijk is om een aantal sterke verkeersassen te selecteren, zoals in het scenario 3 “Over de grens”, moet er steeds rekening gehouden worden met de ruimtelijke component. Doortochten, lintbebouwingen, waardevolle natuur maken het vaak moeilijk om een gecategoriseerde weg naar haar gewenste functie in te richten. In dergelijke gevallen werd de afweging gemaakt (ook in de werkbanken) tussen de te halen winsten voor de mobiliteit en de impact die zo’n winst op de omgeving, ruimtebeslag, leefbaarheid van de gemeenten enz. Dit betreft de volgende wegen: N3 Sint-Truiden – Tienen, N25 Leuven – Waver en de N19 Aarschot – Geel.



Figuur 5-23: N3 Sint-Truiden – Tienen als VHW (uitsnede kaart scenario 3)

Uit de modeldoorrekeningen bleek dat de N3-Sint-Truidensesteenweg momenteel een regionale functie vervult. Door deze weg als Regionale weg te categoriseren wordt haar huidige functie bevestigd. Wanneer deze weg als Vlaamse Hoofdweg wordt geselecteerd levert dit winsten op het vlak van verkeersafwikkeling. Maar de maatregelen die nodig zijn om een Vlaamse Hoofdweg, incl. de beoogde doorstroming, te realiseren wegen te zwaar voor de gemeenten die op het tracé van de N3 liggen. De vervoerregio Leuven onderschrijft de selectie van de N3 als regionale weg waarbij het huidig uitzicht en gebruik behouden blijft. De N80 wordt gezien als een interlokale weg. Aan de vervoerregio Limburg wordt gevraagd om deze selectie over te nemen. Daarbij wordt aan de vervoerregio Limburg gevraagd om de selectie van de N80 tussen Hasselt en Sint-Truiden te downscalen van Vlaamse Hoofdweg naar Regionale weg omdat we uit de doorrekeningen in het verkeersmodel merken dat de selectie als Vlaamse Hoofdweg meer verkeer richting Vlaams-Brabant stuwt om dan via de N3 en N80 in de vervoerregio Leuven afgewikkeld te worden.

De uiteindelijke combinatie van de N3-Sint-Truidensesteenweg, de R27-Zuidelijke Ring en de (te realiseren) Noordoostelijke rondweg Tienen als Regionale wegen vormen samen een sterke verkeerstructuur. De uitbouw/vervollediging van de noordoostelijke ring resulteert in een vekeersontlasting van de vesten en het centrum van stad Tienen. Tegelijk functioneert de rondweg als een scharnier tussen de andere Regionale wegen (N29-Diestsesteenweg en N223-Aarschotsesteenweg).



Figuur 5-24: N19 Aarschot – Geel als VHW (uitsnede kaart scenario 3)

Voor de as Aarschot – Geel (via de N19) is de situatie vergelijkbaar met de N3 – N80. Deze weg heeft in de huidige situatie al een bovenlokale verkeersfunctie en dit wordt bevestigd door de selectie van deze as als een Regionale weg. De N19 speelt een belangrijke rol als connector met het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA) en ontsluit verschillende bedrijventerreinen naar het hogere wegennet. Daarnaast is dit ook een belangrijke weg die de maas van hoofdwegen doorsnijdt. Dit wordt ook bevestigd door de modeldoorrekeningen.
Tot slot is het belangrijk om ook het ruimtelijk aspect, zoals stedelijke ordes, mee te nemen in de categorisering van wegen. Zowel de N19 als de N10 zijn grensoverschrijdende wegen en de categorisering ervan is afgestemd met de Vervoerregio’s Kempen en Mechelen.

5.6.4 Voorstel netwerk

Het duurzaam scenario wegencategorisering wordt stapsgewijs opgebouwd volgens de top-down benadering. Het vertrekpunt is het netwerk van Europese en Vlaamse Hoofdwegen zoals voorgesteld door de Vlaamse Regering. Nadien volgt het dragend wegennet van Regionale en Interlokale wegen. Deze wegen worden aangeduid door de vervoerregio. De selectie ervan is gebaseerd op de drie pijlers zoals beschreven in het vorige hoofdstuk. Het lokaal netwerk van Ontsluitings- en Erftoegangswegen valt onder de lokale bevoegdheid van de gemeenten en wordt bij voorkeur uitgewerkt en vastgelegd in de (inter)gemeentelijke mobiliteitsplannen.

A - Hoofdwegennet

Het hoofdwegennet zorgt voor een vlotte afwikkeling van het verkeer. Ze is ook een drager van het doorgaand vrachtverkeer. Hoofdwegennet vormt de grootste rasters in het wegennet. Het hoofdwegennet omvat twee wegcategorieën: Europese Hoofdwegen (EHW) en Vlaamse Hoofdwegen (VHW).

Figuur 5-32 geeft een overzicht van de wegen die geselecteerd werden door de Vlaamse Regering.

In de vervoerregio Leuven worden volgende wegen geselecteerd:

- Europese Hoofdwegen (EHW zijn drager van het verkeer op internationaal niveau. Deze wegen maken deel uit het TEN-T netwerk en verbinden steden van 1ste orde, zee- en luchthavens, HST-stations met het buitenland):

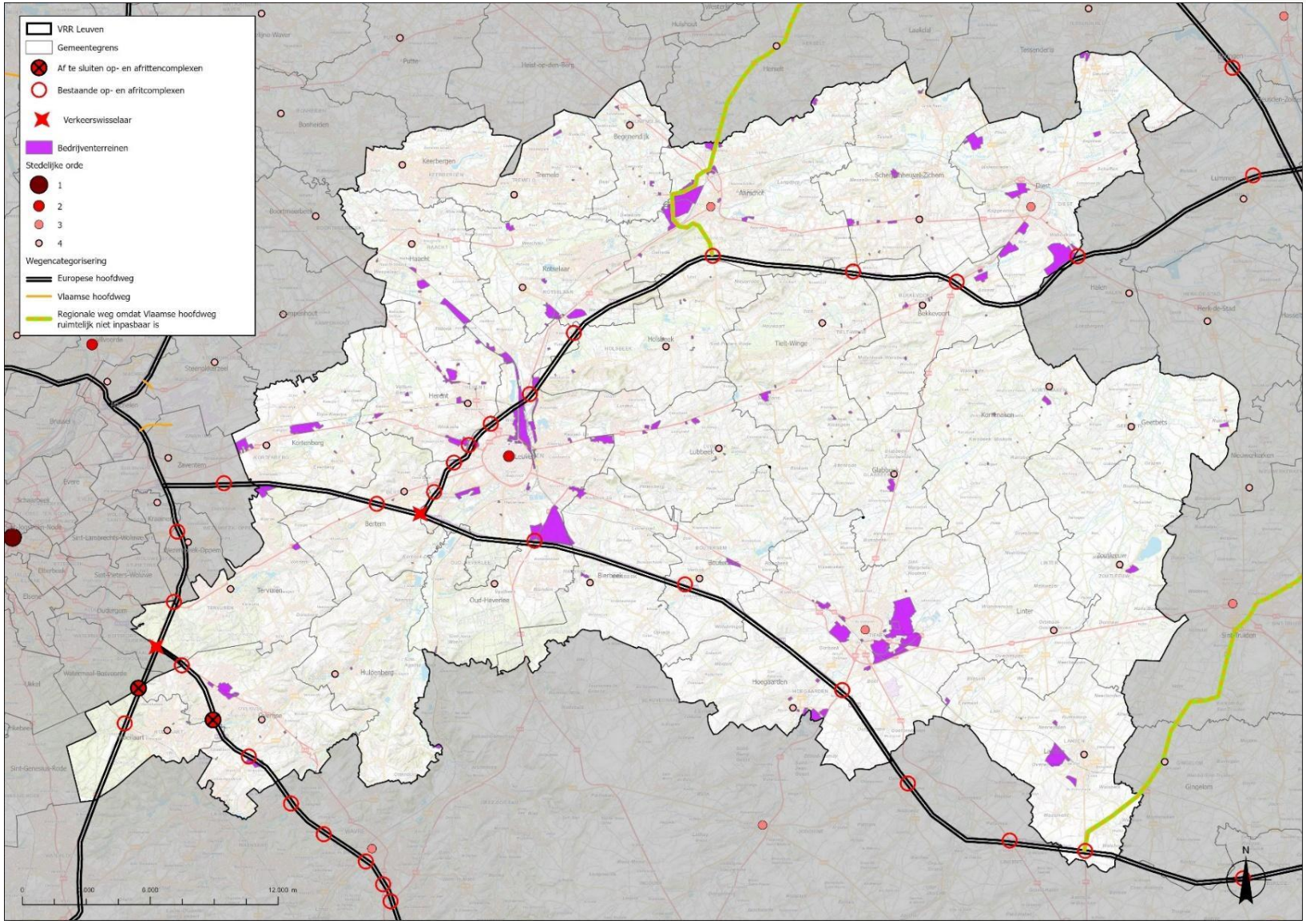
Wegvak	Beginpunt	Eindpunt	Argumentatie selectie
E314	E40	Grens VVR Limburg	Verbinding Brussel – Aken
E40	Grens VVR Vlaamse Rand	Grens Waals Gewest	Verbinding Brussel – Luik
E411	R0	Grens Waals Gewest	Verbinding Brussel – Luxemburg
R0	Grens VVR Vlaamse Rand	Grens Waals Gewest	Tangentiële verbinding rond BHG, verbinding hoofdwegen E19 – E411 – E40 – E19

- Vlaamse hoofdwegen (VHW zijn de verbindingen tussen de Europese Hoofdwegen en kunnen ook deel uitmaken van het TEN-T netwerk. Vlaamse Hoofdwegen verbinden steden van 2de orde onderling en met steden van 1ste orde. Ook ontsluiten ze de internationale knooppunten naar de Europese Hoofdwegen):
    - Er zijn geen Vlaamse Hoofdwegen geselecteerd in de vervoerregio Leuven. Op basis van de theoretische selectie komen twee wegen in aanmerking als Vlaamse Hoofdweg: N80 tussen Sint-Truiden en E40, en de as Aarschot – Geel (E314 – N223 – R25-west – N19). Omwille van het feit dat deze wegen ruimtelijk niet inpasbaar zijn in de omgeving werden ze verlaagd in categorie tot Regionale Wegen. De vervoerregio kan dit voorstel volgen. Voor de N80 gaat de vervoerregio Leuven uit van een selectie als Interlokale weg (zie verder). Voor de N19 volgt de vervoerregio Leuven het voorstel van de Vlaamse Regering.

- De selectie van de op- en afrittencomplexen blijft grotendeels behouden, op een aantal projecten op de R0 en de E411 na. Voor een aantal complexen dient de functie verder te worden bekeken (zie verder).

- Voor de op- en afrittencomplexen op de R0 en de E411maakt het Gewest (De Werkvennootschap) werk van een optimalisatie, met het oog op een hogere verkeersveiligheid, een betere doorstroming en een multimodale inrichting:
    - Het Vierarmenkruispunt (R0, Tervuren) en het Groenendaalcomplex (R0, Hoeilaart) worden heraangelegd in functie van verkeersveiligheid, beter ruimtegebruik en een vlottere verkeersafwikkeling.
    - Het Leonardkruispunt (R0 x E411) wordt heringericht als een volwaardige verkeerswisselaar. Momenteel zijn niet alle verkeersbewegingen (en met name de linksafbewegingen vanuit Brussel richting Zaventem en vanuit richting Overijse naar Hoeilaart) er mogelijk. Vermits het Leonardkruispunt deels op Brussels grondgebied gelegen is, streeft het Vlaams Gewest naar een gezamenlijke aanpak en ontwerp van het kruispunt. Daarbij dient ook de E411 aan de binnenkant van de R0 bekeken. Het Brussels Gewest wenst met de afbraak van het Herrmann-Debroux viaduct de hoeveelheid inkomend verkeer drastisch te verminderen en dit deel van de E411 als stadsboulevard herin te richten. Voor het Vlaams Gewest en de vervoerregio is het essentieel dat er voldoende alternatieven voorhanden zijn en het Brusselse initiatief niet tot meer congestie en sluipverkeer in de rand leidt.
    - Het op- en afrittencomplex te Jezus-Eik wordt heringericht. Daarbij wordt een verplaatsing van het viaduct en de aansluiting tussen N4 en E411 expliciet onderzocht.
    - Het complex Welriekende Dreef (R0) in Hoeilaart en het complex Frans Verbeekstraat (E411) in Overijse worden afgekoppeld van de respectievelijke hoofdwegen na optimalisatie en evaluatie van de knooppunten Leonardkruispunt, Groenendaalcomplex en Jezus-Eik i.k.v. de Werken aan de Ring (De Werkvennootschap). Het betreft lokale complexen en toeritten/afritten die veel ongewenst sluipverkeer genereren.

De selectie van de Europese en Vlaamse Hoofdwegen werd opgemaakt door de Vlaamse Regering. De vervoerregio Leuven volgt dit voorstel van hoofdwegennet.



Figuur 5-32: Duurzaam scenario wegencategorisering – hoofdwegennet

B - Dragend wegennet

Het dragend wegennet vormt een netwerk van verbindingswegen. Deze wegen functioneren op (inter)regionaal niveau en ondersteunen het hoofdwegennet wanneer calamiteiten of onderbrekingen op het hoofdwegennet er de verkeersafwikkeling bemoeilijken. Het dragende netwerk omvat Regionale Wegen (RW) en Interlokale Wegen (IW).

Figuur 5-36 geeft een overzicht van de wegen die geselecteerd worden door de vervoerregio Leuven.

B1 – Regionale wegen

Op het grondgebied van de vervoerregio Leuven worden volgende **Regionale wegen** geselecteerd:

- Regionale wegen (RW vormen verbindingen tussen de gemeenten (3de stedelijke orde onderling en met steden van 2de orde). Deze wegen kunnen ook ingezet worden voor de ontsluiting van Regionale Logistieke Knooppunten (RLK) naar het hoofdwegennet):

Wegvak	Beginpunt	Eindpunt	Argumentatie selectie
N223 – R25-west – N19 (Aarschot)	E314 (complex 22 Aarschot)	Grens VVR Kempen	Downsizing van de Vlaamse Hoofdweg wegens ruimtelijke niet-inpasbaarheid; verbinding Aarschot – Geel
N80 (Landen)	Grens VVR Limburg	E40 (complex 28 Landen)	Downsizing van de Vlaamse Hoofdweg wegens ruimtelijke niet-inpasbaarheid; verbinding Sint-Truiden – Namen
N3	Grens VVR Limburg	R27a	Verbinding Sint-Truiden – Tienen – Namen; ≠ verlenging van de Limburgse noordzuidas N80 (ontsluiting richting E40)
R27	R27a	N29	
N29	R27	E40 (complex 25 Tienen)	
N29	E40 (complex 25 Tienen)	Grens Waals Gewest	
N10	R25	Grens VVR Mechelen	Verbinding Aarschot – Heist-op-den-Berg
N25	Grens Waals Gewest	E40 (complex 23 Haasrode)	Verbinding Leuven – Waver
N26	E314 (complex 18 Herent)	Grens VVR Vlaamse Rand	Verbinding Leuven – Mechelen

N223	E314 (complex 22 Aarschot)	N3 (op korte termijn) Te realiseren noordoostelijke rondweg Tienen (op lange termijn)	Verbinding Aarschot – Tienen
N29	E314 (complex 24 Bekkevoort)	N3 (op korte termijn) Te realiseren noordoostelijke rondweg Tienen (op lange termijn)	Verbinding Diest – Tienen
N716	Grens vervoerregio Limburg	Grens vervoerregio Limburg	Verbinding Sint-Truiden – Diest en aansluiting op N2 in Herk-de-Stad
E411	Kruising R0 en E411	Grens met BHG	Gedeelte van de E411 aan de binnenzijde van de R0

Met aandacht voor de toekomstige realisatie van de noordoostelijke rondweg wordt er voor stad Tienen gewerkt met een korte en lange termijn wegencategorisering.

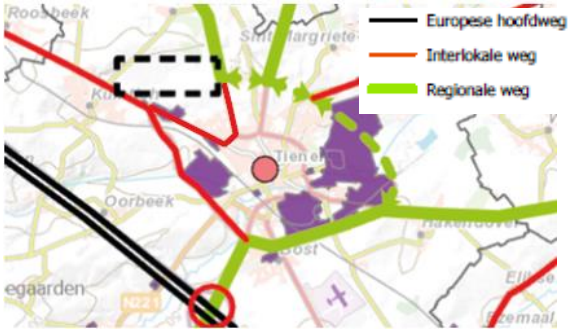
Wegsegmenten van de N29, de N223 en de Oplintersesteenweg tussen de rondweg en de vesten worden na de realisatie van de rondweg gedowngraded van een Regionale tot een Lokale Ontsluitingsweg (OW). Het noordelijke segment van de N3, die op korte termijn als IW is aangeduid, wordt na de realisatie van de rondweg gedowngraded tot een Lokale Ontsluitingsweg (OW).

De korte- en lange termijn scenario's voor de stad Tienen worden op de onderstaande figuur weergegeven. Bij de gefaseerde realisatie van deze rondweg is het belangrijk om de nodige netwerkaanpassingen door te voeren.

Figuur 5-33: Korte termijn wegencategorisering stad Tienen

Korte termijn wegencategorisering:

Wegvak	Beginpunt	Eindpunt	Categorisering
R27	N3-Leuvenselaan	Rotonde Hakendover	RW
N3-N29-N3	Rotonde Hakendover	N3-Leuvenselaan	RW
N29	N3	E314 (complex 24 Bekkevoort)	RW
N223	N3	E314 (complex 22 Aarschot)	RW



Figuur 5-34: Lange termijn wegencategorisering stad Tienen (zonder realisatie van het noordwestelijke deel van de rondweg tussen de N3 en de N223)

Lange termijn wegencategorisering (zonder het noordwestelijke deel van de rondweg):

Wegvak	Beginpunt	Eindpunt	Categorisering
R27	N29	Rotonde Hakendover	RW
Rondweg	Rotonde Hakendover	N223	RW
N29	Rondweg	E314 (complex 24 Bekkevoort)	RW
N223	Rondweg	E314 (complex 22 Aarschot)	RW
R27	N29	N3-Leuvenselaan	IW
N223	Rondweg	N3-Albertvest	IW
N3	Albertvest	N3-Leuvenselaan	IW

Figuur 5-35: Lange termijn wegencategorisering stad Tienen (met realisatie van het noordwestelijke deel van de rondweg tussen de N3 en de N223)

Lange termijn wegencategorisering (met het noordwestelijke deel van de rondweg):

Wegvak	Beginpunt	Eindpunt	Categorisering
R27	N3-Leuvenselaan	Rotonde Hakendover	RW
Rondweg	Rotonde Hakendover	N3-Leuvenselaan	RW

De overige wegen die zich binnen de ring van de Regionale wegen bevinden worden in dit geval gedowngraded tot lokale wegen.

B2 - Interlokale wegen

Interlokale wegen (IW) verbinden niet-aanpalende gemeenten (4de stedelijke orde onderling en met steden van 3de orde). Zij ontsluiten ook belangrijke recreatieve en economische attractiepolen. Interlokale wegen vormen het laagste niveau van rasters (=verbindingswegen) en kunnen ingeschakeld worden om capaciteitsproblemen op de hogere wegcategorieën op te vangen. Dit enkel in uitzonderlijke gevallen zoals calamiteiten en niet als oplossing voor structurele capaciteitstekorten op het hoofdwegennet.

Wegvak	Beginpunt	Eindpunt	Argumentatie selectie
N2	R26 (Diest)	E314 (complex 25 Halen)	Gewestweg, ontsluiting hoofdweg
N2	R23 (Leuven)	R26 (Diest)	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N2	E314 (complex 17 Winksele)	Grens VVR Vlaamse Rand	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding, ontsluiting hoofdweg
N3	R23 (Leuven)	R27-west (Tienen)	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N3	Grens BHG	E40 (complex 22 Bertem)	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N3	E40	R23 (Leuven)	KT selectie: Interlokale weg
			LT selectie: Lokale weg
N4	E411 (Complex 2 Jezus-Eik)	Grens Waals Gewest	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N10	R25 (Aarschot)	R26 (Diest)	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N19	R23 (Leuven)	R25 (Aarschot)	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N21 (deel gewestweg)	Grens VVR Vlaamse Rand	Werchter Brug	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N21 (deel gemeenteweg)	Werchter Brug	R25 (Aarschot)	Gemeenteweg, intergemeentelijke verbinding
N25	E40 (complex 23 Haasrode)	N3	Gewestweg, ontsluiting hoofdweg

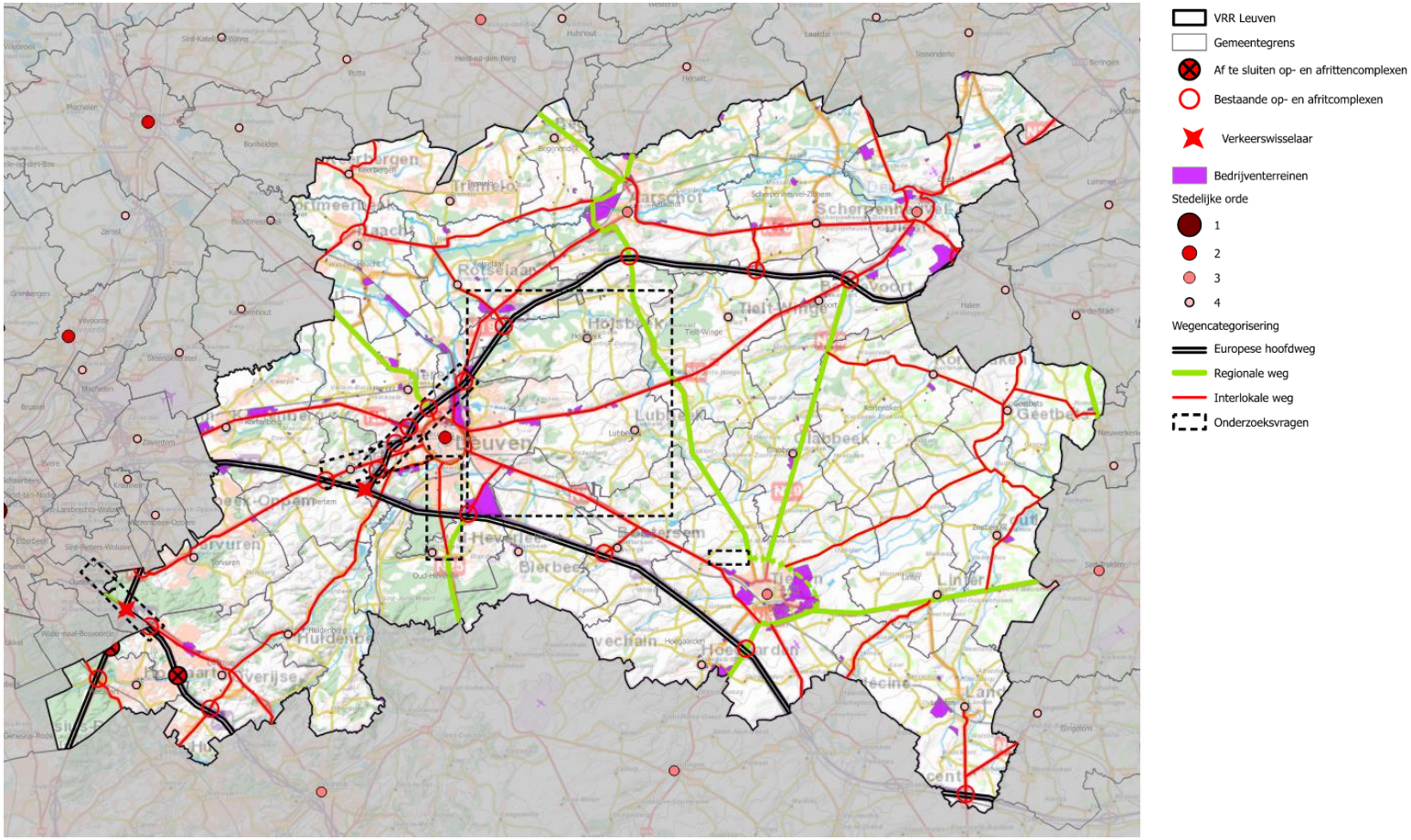
N26	E314 (complex 18 Herent)	R23	Gewestweg, ontsluiting hoofdweg
N29	R26 (Diest)	Grens VVR Limburg	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N64	R27 (Tienen)	Grens Waals Gewest	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N80	Grens VVR Limburg	Grens Waals Gewest	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N127	R26 (Diest)	Grens VVR Kempen	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N174	N29	Grens VVR Kempen	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N229	E314 (complex 21 Holsbeek)	N21	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N234	E40 (complex 24 Boutersem)	N3	I.f.v. ontsluiting hoofdweg
N264	E314 (complex 15 Leuven)	R23 (Leuven)	Gewestweg, ontsluiting hoofdweg
N251	R23	N25	KT-selectie: Interlokale weg
			LT-selectie: Lokale weg
N253	N264	Grens Waals Gewest	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N258	E314 (complex 23 Tielt-Winge)	N10	I.f.v. ontsluiting hoofdweg
N275	Grens BHG	Grens Waals Gewest	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N279	N3	Grens Waals Gewest	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N283	Watertorenstraat	N80	Gewestweg, intergemeentelijke verbinding
N292 Martelarenlaan - Spoordijk	N2	N3	Lokale weg

R23 (Leuven)			Volledige ring, ontsluiting stad Leuven
R25 (Aarschot)	N19	N10	Gewestweg, deel van de IW-as Aarschot – Diest
R26 (Diest)			Volledige ring, ontsluiting stad Diest
R27-west (Tienen)	N3-west	N29	Deel van de IW-as Leuven – Tienen
Haacht – Keerbergen – Putte (Haachtsebaan – Putsebaan)	N21	Grens VVR Mechelen	Bijkomende maasverkleinende intergemeentelijke IW-as (oude categorisering – lokale weg type 1)
Zoutleeuw – Nieuwerkerken (Zoutleeuwse steenweg – Stationsstraat – Ossenwegstraat – Runkelenstraat)	N3	Grens VVR Limburg	Bijkomende maasverkleinende intergemeentelijke IW-as (oude categorisering – lokale weg type 1)
Zoutleeuw – Geetbets (Durasweg – Terweidenstraat)	Runkelenstraat	Linterseweg	Bijkomende maasverkleinende intergemeentelijke IW-as (oude categorisering – lokale weg type 1)
Zoutleeuw – Geetbets (Groenstraat – Glabbeekstraat – Ijzerwegstraat)	Linterseweg	Kasteellaan	Bijkomende maasverkleinende intergemeentelijke IW-as (oude categorisering – lokale weg type 1)
Geetbets – Tienen (Linterseweg – Grote Steenweg – Neerlintersesteenweg – Oplintersesteenweg)	Terweidestraat	N3 (op korte termijn) Rondweg (op lange termijn)	Bijkomende maasverkleinende intergemeentelijke IW-as (oude categorisering – lokale weg type 1)
Geetbets – Kortenaken (Steenweg op Kortenaken – Krawatenstraat – Klipgaardenstraat)	Kasteellaan	N29	Bijkomende maasverkleinende intergemeentelijke IW-as (oude categorisering – lokale weg type 1)
Geetbets – Halen (Borgloonstraat – Weg op Halen)	Kasteellaan	Grens VVR Limburg	Bijkomende maasverkleinende intergemeentelijke IW-as (oude categorisering – lokale weg type 1)
Geetbets – Rummen (Kasteellaan)	Kasteellaan	Grens VVR Limburg	Bijkomende maasverkleinende intergemeentelijke IW-as (oude categorisering – lokale weg type 1)

De selectie van Regionale en Interlokale wegen werd opgemaakt door de vervoerregio Leuven. Hierbij werd gebruik gemaakt van de drieledige selectiemethodiek zoals beschreven in het hoofdstuk 5.6.3. Bekommernissen en vragen van de gemeenten worden beantwoord in het logboek, dat is toegevoegd.

C – Lokale wegen

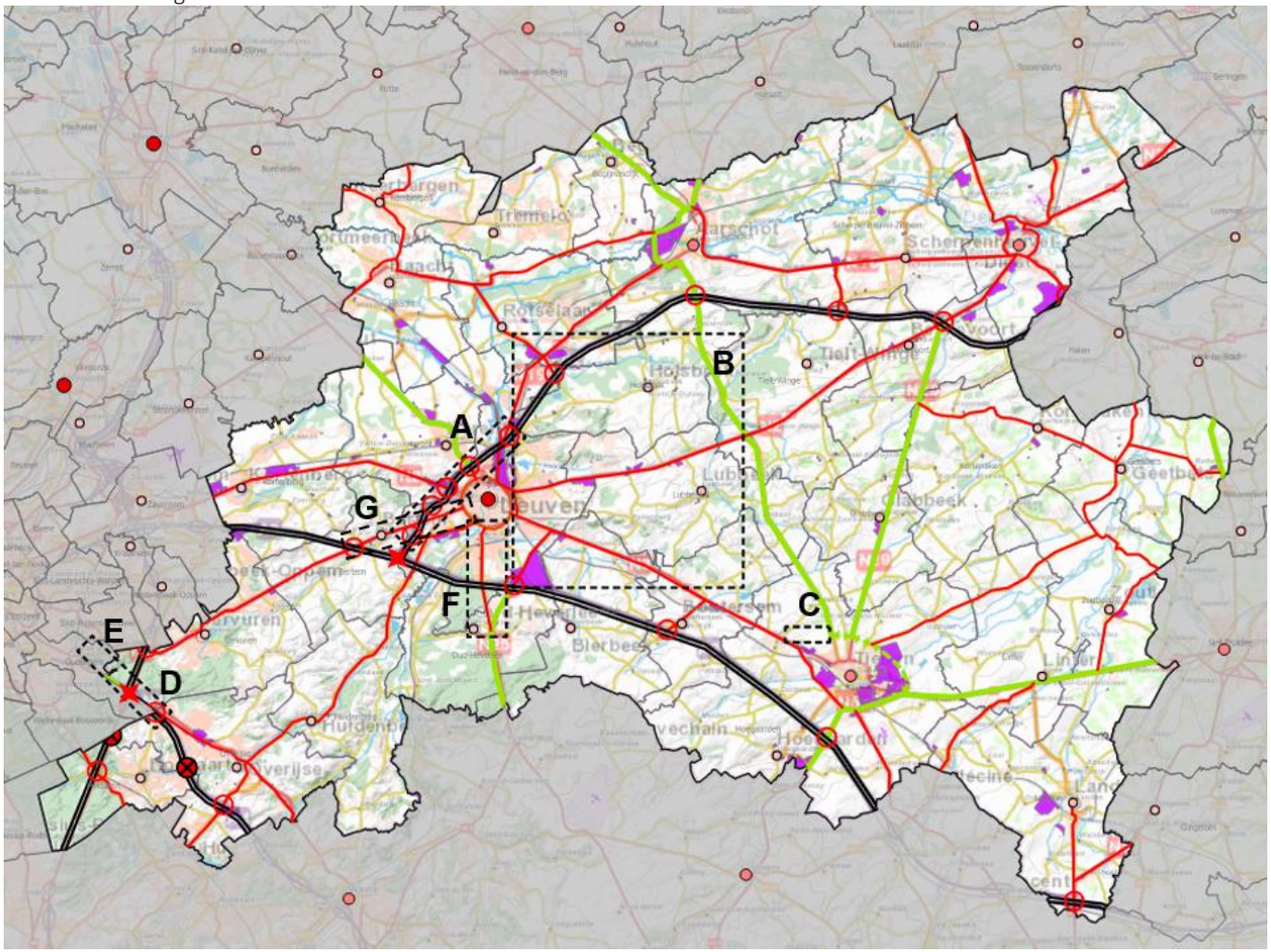
Lokale wegen worden geselecteerd door de lokale overheden in hun mobiliteits- of ruimtelijke plannen. Zij sluiten aan op het door de vervoerregio geselecteerde netwerk. Het uitwerken van de selectie en het opstellen van bijhorende acties gebeuren binnen de visie die ontwikkeld is bij het opstellen van het robuust wegennet, meer bepaald het streven naar een verkeersnetwerk met een boomstructuur en een beperkt aantal aansluitingen op het dragend netwerk (regionale en interlokale wegen).



Figuur 5-36: Duurzaam scenario wegencategorisering – dragend wegennet

5.6.5 Bijkomende onderzoeksvragen

Tijdens het onderzoek naar het wegennetwerk kwamen een aantal vragen naar boven die verder (in een apart traject) onderzocht dienen te worden. Deze vragen worden hieronder samengevat.



Figuur 5-37: Onderzoeksvragen

A. Organisatie van het segment van de E314 aan de noord – noordwestzijde van stad Leuven (vanaf het Vuntcomplex tot aan de verkeerswisselaar met de E40). Op dit segment van ca. 7 km zijn er in totaal 5 op- en afrittencomplexen aanwezig. Volgens de inrichtingsprincipes van het hoofdwegennet zou de afstand tussen twee complexen min. 10 km moeten bedragen. Deze streefwaarde wordt op dit segment overschreden. Er dient onderzoek gedaan worden naar de alternatieve inrichting van deze zone zodat de vlotte en veilige doorstroming gegarandeerd kan worden indien alle complexen behouden moeten blijven.

B. Te onderzoeken verbinding – noord-zuidverbinding aan de oostelijke rand van Leuven (problematiek van sluipverkeer tussen de N3-Tiensesteenweg en de N2-Diestsesteenweg en de E314);

C. Te onderzoeken verbinding – noordwestelijk deel van de rondweg Tienen (missing link tussen de N223-Aarschotsesteenweg en de N3-Leuvenselaan), als eventueel finaal sluitstuk voor de rondweg;

D. Het op- en afrittencomplex te Jezus-Eik wordt heringericht. Daarbij wordt ook een verplaatsing van op- en afrittencomplex onderzocht door De Werkvennootschap.

E. Het Brussels Gewest voorziet een herinrichting en downgrading van het viaduct Herrmann-Debroux en van een downgrading van de E411 binnen de R0. Het Vlaams Gewest is niet a priori tegen deze aanpak gekant, maar is bezorgd omtrent de verkeers- en mobiliteitsimpact op het Vlaams Gewest, de R0, de E411 en de omliggende gemeenten. Daarom vraagt de vervoerregio extra onderzoek en een gezamenlijke Brussels-Vlaamse aanpak om de compatibiliteit met de herinrichting van de verkeerswisselaars binnen het project R0 Oost te bespreken. Daarbij dient te worden gestreefd naar een uniforme intergewestelijke visie. Voor het Vlaams Gewest is het belangrijk dat de downgrading van het viaduct langs Brusselse zijde niet leidt tot extra terugslaande congestie op de R0 en extra daaruit resulterend sluipverkeer. Om die reden dient er maximaal te worden ingezet op een modal shift richting Brussel en dient deze aanpak verder te worden geconcretiseerd. Daarbij dient te worden ingezet op extra openbaar vervoer, hoogwaardige fietsverbindingen, uitgebouwde overstappunten, alternatieven inzake carpooling, … Ook voor de pendel vanuit het Waals Gewest zijn alternatieven wenselijk.

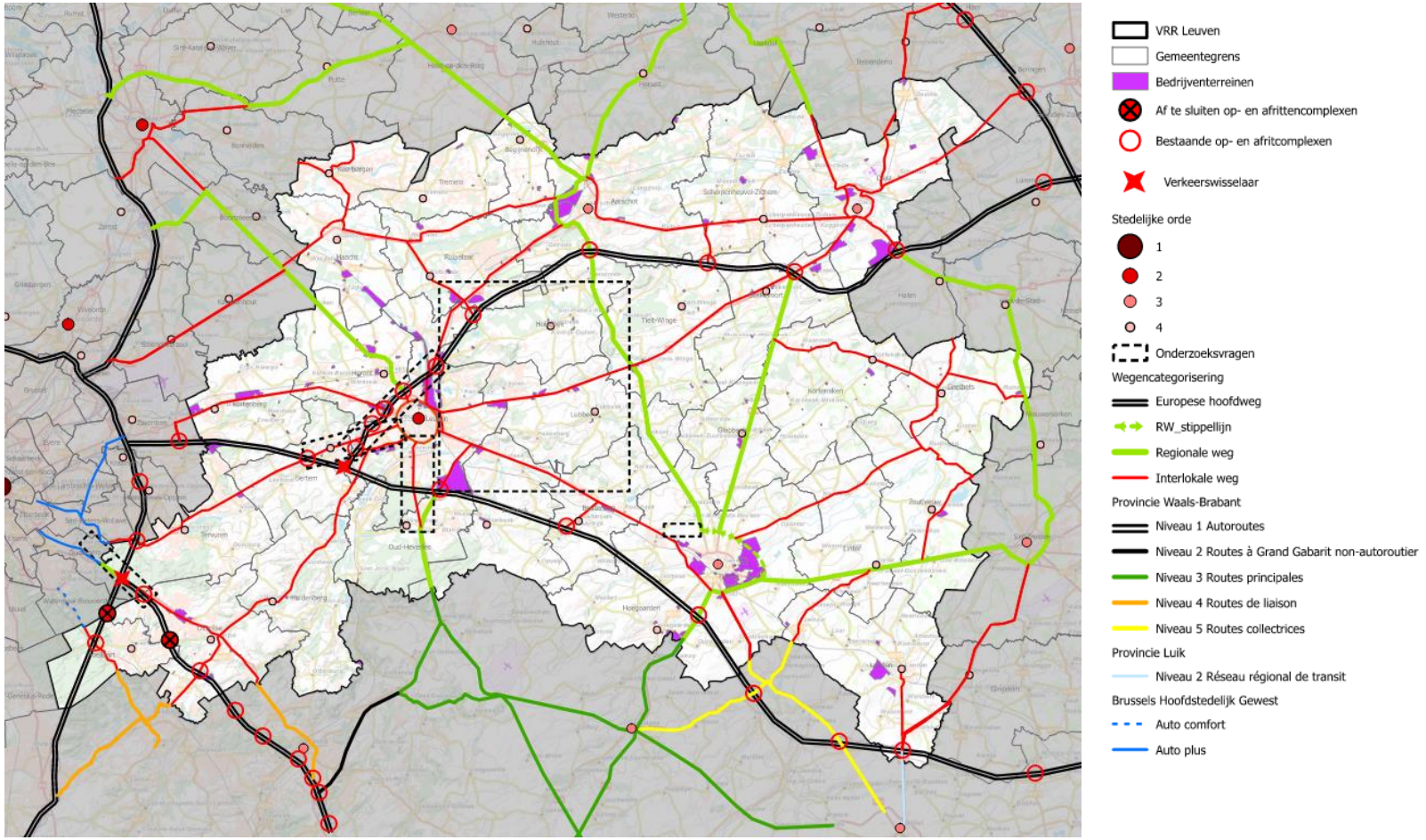
F. Onderzoek naar het downgraden van de N251-Naamsesteenweg tussen R23 en N25 tot een lokale weg

G. Onderzoek naar het downgraden van de N3-Tervuursesteenweg tussen R23 en E40 tot een lokale weg

Aftoetsing t.o.v. de netwerken van omliggende gewesten en vervoerregio's

Bij het opstellen van het duurzaam scenario wegencategorisering werden ook de wegennetwerken van omliggende gewesten en vervoerregio's in beeld gebracht. De wegen stoppen niet aan de grens van de vervoerregio, daarom is het belangrijk om de functie / taakstelling van een weg uniform over de grenzen van de vervoerregio uit te werken.

Onderstaande kaart geeft de voorlopige wegenselectie van de buurregio's weer. Aangezien de buurregio's momenteel bezig zijn aan het verfijnen van het netwerk, kunnen er later nog wijzigingen gebeuren.

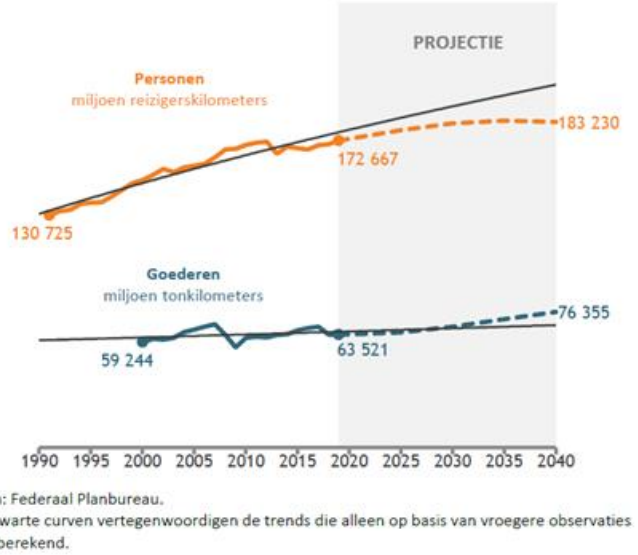


Figuur 5-38: aftoetsing wegencategorisering grensoverschrijdend (Waals Gewest, Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de vervoerregio Vlaamse Rand)

5.7 Logistiek

De voorbije jaren kende Vlaanderen immers een gestage toename van de vrachtstromen en de piek lijkt nog niet bereikt. Volgens beschikbare schattingen van het Federaal Planbureau zou de hoeveelheid goederenvervoer in België van 63 miljard tonkilometer in 2019 verder stijgen naar ca. 76 miljard tonkilometer in 2040. 77% van dat goederenvervoer zou in 2040 via de weg verlopen.

Het mag duidelijk zijn dat vrachtverkeer voor veel hinder, verkeersveiligheids- en leefbaarheidsproblemen kan zorgen. Een regionale visie omtrent logistiek, binnen de geijkte Vlaamse kaders, is zeker wenselijk. Logistiek, of het plannen, besturen en uitvoeren van goederenstromen, is tot dusver een vaak onderbelicht thema in lokale mobiliteitsplannen geweest. Het RMP beoogt daar mee verandering in te brengen.



Bron: Federaal Planbureau.
De zwarte curven vertegenwoordigen de trends die alleen op basis van vroegere observaties zijn berekend.

Figuur 5-39: Groei goederen en personen 1990-2040.
Bron: Planbureau, Vooruitzichten van de transportvraag in België tegen 2040, april 2022

5.7.1 Visie

Binnen de vervoerregio willen we logistiek verduurzamen op verschillende manieren. In de eerste plaats pleiten we mee voor een betere ruimtelijke bundeling van bedrijventerreinen en attractiepolen voor vrachtverkeer, teneinde de hoeveelheid vrachtstromen duurzaam te verminderen. Waar mogelijk dienen attractiepolen te worden gelokaliseerd naast en georiënteerd op alternatieve vervoerswijzen, zoals pijpleidingen, waterwegen en spoor. Het uitbouwen en promoten van alternatieve vervoerswijzen dient verder te worden opgevoerd. Vooral voor bulkgoederen en op lange afstand kunnen het spoor en waterwegen concurrentiële alternatieven bieden.
Uit de analyses blijkt dat bovenvermelde maatregelen nuttig zijn, maar slechts beperkt soelaas zullen bieden. Vervoerregio Leuven kent niet de grote logistieke attractiepolen die bepaalde andere regio's (Albertkanaal, Antwerpse haven, …) kenmerkt en waar een modal shift mogelijk is. Vracht, spoor en ruimtelijke planning zijn en blijven in onze vervoerregio aangewezen, maar zullen geen grote modal shift kunnen verwezenlijken. De meeste goederen zullen in 2040 zelfs in de meest gunstige scenario's nog altijd via de weg worden vervoerd. Belangrijk voor dergelijke wegtransport is dat de beladingsgraad verbetert, teneinde met eenzelfde aantal vrachtwagens 'meer vracht en minder lucht' te vervoeren. Het vrachtverkeer dient daarbij gebruik te maken van een uitgetekend en beveiligd vrachtroutenetwerk, zodat de hinder en verkeersveiligheid in dorps- en stadskernen minimaal blijft. De handhaving van die vrachtroutes is een belangrijk aandachtspunt. Routes voor uitzonderlijk transport kunnen worden afgestemd op de wegencategorisering. Daarnaast is het belangrijk dat er werk gemaakt wordt van zogenaamde 'synchromodaliteit': de mogelijkheid om op strategische locaties overslag van goederen mogelijk te maken.
Tegen 2030 dient ook specifiek werk te worden gemaakt van de problematiek inzake vrachtwagenparkeren. In stedelijke kernen wordt ingezet op stedelijke logistiek, die toelaat een betere bundeling van vrachtstromen naar de stad te voorzien. Specifiek voor landbouwverkeer wordt in het oosten van de provincie voorzien in maatregelen die de verkeershinder door (seizoensgebonden) landbouwvoertuigen op grote verkeersassen moeten verminderen.
Algemeen is het belangrijk in te zetten op een uitfasering van fossiele brandstofmotoren voor vrachtverkeer, teneinde de emissie van schadelijke gassen te verminderen en de wereldwijde opwarming af te remmen.

5.7.2 Evaluatie van de scenario's

Om het logistieke vraagstuk op te lossen werden 3 speerpunten onderzocht, van globaal naar lokaal:

1. Vrachtroutenetwerken. Het is erg belangrijk om de lokale wegen en dorpskernen zoveel mogelijk te vrijwaren van vrachtverkeer. Hiervoor wordt er gekeken naar de categorisering van de wegen. Verdere sturing kan gebeuren met regiobrede ingrepen zoals het toevoegen van routes aan de kilometerheffing voor vrachtwagens, en lokale ingrepen, zoals tonnageverboden of veiligheidsmaatregelen.

2. Bundelen en optimaliseren van de bestaande vrachtstromen. Dit gaat vooral over de lokale vrachtstromen in de vervoerregio. Het verder ontwikkelen van stadsdistributie maakt daar deel van uit. Maar ook het slim bundelen van vrachtstromen en het clusteren van bedrijven op multimodaal ontsloten plekken leidt tot efficiënte organisatie van ritten, leegvrachten minimaliseren, enz.

3. Multimodaliteit - spoor en water. Het uitbreiden en optimaliseren van alternatieve modi is niet altijd mogelijk in de vervoerregio Leuven. Er ligt al veel infrastructuur, en die wordt al ruim gebruikt. Er zijn weinig alternatieven en mogelijkheden om nieuwe infrastructuur aan te leggen. Toch is er nog verbetering mogelijk me het verder ontwikkelen van logistieke knooppunten om vrachtstromen te bundelen en overslag naar andere modi te faciliteren. De vervoerregio kan verder inzetten op overslag met de realisatie van bijkomende kaaien. Mogelijke potenties kunnen ook ontstaan door de ontwikkeling van een lokaal spoorplatform in Leuven en eventueel een regionaal spoorplatform in Tienen. Doordat vervoersstromen kunnen worden gebundeld ontstaan efficiëntievoordelen en wordt duurzamer vrachtvervoer met trein en binnenvaart mogelijk.

Voor elk van de scenario's bespreken we hieronder welke elementen interessant bleken om mee te nemen in het duurzaam scenario. De manier waarop deze elementen concreet kunnen worden ingevuld wordt besproken bij de voorstelling van het duurzaam scenario in volgend hoofdstuk. Bij deze evaluatie houden we de drie speerpunten van hierboven indachtig. Als laatste bespreken we hoe we tot een duurzaam vrachtroutenetwerk komen, waar elementen van de drie scenario's terugkomen.

Scenario 1 "Corridors"

In scenario 1 "Corridors" wordt de focus gelegd op modal split. Voor de binnenvaart is het gebruik van het kanaal Leuven-Mechelen van belang. Er kan actief gekeken worden naar het uitbreiden van binnenvaartoverslag met een lokale focus met innovatieve oplossingen om containers goedkoop op een binnenschip over te laden. Innovaties zoals autonoom varen kunnen bijdragen tot een verhoogd gebruik van dit kanaal. We nemen deze elementen mee voor het duurzaam scenario.

Voor spoorvervoer wordt er gefocust op innovatieve laad- en loskades. In Leuven wordt een spoorwegplateau ontwikkeld. Dit wordt eveneens meegenomen voor het duurzaam scenario.

Scenario 2 "Stedelijke bolsters"

In scenario 2 wordt gefocust op de bundeling van stromen. We nemen dit gegeven mee naar het duurzame scenario, enerzijds door het optimaliseren van vrachtstromen door bundelen van bedrijventerreinen, anderzijds door in te zetten op stedelijke distributie. Zowel voor Leuven, maar ook voor kleinere steden zoals Diest, Aarschot en Tienen.

Scenario 3: "Over de grens"

Scenario 3 bouwt verder op de multimodaliteit van scenario 1, en de distributiecentra, die in scenario 2 worden beschouwd.
Binnen het scenario werd voorgesteld om Hambos verder uit te bouwen tot een regionaal logistiek knooppunt in relatie tot Leuven-Noord. Dit is een optie die niet weerhouden wordt in het duurzaam scenario, aangezien deze locatie niet optimaal is om als regionaal logistiek knooppunt te fungeren.

5.7.3 Voorstel duurzaam scenario

A. Internationale en Regionale Logistieke Knopen

Een belangrijk element binnen de logistieke visie van het Beleidsplan Ruimte ligt in de selectie van internationale en regionale logistieke knopen. Deze lijken relatief weinig impact te hebben voor vervoerregio Leuven.

- In de vervoerregio Leuven zijn geen *internationale logistieke knopen* (ILK) geselecteerd. Net buiten de regio bevinden zich wel een internationale logistieke knoop (ILK) ter hoogte van de luchthaven van Zaventem.
- Door Departement Omgeving werd in 2017 een aantal potentievolle locaties opgelijst voor *Regionaal Logistieke Knooppunten (RLK)*. Specifiek in de vervoerregio Leuven werd enkel een potentiële zoekzone aangeduid voor een regionale logistieke knoop ter hoogte van Herent-Leuven (als type 2 geselecteerd). Daarbij werd meteen genuanceerd dat het slechts een zoekzone betreft, waar tot dusver geen verder onderzoek naar gebeurde. Bovendien wordt aangehaald dat verschillende elementen niet pleiten voor de uitbouw van een RLK ergens in deze zoekzone, gezien de congestiegevoelige ontsluiting, basculebruggen over het kanaal die mobiliteitsproblemen veroorzaken op het lagere wegennet en de eerder beperkte knooppuntwaarde van een eventueel RLK. Er werd door Omgeving evenmin een timing opgesteld. De vervoerregio bevestigt deze knelpunten en pleit voor de nodige voorzichtigheid, voldoende studiewerk en voorafgaande lokale betrokkenheid en overleg met de betrokken partners indien Departement Omgeving een RLK in deze zoekzone verder zou willen onderzoeken. De meerwaarde en knelpunten dient duidelijk in kaart gebracht te worden.

B. Locatiebeleid

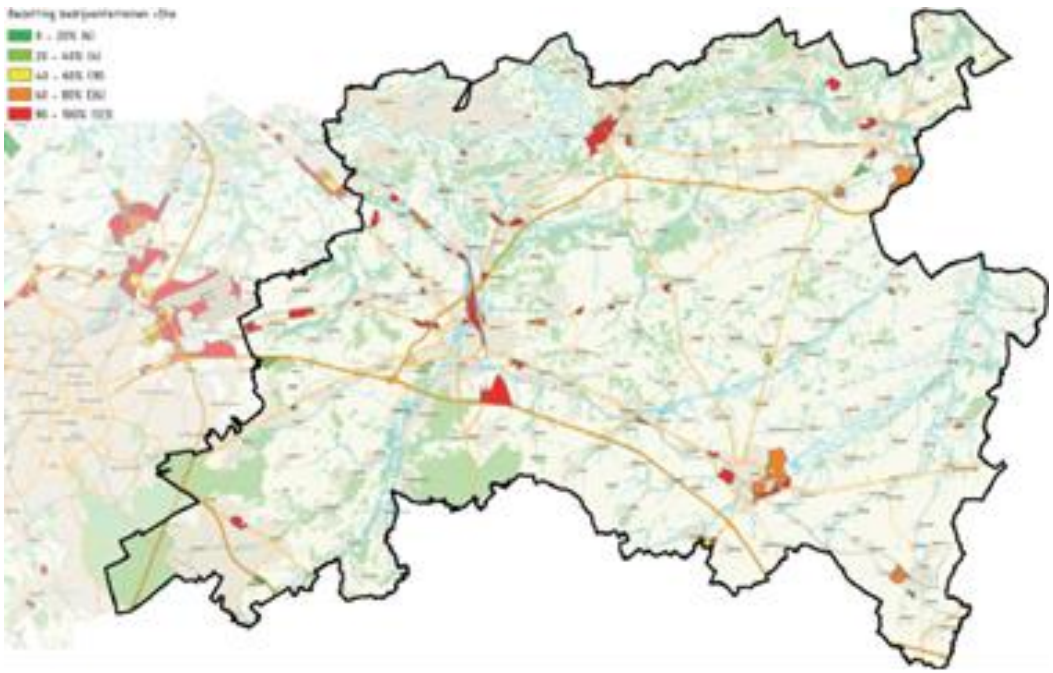
Voor een goede logistiek loont het om bedrijven slim te lokaliseren. De bedrijven in de vervoerregio zijn meestal gevestigd nabij belangrijke infrastructuur:

- Langs grote infrastructuren, zoals autosnelwegen, kanaal Leuven-Dijle en het spoor.
- In bedrijventerreinen in stedelijke omgevingen van Leuven, Tienen, Aarschot, en in mindere mate in Diest en Landen, met ontsluiting richting het hoofdwegennet. De meeste bedrijventerreinen in en rond Leuven en Aarschot kennen een bezettingsgraad tussen 80-100% (2019). De nood aan verdere uitbreiding en ontwikkeling is in deze regio's is hoog. Hier is een sterke link met het ruimtelijk beleid. Multimodale bereikbaarheid vormt een belangrijk aandachtspunt.

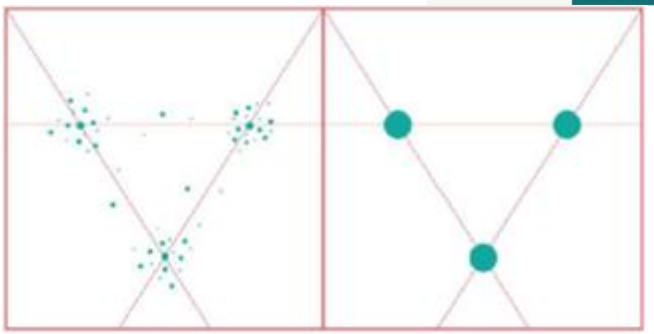
Vervoer per spoor of water valt vaak duurder uit dan vervoer via de weg. Dat komt vaak door de hoge kosten die een of meerdere extra overslagmomenten met zich meebrengen. In het gunstigste geval wordt bedrijvigheid met potentieel voor vervoer via spoor/water (bv. bulkgoederen) dan ook vlakbij spoor en waterinfrastructuur gelokaliseerd.

Naast bestaande bedrijventerreinen kunnen bestaande attractiepolen, o.a. in de Leuvense Stadsregio, worden uitgebouwd. Het betreft niet enkel de aanleg van nieuwe, maar ook de optimalisatie van bestaande bedrijventerreinen, de uitbreiding van een netwerk aan bedrijfsverzamelgebouwen en parkmanagement. Vanuit provinciaal niveau werd gekozen om optimalisatietrajecten op te starten op een aantal prioritaire economische zones. Binnen de vervoerregio Leuven zijn dat de volgende zones (cluster):

- Bedrijvig Aarschot: Kop van Nieuwland – Nieuwland en Meetshoven;
- Cluster Leuvense kenniseconomie: Gasthuisberg – Arenberg – Haasrode;
- Cluster Kortenberg: Huntsman – Guldendelle – d'leteren.



Figuur 5-40: Bedrijventerreinen >5 ha en hun bezettingsgraad (POM 2019)



Figuur 5-41: huidige spreiding versus toekomstige bundeling van logistieke activiteiten (RLK)
Bron: Witboek BRV, 2016

Lokaal 'slecht' gelegen bedrijven en activiteiten

Sommige bedrijven die veel vrachtverkeer genereren zijn historisch slecht gelegen. Op lange termijn moet gekeken worden of herlocalisatie of hergroepering mogelijk is. Dit vergt afstemming met het ruimtelijk beleid. Herlocalisatie of hergroepering is uiteraard niet altijd mogelijk (denk bv. aan een bouwwerf, zandgroeve of landbouw). Voor problematisch gelegen bedrijven zal op korte en middellange termijn vooral inzetten op een verkeersveilige ontsluiting van het grootste belang zijn. Dit kan door infrastructurele ingrepen en door handhaving van snelheid en tonnages en / of lengtematen. *Een op te nemen voorbeeld daarvan is de tonnagebeperking op de N253 vanaf het op-en afrittencomplex met de E411 tot aan de grens met Terhulpen (Terholstdreef).*

Het allerbelangrijkste blijft echter om in te zetten op afspraken met het betrokken bedrijf én de omliggende gemeenten in een ruime perimeter in een participatietraject (intergemeentelijke samenwerking). Afspraken over tijdsvensters (bv. buiten schooluren), routes en intergemeentelijke eenvormige tonnage/lengtemaatbeperkingen. Dit geldt niet alleen voor de 'klassieke' bedrijven, maar ook over werfverkeer dat tijdelijk en soms onvermijdbaar voor overlast kan zorgen. Ook landbouwverkeer met soms erg grote tractoren kan in het seizoen voor overlast zorgen. Dit is bijvoorbeeld het geval op de N29 Tienen-Diest, N3 Tienen-Sint-Truiden tijdens de bietencampagne, fruitveiling, … Er kan winst gemaakt worden door in te zetten op lokale verkeersveiligheidsmaatregelen zoals passeerhavens, vermijden van schooluren, vermijden van spitsuren, tractorsluizen, etc. Ook handhaving kan een grote rol spelen.

Goede afspraken, én een goede communicatie, kunnen al veel soelaas brengen. Voor de vervoerregio is hier een coördinerende rol weggelegd.

C. Modal shift naar spoor en water

Een belangrijk alternatief voor vrachtverkeer is door in te zetten op vervoer via spoor en of water. Pijpleidingen zijn ook een alternatief, maar de vervoerregio kijkt naar specifiek naar Vlaamse en federale initiatieven. De potentiëlen van water en spoor kunnen nog verder benut worden, maar daarbij moeten specifieke knelpunten opgelost worden.

C1 - Spoor

De vervoerregio Leuven heeft een strategische ligging langs verschillende (inter)nationale logistieke netwerken, met name de *Blauwe Banaan* – een primaire Europese distributiecorridor, die de regio's tussen de Benelux en noord-Italië omvat. Dat betekent dan ook dat er veel doorgaand verkeer door de regio passeert, vooral via spoor en over de weg.

Figuur 5-42: strategische ligging t.o.v. de spoorcorridor North Sea – Mediterranean

Vervoerregio Leuven is relatief goed ontsloten via spoorwegen. De meeste spoorwegen zijn in dubbel gebruik tussen reizigers (vooral overdag) en goederen (vooral 's nachts). De belangrijkste en meest gebruikte Belgische goederenroute, de Montzenlijn (Antwerpen-Lier-Aarschot-Diest-Hasselt-Montzen-Aken), loopt door de vervoerregio. Een realisatie van de IJzeren Rijn, buiten vervoerregio Leuven, zou extra capaciteit kunnen creëren. Er is ook één spoorlijn enkel voor goederen aanwezig in de regio (spoorlijn 17 tussen Diest en Tessenderlo).

Uit gesprekken met o.m. Infrabel blijkt dat vervoer via spoor vooral rendabel is voor bulkgoederen en op lange afstand. In die zin fungeert de regio vooral als doorvoeras voor spoorvervoer gericht op de lange afstand dat de regio doorkruist in plaats van er te vertrekken/halteren. Dit is op zich een gunstige zaak, omdat zo heel wat doorgaand vrachtverkeer voorkomen wordt.

Binnen de vervoerregio is het aantal private aansluitingen en overslagplatformen beperkt (bv. d'Ieteren te Kortenberg). Er kan wel worden ingezet op het verder faciliteren van het lopende onderzoek in Tienen:
In Tienen wordt onderzocht of o.m. bulkgoederen bestemd voor de gehele regio via spoor aangeleverd kunnen worden. Het potentiële spooroverslag platform in Tienen heeft een brede regionale functie. De E40 is één van de drukst bereden assen in België met veel vrachtverkeer op de E40 Brussel-Luik. Deze cruciale verkeersader voor het goederentransport slibt dicht. De kruising van het spoor met de zuidelijke ring van Tienen (R27) kan aangeduid worden als locatie van een multimodale overslaglocatie van spoor naar weg en omgekeerd. Deze locatie ontsluit direct naar de E40 via de R27 en N29-Invalsweg. Deze locatie is het centrale anker- en ontsluitingspunt tussen Vlaams- en Waals-Brabant en zuidwest Limburg. Een recente studie (2021) toont aan dat er voldoende regionaal volume is om een ontsluiting te verantwoorden en de E40 te ontlasten. De industriële partners uit de bredere regio en beleidsorganisaties onderschrijven het economisch en maatschappelijk belang van deze industriële spooraansluiting en overslagmogelijkheid.

Voor het project is een goede business case en kostenbatenanalyse cruciaal. Innovatieve logistieke concepten en technologische innovatie (bv. op vlak van automatisering) kunnen hieraan bijdragen.

C2 - Water

Van alle vervoerregio's heeft geen enkele zo weinig waterwagen als vervoerregio Leuven. De mogelijkheden voor vervoer via water zijn beperkt tot het kanaal Leuven-Dijle. De vaarweg heeft een beperkte breedte (CEMT klasse II[10]) en 5 sluizen tussen Leuven en Mechelen. Dat betekent dat de grootst toelaatbare vrachtschepen van het type 'Kempenaar' zijn met een maximale belading tot 600 ton. Opwaardering naar een hogere CEMT-klasse is niet mogelijk omwille van enkele beschermde historische sluizen, de kanaalbreedte, de diepgang en de vrije doorvaarthoogte onder de bruggen. Naast bulk- en containergoederen zit de laatste jaren vooral het palletvervoer (o.a. bouwmaterialen) in de lift. Anno 2022 blijft er veel restcapaciteit beschikbaar.

Langs het kanaal Leuven-Dijle (KLD) zijn geen 'publieke' loskades gelegen. Praktisch alle vrachtvervoer gebeurt dan ook naar 3 private loskades of terminals, die op eigen kosten (vroeger) of in samenwerking met de Vlaamse Overheid via een PPS-regeling (tegenwoordig) aangelegd werden. De kades zijn voor langere tijd geconcedeerd aan een specifiek bedrijf aanpalend aan of dicht bij de loskade. Er is geen of slechts beperkt natransport nodig.

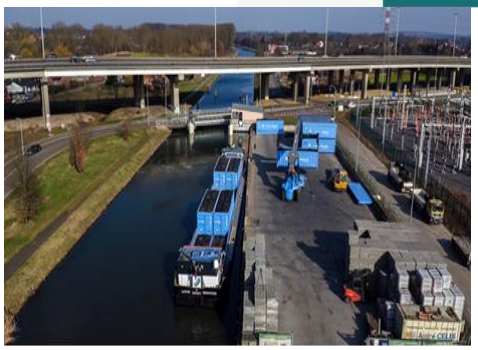
In Tildonk ligt de containerterminal van Hambos Logistics NV. In Herent ligt de terminal 'Batop' voor klant Boortmalt NV. In Wilsele (Leuven) ligt de containerterminal van Ecowerf. Er kan actief gekeken worden naar het uitbreiden van de binnenvaartoverslag met lokale focus met innovatieve oplossingen om containers goedkoop op een binnenschip over te laden. Innovaties als het watertruck+programma, autonoom varen en intelligente kades en transportsystemen (vb. magnetische kades voor aanmeren) kunnen bijdragen tot een verhoogd gebruik van dit kanaal. Versnelde laad- en losoperaties betekenen immers lagere verwerkingskosten. Binnenvaart over het kanaal Leuven-Dijle kan op deze manier in het noordelijke deel van de vervoerregio een alternatief betekenen voor wegvervoer.

Voornaamste probleem/knelpunt om de waterweg meer te gebruiken is de (beperkte) beschikbaarheid van watergebonden industrieterreinen naast de waterweg. Daarom is het essentieel dat op de nog schaarse naast de waterweg gelegen industrieterreinen uitsluitend watergebonden bedrijvigheid wordt gevestigd (en behouden). DVW streeft dit na door in haar PPS-overeenkomsten overslagquota op lange termijn vast te leggen. Het ruimtelijk beleid zou verdere optimalisaties hierin kunnen bekijken, met aandacht voor de lokale omgeving en noden.

Figuur 5-43: kanaal Leuven – Dijle
bron: Binnenvaart Vlaanderen

Case study Ecowerf (Wilsele-Leuven)
EcoWerf is in maart 2018 gestart met het vervoer van restafval, in samenwerking met de andere afvalintercommunales van Vlaams-Brabant, De Vlaamse Waterweg en Indaver. Van 2018 tot juni '22 werd al 120.000 ton restafval via het water naar de verbrandingsinstallatie van Indaver in Beveren vervoerd, dat is zo'n twee derde van de totale hoeveelheid restafval die in Leuven (Wilsele) wordt overgeslagen.

Met het watertransport spaarde Ecowerf zo'n 5.000 transporten over de weg uit. Bovendien is de CO2-uitstoot van het transport over het water de helft van het transport over de weg. EcoWerf bekijkt momenteel de mogelijkheid om ook andere afvalstromen via haar kade in Leuven te vervoeren, zoals PMD, GFT, papier en karton of bermmaaisel. Om het transport over het water nog efficiënter te organiseren onderzoekt EcoWerf de mogelijkheid om een overslag in de nabijheid van de kade te organiseren. Ook gebruik van de loskade door derden is een denkpiste.



Figuur 5-44: kaai Ecowerf

Hoewel de vervoerregio Leuven goed ontsloten is, vooral via de weg en het spoor, blijkt uit bovenstaande dat er de eerste jaren maar beperkte potentie is voor een modal shift. Er is al wel wat gebeurd in de regio (bv. kaaimuren), op nationaal niveau (bv. subsidies) en vooral op Europees niveau (bv. investeringen, het 2de en 3de spoorwegpakket, enz.). Toch hecht de vervoerregio belang aan verdere inspanningen om waar mogelijk alsnog een beperkte modal shift te realiseren. De strategie om een modal shift in goederenvervoer te realiseren, is gelijkaardig als voor personenvervoer: er moet ingezet worden op een goedkope en kwalitatieve overslag, waarna consolidatie en bundeling een kans krijgt. De vervoerregio moet dus blijvend inzetten op het verder ontsluiten van activiteiten naar spoor en waterwegen. Daarbij zijn de laad- en losoperaties uitermate belangrijk. Belangrijk om te vermelden is dat wanneer multimodaal vervoer geambieerd wordt, er rekening moet worden gehouden met de overslagkosten. Deze extra overstap kost veel en maakt spoor en binnenvaart minder aantrekkelijk. Deze kosten kunnen in de toekomst gereduceerd worden door verbeterde en innovatieve overslag en uiteraard door een gericht locatiebeleid.

D. Stadsdistributie

De laatste jaren is de rol van stadsdistributie sterk toegenomen. De grootste detailhandel vinden we terug in de kernwinkelgebieden van Leuven, Aarschot, Diest en Tienen. Ook de kleinere kernen hebben detailhandel die op bepaalde momenten tot overlast ten gevolge van vrachtverkeer kan leiden. Door een toename van de bevolking, een stijgend gemiddeld inkomen, en de e-commerce, verwachten we dat de druk van de stedelijke distributie blijft toenemen.
Het vormt dan ook een belangrijke opgave om goede modellen uit te werken voor stedelijke distributie. Leuven is hier pionier in, een voorbeeld dat andere steden en kernen kunnen volgen.

Het Leuvense voorbeeld

In 2019 ondertekenden diverse actoren, waaronder de stad Leuven, de Green Deal Duurzame Stedelijke Logistiek. Daarin werd de noodzaak voor een duurzame aanpak van logistiek in steden benadrukt. Er werd engagement genomen voor een efficiënt en emissievrij beleveren van stedelijke centra. De doelstellingen die de deelnemers dienen te bereiken met hun acties zijn:

- Voertuigkilometers vermijden;
- Voertuigkilometers naar een milieuvriendelijker transportmiddel of tijdstip verschuiven;
- Voertuigkilometers verschonen via zero-emissie voertuigen;
- Actoren verbinden rond duurzame stedelijke logistiek.

Leuven tracht zijn stadsdistributie efficiënter te organiseren door in te spelen op twee elementen: enerzijds het lokaliseren van kortparkeerplaatsen (30min) voor laden & lossen in de kernwinkelgebieden en aanloopstraten en anderzijds te werken met gedifferentieerde venstertijden voor leveringen. Een proefproject van de stad is het ontwikkelen van een micro-overslagplatform. Op termijn moeten ervaringen en kennis uit dit platform mogelijkheden scheppen voor een permanent stadsdistributiecentrum in Leuven-Noord. Alle aspecten rond stadsdistributie zijn opgenomen in het Sustainable Urban Logistics Plan (SULP).

Verbreding naar andere kernen

Ook in andere kernen staat de distributiesector voor aanpassingen naar duurzamere vormen. Vooral in Diest, Aarschot en Tienen is dit aan de orde. Het is daarbij uiteindelijk aan de sector zelf om zich te organiseren, maar de steden kunnen een sterke faciliterende rol hebben én regels opleggen. Dit geldt niet alleen voor de distributie naar winkels, maar is breder, zoals bv. ook de bouwlogistiek.
We houden daarbij ook rekening met het voornemen van de Vlaamse Regering om emissievrije distributie te stimuleren zodat vanaf 2025 de stadskernen emissievrij beleverd worden.
Versnellen van duurzame stadsdistributie kan onder meer met de volgende faciliterende en regelgevende mechanismen, geënt op het Leuvense voorbeeld. Hoe groter een kern, hoe meer elementen toepasbaar zijn:

- Venstertijden voor hinderlijke distributie, zoals bv. grote vrachtwagens bannen tijdens schooluren en spitsuren. Handhaving via ANPR.
- Experimenteren met tijdssloten voor laden & lossen op parkeerplaatsen met kortparkeren (30min) in de kernwinkelgebieden (bv. Leuvense FlexCurb project)
- Beperkingen in lengtes (eenvoudiger afdwingbaar) en ev. tonnages;
- Subsidiëren/ondersteunen van emissievrije vervoerwijzen zoals elektrische bestelwagens of cargofietsen. (Leuven als onderzoeksstad voor emissievrije stadsdistributie.)
- Camionettisering tegengaan door bevoorradingstromen naar verschillende winkels te bundelen + winkels te ontzorgen. Het “Wij.Leveren”-platform is een goed voorbeeld. O.b.v.. een concessie belevert BPost zero-emissie binnen Leuven op een dicht netwerk aan afhaalpunten/lockers.
- Lange termijn: UVAR (urban vehicle access regulation), waarbij toegangsrechten worden gegund o.b.v.. allerhande specifieke criteria

- Het ontwikkelen van een micro-overslagplatform. Op termijn moeten ervaringen en kennis uit dit platform mogelijkheden scheppen voor een permanent stadsdistributiecentrum in Leuven-Noord.
- Spoorwegplatform t.h.v. Leuven-Noord kan een meerwaarde zijn

Binnen de vervoerregio moet bepaald worden wie een coördinerende rol kan opnemen. Veel kennis zit immers verspreid. Inzake initiatieven die door de steden en gemeenten worden genomen, bv. de uitrol versnellen van de reeds beschikbare emissievrije oplossingen zoals fietslogistiek, geautomatiseerde leveringen, drones en een beter gebruik van de binnenwateren in steden. Verdere afstemming vanuit de vervoerregio is nodig teneinde de andere steden de mogelijkheid te geven om te leren vanuit de ervaringen en realisaties in Leuven en op die manier zelf ook concrete stappen te kunnen zetten. Er wordt hiervoor verder initiatief genomen.

E. Vrachtstromen bundelen

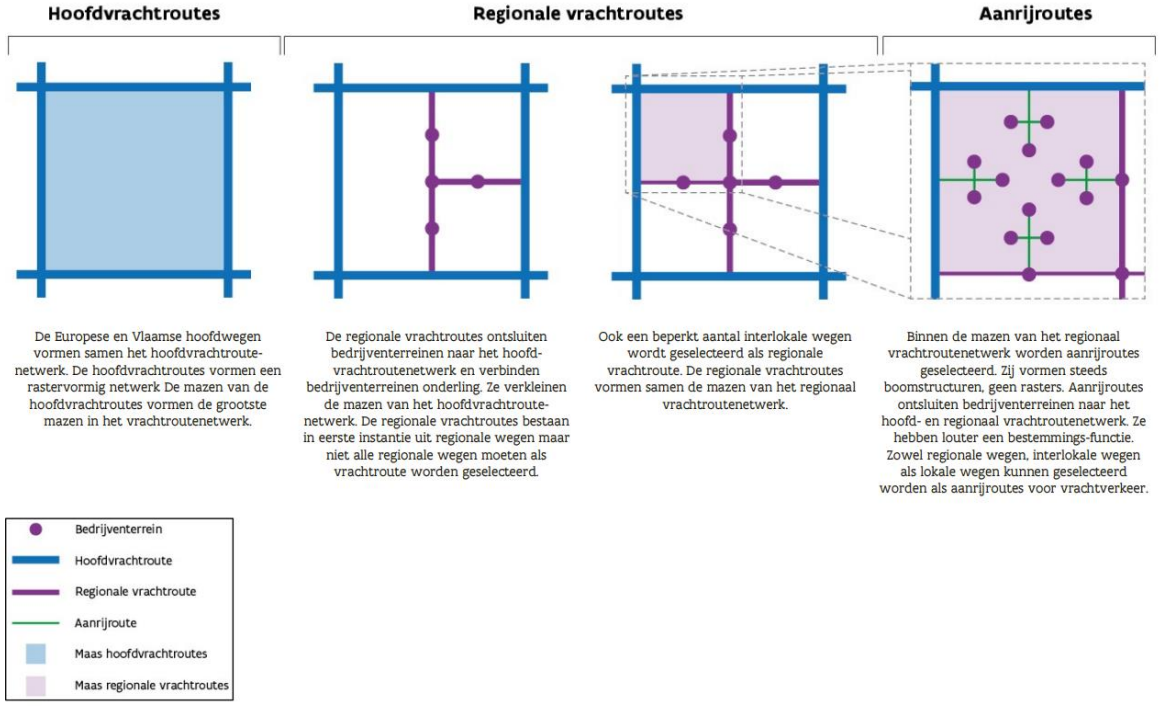
Het slim bundelen en combineren van vrachtstromen van verschillende bedrijven leidt tot minder vrachtverkeer. Om zoiets te doen slagen is er vertrouwen nodig, en de nodige omkadering zoals hulp bij het opzetten van het financieel en juridisch kader (bv. aansprakelijkheid). Er zijn zo al proefprojecten lopende. Het is belangrijk dat dit verder aangemoedigd wordt, via specifieke projecten en initiatieven.

De figuur hiernaast is een voorbeeld van een Multi-Supplier/Multi-Retailer platform pilootproject gebundelde logistiek. Het pilootproject werd in maart 2017 een maand lang gevoerd. De deelnemers waren koekjesproducenten Poppies, Vondelmolen, Vermeiren Princeps en Desobry, de retailers Delhaize en Colruyt, en de operator van het platform in Mechelen Zuid Kuehne+Nagel. Van daaruit. werden vier sites van de twee retailers bevoorraad.

F. Een uitgewerkt vrachtroutenetwerk

De vervoerregio onderschrijft de noodzaak van een uitgewerkt vrachtroutenetwerk. Door in te zetten op vrachtroutes kan de overlast van vrachtverkeer beperkt worden tot het strikt noodzakelijke en verhoogt de leefbaarheid in dorpskernen. Schoolomgevingen dienen als kwetsbare omgeving extra in de gaten te worden gehouden. Ook voor de verkeersveiligheid is het van groot belang om een beperkt aantal goed beveiligde vrachtroutes te hebben die het leeuwendeel van het vrachtverkeer verwerken.

Binnen VVR Leuven wordt volgens de Vlaamse methodiek een netwerk uitgetekend, dat sterk aanleunt op de wegencategorisering en gelijkaardige principes volgt.



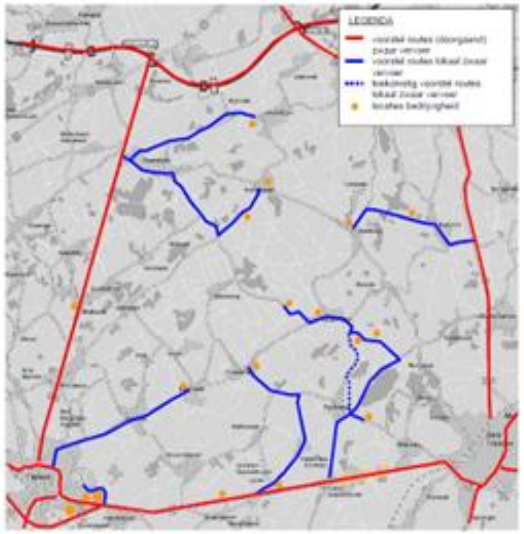
1. In de categorisering van de wegen vormen de Europese en Vlaamse hoofdwegen de **Hoofdvrachtroutes.** De hoofdwegen vormen het basisraster dat economische polen onderling met elkaar verbindt en een verbinding maakt met nationale en internationale poorten.
2. De regionale wegen (RW) worden ook geselecteerd als **Regionale Vrachtroutes**. Het netwerk van regionale wegen verbindt de regionale bedrijventerreinen en multimodale logistieke knopen met het netwerk van hoofdwegen. Dit tussenliggend, verzamelend netwerk kan ook tijdelijk de rol van hogere wegen overnemen. Dit wil zeggen dat de vrachtwagens bij calamiteiten op het hoofdwegennet kunnen uitwijken naar het onderliggend regionale weggennet. Het is belangrijk dat deze hoofd- en regionale wegen mee

opgenomen worden in de kilometerheffing voor vrachtwagens om o.a. sluipverkeer te vermijden. Een groot deel van deze wegen is reeds betold. De kilometerheffing geldt voor de voertuigen met een maximaal toegelaten massa van meer dan 3,5 ton.

3. De interlokale wegen (IW) en onderliggende wegen kunnen deel uitmaken van het vrachtroutenetwerk voor lokaal verkeer, als **aanrijroutes**. De aanrijroutes hebben een verzamelende en ontsluitende rol voor het vrachtverkeer van en naar lokale bedrijventerreinen. Deze routes hebben m.a.w. vooral een ontsluitende en geen verbindende functie voor het vrachtverkeer (enkel herkomst-bestemmingsverkeer in het gebied).

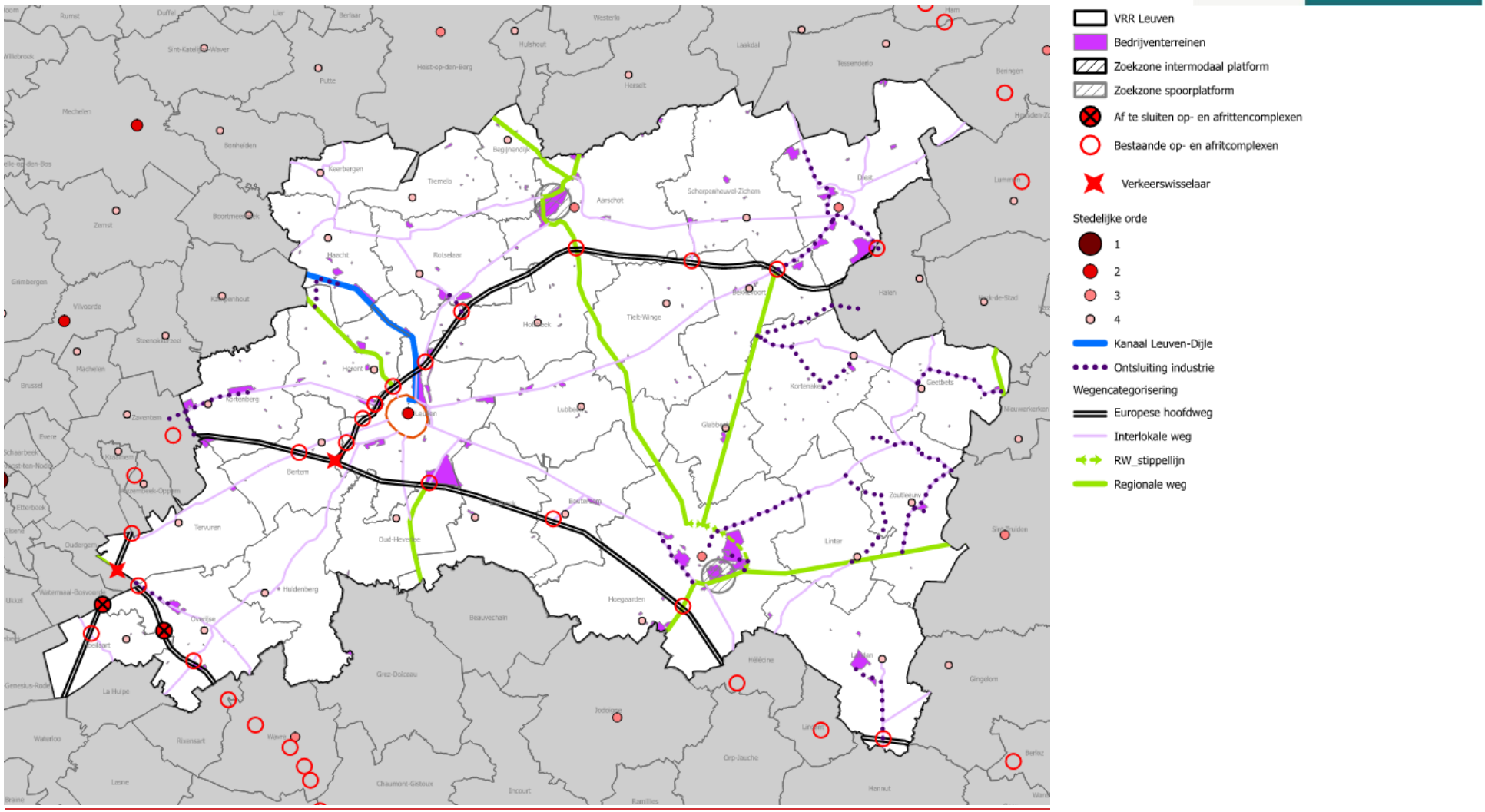
De aanrijroutes worden nog verder verfijnd op basis van bijkomende informatie:

- Enerzijds via de geselecteerde netwerken uit 2014[11] waar via een methodiek **regionale vrachtroutenetwerken** werden uitgetekend met als doel om de ideale routering voor het vrachtverkeer van en naar de bedrijventerreinen voor te stellen, opdat de stads- en dorpskernen van dit vrachtverkeer ontlast worden. Hier is ook een niet-bindende kaart opgesteld die we hebben geraadpleegd.
- Voor de **PORTregio** (gemeenten Tienen, Glabbeek, Kortenaken, Geetbets, Linter, Zoutleeuw) werd in 2006 reeds een studie gemaakt over de ontsluitingswegen voor zwaar vrachtverkeer richting het hoofdwegennet. Deze info werd ook toegevoegd aan het netwerk, waar nog relevant.
- Voor industriezone Hambos wordt gewerkt aan de aanleg van een nieuwe **ontsluitingsweg tussen industriezone Hambos en de N26** (steenweg Leuven-Mechelen) teneinde het centrum van Tildonk van vrachtverkeer te ontlasten. Het voorgestelde tracé wordt ook meegenomen in het netwerk.



figuur 12 voorkeurroutes lokaal zwaar vervoer (= basisuitwerking voor een regionale aanpak)

4. Gemeenten kunnen tot slot ook nog lokale vrachtroutes aanduiden, die voortbouwen op het netwerk van de vervoerregio



Figuur 5-45: voorstel vrachtroutenetwerk duurzaam scenario

Zoals hierboven reeds besproken bestaat het vrachtroutenetwerk uit de Europese en Vlaamse hoofdwegen en de regionale wegen (RW). De interlokale wegen (IW) en onderliggende wegen kunnen deel uitmaken van het vrachtroutenetwerk voor lokaal verkeer en als aanrijroutes. Het is wenselijk dat in uitvoering van het RMP een verdere verfijning van het vrachtroutenetwerk plaatsvindt. Daarbij kunnen lokale vrachtroutes worden toegevoegd die het regionale vrachtroutenetwerk verfijnen dat binnen het RMP uitgetekend wordt.

Vrachtwagens, auto's, fietsers en voetgangers maken veelal gebruik van dezelfde (lokale) wegen. In het STOP-principe (stappers, trappers, openbaar vervoer, personenwagens) zitten geen vrachtwagens, maar het is eenvoudig te stellen dat deze nog achteraan deze opsomming kan worden toegevoegd: STOPV dus. De verkeersveiligheid en -leefbaarheid van de dorpskernen vormen een belangrijke randvoorwaarde t.a.v. het vrachtverkeer.

Dit vrachtverkeer kan zowel doorgaand als lokaal zijn – waarbij opgemerkt moet worden dat elke vrachtwagen in een woonstraat eigenlijk een 'doorgaande' vrachtwagen is en zo behandeld moet worden. We kunnen dit in kaart brengen op basis van een analyse van de data van de kilometerheffing voor vrachtverkeer. In bijlage is een analyse van de beschikbare data voor een aantal locaties in de vervoerregio opgenomen. Als we de deze data bekijken, zien we dat op de meeste locaties slechts 15% doorgaand verkeer wordt gedetecteerd. Veel van het vrachtverkeer is bijgevolg niet te vermijden. En nadat we alle maatregelen hebben genomen naar meer modal shift, meer efficiëntie, een betere locatie en betere routes, zal er nog steeds vrachtverkeer bestaan. Dit vrachtverkeer komt, zoals hierboven aangehaald, op de laatste plaats in het verkeer, waarbij de leefbaarheid en veiligheid in kernen op de eerste plaats komen.

Een belangrijk aandachtspunt is hoe de implementatie van het vrachtroutenetwerk zal gebeuren. Essentieel is dat vrachtroutes effectief de opgelegde routes volgen en de dorpskernen zoveel mogelijk worden vermeden door doorgaand vrachtverkeer. Er kan eveneens bekeken worden om op een aantal gewestwegen een bijkomende kilometerheffing te heffen (bv. N253).
Hieronder stellen we enkele pistes voor die elkaar versterken:

a. Routeplanner

Om de druk van het goederenvervoer op de omgeving te beheersen, moet de routevorming van vrachtverkeer duidelijker gestuurd worden. Vrachtvervoer willen we zo snel mogelijk op het hoofdwegennet krijgen.
Het is dus aangewezen om ons vrachtroutenetwerk te laten aantakken op instrumenten die door vrachtwagenchauffeurs al gebruikt worden. Concreet betekent dat samenwerken met bestaande routenavigatie. Scale-Up, een Europees project waar de stad Antwerpen proefregio voor is, is hier vandaag al mee bezig. Het doel is het ontwikkelen van data-gedreven en gebruiksgerichte strategieën om slimme, schone en inclusieve mobiliteit te versnellen, in de hoop dit daarna te kunnen uitbreiden naar heel Vlaanderen. Concreet wordt hierbinnen bijvoorbeeld een vrachtrouteplanner ontwikkeld.
Hier kan een rol van betekenis weggelegd zijn voor de Vlaamse of federale overheid, door de routeplanners die door vervoerders en hun chauffeurs gebruikt worden te voeden met de gewenste vrachtroutenetwerken. Ook de juiste bewegwijzering kan daarbij helpen.

b. ANPR camera's

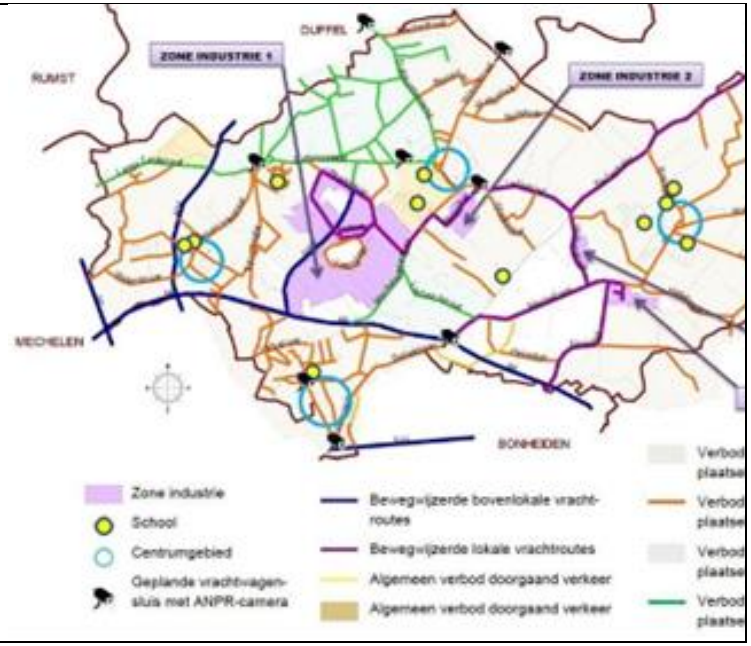
Binnen de vervoerregio kunnen gemeenten ook zelf maatregelen nemen, en dit best in overleg met elkaar. Een maatregel op niveau van een gemeente kan er soms voor zorgen dat een naburige gemeente juist meer overlast ondervindt.
ANPR-camera's (Automatic number plate recognition – automatische nummerplaatherkenning) kunnen worden ingezet als elektronische vrachtwagensluizen. Eén camera wordt gezet bij het binnenrijden van het dorp en de andere bij het buitenrijden. Op beide locaties gebeurt een registratie van de nummerplaten. Indien op beide plaatsen

eenzelfde nummerplaat wordt gedetecteerd, wordt nagegaan welke tijd is verstreken tussen de detectie door de eerste en de tweede camera. Op deze manier kan doorgaand verkeer, met een korte tijd tussen twee detecties, van bestemmingsverkeer worden onderscheiden. Er kunnen ook op meerdere locaties camera's worden gezet, zodat een groter gebied kan worden bestreken.
Deze methodiek wordt al op enkele plaatsen gebruikt in Vlaanderen. Bijvoorbeeld in Sint-Katelijne-Waver, waar in 2019 zeven camera's werden geïnstalleerd om het vrachtverkeer van en naar de drie bedrijventerreinen binnen de gemeente te sturen (zie kader hieronder). Op basis van OBU-data is een goede periodieke evaluatie mogelijk. De mogelijkheden inzake handhaving dienen echter verder onderzocht te worden zodat gemeenten en lokale politiezones hiermee verder aan de slag kunnen.

c. Communicatie

Het allerbelangrijkste blijft echter om in te zetten op afspraken met het betrokken bedrijf én de omliggende gemeenten in een participatietraject. Afspraken over tijdsvensters (bv. buiten schooluren), routes en tonnagebeperkingen. Dit geldt niet alleen voor de 'klassieke' bedrijven, maar ook over werfverkeer dat tijdelijk en soms onvermijdbaar voor overlast kan zorgen. Ook landbouwverkeer met soms erg grote tractoren kan in het seizoen voor overlast zorgen. Dit is bijvoorbeeld het geval op de N29 Tienen-Diest, N3 Tienen-Sint-Truiden tijdens de bietencampagne, fruitveiling, … Er kan winst gemaakt worden door in te zetten op lokale verkeersveiligheidsmaatregelen zoals passeerhavens, vermijden van schooluren, vermijden van spitsuren, tractorsluizen, etc. Ook handhaving kan een grote rol spelen. Goede afspraken, én een goede communicatie, kunnen al veel soelaas brengen.

Case study Sint-Katelijne-Waver (bron: https://www.sintkatelijnewaver.be)
In Sint-Katelijne-Waver wil men het zwaar verkeer zoveel mogelijk weghouden uit de dorpskernen en woonwijken. Daarom werkte de lokale mobiliteitsraad in 2019 een plan uit met vrachtroutes naar de drie bedrijventerreinen binnen de gemeente en selecteerden ze gebieden waar een tonnagebeperking geldt. Het uitgangspunt is om zwaar verkeer zoveel mogelijk gebruik te laten maken van de R6, de grote ring rond Mechelen. Landbouwvoertuigen mogen geen gebruik maken van de R6, en dus werden er voor hen in de buurt alternatieve wegen voorzien. Voor de duidelijkheid werd er gekozen voor een uniforme tonnagebeperking van 3,5 ton. Er worden wel een uitzondering voorzien voor plaatselijk verkeer en landbouwvoertuigen.
Om dit plan uit te werken investeerde de gemeente in ANPR-camera's. Via trajectcontrole vormen deze vrachtwagensluizen. Het systeem meet de doorrijtijd van de vrachtwagens en bepaalt of het doorgaand verkeer is of niet. Plaatselijk verkeer wordt toegelaten, doorgaand verkeer moet het aangepaste traject volgen. Via de automatische nummerplaatherkenning kan de politie overgaan tot handhaving.
Hiernaast wordt op kaart aangegeven waar de routes, tonnageverboden en ANPR-camera's zich bevinden.



G. Vrachtwagenparkeren

Er is een acuut probleem inzake vrachtwagenparkeren. Steeds meer chauffeurs worden onder druk gezet door hun werkgever om de vrachtwagen mee te nemen naar de woonplek (of de buurt ervan). Woonbuurten en bij uitbreiding het merendeel van het gemeentelijk territorium is hiervoor niet uitgerust. Er is dus nood aan een structurele oplossing, bij voorkeur in de (periferie) van industriezones.

Tegen 2030 moet het aantal mensen dat ernstig hinder ondervindt van wegverkeer, spoorverkeer of logistieke activiteiten sterk gedaald zijn.

Daarom trachten we overlast door geparkeerde vrachtwagens te verminderen. De parkeernood dient maximaal opgevangen te worden op het privaat terrein van betreffende bedrijven. Vergunningsvoorwaarden kunnen hier sturend werken. Een aantal gemeenten geven aan dat er vandaag een gebrek aan vrachtwagenparkings is. Zeker voor internationaal vrachtverkeer dienen er nieuwe bovenlokale beveiligde vrachtwagenparkings aangelegd te worden zodat vrachtwagens niet parkeren langs wegen of op andere plaatsen die daartoe niet bestemd zijn. Waar mogelijk moeten ook de mogelijkheden onderzocht worden om bestaande infrastructuur hiervoor geschikt te maken, bijvoorbeeld door bedrijvenzones uit te rusten met faciliteiten voor vrachtwagenchauffeurs bv. sanitair en deelmobiliteit.

Aandacht is opportuun voor de verschillende noden van het doorgaande internationale vrachtwagenvervoer enerzijds, en lokale vrachtwagenchauffeurs anderzijds. De eerste categorie zal eerder baat hebben bij een oplossing langs de autostrades, terwijl de lokale chauffeurs eerder nood hebben aan parkeergelegenheid dichter bij het bedrijf. De vervoerregio gaat samen met de Vlaamse overheid op zoek naar oplossingen voor het internationale vrachtwagenvervoer waarbij rekening wordt gehouden met synergiën als carpoolparkings.

Wat lokaal vrachtwagenvervoer betreft, gaan we in eerste instantie uit van de verantwoordelijkheid van de bedrijven - waarbij vrachtwagens geparkeerd worden binnen de private bedrijfssite - alvorens op zoek te gaan naar oplossingen op het openbaar domein in de bedrijvenzone of nabij het individuele bedrijf zodat de vrachtwagens niet of minder geparkeerd worden ter hoogte van de woning van de chauffeurs of langs de wegen op het dragend netwerk. Gelet op de inrichtingsprincipes van deze wegen zal langsparkeren buiten de bebouwde kom op het dragend wegennet immers in de regel verboden worden (wegencategorisering). Ook zou dit ten goede komen aan de verkeersveiligheid en de vlotheid van het verkeer. Er wordt eveneens voor gepleit om nieuwe locaties voor vrachtwagenparkeren te koppelen aan het ruimtelijk vergunningenbeleid.

Verder overleg hierover dient in samenspraak te zijn met de betrokken sectorfederaties zoals FEBETRA.

H. Netwerk uitzonderlijk vervoer

Naast het vrachtroutenetwerk bestaat ook een netwerk uitzonderlijk vervoer. Het gaat om routes die vooral door (soms zeer) occasioneel verkeer van grote omvang of gewicht gebruikt worden. Het netwerk uitzonderlijk vervoer bestaat los van het bovengenoemde vrachtroutenetwerk en is de bevoegdheid van het Gewest. Gemeenten en wegbeheerders moeten er echter wel mee rekening houden, aangezien op deze routes aan specifieke voorwaarden moet voldaan zijn wat betreft toegankelijkheid van de weg door uitzonderlijk transport. Omwille van afmetingen en gewicht is het gebruik van de snelwegen niet altijd mogelijk of aangewezen. Daarnaast is dit type vervoer onderhevig aan vergunningen (via Webteuv). Een herschikking van routes kan bekeken worden in overleg met het Gewest.

Figuur 5-46: Netwerk uitzonderlijk vervoer. Bron: https://wegenenverkeer.be/zakelijk/uitzonderlijk-vervoer/reiswegennetwerk

I. CO^2-vrije logistiek

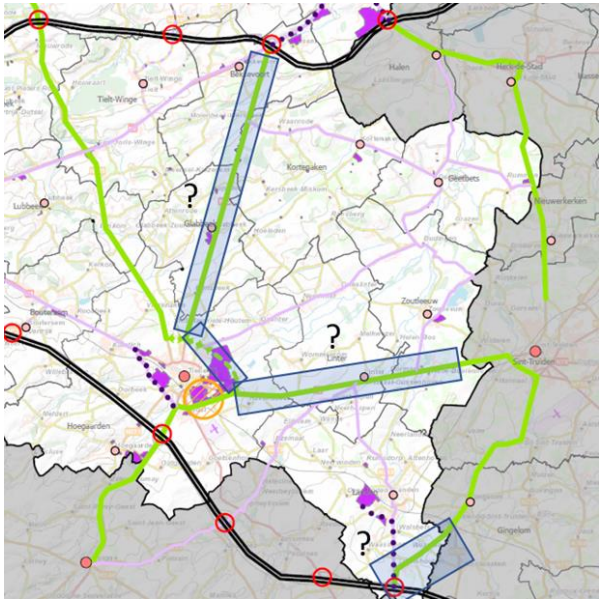
De vervoerregio stelt voorop om logistiek emissievrij te krijgen en het gebruik van fossiele brandstoffen terug te dringen, dit met het oog op de klimaatproblematiek. Met name stedelijke logistiek zou buitenproportioneel bijdragen aan vervuiling instaan voor minstens 25% van de CO^2-uitstoot van stedelijk transport, terwijl het slechts 10-20 procent van de voertuigkilometers voor zijn rekening neemt.

In het kader daarvan wil Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken Lydia Peeters dat tegen 2025 in stadskernen emissieloos gereden wordt voor belevering. Om dat doel te bereiken, maakt Vlaanderen werk van een voorbereidende studie en verschillende pilootprojecten, die uitmonden in een kaderovereenkomst met de steden. Leuven werd samen met Kortrijk en Antwerpen geselecteerd als onderzoekstad voor de voorbereidende studie. Het lijkt aangewezen dat de resultaten ook in kleinere steden en kernen nadien kunnen worden bekeken.

J. Landbouwverkeer

In het oosten van de vervoerregio is er een problematiek van landbouwverkeer dat op de regionale wegen rijdt, waardoor de doorstroming van het overige verkeer wordt beperkt. Dit leidt eveneens tot gevaarlijke inhaalbewegingen.
De locatie van dit probleem doet zich vooral voor op de regionale wegen aangeduid op de figuur hieronder.
Door het invoeren van passeerhavens wordt er op verschillende locaties op het traject ruimte voorzien waar gewoon verkeer het landbouwverkeer kan passeren. Dit wordt al breed toegepast in Nederland, maar is bijvoorbeeld ook al toegepast op de N80 in Gingelom (zie afbeelding hieronder).

Figuur 5-47: passeerhaven landbouwverkeer - Gingelom



Figuur 5-48: aanduiding problematiek landbouwverkeer op het dragend wegennet

5.8 Overstappunten

5.8.1 Visie

Het openbaarvervoersnetwerk zal volgens de nieuwe principes van Basisbereikbaarheid binnen de regionale mobiliteitsvisie fungeren als ruggengraat voor duurzame verplaatsingen in de regio, zeker voor verplaatsingen op iets langere afstand. Het openbaarvervoersnet wordt dan ook verder uitgebouwd tot een samenhangend systeem, met betrouwbare, snelle en comfortabele verbindingen op verschillende schaalniveaus.

Het aantal deur-tot-deur verplaatsingen dat iemand met het openbaar vervoer kan doen, is in praktijk echter beperkt: vaak moeten gebruikers overstappen op ander openbaar vervoer of een ander vervoersmiddel om hun eigenlijke bestemming te bereiken. Het decreet Basisbereikbaarheid erkent dat expliciet en introduceert daarom het principe van combimobiliteit. Combimobiliteit of ketenmobiliteit houdt in dat er maximaal wordt ingezet op een overstapmodel tussen verschillende vervoersmiddelen onderling. De selectie en uitbouw van strategische overstappunten is een essentieel element in dit regionaal mobiliteitsplan. Overstappunten zijn bewust ertoe ingerichte vervoersknooppunten waar reizigers de mogelijkheid hebben om vlot en op compacte punten tussen twee vervoersmiddelen te wisselen. Overstappunten onderscheiden zich op basis van de aanwezige vervoersmogelijkheden, maar eveneens op basis van de aanwezige modi, locatiekeuze, grootteordes, gebruik en exploitatietypes.

Het uiteindelijke doel van alle types overstappunten bestaat eruit om combimobiliteit of ketenmobiliteit aantrekkelijk en concurrentieel te maken ten opzichte van de gehele verplaatsing met de eigen wagen. Overstappunten moeten daarbij een extra stimulans bieden voor reizigers om het openbaar vervoer, de (deel)fiets of andere vervoersmiddelen te gebruiken. In de vervoerregio Leuven zullen voornamelijk Hoppinpunten de overstap faciliteren (5.8.2). Een tweede en zeer specifieke vorm van overstappunten wordt gevormd door de carpoolparkings (5.8.3).

5.8.2 Hoppinpunten

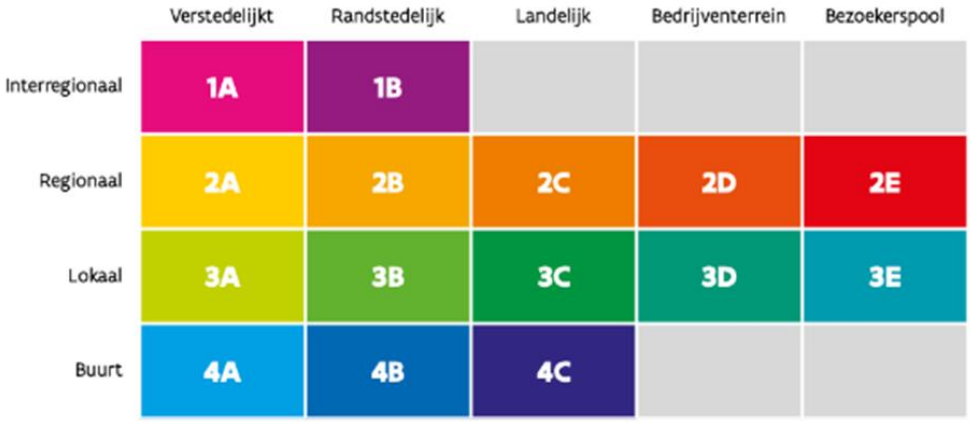
Visie Hoppinpunten

Hoppinpunten zijn bij uitstek gericht op de overstap tussen verschillende modi. Het mobiliteitsdecreet (art. 42, dd. 12 juni 2019) omschrijft een mobipunt als een multimodaal vervoersknooppunt waar actief op een multimodale overstap ingezet wordt. Op mobipunten wordt een sterk en degelijk aanbod aan ketenmobiliteit voorzien met een helder overzicht van connecterende routes. Zo kan het een degelijk alternatief bieden voor de wagen. In het najaar van 2020 lanceerde Vlaamse minister van mobiliteit Lydia Peeters het keursmerk Hoppin voor mobipunten.

Het inschalingsniveau, dat het aanwezige openbaar vervoer als onderscheidende factor heeft, bepaalt (deels) de aanwezige vervoersmodi. Toch kan het aanbod van aanwezige vervoersmiddelen sterk variëren naar gelang de context. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen vier types hoppinpunten:

1. Interregionale Hoppinpunten: Hoppinpunten met doorgaans een ruim mobiliteitsaanbod van frequente interregionale, regionale en lokale verbindingen, van waaruit verplaatsingen tussen verschillende vervoerregio's mogelijk zijn. Deze Hoppinpunten bevatten minstens hoogwaardige interregionale openbaar vervoerverbindingen van het treinnet;
2. Regionale Hoppinpunten: Hoppinpunten die bediend worden door een frequente regionale verbinding van het kernnet of treinnet. Deze Hoppinpunten zijn gericht op gebruikers met een bovenlokale herkomst en bestemming.
3. Lokale Hoppinpunten: Hoppinpunten die de gemeenten aanwijzen en die gericht zijn op gebruikers van wie de herkomst of bestemming dichtbij ligt. Deze Hoppinpunten worden minstens bediend door een cadanslijn binnen het aanvullend net.
4. Buurthoppinpunten: Hoppinpunten die alleen bediend worden door functionele lijnen van het aanvullend net of door flexvervoer (netwerklogica). Als ze niet bediend worden door openbaar personenvervoer, vormen deelvoertuigen de basis van het vervoersaanbod. De wervingsradius van deze Hoppinpunten beperkt zich tot de onmiddellijke omgeving en tot reizigers die dichtbij wonen.

Onderstaande tabel toont een matrix waarin de verscheidene niveaus worden gespiegeld t.o.v. een ruimtelijke context. De ontwerpwijzer Hoppinpunten van AWV geeft per segment een helder overzicht van de essentiële en gesuggereerde modi, inrichting en diensten.



Figuur 5-49: inschalingsmatrix Hoppinpunten (Ontwerpwijzer Hoppinpunten, 2022)

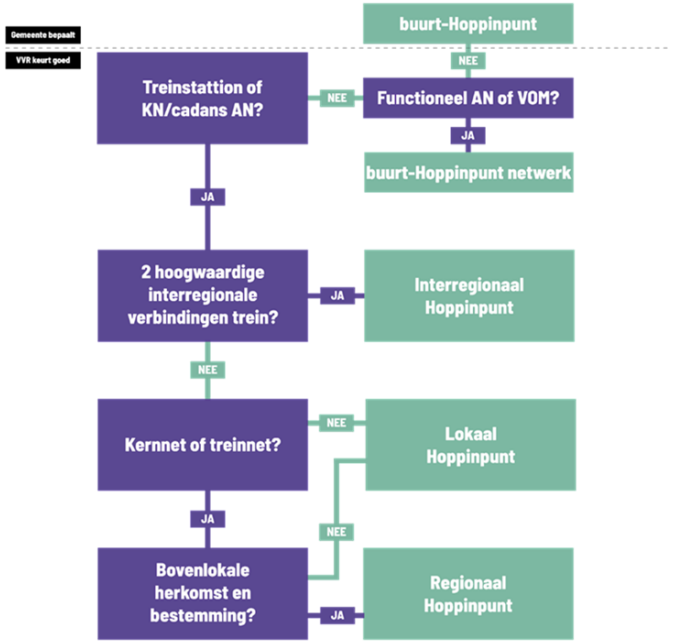
Bij de uitbouw van de hoppinpunten dient het huidige en gewenste aanbod goed te worden geëvalueerd. In eerste instantie wordt gemikt op Vlaamse deelsystemen (VOM), maar op langere termijn kunnen ook andere, aanvullende deelsystemen en alternatieve diensten uitbouwen. Het ruimtelijk clusteren en uitbouwen van faciliteiten rondom een aantal hoppinpunten, zeker op centrumlocaties, kan interessant zijn om van hoppinpunten veelgebruikte en levendige plekken te maken. Dit wordt als suggestie meegegeven aan het ruimtelijk beleid.

Selectie en categorisering van Hoppinpunten

Methodiek

Het regionaal mobiliteitsplan selecteert de Hoppinpunten tot op lokaal niveau. De belangrijkste vraag die bij de selectie gesteld dient te worden, is 'waar heeft het Hoppinpunt een meerwaarde voor het mobiliteitsnetwerk?'. Een Hoppinpunt is immers een mobiliteitsknooppunt van een gemeente. Het Hoppinpunt creëert als knooppunt meerwaarde voor zijn omgeving door enerzijds de verknoping van vervoersmiddelen en anderzijds de nabijheid van diverse voorzieningen.

Het inrichtingsniveau van het Hoppinpunt baseert zich op de eisen opgenomen in het Besluit van de Vlaamse Regering over, van, voor Mobipunten. Op basis van dit besluit werd een beslissingsboom voor de categorisering opgemaakt.



Figuur 5-50: Beslissingsboom categorisering hoppinpunten

Het openbaar vervoer speelt een cruciale rol in de beslissingsboom. Het *treinnet* is de hoogste laag en vormt het dragend netwerk. Het treinverkeer verzorgt immers de grootste reizigersstromen over een langere afstand. Daaronder bevindt zich het *kernnet* (A, B en C). Dit zijn hoogfrequente buslijnen, die soms gebundeld in corridors rijden en specifieke hoppinpunten een nog hogere bediening geven. Kernnetlijnen lopen liefst zo rechtstreeks mogelijk tussen grote attractiepolen. De derde laag zijn de *kadanslijnen van het aanvullend net*. Dit zijn ontsluitende lijnen die kernen verder weg van de corridors bedienen en beperktere bediening hebben, maar nog altijd een reguliere bediening (1 per uur). Niet-kadanslijnen van het aanvullend net zijn bijvoorbeeld schoolbussen, die hooguit een paar ritten per dag hebben.

Tijdens de opmaak van het OV-plan 2021 van De Lijn werden reeds locaties door de vervoerregio geselecteerd waar op korte termijn een Hoppinpunt werd aangelegd. In het huidige regionaal mobiliteitsplan wordt daarop verder gebouwd.

Interregionaal

Een interregionaal Hoppinpunt moeten volgens het geldende Besluit van de Vlaamse Regering minimaal door twee hoogwaardige interregionale verbindingen per trein bediend worden. De stations Leuven, Diest, Aarschot, Tienen, Landen, Haacht en Groenendaal (Hoeilaart) worden geselecteerd als Interregionaal Hoppinpunt.

Het station van Leuven is een zeer goed voorziene openbaar vervoersknoop. Hier zijn weinig bijkomende noden aanwezig.

De stations van de overige steden van de regio (Diest, Aarschot, Tienen en Landen, Haacht en Groenendaal) hebben naast meerdere interregionale treinverbindingen een goede verknoping van het busnetwerk. Met uitzondering van Landen halteren er één of meer kernnetlijnen op de perrons van het station. Daarnaast is op al deze stations een grote parking aanwezig die kan dienen als een Park & Ride.

Regionaal

Regionale Hoppinpunten worden bediend door het treinnet, HOV of door een frequente lijn van het kernnet met een gegarandeerde doorstroming. Het is gericht op reizigers die hun herkomst of bestemming niet in de onmiddellijke nabijheid van het punt hebben.

Het Regionale Hoppinpunt kan dus een treinstation of tram, HOV- of bushaltes zijn. Niet elke treinhalte is echter een hoppinpunt: enkel de haltes met aantrek vanuit kernen in de omgeving of een interessante bovenlokale verknoping worden geselecteerd. De meeste regionale hoppinpunten hebben een bijkomende P&R-functie. De P&R-functie impliceert dat er op het Hoppinpunt bijkomend op een overstap vanuit de auto wordt ingezet.

Volgende regionale hoppinpunten worden geselecteerd: Station Wespelaar-Tildonk, Herent, Wijgmaal, Kortenberg, Vertrijk, Heverlee, Tervuren Terminus 44, Kraasbeek (Tielt-Winge), UZ Gasthuisberg, Gouden Kruispunt (Tielt-Winge), IMEC, Parking Demervallei (Aarschot), Overijse centrum (t.h.v. Leegheid)

Naast bovenstaande punten werden in Overijse (de Leegheid) Halle-Booienhoven en Tremelo centrum eveneens twee regionale punten geselecteerd. Dit gebeurde op basis van de aanwezige kernnetlijnen.

Lokaal

Een lokaal Hoppinpunt is een halte waar de voornaamste gebruikers hun bestemming of herkomst in de nabijheid van dit punt hebben. Vaak gaat het om openbaarvervoershaltes met behoorlijk potentieel die enkel door omwonenden wordt gebruikt of door reizigers met eindbestemming vlak bij het hoppinpunt. Het kan gaan om treinhaltes (bv. station Hoeilaart), maar ook om haltes van HOV, kernnet of aanvullend net.

De knooppunten hebben als gevolg een lokaal wervings- en bedieningsgebied en zijn met andere woorden gericht op de kern waarin zij gelegen zijn en eventueel met uitbreiding op de nabijgelegen deelkernen. Bijkomende voorzieningen kunnen worden aan het Hoppinpunt toegevoegd om de knooppuntwaarde binnen de kern te verhogen. Hoppinpunten buiten de kernen worden geselecteerd als lokaal punt indien zij gelegen zijn aan een OV-halte naast grootschalige tewerkstellingsgebieden, ziekenhuizen of recreatieve attractiepolen.

Daaruit volgt dat alle grotere kernen minstens één lokaal hoppinpunt krijgen. Bij grote kernen en steden zijn meerdere hoppinpunten aangewezen, evenredig aan de mobiliteitsattractie van de kern. Omdat reizigers hun herkomst of eindbestemming in de buurt van het hoppinpunt hebben, is het niet wenselijk om ter hoogte van het hoppinpunt in te zetten op belangrijke parkeerfaciliteiten ten behoeve van het hoppinpunt. Een beperkt aantal parkeerplaatsen en faciliteiten voor deelwagens kunnen, maar een uitgesproken P&R-functie is niet aangewezen.

De geselecteerde lokale hoppinpunten worden opgenomen op de kaart.

Buurt

Op het laagste inrichtingsniveau bieden Buurthoppinpunten een basisaanbod aan deelmobiliteit (deelwagens, deelfietsen, …). Het gaat om hoppinpunten waar nauwelijks of geen bediening is. Die OV-bediening beperkt zich tot niet-gecadanceerde lijnen (bv. Schoolbussen, spitsbediening) of bediening door het vervoer op maat (bv. hoppinflex, marktbussen). Die hoppinpunten stimuleren het alternatief om de tweede wagen achterwege te laten. Het is zo een zeer plaatselijk verzamelpunt voor reizigers die een gelijkaardige verplaatsing moeten afleggen. De selectie van buurthoppins gebeurt door de lokale overheid. Gemeenten worden aangemoedigd om de locatie van deze hoppinpunten te onderzoeken in hun gemeentelijke mobiliteitsplan. Het Gewest kijkt er wel op toe dat het ontwerp aan de voorwaarden voldoet, indien de gemeente een subsidie wenst voor de aanleg.

Op lange termijn lijkt het wenselijk dat elke kern, zelfs landelijke gehuchten zonder reguliere OV-bediening, minimaal over een buurthoppinpunt beschikken.

Selectie: de selectie van de buurthoppinpunten komt toe aan de lokale overheid, volgens de definities binnen de Vlaamse regelgeving. De kaarten tonen dan ook geen buurthoppinpunten.

Hoppinpunten met bijkomende Park & Ride-functie

Een interregionaal of regionaal Hoppinpunt kan, zoals hierboven aangegeven, in specifieke gevallen aanvullend de overstap vanuit de auto naar het (hoogwaardig) openbaar vervoer faciliteren. Het Hoppinpunt is en blijft dan een (inter)regionaal hoppinpunt, maar krijgt dan een bijkomende Park & Ride-functie. Hoofddoel blijft ook om op multimodale wijze de verkeersdruk op het stedelijk netwerk (en in mindere mate het hogere wegennet) te verlichten. De overstap van/naar de fiets of te voet is eveneens mogelijk (in het geval van Park & Bike of het gebruik door omwonenden) en blijft te allen tijde te verkiezen. Ze wordt dan ook actief gefaciliteerd: per autoparkeerplaats is een fietsstalplaats aangewezen. Het doel van het Hoppinpunt blijft te allen tijde het organiseren van een duurzame multimodale overstap, alleen wordt die overstap op hoppinpunten met een bijkomende Park &Ride-functie niet enkel voor bv. de fiets of voetganger, maar ook vanuit de wagen bewust gefaciliteerd in de vorm van een goed ingerichte parking/faciliteiten op het hoppinpunt. Veel treinstations (bv. Vertrijk, Erps-Kwerps, …) voldoen nu al aan die voorwaarde.

Het inzetten op een bijkomende Park & Ride-functie is vooral aangewezen op regionale en interregionale hoppinpunten met een hoogwaardig OV-aanbod. Vooral HOV-assen en treinstations en assen met een sterke kernnet- of stadsbediening komen in aanmerking voor een Park & Ride. Bij voorkeur is er eveneens een comfortabele, veilige en directe fiets- en voetgangersrelatie met het gemeentelijk centrum.

Typologie Park & Ride-functie

Men kan drie types Park & Ride onderscheiden:

- Herkomst Park & Ride: waarbij het voortransport gebeurt per auto, fiets, te voet of eventueel een andere vorm van openbaar vervoer en het grootste deel van de reis afgelegd wordt met het openbaar vervoer.
- Bestemming Park & Ride: waarbij het grootste deel van de reis per auto wordt afgelegd, en er relatief dicht bij de stad of het stadscentrum wordt overgestapt op het openbaar vervoer (of eventueel de fiets).
- Park & Ride gelegen tussen herkomst en bestemming.

Bestemmings-Park &Ride reduceren het aantal auto's in de stad en zorgen op die manier voor een hogere leefbaarheid, maar het merendeel van de verplaatsingskilometers gebeurt nog altijd per auto. In die zin wordt de congestieproblematiek en de leefbaarheidsproblematiek voor randgemeenten niet verholpen. Om die reden is het aan te raden voor Herkomst en bestemming Park & Rides te kiezen. Een voortransport van maximaal ca. 5 kilometer tot de Park & Ride is daarbij wenselijk. Dit voortraject beperkt de autokilometers en biedt een overbrugbare afstand voor de fietser. Omdat een fiets minder kost en minder ruimte inneemt als een parkeerplaats, kan zo een compacter en duurzamer hoppinpunt worden uitgebouwd.

Het geniet de voorkeur om Park & Rides te ontwikkelen aan de herkomstzijde van een bedieningsgebied, zeker voor de pendel naar Brussel, Leuven en Mechelen.

Gebruik van hoppinpunten met Park & Ride-functie

Hoppinpunten met een Park & Ride-functie worden aangelegd naargelang de aanwezige verplaatsingspatronen, gewenste doelgroepen en beleidsdoelstellingen. Hoppinpunten met een Park & Ride functie worden niet enkel voor woon-werkverplaatsingen ingeschakeld. Oneigenlijk gebruik dient wel worden vermeden als de basisfunctie in het gedrang komt. Aan treinstations met een (inter)regionale functie en veel regionaal busverkeer is het minder wenselijk dat bezoekers van de stad er voor een dagje shoppen parkeren. Complementair gebruik is vooral mogelijk indien de Park &Ride-parking restcapaciteit heeft op specifieke momenten. Zo fungeren een aantal hoppinpunten met bijkomende Park &Ride-functie rondom het Zoniënwoud in het weekend, als er veel minder pendelaars zijn, als multimodaal bereikbare bezoekersparking en toegangspoort voor bosbezoekers (bv. Groenendaal) of als museumparking (bv. Terminus Tervuren). Duidelijke afspraken over het gebruik tussen de betrokken stakeholders zijn op dat moment wenselijk. De andere doelgroepen mogen daarbij andere tarieven dan de Park &Ride gebruiker aangerekend worden.

Een Park & Ride-beleid werkt bovendien ondersteunend en vergezelt bij voorkeur een duurzaam parkeerbeleid en een goed uitgewerkt openbaar vervoersnetwerk. Het duurzaam parkeerbeleid dient uit te gaan van een correcte tarifering in relatie tot de stedelijke omgeving en de mobiliteit- én milieudoelstellingen van de vervoerregio en stad.

Visie Park & Ride-functie

In de vervoerregio Leuven kunnen hoppinpunten een Park & Ride krijgen in stedelijke gebieden om de overstap te maken van een niet duurzame verplaatsing (auto) naar een duurzame vervoerswijze (fiets of openbaar vervoer). In het geval van nieuwe park & Rides gelden volgende principiële criteria:

- Goed aanbod en aansluiting op het openbaar vervoer.
- Het openbaar vervoer kan qua reistijd concurreren met de wagen (Vf).
- De locatie ligt buiten een filegevoelig gebied en het herkomstprincipe (de overstap zo dicht mogelijk bij de herkomst van de verplaatsing) wordt gevolgd.
- Infrastructureel moeten de hoppinpunten met Park & Ride-functie technisch haalbaar zijn en leefbaar voor de omgeving.
- De omvang moet in verhouding staan tot de vraag en de draagkracht van de omgeving. Veel regionale hoppinpunten met een bijkomende Park &Ride-functie zullen vaak niet meer dan 200 parkeerplaatsen tellen en zijn gericht op een vrij lokaal publiek (zelfde of aanpalende gemeente). Voor interregionale hoppinpunten is een uitgebreidere parking vaak wel aangewezen, binnen de draagkracht van de omgeving.
- Het is belangrijk dat de parkeertarieven in Brussel, Leuven en Mechelen hoger zijn dan de gecombineerde parkeertarieven én openbaarvervoerskosten voor een pendelaar naar deze steden.

De parkings zullen, omwille van bovenstaande criteria, prioritair ingericht worden voor mensen die hun wagen in functie van het OV parkeren. Medegebruik van de parking wordt enkel toegestaan in specifieke doelen (nabijgelegen shopping of attractiepolen).

De merkarchitectuur van Hoppin zal op alle Park & Rides gebruikt worden.

Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ligt net buiten vervoerregio Leuven, maar is verreweg de grootste stad in de regio, met een bijzonder hoge verkeersattractie. In 2018 leverde de studie 'Park & Ride-beleid Vlaamse Rand' een visie en een reeks concrete overstappunten op voor het openbaar vervoer naar Brussel. De selectie van deze studie wordt gevolgd in het RMP. Vervoerregio Leuven zal, net als vervoerregio Vlaamse Rand, voor de gebieden binnen het werkingsgebied van de studie actief inzetten op de in de studie aangeduide park & Rides.

Voor de gemeenten van de VVR Leuven die buiten het werkingsgebied van de Visie Park & Ride Vlaamse Rand liggen wordt gebruik gemaakt van de bestaande carpoolparkings of hoppinpunten waar een OV-verbinding naar Brussel aanwezig is.

In Good Move, het gewestelijke mobiliteitsplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zijn eveneens een reeks knooppunten geselecteerd die een belangrijke rol spelen binnen het Brussels Gewest. Een aantal van die knopen zijn belangrijk voor Vlaamse pendelaars naar het Brussels Gewest, Enkele knooppunten liggen zelfs vrij dichtbij of op de gewestgrens. Om die reden wordt dan ook gestreefd naar een goede samenwerking met het Brussels Gewest en vervoerregio Vlaamse Rand.

Binnen VVR

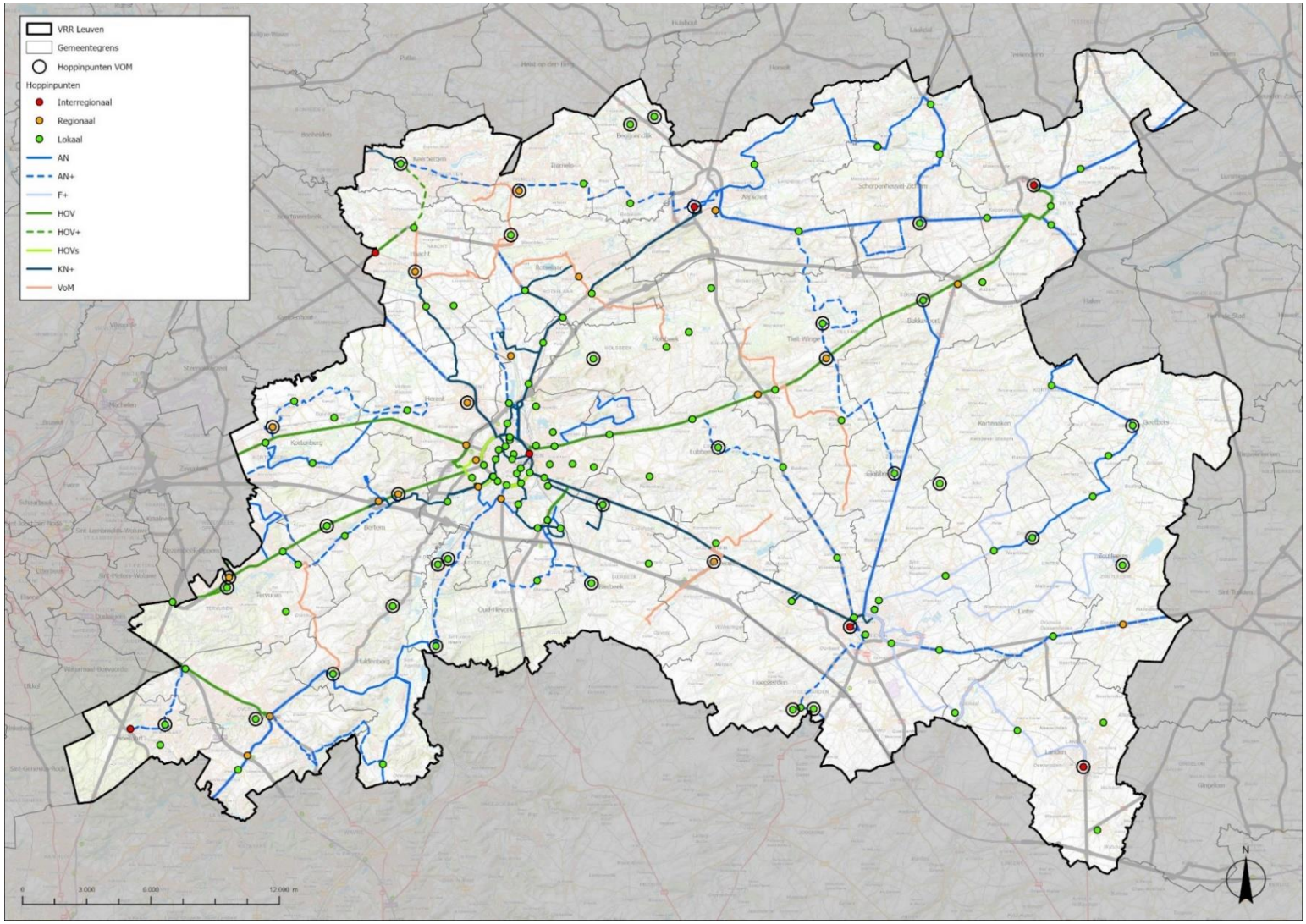
Na Brussel heeft de stad Leuven de grootste aantrek vanuit de vervoerregio om Park & Rides te verantwoorden. Voor Park & Rides in Groot Leuven is het aangewezen dat:

- de Park & Ride eveneens verbonden zijn met één of meerdere attractiepolen of kernen in en rondom de stad Leuven;
- de Park & Rides worden ontwikkeld langs de belangrijke OV-corridors (trein, HOV, stadsnet) naar de stad;
- naargelang de afstand tot de binnenstad, een hoog aandeel (deel)fiets als voor- of natransport (Park & Bike) aanwezig is.

In de overige kleinstedelijke kernen van de regio (Tienen, Aarschot, Diest) zijn Park & Rides door de omvang van het aantal woon-werk- en woon-winkel/shopverplaatsingen minder aangewezen. Bovendien ontbreekt een hoogfrequent stedelijk busnet. Door de grootte van het kerngebied is wandelen of gebruik van (deel)fietsen een degelijk alternatief. Het parkeerbeleid wordt daar vormgegeven door de lokale overheid in kwestie:

- parkeren wordt best afgestemd met de ringstructuren van de stad;
- alle steden (ook Leuven) worden ontmoedigd om centrumparkeren uit te breiden en te werken naar een evenwichtige en duurzame on-off-road verdeling;
- een duurzaam parkeerbeleid gaat gepaard met een duurzaam prijsbeleid.

Hoppinpuntenkaart (KT)



Figuur 5-51: Hoppinpunten (KT incl. OV netwerk)

5.8.3 Carpoolparkings

Visie Carpoolparkings

Carpoolparkings richten zich voornamelijk op de wagen, waarbij het natraject met de wagen gebeurt. Men zet vanaf de carpoolparking gezamenlijk de reis in één wagen verder naar het reisdoel. Het uur en plaats van verzamelen zijn op voorhand bepaald en zijn vaak gebaseerd op gewoonte, bijvoorbeeld woon-werkverplaatsingen. Dit spaart voertuigen op de weg uit en bespaart parkeerplaatsen op de plaats van aankomst.

Carpoolen dient als vervoersmogelijkheid in de eerste plaats vanuit het Vlaamse Gewest gepromoot te worden. Vlaanderen voert een beleid om het hoofdwegennet te voorzien van carpoolparkings om op unimodale wijze de verkeersdruk op het hoofdwegennet te verlichten.

Vanuit de vervoerregio Leuven wordt er niet voorgesteld om nieuwe carpoolparkings aan te leggen, tenzij aan op- en afrittencomplexen. Daar nagenoeg alle op- en afritcomplexen een carpoolparking bezitten, zal de aanleg van bijkomende carpoolparkings zijn doel voorbijschieten. Daarom dient er binnen het bestaande aanbod te worden gewerkt. Volgende maatregelen kunnen vanuit het perspectief van de bezettingsgraad genomen worden:

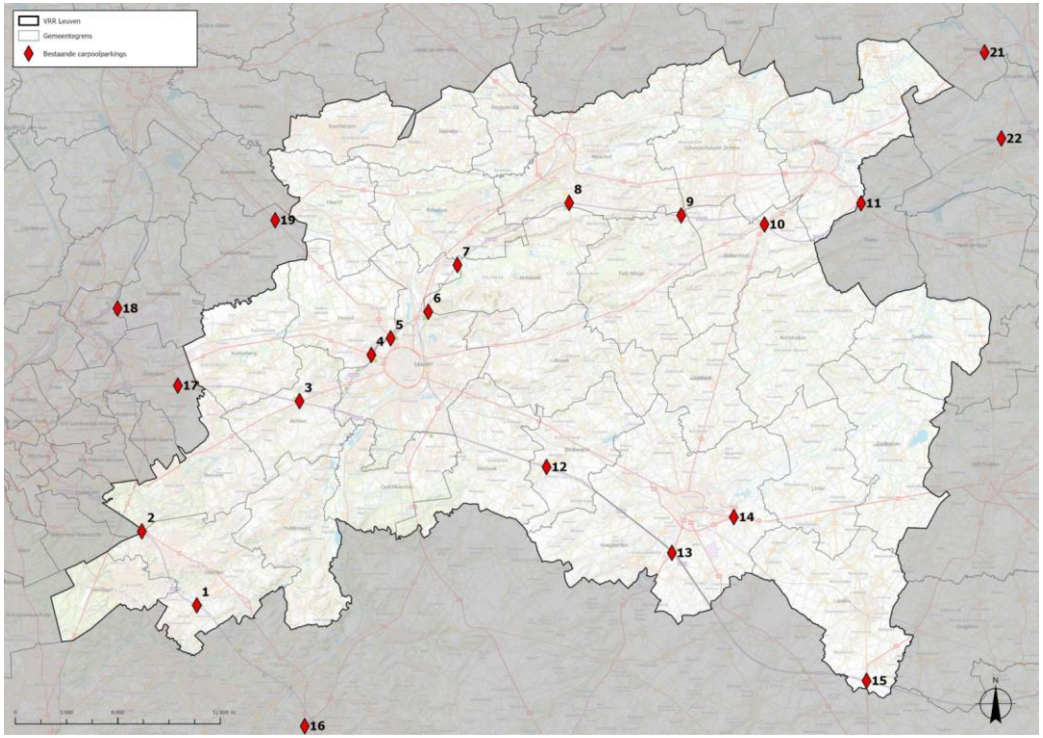
- de carpoolparkings met een structurele overbezetting (100%) zullen het onderwerp zijn van een ruimtelijk onderzoek met als doel meer capaciteit aan te bieden;
- carpoolparkings met een bezettingsgraad tussen 80 en 50% zullen onderzocht worden met als doel een bezettingsgraad hoger dan 80% te bekomen;
- carpoolparkings met een bezetting lager dan 50% kunnen eveneens onderwerp zijn van een ruimtelijk onderzoek om na te gaan of een deel van de carpoolparking kan omgezet naar een andere functie waaronder ontharding, indien de parkeerbezetting niet op een andere manier ingevuld kan worden.

Om het gebruik van carpool aan te moedigen kan tevens het aanleggen / bestemmen van rijstroken voor carpoolers onderzocht worden (bv. E411). Een polyvalent gebruik van busstroken op de hoofdwegen is eveneens een mogelijkheid. Op hoppinpunten kunnen eventueel carpoolplaatsen gereserveerd worden voor de wachtende chauffeur. In meer landelijke gebieden kan er geëxperimenteerd worden met zogenaamde liftpalen. Op deze locaties kan gelift worden tot het reisdoel, gepaste bushalte, deelkern van de gemeente, enzovoort. In de gemeente Geetbets loopt hierrond een proefproject.

Locaties

De carpoolparkings in de vervoerregio zijn hoofdzakelijk gericht op de verkeersstroom naar Brussel en de Vlaamse Rand en in mindere mate Antwerpen en Gent, maar geen enkele bestemming wordt uitgesloten.

Binnen de vervoerregio zijn er momenteel 15 officiële carpoolparkings. Vanuit de vervoerregio wordt niet voorgesteld om meer carpoolparkings te ontwikkelen maar wel om het gebruik ervan actief te stimuleren. Carpool-apps worden bij de uitrol van de Mobiliteitscentrale bijvoorbeeld idealiter geïntegreerd bij de reservatiesystemen. Volgende carpoolparkings zijn gelegen in de vervoerregio. De kaart toont de duidelijke link tussen de locatie van de carpoolparkings ten opzichte van het hoofdwegennet of andere complexe verkeersomgevingen.



Figuur 5-52: Carpoolparkings in en rondom VVR Leuven

1. Maleizen (Overijse)
2. Jezus-Eik (Overijse)
3. Bertem (Bertem)
4. Winksele (Leuven)
5. Herent (Herent)
6. Vuntcomplex (Leuven)
7. Holsbeek (Leuven)
8. Aarschot (Aarschot)
9. Tielt-Winge (Tielt-Winge)
10. Bekkevoort (Bekkevoort)
11. Webbekom (Halen)
12. Vertrijk (Boutersem)
13. Hoegaarden (Hoegaarden)
14. Hakendover (Tienen)
15. Walshoutem (Landen)

Waar mogelijk worden carpoolparkings verknoopt met duurzame netwerken (OV en fiets). Als gevolg hiervan zijn een aantal carpoolparkings geselecteerd als hoppinpunt en sommige krijgen zo zelfs een P&R-functie (Bertem, Rotselaar, Jezus-Eik, Maleizen). Op de E411, waarlangs Maleizen en Jezus-Eik gelegen zijn, wordt dit aangegrepen om hiervan een multimodale corridor te maken.

Inrichting

De parkeerinrichting, nevenvoorzieningen en landschappelijke inpassing van carpoolparkings zijn vrij sober daar de voornaamste invulling de overstap en de directe verbinding tot het hoofdwegennet is. Naast standaard parkeerplaatsen zijn er steeds een aandeel parkeerplaatsen voor personen met een beperking op alle carpoolparkings. Op enkele zijn er eveneens één of meerdere laadpalen aanwezig. Op alle carpoolparkings zijn overdekte fietsenstallingen aanwezig. Het aantal fietsenstallingen is een equivalent van het aantal aanwezige parkeerplaatsen.

Net als andere types parking worden carpoolparkings bij eventuele heraanleg of herstellingen zo te veranderen dat zij voldoen aan de verwachtingen van beleid en gebruikers. Zo wordt er best nog de nodige aandacht gespendeerd aan voldoende ontharde en waterdoorlatende materialen in de aanleg. Daarnaast worden carpoolparkings best voorzien in laadpalen. Een veel voorkomend element op carpoolparkings (die vaak afgelegen liggen) is (sociale) veiligheid, met name tegen diefstal.

Gebruik

Als gevolg van de 'korte afstand tussen' of 'nagenoeg overeenkomstige routes van' bestuurder en passagier(s) wordt het doelpubliek van carpoolparkings best voornamelijk in de herkomstgemeente of de omliggende gemeenten gezocht.

De vervoerregio heeft 13 carpoolparkings met een totaal aanbod van ongeveer 836 autoparkeerplaatsen, waarvan 4 voor elektrische wagens en 29 voor personen met een beperking. Over alle carpoolparkings gespreid zijn er 194 fietsparkeerplaatsen en slechts enkele vrachtwagenparkeerplaatsen. In 2019 bedroeg de bezettingsgraad autoparkeerplaatsen voor het totale aanbod 67%. Op de carpoolparkings van Jezus-Eik, Herent en Walshoutem werden capaciteitsproblemen geconstateerd, in mindere mate ook te Winksele, Tielt-Winge en Rotselaar. Voor de fietsparkeerplaatsen zijn geen capaciteitsproblemen opgemerkt.

Onderstaande tabel geeft inzicht in het gebruik van de carpoolparkings in de vervoerregio. Uit een parkeeronderzoek van de carpoolparkings uit 2018 en 2021 is het duidelijk dat de bezetting van de carpoolparkings sterk fluctueren (wellicht gerelateerd aan covid).

	Capaciteit		2018				2021			
	Wagens	fiets	Wagens	bezetting	Fiets	bezetting	Wagens	bezetting	Fiets	Bezetting
Winksele	16	14	20	125%	3	21%	11	69%	2	14%
Herent	48	14	46	96%	12	86%	49	102%	14	100%
Overijse	32	14	18	56%	0	0%	21	66%	0	0%
Bekkevoort	66	14	28	42%	1	7%	29	44%	1	7%
Minitaria	18	0	10	56%	0	-	5	28%	0	-
Hakendover	18	0	5	28%	0	-	5	28%	0	-
Holsbeek	28	14	14	50%	2	14%	13	46%	0	0%
Boutersem	84	8	47	56%	0	0%	23	27%	0	0%
Aarschot	71	14	35	49%	0	0%	45	63%	0	0%
Tielt-Winge	55	5	51	93%	1	20%	24	44%	1	20%
Rotselaar	72	30	68	94%	0	0%	37	51%	17	57%
Vuntcomplex	45	14	12	27%	1	7%	12	27%	11	79%
Jezus-Eik	68	20	65	96%	0	0%	58	85%	0	0%
Bertem	126	14	73	58%	1	7%	65	52%	1	7%
Hoegaarden	172	33	67	39%	1	3%	53	31%	0	0%
Walshoutem	35	14	46	131%	0	0%	53	151%	1	7%

Tabel 5-3: bezetting Carpoolparkings VVR Leuven (AWV)

5.9 Parkeerbeleid

5.9.1 Visie

Binnen een multimodaal en gelaagd vervoersnetwerk is parkeerbeleid een krachtig instrument om de vooropgestelde doelstellingen te bereiken. Meer specifiek, met het oog op het behalen van een duurzame modale shift kan een doordacht en gedragen parkeerbeleid het gebruik van de auto ontmoedigen. Parkeeraanbod samen met de parkeertarieven hebben een sterke invloed op de uiteindelijke keuze van verplaatsingsmodi (dit werd al bevestigd door de doorrekeningen van het verkeersmodel).

Bij de uitwerking van het parkeerbeleid wordt rekening gehouden met de volgende elementen:

- Ruimtelijk aspect (stedelijke versus landelijke omgevingen):
  - In de verdichte (stedelijke) gebieden wordt een strenger parkeerbeleid toegepast dan in de landelijke gebieden;
  - Locatie en beleid m.b.t. randparkeren.
- Hoppinpunten:
  - Afhankelijk van het niveau, maken zowel auto- als fietsparkeren onderdeel van uit het Hoppinpunt. Hierbij wordt de auto als voor- of natransport beschouwd om de overstap te maken naar meer duurzame modi (bv. treinstations);
- Combiparkings (P&R)[14], met de volgende criteria inzake locatie:
  - Herkomstprincipe: overstap gebeurt zo dicht mogelijk bij de herkomst;
  - Een goed aanbod en een goede aansluiting op het openbaar vervoer;
  - Een goede autobereikbaarheid (geen P&R op saturatiepunten) en een goede bereikbaarheid op microniveau;
  - Technische mogelijkheden om de juiste infrastructuur te kunnen aanleggen voor fiets en auto;
  - Uniform prijsbeleid;
- Carpoolparkings:
  - Locatiebeleid BAU;
  - Infrastructuur en voorzieningen: uitrusten van carpoolparkings met de laadmogelijkheden voor elektrische voertuigen;
- Vrachtwagenparkeren:
  - Koppeling met het TEN-T en vrachtroutenetwerk;
  - Koppeling met bedrijventerreinen en overslagplaatsen;
  - …

[14] Uitgangspunten voor combiparkings werden al vastgelegd binnen de studie 'Combiparking Beleid 2018/MOW'. In Vlaanderen worden de combiparkings geïntegreerd binnen de Hoppin merkarchitectuur.

5.9.2 Voorstel insteek

Parkeerbeleid is en blijft een autonome lokale bevoegdheid, doch omwille van de impact op de modal shift en de ambitie die de vervoerregio zich gesteld heeft om 50/50 in 2050 te halen, formuleert de vervoerregio een kader waarbinnen de lokale overheden aan de slag kunnen om hun parkeerbeleid vorm te geven.

Ruimtelijke dimensie

Parkeren heeft duidelijk een ruimtelijke dimensie en dient om die reden verankerd te worden in de ruimtelijke beleidsplannen op provinciaal en lokaal niveau. Ook in het vergunningenbeleid moet aandacht komen voor parkeren waarbij ondermeer het gebruik van de parkeerplaatsen geregeld wordt zodat handhaving kan gebeuren.

Vrachtwagenparkeren

Vrachtwagenparkeren is een probleem dat verspreid voorkomt in de vervoerregio. De Vervoerregio hanteert volgende cascade wat betreft vrachtwagenparkeren

1. vrachtwagens op het bedrijf van herkomst of bestemming geparkeerd wordt.
2. In bedrijventerreinen wordt bestaande ruimte ingericht of ruimte gemaakt voor het parkeren van vrachtwagens
3. Transit vrachtverkeer wordt opgevangen op parkeergelegenheid in de rand van hoofdwegen en bij uitzondering regionale wegen (in de directe omgeving van de hoofdweg)

Autoparkeren

Parkeerbeleid is een krachtig instrument om de modal shift richting duurzame modi sterk te onderbouwen. Het is noodzakelijk dat steden en gemeenten een toekomstgericht parkeerbeleid voeren waarbij een correcte handhaving en tarifering in relatie tot de ruimtelijke context en noden wordt ingevoerd. De vervoerregio stelt volgend werkkader voor:

- In stedelijke kernen (categorie 2 en 3) is betalend parkeren noodzakelijk
- In stedelijke kernen (categorie 4) is betalend parkeren en / of blauwe zone wenselijk
- Landelijke kernen overwegen een blauwe zone in relatie tot de parkeerdruk

5.10 Insteken naar Ruimtelijk Beleid

5.10.1 Visie

Ontegensprekelijk zijn herkomst en bestemming van een reiziger belangrijk bij diens verplaatsingskeuzes. Waar men woont of waar men moet zijn, heeft nu eenmaal invloed op welke vervoersmiddelen men aanspreekt. Ook al is ruimtelijk beleid geen taak van de Vervoerregio, er blijft een ontegensprekelijke wisselwerking met het regionale mobiliteitsbeleid. De verkeersstructuren (wegen, kruispunten, fietspaden, …) vormen één van de harde ruggengraten van het landschap. Omgekeerd geven de bouwstenen en effecten van het ruimtelijk beleid (waar men woont, speelt, leert, werkt, …) structuur aan de vervoersmarkt (routes die men volgt, keuze van het vervoermiddel,…). Deze wisselwerking wordt eveneens in de Ruimtelijke Beleidsvisie Vlaams-Brabant onderschreven.

De ordening van Vlaanderen leidde ertoe dat er de autoafhankelijkheid groeide. Omgekeerd zorgde de autoafhankelijkheid voor meer versnippering. Een duurzamere en zelfvoorzienende regio richt zich erop om beide terug te dringen. Vanuit Vlaamse ruimtelijke beleidsplannen gebeurt dit door nabijheid tussen activiteiten te organiseren. Verschillende types kernen ontwikkelen zich als knopen in het landschap.

Het Ruimtelijk Strategisch Project Regionet (tot leven geroepen in het kader van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen) vormt voor de vervoerregio Leuven een schakel tussen de Ruimtelijke Beleidsvisie Vlaams-Brabant en het Regionaal Mobiliteitsplan. De plannen van Regionet combineren verschillende ruimtelijke en mobiliteitsprincipes die op hun beurt vertaald zijn en worden in het proces van de beide overkoepelende plannen. Regionet vertaalt zo reeds de principes van het hoogwaardig openbaar vervoersnetwerk naar het grote gebied rond Leuven en werkt parallel kernversterkende principes uit voor de kernen op en rondom de corridors van de regio.

Basisbereikbaarheid versterkt het streven naar nabijheid door mobiliteitskeuzes te laten verknopen. Duurzame vervoersoplossingen kunnen zo op hun beurt gekoppeld worden aan ruimtelijke knopen waar veel vraag is. Het openbaar vervoer is hierin een belangrijke spil. De bundeling nabij OV-lijnen en voorzieningen is een belangrijke keuze die gemaakt moet worden. De vervoerregio Leuven kiest er daarom voor om de uitbouw van de netwerken en de verdichting van kernen gezamenlijk te laten gebeuren.

5.10.2 Voorstel insteek

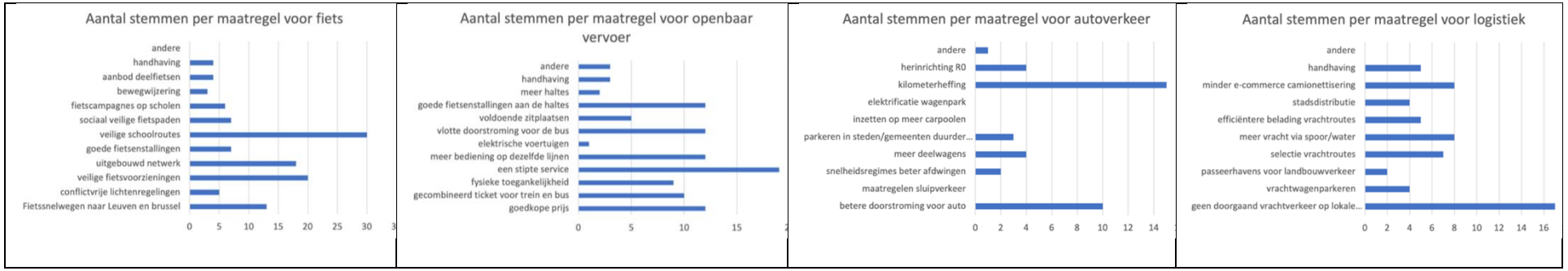
De band tussen ruimte en mobiliteit zorgt voor een wisselwerking tussen de planprocessen van beide domeinen. Het tijdig samenbrengen van beide domeinen is noodzakelijk om een degelijk locatiebeleid uit te werken. Dit locatiebeleid is erop gericht om de eerder geduide nabijheid mogelijk te maken. Vanuit het ruimtelijk planproces dat door de provincie Vlaams-Brabant wordt gevoerd, kan aangeduid worden waar er opportuniteiten zijn voor het bundelen van activiteiten of het verdichten van wonen. Het mobiliteitsperspectief, uitgewerkt in het Regionaal Mobiliteitsplan, kan dan weer aan geven waar het verknopen van vervoerswijzen van belang is. De uiteindelijke beslissing om te verdichten en bundelen wordt genomen binnen de ruimtelijke beleidsplannen en is de bevoegdheid van Vlaanderen en de provincie Vlaams-Brabant.

5.11 Participatie gemeenteraadsleden

De vervoerregio voert een actief communicatie en participatiebeleid en heeft in het voorjaar 2022 beslist om naast de bestaande communicatiesporen zich te richten op de gemeenteraadsleden. De vervoerregio wil het lokale beleid breed betrekken en informeren over het regionaal mobiliteitsplan en heeft daarom beslist om de gemeenteraadsleden te informeren via een 4-maandelijkse nieuwsbrief en een aantal digitale infosessies voor raadsleden in te richten. Deze infosessies hebben plaatsgevonden op 4, 6, 11 en 13 oktober.

Uit deze sessies kan het volgende afgeleid worden:

- Een veilig en goed uitgebouwd fietsnetwerk met focus op schoolroutes is prioritair. De fietssnelwegen naar Leuven en Brussel komen ook in beeld maar minder uitgesproken;
- Het openbaar vervoer dient een hoger aanbod met een stipte service aan te bieden. Dat er maatregelen nodig zijn om een vlotte doorstroming te realiseren wordt door de raadsleden onderschreven. Daarnaast het aanbod van goede fietsenstallingen essentieel;
- De kilometerheffing staat met stip genoteerd als maatregel om autoverkeer te beheersen, maar ook maatregelen die werken aan een betere doorstroming;
- Het weren van doorgaand vrachtverkeer op lokale wegen is een aspect waar sterk moet worden op ingezet.



Figuur 5-53: grafieken met antwoorden per modus – infosessies raadsleden

De elementen die uit de infosessies voor raadsleden naar voor zijn gekomen, zijn reeds opgenomen in het regionaal mobiliteitsplan zoals veiligheid van fietsnetwerken, betere doorstroming voor openbaar vervoer, het weren van vrachtverkeer, enz.…
Bij het opstellen van het actieplan zal de nodige aandacht gaan naar deze aandachtspunten bij het formuleren van de acties.

5.12 Flankerend beleid

5.12.1 Visie

Het is de bedoeling dat de vervoerregio in 2050 een modal shift 50/50 kan voorleggen (50³) waarbij er geen zwaargewonde of dodelijke verkeersslachtoffers meer te betreuren zijn. Het aantal gereden voertuigkilometers wordt drastisch teruggedrongen[15] waarbij in de vervoerregio de focus gelegd wordt op de verhoging van de verkeersleefbaarheid. Uit de doorrekeningen van de scenario's met het verkeersmodel is gebleken dat er een stevige stap richting meer duurzame mobiliteit gezet wordt maar dat er nog een hele weg af te leggen is. Het flankerend beleid is zeer belangrijk in het traject dat moet afgelegd worden om de strategische doelstellingen van het regionaal mobiliteitsplan te halen. De gewenste verkeersnetwerken tekenen en aanleggen alleen zullen niet zorgen voor het 'gewenste' gedrag. Om de modal shift te bekomen wil de vervoerregio dat huidige en toekomstige automobilisten **bewustere keuzes** (kiezen voor het gepaste vervoersmiddel tijdens de gepaste verplaatsing) maken naar duurzame verplaatsingen en hier een **gewoonte** van kunnen maken. Om dit mogelijk te maken doorloopt een gebruiker verscheidene houdingen t.o.v. het gedrag. De houdingen van de gebruiker t.o.v. een gedrag verlopen in verscheidene stadia: onwetendheid, bewustzijn, bezorgdheid, inzicht, intentie, tast en vast gedrag. Dit wordt meestal voorgesteld als een ladder waar de gebruiker haast continu op en neer gaat.

Een gedragswijziging van reizigers wordt immers niet meteen bereikt, mensen hebben namelijk hardnekkige bestaande gewoontes en doorlopen bij nieuw gedrag een continu proces van evaluatie en bijsturing. Het gedrag van de gebruiker dient beïnvloed te worden door middel van prikkels, ondersteuning en aanmoediging.

Eén van de drijvers voor een nieuw gedrag is gekend: het **aanbieden van een kwaliteitsvol gelaagd netwerk** met goed functionerende mobiliteitsknooppunten. Daarnaast kunnen gebruikers via verschillende **push en pull-maatregelen** verleid worden om te kiezen voor duurzame verplaatsingen. Bekende pull-maatregelen zijn motiveren (enthousiasmeren, sociale aanmoediging, engageer), ondersteunen (verhelderen met informatie, voorbeelden naar voor schuiven en mogelijk maken) en prikkelen (laten ervaren).[16] Daartegenover zijn er push-maatregelen, waarbij er door middel van verboden, sancties en verplichtingen gewerkt kan worden. Dergelijke maatregelen zijn vaak minder populair en worden best met zorgvuldigheid gehanteerd. De keuze voor een gepaste strategie is samengaan van verschillende van voorgenoemde maatregelen die telkens opnieuw geformuleerd moeten worden.

De vervoerregio wil niet enkel de individuele reiziger verleiden, maar bouwt relaties op met andere partners om de meerwaarde van duurzaam mobiliteitsgedrag aan te tonen en het hen mee te laten promoten, om zo verschillende doelgroepen te bereiken. Deze partners kunnen diverse overheden, organisaties, werkgevers, bedrijventerreinen, scholen, enz. zijn.

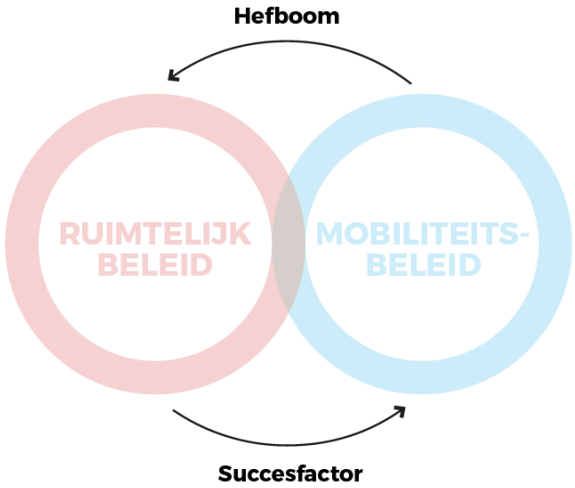
[15] Volgens het Vlaams luchtbeleidsplan dient het aantal gereden voertuigkilometers over de weg dalen tot maximaal 51,6 miljard (licht vervoer - 15 % en vrachtvervoer maximaal + 14 % tegen 2030 ten opzichte van 2015)

[16] Voor een heldere introductie tot dergelijke methoden: Fran Bambust, 7 E-model

5.12.2 Voorstel insteek

Ruimtelijk beleid

Waar men woont of waar men moet zijn, heeft nu eenmaal invloed op welke vervoersmiddelen men aanspreekt. Ook al is ruimtelijk beleid geen taak van de vervoerregio, er blijft een ontegensprekelijke wisselwerking met het regionale mobiliteitsbeleid. De verkeersstructuren (wegen, kruispunten, fietspaden, ...) vormen één van de harde ruggengraten van het landschap. Omgekeerd geven de bouwstenen en effecten van het ruimtelijk beleid (waar men woont, speelt, leert, werkt, …) structuur aan de vervoersmarkt (routes die men volgt, keuze van het vervoermiddel, ...). Duurzame vervoersoplossingen kunnen op hun beurt gekoppeld worden aan die ruimtelijke knopen waar veel vraag is. Het ontwikkelen van knooppunten is een belangrijk element in het functioneren van een gelaagd vervoersnetwerk. De huidige ruimtelijke situatie wordt op vele plaatsen gekenmerkt door lintbebouwing. De lintvormige ontwikkelingen langs wegen verzwakken de mogelijkheid om sterke ruimtelijke en verkeerskundige knooppunten te ontwikkelen. Het ruimtelijk beleid zal inzetten op het tegengaan en waar mogelijk verminderen van de verlinting zodat sterke ruimtelijke omstandigheden gecreëerd worden voor de knooppunten.
Bovenstaande wisselwerking wordt eveneens in de Ruimtelijke Beleidsvisie Vlaams-Brabant onderschreven. Daar geen van beide plannen aan de ander dicteert, is het aangewezen om elkaar conceptuele aanbevelingen en aandachtspunten aan te reiken. Van hieruit kan het plan zich verder ontwikkelen.



Op vlak logistiek is het noodzakelijk dat er ruimtelijke condities worden opgelegd die leiden tot een goed gelegen gebundeld aanbod van economische activiteiten. Herlocatie van slecht of fout gelegen economische activiteiten dient opgenomen te worden in het Ruimtelijk Beleidsplan.

Belangrijk in het ruimtelijk beleid is de aandacht voor parkeren. Dikwijls wordt parkeren als een zuiver mobiliteitsvraagstuk gezien. Echter een goede ruimtelijke organisatie van functies waaronder parkeren zorgen voor een meer bewust gebruik van duurzame modi. De vervoerregio wenst een coherent en ruimtelijk correct verankerd parkeerbeleid te ondersteunen.

Gelaagd en robuust netwerk

Een gelaagd netwerk functioneert naar behoren als alle lagen op elkaar ingespeeld zijn en hun taak kunnen vervullen. Belangrijk is dat interlokale mazen niet doorsneden/doorkruist mogen worden door doorgaand verkeer. Wegen binnen een interlokale maas mogen enkel gebruikt worden door verkeer dat herkomst en/of bestemming binnen die interlokale maas heeft. Deze theoretische benadering dient omgezet te worden in de praktijk wat erop neer komt dat gemeenten maatregelen zullen moeten nemen op hun netwerk. Deze maatregelen dienen gebiedsbreed uitgerold te worden waarbij de vervoerregio een coördinerende rol kan opnemen. Het sluipverkeer identificeren en verkeersstromen reorganiseren kan projectmatig binnen de vervoerregio opgenomen worden. De vervoerregio kan het invoeren van homogene snelheidszones, over de bevoegdheid van gewest en gemeenten heen, stimuleren.

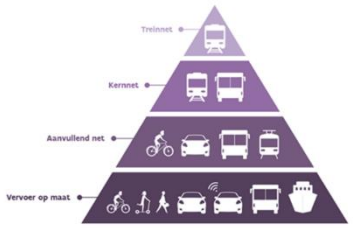
Een gelaagd netwerk functioneert goed als de mobiliteitsknopen goed in elkaar steken. Een belangrijke hoeksteen in het functioneren van een mobiliteitsknoop is geïntegreerde en betrouwbare informatie. De informatie kan worden aangeboden in multimodale routeplanners en realtime informatie geven. Informatie over het aanbod, gebruik en frequentie is vlot, logisch, op maat en geïntegreerd beschikbaar voor de reiziger. Zo krijgen gebruikers inzicht in het integrale dienstregelingsaanbod van alle mobiliteitsaanbieders. Gerichte informatie helpt reizigers om doordachte mobiliteitskeuzes te maken en laat toe om meer optimaal gebruik te maken van het aanbod.

Parkeerbeleid

Een aangepast parkeerbeleid waarbij het gebruik van de op afstand gelegen parkeerlocaties gestimuleerd worden is noodzakelijk. Binnen het flankerend beleid zal prioritair en met voldoende focus op duurzame mobiliteit aandacht moeten besteed worden aan een uniform parkeerbeleid voor de vervoerregio. Hierbij worden stedelijke en landelijke gebieden benaderd volgens hun sterktes. In hoofdstuk 5.9 Parkeerbeleid wordt een aanzet van parkeerbeleid voorgesteld.

Kwaliteit voor fietser en openbaar vervoer

Een naadloze aansluiting tussen de verschillende lagen van het OV-net is belangrijk, niet enkel in het netwerk maar ook in tarieven en het plannen van de trip. Er wordt gestreefd naar de uitbouw van één MaaS- (Mobility-as-a-Service) platform. Dergelijk platform moet een multimodale reis vergemakkelijken, over de Gewestgrenzen heen. Concreet kan een multimodale routeplanner of app verschillende reismogelijkheden aangeven (per auto, OV, fiets, ...) en alternatieven voor het voor- en natransport (incl. deeltransport) aangeven (vgl. 'slim naar Antwerpen'). Ten tweede kan dergelijk platform ook toestaan om eenvoudig tickets te boeken en kopen, ongeacht de vervoerder (De Lijn, VoM, NMBS, TEC, MIVB, BlueBike, ...) en de parkingbeheerder. Voor het gebruiksgemak is het wenselijk dat de gewestgrenzen geen barrière zouden zijn. Tariefintegratie speelt daarbij een grote rol. De uitbouw van een grotere nieuwe zone BruPass zou daarbij nuttig zijn voor de gemeenten tussen Leuven en Brussel.
Het Departement MOW werkt aan een Vlaamse mobiliteitscentrale, deze centrale vormt de basis voor het MaaS-platform en de geïntegreerde combimobiliteit met VOM, OV en combiparkings.



Omdat de hoogste vervoerlaag Belgische bevoegdheid is het belangrijk dat er regelmatig structureel overleg plaatsvindt waarbij de ambities van de vervoerregio steeds in beeld moeten blijven. De vervoerregio zal regelmatig het kern- en aanvullend net evalueren en bijsturen. Wat betreft het Kernnet heeft de vervoerregio een adviserende rol. Voor het aanvullend net en Vervoer op Maat zal de vervoerregio ijveren voor een zo goed mogelijke invulling binnen de gestelde financiële grenzen.

De fietsnetwerken dienen verder uitgebouwd te worden maar naast de netwerken is het belangrijk dat er zowel door de vervoerregio als door de gemeenten en steden een duurzaam fietsbeleid gevoerd wordt. Het onderschrijven van het belang van de fiets als duurzame modi is noodzakelijk. Dat is mogelijk door het voorzien van comfortabele fietsenstallingen, fietskluizen, herstelpunten, fietsdeelsystemen, enz..
Binnen het OV-plan voor Basisbereikbaarheid werd binnen het Vervoer op Maat voorzien in meer deelmobiliteit (deelwagens, deelfietsen). Dit is een eerste stap waarbij deelmobiliteit voorzien wordt nabij strategische hoppinpunten. Op langere termijn kan dit aanbod verder uitgewerkt worden op bijkomende locaties en met een gediversifieerd aanbod (bv. bakfietsen). Tegen 2026 wordt samen met het Brussels Gewest en de Vlaamse Rand gezocht naar manieren om een grensoverschrijdend deelfietssysteem te voorzien.

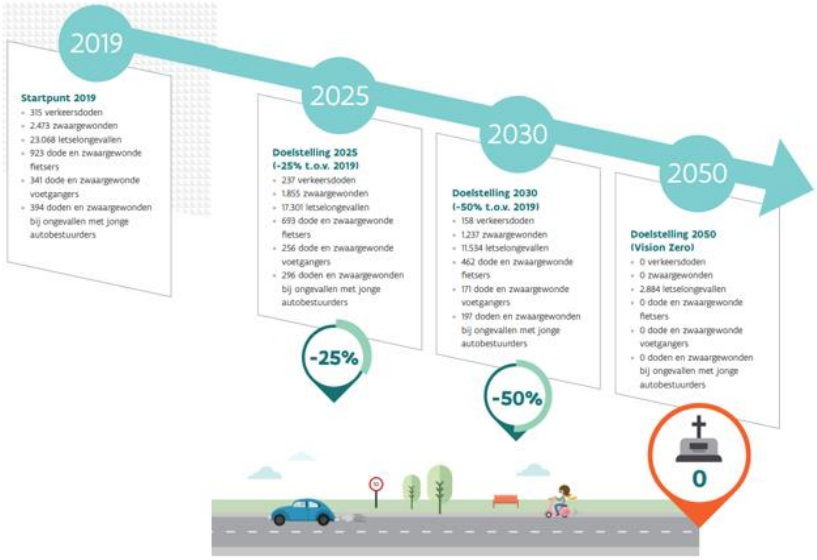
De Vervoerregio kan een coördinerende rol opnemen zodat in de hele vervoerregio een gelijkaardige insteek wat betreft het ondersteunen van de fietsverplaatsingen, aanwezig is.

Logistiek in stedelijke omgevingen

Met de ruimtelijke doelstellingen om sterkere knooppunten te maken zal ook moeten nagedacht worden hoe deze knooppunten kunnen bevoorraad worden. De vervoerregio zal in haar schoot een beleidsvisie uitwerken over stadsdistributie (bijvoorbeeld stille levering buiten de spitsmomenten, venstertijden, milieuvriendelijke voertuigen, fietskoeriers, …). Best wordt er vertrokken van best practices in en buiten de vervoerregio.

Een veilig en proper netwerk

De vervoerregio onderschrijft de Vlaamse doelstelling om tegen 2050 geen dodelijke of zwaargewonde verkeersdeelnemers te hebben. Een belangrijke factor bij het aantal en de ernst van ongevallen is de snelheid. De vervoerregio streeft naar consequente snelheidsregimes die uitgaan van de ruimtelijke context en de verkeerskundige taak van de weginfrastructuur voor de gehele vervoerregio.



De gemeenten behouden hun autonome bevoegdheid inzake snelheid, doch de vervoerregio stelt volgend denkkader voor m.b.t. snelheid met de bedoeling om voor de vervoerregio een uniforme aanpak m.b.t. snelheidsbeleid te introduceren.

- Hoofwegen = 120km/u
  - i.f.v. ruimtelijke en verkeerskundige condities kan de snelheid verlaagd worden naar 100 km/u
  - 100 km in de omgeving van stedelijke kernen categorie 1, 2 en 3
- Regionale wegen = 70 km/u
  - i.f.v. ruimtelijke en verkeerskundige condities kan de snelheid verlaagd worden naar 70, 50 en 30 km/u
- Interlokale wegen = 70 km/u
  - i.f.v. ruimtelijke en verkeerskundige condities kan de snelheid verlaagd worden naar 50 en 30 km/u
- Lokale wegen = 50 km/u
  - i.f.v. ruimtelijke en verkeerskundige condities, bv. korte trajecten, t.h.v. bepaalde attractiepolen zoals scholen met aangepaste weginrichting en infrastructuur, kan de snelheid verlaagd worden naar 30 km/u

De vervoerregio wenst dat haar acties bijdragen aan leefbare en verkeersveilige dorpen en steden. De vervoerregio vraagt de Vlaamse overheid om de kilometerheffing voor vrachtwagens (Viapass) te heroriënteren naar een sturend tolsysteem dat uitgaat van leefbaarheid. Vertrekkend van leefbaarheid worden alle wegen opgenomen in de kilometerheffing waarbij de hoogste tol geldt voor lokale wegen en de laagste tol voor hoofdwegen.

Een andere doelstelling van Vlaanderen is te gaan naar zero-emissie stadskernen. De vervoerregio wil deze doelstelling ondersteunen door sterke fietsnetwerken en -maatregelen te promoten in die omgevingen. Tegelijk wil de vervoerregio ruimte bieden aan het OV-netwerk om deze kernen optimaal te bedienen binnen de gestelde budgettaire

mogelijkheden. De laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen dient ruimtelijk correct uitgerold te worden zodat het (laad)parkeren invulling geeft aan het duurzaam parkeerbeleid.

Data over snelheid en andere afgeleide aspecten van mobiliteit (zoals geluid en luchtvervuiling) worden systematisch verzameld en geanalyseerd. Om data zo breed mogelijk te verzamelen en de betrokkenheid van brede lagen in de bevolking te bekomen wordt maximaal beroep gedaan op citizen science (telraam, curieuzeneuzen, enz.) en data verzameld i.f.v. het opvolgen van het gebruik van het wegennet (bv. floating car data). Deze data kunnen worden gebruikt om structurele onveilige segmenten (bv. omwille hoge snelheden) in kaart te brengen en handhavingsprogramma's te ontwikkelen.
Bij wegontwerp wordt specifiek ingezet op vergevingsgezinde wegen. Ongevallenanalyses kunnen duidelijk inzicht geven in de huidige knelpunten.

Schoolomgevingen

Jong geleerd is oud gedaan. Daarom wordt ingezet op duurzame alternatieven voor woon-school verplaatsingen. Er wordt specifiek ingezet op schoolroutes en schoolomgevingen. Knelpunten worden in kaart gebracht en aangepakt. Er wordt ook ingezet op verkeerseducatie en acties. Schoolomgevingen zijn niet enkel vanuit mobiliteit tet benaderen maar zijn ook (en vooral) een ruimtelijke omgeving die op lokaal niveau de nodige aandacht moet krijgen. De Vervoerregio doet de suggestie aan de provincie Vlaams-Brabant om een ruimtelijk kader voor schoolomgevingen uit te werken en aan te reiken aan de lokale besturen.

Dynamisch verkeersmanagement en ITS

Om de problemen van congestie en verkeersveiligheid aan te pakken, worden steeds meer technologische oplossingen ontwikkeld die bekend staan als Intelligente Transportsystemen (ITS). ITS helpt om de bestaande infrastructuur voor reizigers, goederen en mobiliteitsdiensten van zowel spoorlijnen, binnenwateren, metro, trams of (snel)wegen met meer efficiëntie, veiligheid, kwaliteit en sociale integratie te gebruiken op een milieuvriendelijke manier.
Het Vlaams multimodaal strategisch actieplan intelligente transportsystemen uit 2018, selecteert 6 strategische clusters waarop Vlaanderen zich zal richten. Vier van die clusters spelen vooral op een ander (hoger) niveau dan de Vervoerregio: PI (Physical Internet - Fysiek Internet), CCAM (Connected Cooperative Automated Mobility - Verbonden Coöperatieve Geautomatiseerde Mobiliteit), Slimme kilometerheffing in combinatie met OBU/in-car multiservices en Slimme onderhouds- en activabeheersystemen. Twee clusters waar de Vervoerregio wel een rol in kan spelen zijn Mobility as a Service en MTM3 (Multimodal Traffic Management 3.0 - Multimodaal verkeersmanagement 3.0).

Uitbouwen van samenwerkingsverbanden

De vervoerregio alleen zal er niet in slagen om de gestelde doelstellingen te halen. Samenwerkingsverbanden met vakgroep- en middenveldorganisaties en academische actoren zijn nodig om een afdoend antwoord te bieden op de mobiliteitsuitdagingen.

Evenementen

Voor grote evenementen (bv. Rock Werchter) wordt samengewerkt met de organisaties om te voorzien in goed voor- en natransport. Dit laat niet enkel toe verkeerschaos te vermijden, maar introduceert openbaar vervoer ook als een valabel en aanvaardbaar alternatief bij veel burgers.

Woon-werkverplaatsingen

Er wordt ingezet op duurzamere woon-werk verplaatsingen. Daarvoor wordt in overleg getreden met werkgeversorganisaties en bedrijven. Thuiswerkregimes bieden meer

flexibiliteit voor werknemers en reduceren het aantal verplaatsingen. Glijdende werkuren laten toe de sits beter te mijden. Bedrijven worden aangemoedigd werk te maken van bedrijfsvervoersplannen.

Financiële stimuli

Sturende tarifering

Een belangrijk instrument om gedrag te beïnvloeden is een flexibele prijszetting van mobiliteit naar plaats en tijd. Vanuit de ambitie om gebruikersgedrag beter te monitoren, willen we de verschillende overheidspartners in de toekomst beter adviseren over hun tariefbeleid. Enkele voorbeelden zijn:

- Differentiëren van parkeertarieven (zie hoofdstuk 5.9 Parkeerbeleid), afhankelijk van locatie (gebiedstype), het niveau van de mobiliteitsknoop en type parking om het gebruik van P+R te bevorderen.
- Invoeren van gedifferentieerde tarieven van het openbaar vervoer om te sturen naar gebruik en doelgroep in functie van de vraag en beschikbare capaciteit.
- Invoeren van geïntegreerde (voor alle modi) abonnementsvormen / tickets / tarieven van P+R voor werkenden om dagelijks gebruik te stimuleren.

Daarnaast kunnen (tijdelijke) financiële tussenkomsten en tegemoetkomingen (vb. de fietskorting, combimobiliteit kortingsregelingen) gebruikers aanzetten om voor een duurzaam alternatief te kiezen.

Fiscale maatregelen en wetgeving

Er zijn heel wat regelgevende en fiscale initiatieven (variabilisering van de kost van het autogebruik) die de duurzame verplaatsingsalternatieven aantrekkelijker kunnen maken en die vaak vanuit andere motieven (bv. verkeersleefbaarheid, verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, enz.) worden ingevoerd. We denken daarbij aan de invoering van milieuzonering (met lage emissiezones – LEZ), strategische circulatieplannen voor een gestuurde toegang tot de stadskern, het implementeren van het mobiliteitsbudget (waarbij bedrijven hun medewerkers met een bedrijfswagen een duurzame mobiliteitsoplossing op maat kunnen aanbieden). Het betreffen echter hefbomen die binnen de bevoegdheid van de federale en de lokale overheden passen.

De Vlaamse Regering heeft een aantal doelstellingen aan de vervoerregio's opgelegd m.b.t. duurzame modal split (60/40) en de afgelegde niet duurzame kilometers (-15% t.o.v. situatie 2015[17]). Deze doelstellingen kunnen enkel gehaald worden indien op het beleidsniveau van Vlaanderen en België structurele maatregelen worden genomen. De vervoerregio vraagt daarom aan de Vlaamse overheid om de variabilisering van de autoverplaatsingskost in te voeren. Bij het invoeren van de variabilisering van de autoverplaatsingskost dient de Vlaamse overheid rekening te houden de financiële consequenties voor de lokale overheden. De vervoerregio doet de suggestie om de opbrengsten maximaal te investeren in de ondersteuning van de duurzame modi zonder de behoeften van de noden voor weginfrastructuur uit het oog te verliezen.

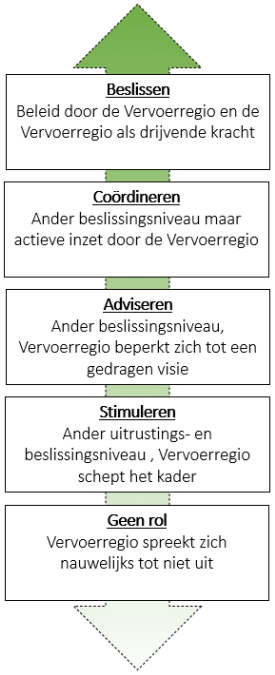
[17] Volgens Vlaams Luchtbeleidsplan 2030

5.12.3 De rol van de vervoerregio

Vanuit het decreet Basisbereikbaarheid zijn zeven taken toebedeeld aan de vervoerregio's. De onderstaande taken hebben daarom een concrete vertaling nodig in de beleidsnota van het regionaal mobiliteitsplan:

1. regionale mobiliteitsprogramma's en -projecten die van strategisch belang zijn op het niveau van de vervoerregio prioriteren, opvolgen en evalueren;
2. aan de gewestelijke overheden advies geven bij de opmaak van het **G**eïntegreerd **I**nvesterings**P**rogramma;
3. het aanvullend net en het Vervoer op Maat bepalen en advies geven over het trein- en kernnet;
4. het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk bepalen, met uitzondering van fietssnelwegen, waarover de vervoerregio alleen advies uitbrengt;
5. het verknopen van de vervoers- en infrastructuurnetten bewaken en de combimobiliteit en de synchromodaliteit faciliteren;
6. maatregelen over verkeersveiligheid prioriteren, opvolgen en evalueren. Aandacht kan daarbij onder meer gaan naar het netwerk van trage wegen, schoolomgevingen en de verkeersveilige bereikbaarheid van scholen en tewerkstellingspolen voor voetgangers en fietsers;
7. maatregelen over doorstroming prioriteren, opvolgen en evalueren.

Naast haar eigen taken kan de vervoerregio Leuven verschillende rollen opnemen bij andere taken. Afhankelijk van het desbetreffende schaalniveau en thema van een actie of proces kan de vervoerregio één van de volgende rollen vervullen.



De insteek flankerend beleid bestaat uit verschillende werkvelden die elk bijdragen aan het bereiken van het gewenste gedrag. De vervoerregio neemt in de verschillende werkvelden, afhankelijk van de voorgestelde maatregel, een rol op.

Zowel het maatregelenpakket als de rol zullen bij het opstellen van het actieplan (fase 3 van het regionaal mobiliteitsplan) worden vastgelegd.

Werkveld	Maatregelen	Rol vervoerregio
Ruimtelijk beleid	Verdicht wonen	Adviseren
	Bundeling economische activiteiten	
Gelaagd en robuust netwerk	Weren sluipverkeer interlokale maas	Coördineren en adviseren
	Kwaliteitsinvulling mobiliteitsknopen	Coördineren en stimuleren
Parkeerbeleid	Parkeerlocaties	Coördineren en adviseren
	Prijsbeleid tarieven P&R	
	Parkeeraanbod Hoppinpunten	
Kwaliteit voor fietser en openbaar vervoer	Introductie / uitbreiding BruPass	Adviseren
	Structureel overleg NMBS	Coördineren en adviseren
	Kwalitatief comfortaanbod voor fietsers	Coördineren en stimuleren
Logistiek in stedelijke omgevingen	Beleidsvisie stadsdistributie	Coördineren en adviseren
Een veilig netwerk	Homogene snelheidszones	Coördineren en stimuleren
	Dataplatform	
Schoolomgevingen	Veilige schoolroutes	Coördineren en stimuleren
	Schoolomgevingen van de toekomst	
Dynamisch verkeersmanagement	MaaS platform	Adviseren
Uitbouwen samenwerkingsverbanden	Evenementen (regionale schaal)	Coördineren en stimuleren
	Bedrijfsvervoerplannen	
Financiële stimuli	Geïntegreerde OV-tarieven	Adviseren
	Variabilisering kost autogebruik	

6 Bijlage

6.1 Doorstromingsanalyse HOV-corridors

Vanuit De Lijn werd een analyse gedaan van de doorstroming op de voorgestelde HOV-corridors, op basis van data van bestaande buslijnen.

6.1.1 Corridors

Er werden 7 corridors geïdentificeerd:

Corridor 1: Ring+ Leuven

- De corridor volgt het Ring+ tracé
- Afwijking reisweg:
  - Huidig: tussen Leuven Gasthuisberg en Bodart rijden lijnen 600 en 601 via de R23
  - Toekomst: tussen Leuven Gasthuisberg en Bodart rijden lijnen 600 en 601 via N264, Celestijnenlaan en Bert Taborweg

Corridor 2: Etterbeek Leuven

- Leuven – Bertem – Tervuren – Sint-Pieters-Woluwe – Oudergem – Etterbeek
- Afwijking reisweg:
  - Leuven
- Huidig: tussen Leuven Station en Gasthuisberg via centrum
- Toekomst: onbekend, via centrum of via de R23
  - Tervuren – Oudergem
- Huidig: geen reisweg
- Toekomst: via de N3 en de R22
  - Oudergem – Etterbeek (Corridor 2A)
- Huidig en toekomst: via reisweg lijnenbundel 34X

Corridor 3: Etterbeek Overijse

- Etterbeek – Oudergem – Jezus-Eik – Overijse
- Afwijking reisweg Jezus-Eik:
  - Huidig: via Complex 2 Jezus-Eik
  - Toekomst: via nieuw verplaatst complex 2

Corridor 3A: Etterbeek – Oudergem

- Deeltracé in overlap met deel corridor 2

Corridor 4: Brussel Leuven

- Brussel – Zaventem – Kortenberg – Herent (Veltem-Beisem) – Leuven
- Afwijking reisweg Leuven
  - Huidig: via centrum, niet via Gasthuisberg
  - Toekomst: via Gasthuisberg, via centrum of via de R23

Corridor 5: Leuven Aarschot

- Leuven – Rotselaar – Aarschot
- Afwijking reisweg Aarschot:
  - Huidig: richting Aarschot via Albertlaan
  - Toekomst: richting Aarschot via Boudewijnlaan?

Corridor 6: Leuven Diest

- Leuven – Lubbeek (Linden) – Tielt-Winge – Bekkevoort - Diest
- Afwijking reisweg:
  - Tielt-Winge:
- Huidig: via centrum Tielt-Winge
- Toekomst: via N2
  - Diest:
- Huidig richting Leuven: via de R26 en De Citadellaan
- Toekomst: via N2?

Corridor 6A: Leuven Tielt-Winge

- Leuven – Lubbeek (Linden) – Tielt-Winge:
- Subcorridor tussen Leuven en Tielt-Winge Stelplaats

Corridor 7: Leuven Tienen

- Leuven – Bierbeek (Korbeek-Lo) – Boutersem – Tienen
- Afwijking reisweg Kumtich:
  - Huidig: via centrum Kumtich
  - Toekomst: via N3

6.1.2 Macro analyse

Gebruikte data:

- Schooldagen
- 1 maart 2022 t.e.m. 30 april 2022
- Lijnen: 317, 335, 348, 358, 370, 380, 600, 601
-

Gerapporteerde parameters:

- **Commerciële snelheid**:
  - De afstand gedeeld door de tijd, inclusief het halteren
  - Dit wordt uitgedrukt in km/u
- **Efficiëntie**:
  - De gemiddelde rijtijd van het snelste tijdsblok (meestal voor 7.00 uur of na 19.30 uur) gedeeld door de gemiddelde rijtijd binnen een tijdsblok (bv. ochtendspits)
  - Dit wordt uitgedrukt in een percentage. Hoe hoger dat percentage, hoe hoger de efficiëntie.
- **Betrouwbaarheid**:
  - De gemiddelde rijtijd binnen een tijdsblok (bv. ochtendspits) gedeeld door het 90-percientiel binnen dat tijdsblok
  - Dit wordt uitgedrukt in een percentage. Hoe hoger dat percentage, hoe hoger de betrouwbaarheid.
- **Maximale rijtijdwinst:**
  - De gemiddelde rijtijd van een tijdsblok (bv. ochtendspits) min de gemiddelde rijtijd van het snelste tijdsblok (meestal voor 7.00 uur of na 19.30 uur)
  - Dit wordt uitgedrukt in uu:mm:ss
  -

Berekening:

- Extremen worden uit de dataset gefilterd
- Voor elke corridor worden de parameters voor elke tijdsblok berekend
- In onderstaande rapportering staat het gemiddelde van de vier spitsrichtingen (OSP ene richting, OSP andere richting, ASP ene richting, ASP andere richting)

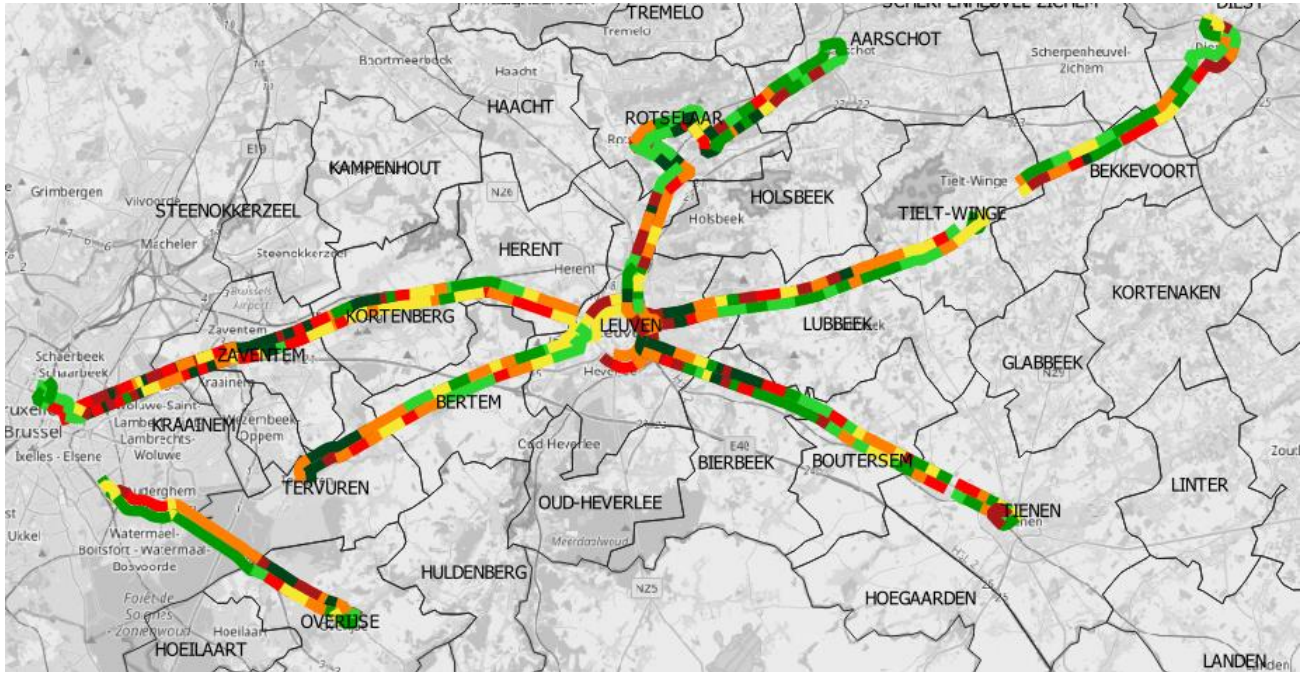
Corridor	Snelheid	Efficiën-tie	Betrouw baarheid	Max. tijdwinst
Corridor 1: Ring+ Leuven	22,3	79%	90%	0:04:55
Corridor 2: Etterbeek Leuven	31,7	77%	85%	0:05:54
Corridor 3: Etterbeek Overijse	25,4	84%	88%	0:05:02
Corridor 3A: Etterbeek Oudergem	21,1	87%	83%	0:01:13
Corridor 4: Brussel Leuven	21,5	74%	89%	0:17:55
Corridor 5: Leuven Aarschot	28,0	79%	87%	0:09:20
Corridor 6: Leuven Diest	33,5	84%	93%	0:09:18
Corridor 6A: Leuven Tielt	29,8	78%	89%	0:06:43
Corridor 7: Leuven Tienen	27,6	78%	89%	0:09:28

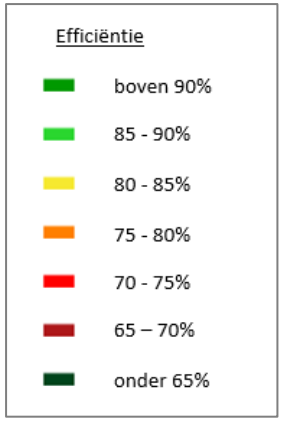
6.1.3 Meso analyse

Kadering:

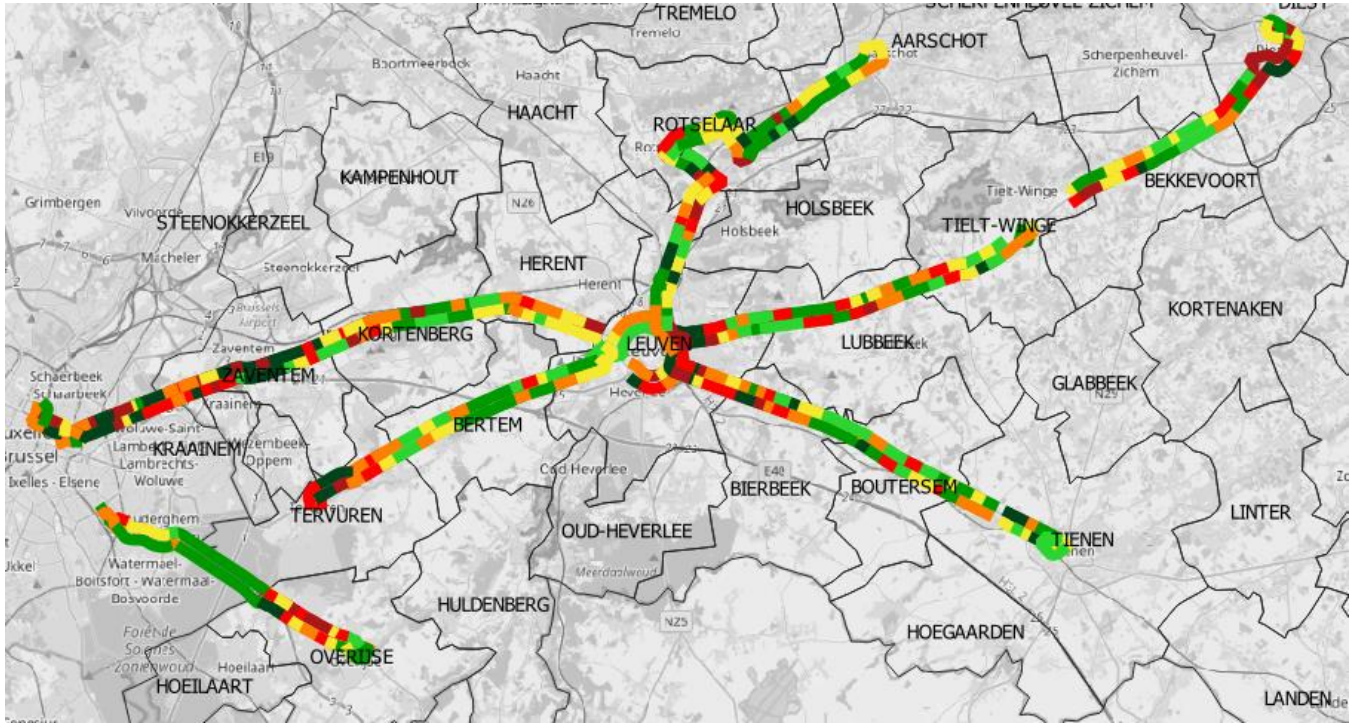
- Binnen De Lijn wordt er gewerkt aan een visiekader rond HOV. Deze is echter nog niet gevalideerd. De conceptnota bevat ambitiewaarden rond doorstroming. Voor de efficiëntiescore varieert die van 85% tot 90% binnen stedelijke gebied en van 90% tot 95% buiten stedelijk gebied.
- Het “Besluit van de Vlaamse Regering tot bepaling van de kwaliteitseisen voor het kernnet en het aanvullend net en de streefwaarden voor wegbeheerders inzake de doorstroming van het openbaar vervoer” stelt de wegbeheerder verantwoordelijk voor een efficiëntiescore van 85% in stedelijk gebied en 90% daarbuiten.
- Afhankelijk van dit ambitieniveau zou gesteld kunnen worden dat:
  - Groene segmenten geen probleem vormen
  - Gele segmenten aandacht verdienen of mogelijke uitlopers zijn van knelpunten verder stroomafwaarts
  - Vanaf oranje segmenten zijn aanzienlijke ingrepen te verbetering van de doorstroming van het OV noodzakelijk

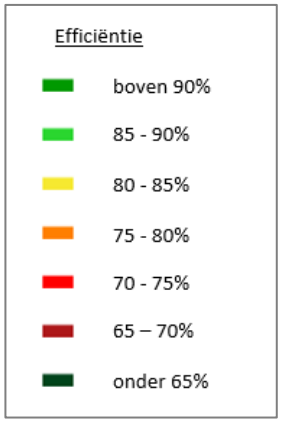
Ochtendspits





Avondspits


TREMELO
AARSCHOT
HAACHT
ROTSELAAR
KAMPENHOUT
HOLSBEEK
BEKKEVOORT
TIELT-WINGE
STEENOKKERZEEL
HERENT
KORTENBERG
LEUVEN
LUBBEEK
KORTENAKEN
ZAVENTEM
GLABBEEK
BERTEM
KRAAINEM
BIERBEEK
BOUTERSEM
TERVUREN
OUD-HEVERLEE
TIENEN
LINTER
HULDENBERG
HOEGAARDEN
OVERIJSE
HOEILAART
LANDEN

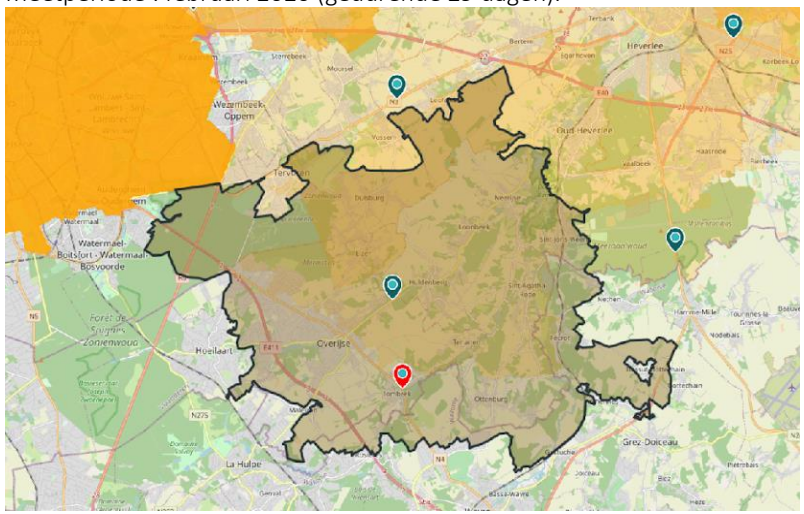
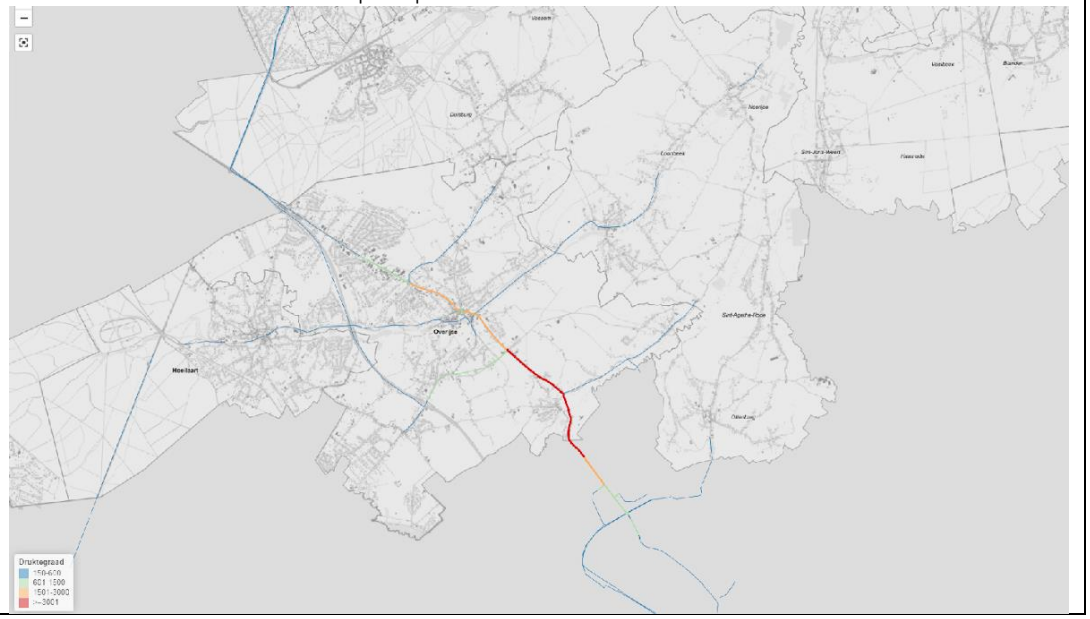

Efficiëntie
boven 90%
85 - 90%
80 - 85%
75 - 80%
70 - 75%
65 – 70%
onder 65%

6.2 Kaartmateriaal – Selected Link Analyse (SLA) vrachtverkeer

De cijfers bevatten het aantal vrachtwagens boven de 3,5 ton op de betreffende link gedurende één maand. De bron hiervoor is de Viapass data.

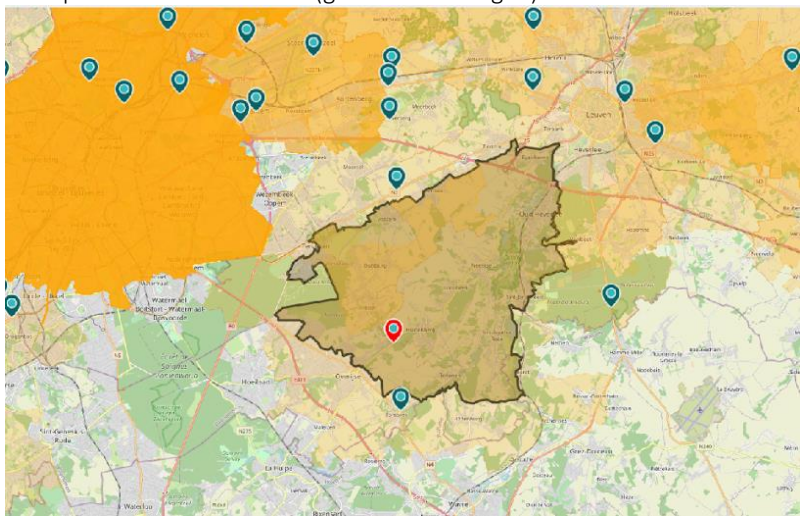
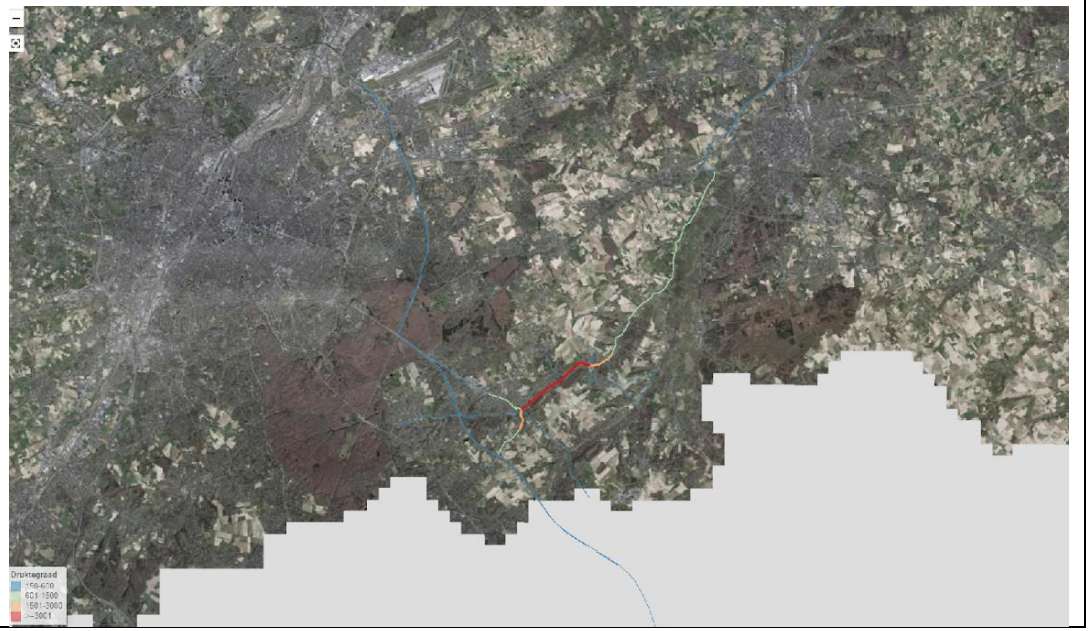
6.2.1 N4 Overijse t.h.v. Tombeek, ten zuiden van de Kerkstraat

De analyse laat zien dat de voorliggende route veel gebruikt wordt, maar slechts weinig doorgaand vrachtverkeer telt dat hier niet op z'n plaats is.

Locatie meetpunt en afbakening gebied 'lokaal verkeer' versus 'doorgaand verkeer'. Meetperiode : februari 2020 (gedurende 29 dagen). 	Gevolgde routes vanaf SLA (selected link analyse). Volgens de herkomstbestemmingsanalyse zijn van de 3.623 geregistreerde vrachtwagens er 290 met een herkomst én bestemming buiten Overijse of Waver die langs deze route rijden. Dit is 8,0% van het totaal. De route lijkt dan ook nauwelijks verkeer met regionale of bovenregionale herkomst/bestemming te hebben. De analyse laat zien dat de voorliggende route veelgebruikt wordt, maar slechts weinig doorgaand vrachtverkeer telt dat hier niet op z'n plaats is. 

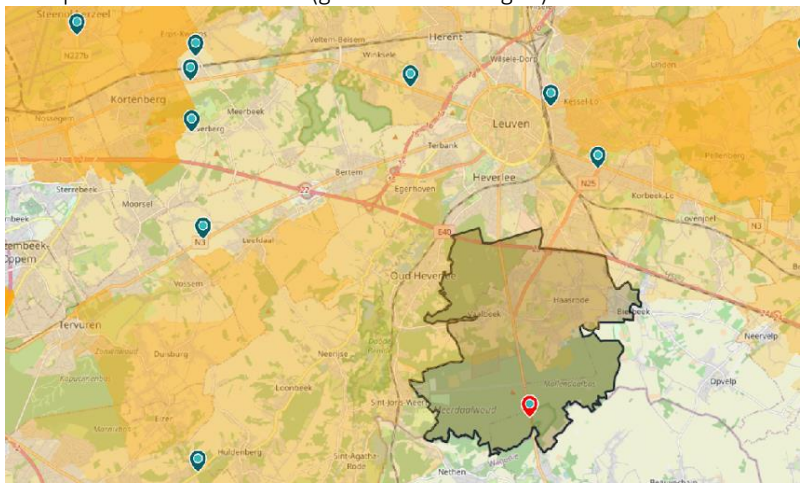
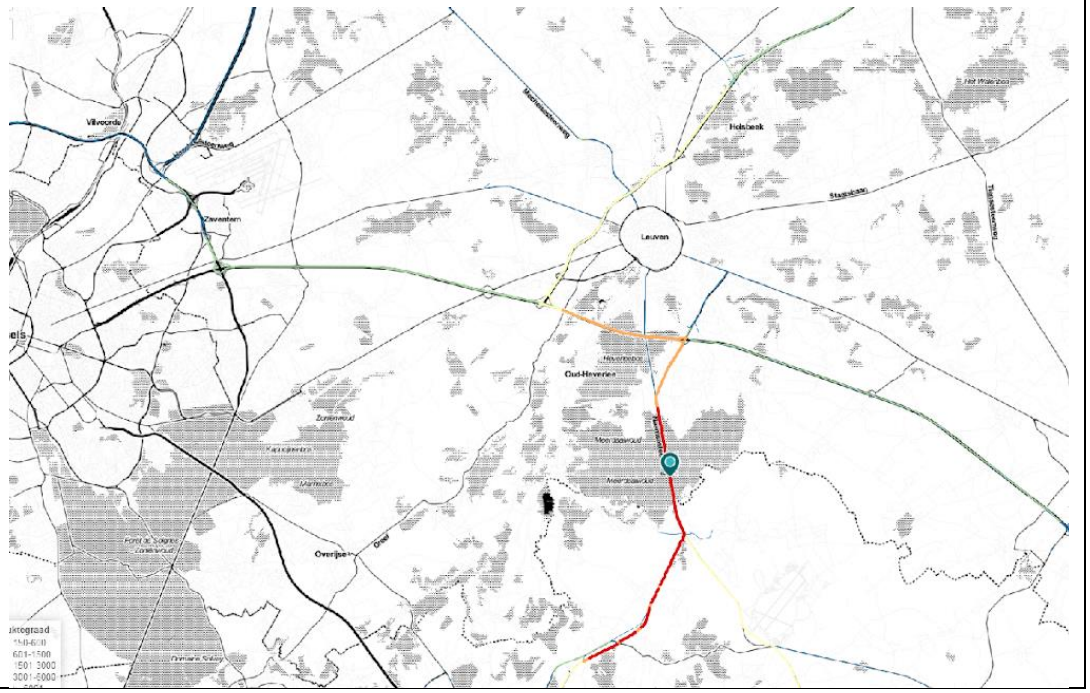
6.2.2 N253 Huldenberg Overijse

De analyse laat zien dat de voorliggende route veelgebruikt wordt, maar slechts weinig doorgaand vrachtverkeer telt dat hier niet op z'n plaats is.

Locatie meetpunt en afbakening gebied 'lokaal verkeer' versus 'doorgaand verkeer'. Meetperiode: Februari 2019 (geurende 28 dagen). 	Gevolgde routes vanaf SLA (selected link analyse). Volgens de herkomstbestemmingsanalyse zijn van de 3.241 geregistreerde vrachtwagens er 511 met een herkomst én bestemming buiten Bertem, Huldenberg of Overijse die langs deze route rijden. Dit is 15,8% van het totaal. De route lijkt dan ook beperkt verkeer met regionale of bovenregionale herkomst/bestemming te hebben. 

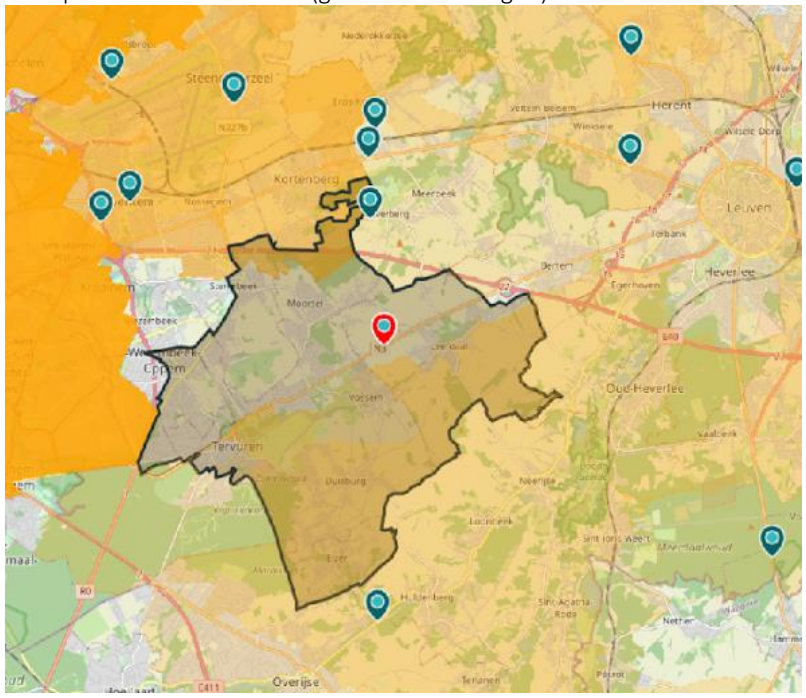
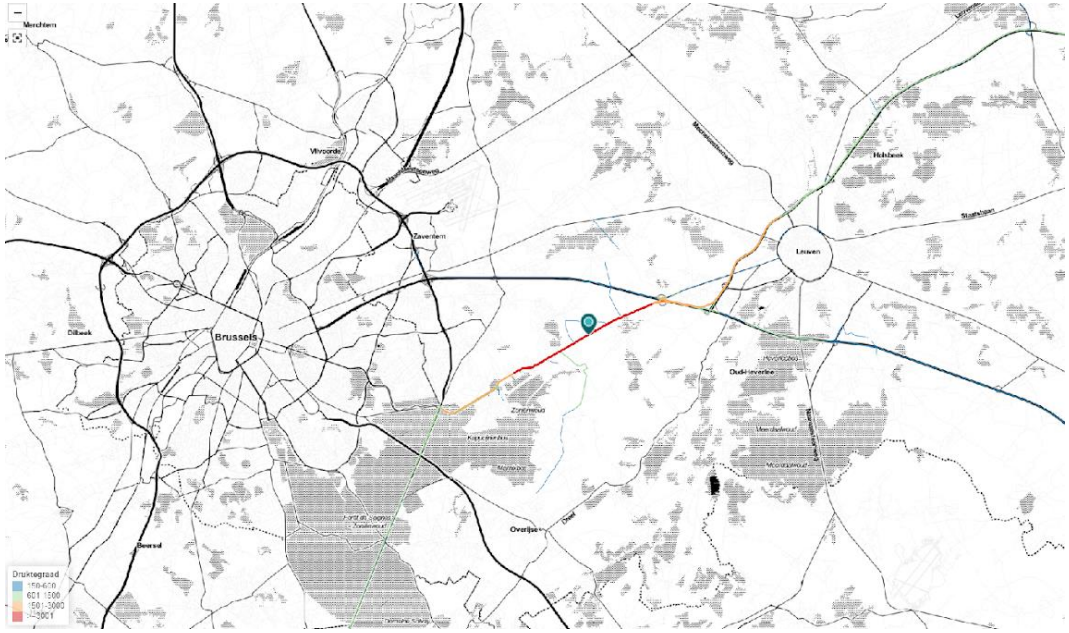
6.2.3 N25 Oud-Heverlee

De analyse laat zien dat de voorliggende route veelgebruikt wordt, maar slechts weinig doorgaand vrachtverkeer telt dat hier niet op z'n plaats is.

Locatie meetpunt en afbakening gebied 'lokaal verkeer' versus 'doorgaand verkeer'. Meetperiode: februari 2019 (gedurende 28 dagen).	Gevolgde routes vanaf SLA (selected link analyse).
	

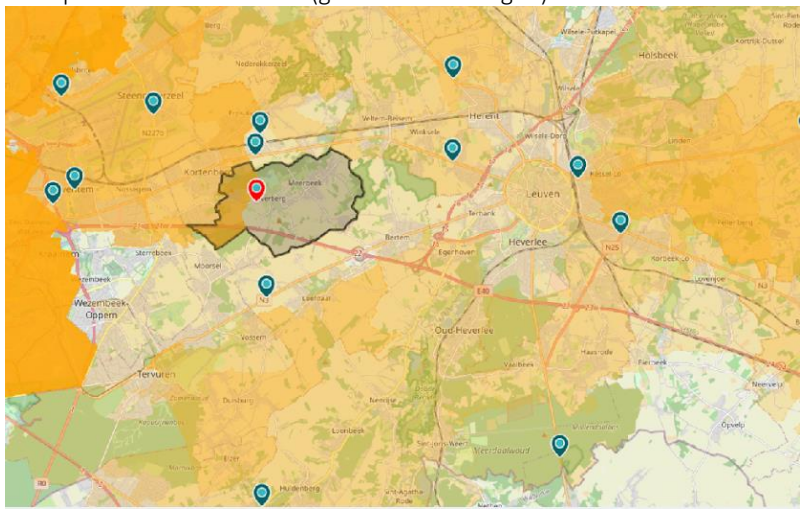
6.2.4 N3 gemeentegrens Bertem, tussen Leefdaal en Vossem

De analyse laat zien dat de voorliggende route veelgebruikt wordt, maar slechts weinig doorgaand vrachtverkeer telt dat hier niet op z'n plaats is.

Locatie meetpunt en afbakening gebied 'lokaal verkeer' versus 'doorgaand verkeer'. Meetperiode: februari 2020 (gedurende 29 dagen). 	Gevolgde routes vanaf SLA (selected link analyse). Volgens de herkomstbestemmingsanalyse zijn van de 5.097 geregistreerde vrachtwagens er 2.505 met een herkomst én bestemming buiten Bertem of Tervuren die langs deze route rijden. Dit is 49,1% van het totaal. De route lijkt dan ook veel verkeer met regionale of bovenregionale herkomst/bestemming te hebben. Oneigenlijk gebruik kan niet worden uitgesloten. 

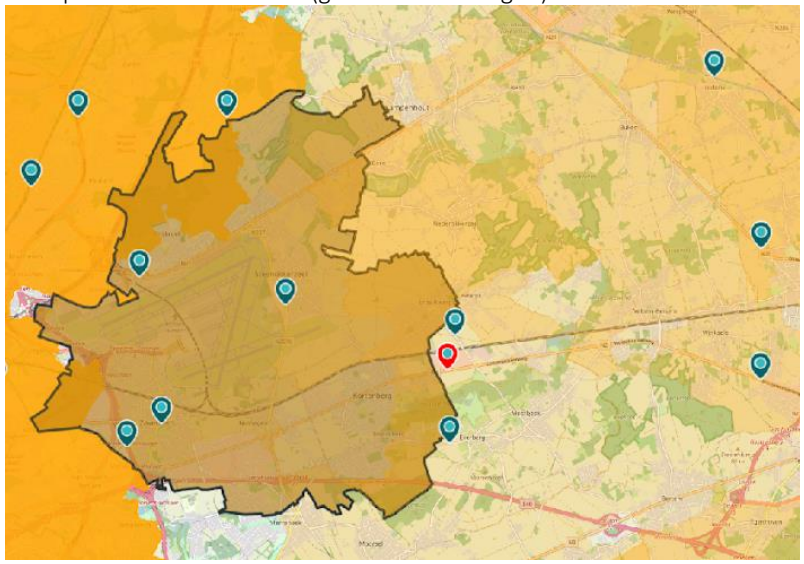
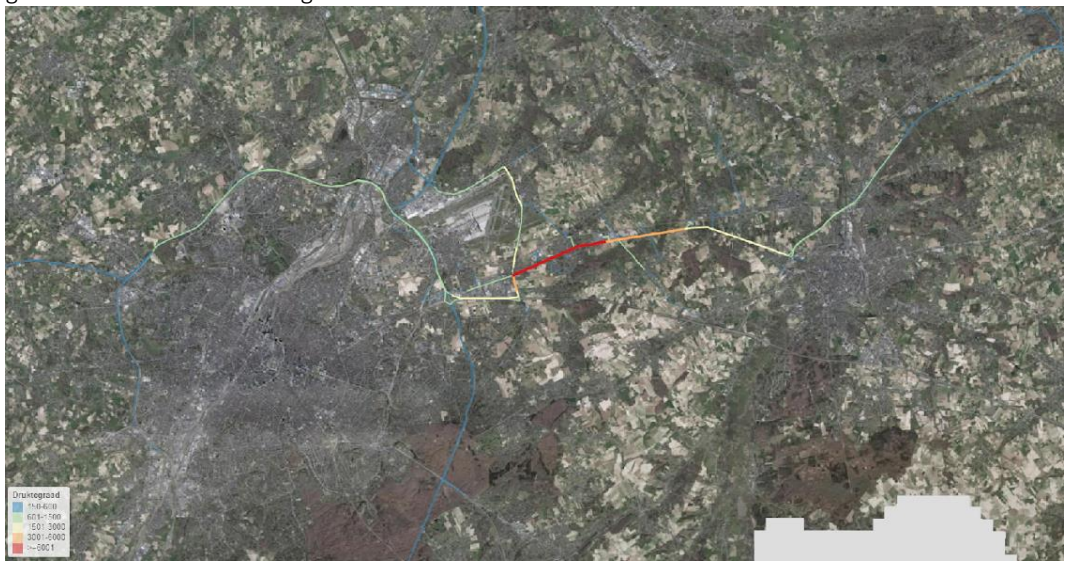
6.2.5 Molenstraat-Zipstraat Everberg, Kortenberg

De analyse laat zien dat de voorliggende route veelgebruikt wordt, maar slechts weinig doorgaand vrachtverkeer telt dat hier niet op z'n plaats is.

Locatie meetpunt en afbakening gebied 'lokaal verkeer' versus 'doorgaand verkeer'. Meetperiode: februari 2019 (gedurende 28 dagen). 	Gevolgde routes vanaf SLA (selected link analyse). Van de 291 vrachtwagens zijn er 41 zonder herkomst of bestemming in Kortenberg die langs deze route passeren. Het gaat om 14,1% van het totaal. Gezien de lage intensiteiten en het lage aandeel is dit hooguit een lokale vrachtroute.

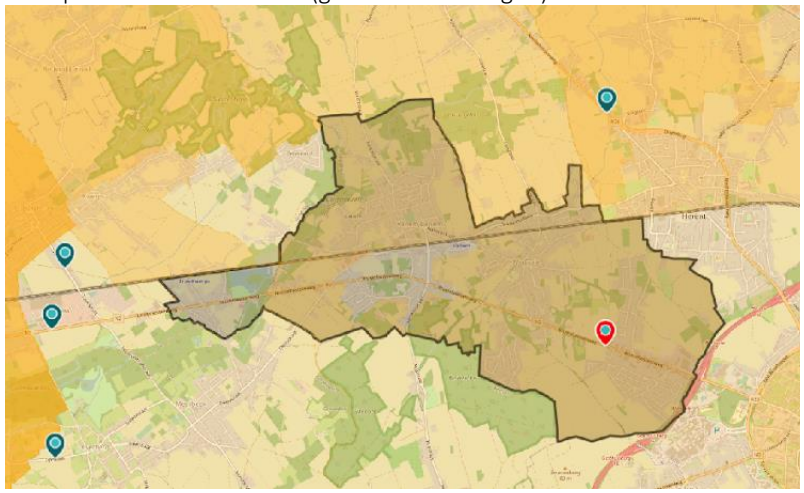
6.2.6 N2 t.h.v. Prinsendreef, Kortenberg

De analyse laat zien dat de voorliggende route veelgebruikt wordt, maar slechts weinig doorgaand vrachtverkeer telt dat hier niet op z'n plaats is.

Locatie meetpunt en afbakening gebied 'lokaal verkeer' versus 'doorgaand verkeer'. Meetperiode: februari 2020 (gedurende 29 dagen). 	Gevolgde routes vanaf SLA (selected link analyse). Volgens de herkomstbestemmingsanalyse zijn van de 8.737 geregistreerde vrachtwagens er 1.365 met een herkomst én bestemming buiten Steenokkerzeel, Zaventem, Kortenberg of Herent die langs deze route rijden. Dit is 15,6% van het totaal. De route lijkt dan ook vooral door vrachtverkeer met een lokale of regionale herkomst/bestemming te worden gebruikt. Oneigenlijk gebruik kan niet worden uitgesloten. 

6.2.7 N2 t.h.v. Herent, net ten westen van Oikotenweg

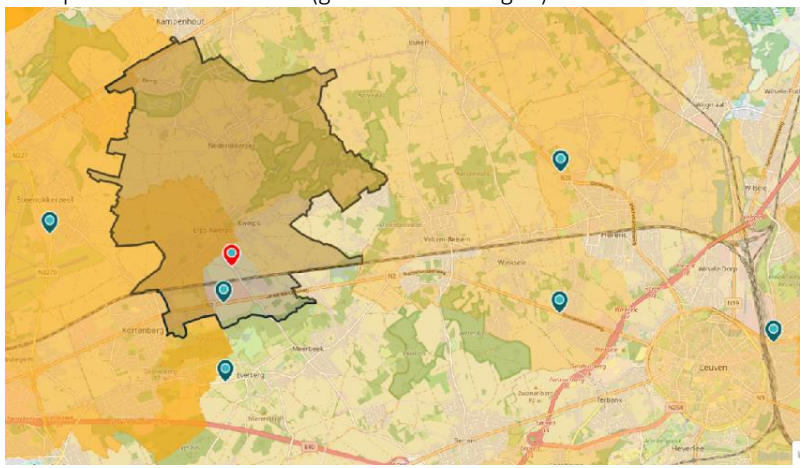
De analyse laat zien dat de voorliggende route veelgebruikt wordt, maar slechts weinig doorgaand vrachtverkeer telt dat hier niet op z'n plaats is.

Locatie meetpunt en afbakening gebied 'lokaal verkeer' versus 'doorgaand verkeer'. Meetperiode: februari 2020 (gedurende 29 dagen). 	Gevolgde routes vanaf SLA (selected link analyse). Volgens de herkomstbestemmingsanalyse zijn van de 8.428 geregistreerde vrachtwagens er 2.355 met een herkomst én bestemming buiten Kortenberg, Herent of Leuven die langs deze route rijden. Dit is 27,9% van het totaal. De route lijkt dan ook vooral door vrachtverkeer met een lokale of regionale herkomst/bestemming te worden gebruikt. Oneigenlijk gebruik kan niet worden uitgesloten.

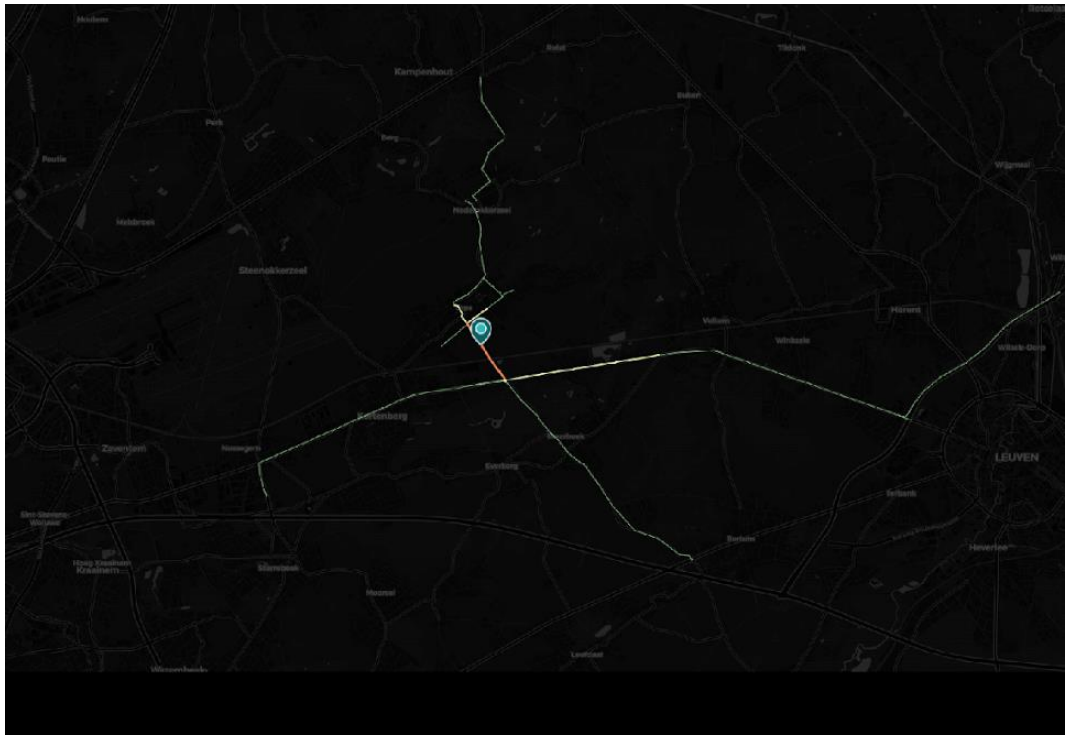
6.2.8 Erps-Kwerps Zavelstraat

De analyse laat zien dat de voorliggende route veelgebruikt wordt, maar slechts weinig doorgaand vrachtverkeer telt dat hier niet op z'n plaats is.

Locatie meetpunt en afbakening gebied 'lokaal verkeer' versus 'doorgaand verkeer'.
Meetperiode: februari 2020 (gedurende 29 dagen).



Gevolgde routes vanaf SLA (selected link analyse).
Volgens de herkomstbestemmingsanalyse zijn van de 1.572 geregistreerde vrachtwagens er 237 met een herkomst én bestemming buiten Kortenberg of Kampenhout die langs deze route rijden. Dit is 15,1% van het totaal. De route lijkt dan ook vooral door vrachtverkeer met een lokale herkomst/bestemming te worden gebruikt.



6.3 Lijst Hoppinpunten

Hieronder wordt de lijst van Hoppinpunten weergegeven. De lijst kan als volgt gelezen worden. Het betreft de Hoppinpunten die in 2020 en 2021 door de steden en gemeenten zijn aangeleverd waaruit een selectie is samengesteld die in de VRR van 28 april 2021 zijn goedgekeurd

- groen gemarkeerde lijnen: Hoppinpunten met VoM
- geel gemarkeerde lijnen: hoppinpunten KT

NAAM	TYPE	STRAAT	HUISNR	POSTCODE	GEMEENTE
Aarschot station	Interregionaal	Statieplein	18A	3200	Aarschot
Aarschot Parking Centrum	Regionaal	Demervallei	6	3200	Aarschot
Carpool Aarschot	Buurt	Nieuwrodese steenweg	137	3200	Aarschot
Langdorp station	Lokaal	Grote Meur	70	3201	Aarschot
Rillaar Jos Daemsplein (Rillaar Kerk)	Lokaal	Diestsesteenweg	358	3202	Aarschot
Aarschot Lambert Verlindenplein	Buurt	Pastoor Dergentstraat	106	3200	Aarschot
Aarschot Industrie	Buurt	Nieuwlandlaan	1	3200	Aarschot
Aarschot De Toren	Buurt	Leuvensestraat	35	3200	Aarschot
Heilig-Hartkerk Ourodenberg	Buurt	Kerkstraat	2	3200	Aarschot
Aarschot Boeckxplein	Buurt	Boeckxplein	6	3201	Aarschot
Begijnendijk station	Lokaal	Spoorweg	54	3130	Begijnendijk
Betekom Sportcomplex	Lokaal	Pastoor Pitetlaan	26	3130	Begijnendijk
Begijnendijk Kerkplein	Lokaal	Kerkplein	3	3130	Begijnendijk
Assent Centrum	Buurt	Dorpsstraat	23	3460	Bekkevoort
Bekkevoort centrum	Lokaal	Staatsbaan	134	3460	Bekkevoort
Bekkevoort De Linden	Buurt	Oude Tiensebaan	20A	3460	Bekkevoort
Bekkevoort Wersbeek kerk	Buurt	Vandevorstweg	2	3461	Bekkevoort
Bekkevoort Sporting Molenbeek	Buurt	Halensebaan	29	3461	Bekkevoort
Bekkevoort Rijnrode	Buurt	Rijnrode	31A	3460	Bekkevoort
Bekkevoort Assent	Lokaal	Dorpsstraat	33	3460	Bekkevoort
Carpool Bekkevoort	Regionaal	Staatsbaan	93	3460	Bekkevoort
Bertem Parking Gemeenteplein	Buurt	Fr. Dottermansstraat	3	3060	Bertem
Leefdaal Oud Station	Lokaal	Tervuursesteenweg	489	3061	Bertem
Carpool Bertem	Regionaal	Tervuursesteenweg	308	3060	Bertem

Leefdaal Kerk	Lokaal	Dorpstraat	513	3061	Bertem
Bertem Oud Station	Regionaal	Tervuursesteenweg	161D	3060	Bertem
Bierbeek de borre	Lokaal	Speelpleinstraat	6	3360	Bierbeek
Bierbeek Bremtkapel	Lokaal	Lovenjoelsestraat	53B	3360	Bierbeek
Korbeek-Lo Buurthuis	Lokaal	Vengerstraat	2	3360	Bierbeek
CC De Velpe	Buurt	Hoegaardsesteenweg	10B	3360	Bierbeek
Vertrijk station	Regionaal	Stationsstraat	59	3370	Boutersem
Carpool Boutersem (Parking)	Buurt	Waversesteenweg	4	3370	Boutersem
Boutersem Eyckeveld	Lokaal	Eyckeveld	9	3370	Boutersem
Boutersem Kerkom centrum	Buurt	Bergstraat	24	3370	Boutersem
Roosbeek OCMW	Buurt	Oude Baan	24	3370	Boutersem
Diest Station	Interregionaal	Stationsplein	2	3290	Diest
Webbekom centrum	Lokaal	Eduard Robeynslaan	110	3290	Diest
Parking Halve Maan	Lokaal	Omer Vanaudenhovelaan	50	3290	Diest
Kaggevinne Kerk	lokaal	Diestersteenweg	237	3290	Diest
Schaffen	lokaal	Sint Hubertusplein	6	3290	Diest
Molenstede Dorp	buurt	Dorpsstraat	10	3290	Diest
Deurne	buurt	Hasseltsebaan	37	3290	Diest
Diest parking Kluisbergstraat	buurt	Boudewijnvest	72	3290	Diest
Geetbets Rummen	Buurt	Kraaistraat	70	3454	Geetbets
Geetbets Glabbeekstraat	Lokaal	Glabbeekstraat	166	3450	Geetbets
Geetbets Legaat	Lokaal	Steenstraat	4A	3450	Geetbets
Rummen sporthal	Buurt	Ketelstraat	52A	3450	Geetbets
Grazen	Buurt	Verdaelstraat	68	3450	Geetbets
Gemeente Glabbeek	Lokaal	Grotestraat	33	3380	Glabbeek
Glabbeek Hangaar 44	Buurt	Steenbergestraat	49	3380	Glabbeek
Glabbeek Kapellen	Buurt	Stationsstraat	63B	3381	Glabbeek
Haacht Kerk	Lokaal	Markt	19	3150	Haacht
Wespelaar station	Regionaal	Dijkstraat	63	3150	Haacht
Haacht Station	Interregionaal	Spoorwegstraat	2	3150	Haacht
Tildonk Sint-Angela	Lokaal	Kouterstraat	11	3150	Haacht
Wakkerzeel Sint Hubertus Kerk	Buurt	Pastoriestraat	35	3150	Haacht

Haacht Sint-Adriaan	Buurt	Rijmenamsesteenweg	101	3150	Haacht
Herent station	Regionaal	Spoorwegstraat	6	3020	Herent
Veltem station	Lokaal	Stationsplein	11	3020	Herent
Carpool Winksele	Regionaal	Brusselsesteenweg	3	3020	Herent
Herent Veltem	Buurt	Overstraat	21	3020	Herent
Carpool Hoegaarden (Parking)	Buurt	Rommersom	22B	3320	Hoegaarden
Jodoigne centrum	Lokaal	Elst	54	3320	Hoegaarden
Hoegaarden Altenaken	Buurt	Altenaken	56	3320	Hoegaarden
Hoegaarden Meldert	Buurt	St.-Ermelindisstraat	13	3320	Hoegaarden
Hoegaarden School	Buurt	Klein Overlaar	30	3320	Hoegaarden
Hoegaarden Houtmarkt	Lokaal	Gemeenteplein	2	3320	Hoegaarden
Hoegaarden Stationsstraat	Lokaal	Stationsstraat	36	3320	Hoegaarden
Hoegaarden Ernest Ourystraat	Lokaal	Ernest Ourystraat	8	3320	Hoegaarden
Groenendaal Station	Interregionaal	Groenendaalsesteenweg	149	1560	Hoeilaart
Hoeilaart Kerk	Lokaal	Gemeenteplein	23	1560	Hoeilaart
Hoeilaart Station	Lokaal	Vosdellestraat	37	1560	Hoeilaart
Holsbeek Sportschuur	Lokaal	Rotselaarsebaan	10	3220	Holsbeek
Holsbeek gemeentehuis	Lokaal	Dutselstraat	17	3220	Holsbeek
Nieuwrode Sint-Lambertuskerk	Lokaal	Dorp	5	3221	Holsbeek
Holsbeek Rot	Buurt	Rot	30	3221	Holsbeek
Holsbeek Sint-Pieters-Rode	Lokaal	St.-Pietersstraat	1	3220	Holsbeek
Huldenberg Gemeenteplein	Lokaal	Gemeenteplein	21	3040	Huldenberg
Ottenburg Dorp	Lokaal	Leuvensebaan	70	3040	Huldenberg
Neerijse Donkerstraat	Lokaal	Donkerstraat	5	3040	Huldenberg
Loonbeek	Buurt	Sint-Jansbergsteenweg	24	3040	Huldenberg
Wolfshagen	Buurt	Wolfshaegen	132	3040	Huldenberg
Sint-Agatha-Rode	Buurt	Leuvensebaan	323	3040	Huldenberg
Keerbergen Kerk	Lokaal	Gemeenteplein	5	3140	Keerbergen
Keerbergen speelbos	Buurt	Haachtsebaan	182C	3140	Keerbergen
Keerbergen Sporthal	Buurt	Putsebaan	101	3140	Keerbergen
Keerbergen Fazantendreef	Buurt	Hazendreef	1	3140	Keerbergen
Kortenaken Sporthal	Buurt	Grote Vreunte	57	3473	Kortenaken

Kortenaken Gemeentehuis	Lokaal	Dorpsplein	28A	3470	Kortenaken
Hoeleden Kerk	Lokaal	Hoeledensebaan	80	3471	Kortenaken
Waanrode Grote Weg	Buurt	Klipgaardestraat	36	3473	Kortenaken
Kortenberg station	Regionaal	Engerstraat	215	3071	Kortenberg
Kortenberg Zonnewoud	Buurt	Eikenstraat	50A	3071	Kortenberg
Erps-Kwerps Kwerps Kerk	Buurt	Sint-Pietersplein	20	3071	Kortenberg
Erps-Kwerps Huis nr. 53	Buurt	Stroeykensstraat	2	3071	Kortenberg
Kortenberg Armendaal	Buurt	Sterrebeeksesteenweg	73	3078	Kortenberg
Everberg Kerk	Lokaal	Annonciadenstraat	11A	3078	Kortenberg
Kortenberg Meerbeek Gemeentehuis	Buurt	Dorpsstraat	184	3078	Kortenberg
Kortenberg Erpsveld	Buurt	Schoonaardestraat	7	3071	Kortenberg
Kortenberg Heerbaan	Buurt	Heerbaan	28	3078	Kortenberg
Kortenberg Vrebos	Buurt	Doelstraat	4	3078	Kortenberg
Erps-Kwerps Station	Lokaal	Kerselarenstraat	25	3071	Kortenberg
Kortenberg Craenenplein	Lokaal	Craenenplein	12	3070	Kortenberg
Kortenberg Hertog Jan II-laan	Buurt	Leuvensesteenweg	342	3070	Kortenberg
Kortenberg A. De Coninckstraat	Buurt	Leuvensesteenweg	81	3070	Kortenberg
Kortenberg Kerkhof	Buurt	Kerkhoflaan	37	3070	Kortenberg
Erps Dorpsplein	Lokaal	Peperstraat	34	3071	Kortenberg
Vier armen	Lokaal	Steenweg op Mechelen	457	1950	Kraainem
Landen Station	Interregionaal	Stationsplein	20	3400	Landen
Carpool parking Landen / Walshoutem	Carpool	Steenweg op Sint-Truiden	497	3401	Landen
Neerwinden station	Lokaal	Spikboomstraat	11A	3400	Landen
Ezemaal station	Lokaal	Kraanbeekstraat	1	3400	Landen
Landen Attenhoven	Buurt	Kaasstraat	75	3404	Landen
Landen Walshoutem	Buurt	St.-Lambertusstraat	56	3401	Landen
Bibliotheek Kessel-Lo	Buurt	Stadionlaan	7	3010	Leuven
Matadibuurt	Buurt	Volhardingslaan	25	3001	Leuven
Patattenmarkt	Buurt	Vital Decosterstraat	108	3000	Leuven
Quinten Metsysplein	Buurt	Quinten Metsysplein	5	3000	Leuven
Redingenstraat	Buurt	Groot Begijnhof	32	3000	Leuven
Sint-Maartensdal	Buurt	Sint-Maartensdal	7	3000	Leuven

Arenberg III - Sportkot	Lokaal	Tervuursevest	114	3000	Leuven
Bibliotheek Heverlee	Buurt	Prins de Lignestraat	27	3001	Leuven
Bibliotheek Wilsele	Lokaal	Aarschotsesteenweg	171	3012	Leuven
Boudewijnstadion	Lokaal	Diestsesteenweg	268	3010	Leuven
Bovenlo	Lokaal	Heidebergstraat	299	3010	Leuven
Bruulpark	Lokaal	Brouwersstraat	36	3000	Leuven
Buurtcentrum Wilsele-dorp	Buurt	Schorenshof	13	3012	Leuven
Centrale werkplaatsen (Hal 5)	Buurt	Koperslagerij	26	3010	Leuven
Constantin Meunierstraat	Buurt	Constantin Meunierstraat	40	3000	Leuven
Damiaanplein	Buurt	Pater Damiaanplein	16	3000	Leuven
De Becker-Remyplein	Lokaal	Baron August De Becker-Remyplein	14	3010	Leuven
De Bib Leuven - Sporthal Rijschool	Lokaal	Rijschoolstraat	23	3000	Leuven
De Bron	Lokaal	Koetsweg	195	3010	Leuven
Egenhoven centrum	Lokaal	Sint-Jansbergsesteenweg	203	3001	Leuven
Gemeenteplein	Lokaal	Gemeenteplein	33	3010	Leuven
Kaboutermansstraat	Buurt	Kaboutermansstraat	80	3000	Leuven
Kesseldal	Lokaal	Edelzangerslaan	4	3010	Leuven
Klein Begijnhof	Lokaal	Mechelsestraat	154	3000	Leuven
Korfbalclub	Lokaal	Prins-Regentlaan	2	3010	Leuven
Michottepark	Lokaal	Tiensesteenweg	192	3001	Leuven
OCMW Leuven	Lokaal	Frederik Lintsstraat	40	3000	Leuven
Pakenhof	Lokaal	Pakenstraat	65	3001	Leuven
Refugehof	Buurt	Refugehof	16	3000	Leuven
Spaanse Kroon	Lokaal	Spaanse-Kroonlaan	48	3000	Leuven
Sportschuur Wilsele	Lokaal	Brandweg	8	3012	Leuven
Tweewaters	Buurt	Schipvaartstraat	18	3000	Leuven
Vaartstraat	Buurt	Vaartstraat	157	3000	Leuven
Victor Broosplein	Lokaal	Havenkant	10	3000	Leuven
Wilsele dorp	Lokaal	Wijk Ouderenvreugd	2	3012	Leuven
Zwembad Wilsele	Lokaal	Aarschotsesteenweg	529	3012	Leuven
Kruidtuin	Buurt	Minderbroedersstraat	35	3000	Leuven
't Celestijntje	Lokaal	Celestijnenlaan	23	3001	Leuven

Ter Elst	Buurt	Ter Elstlaan	33	3001	Leuven
A. Vesaliusstraat	Lokaal	Andreas Vesaliusstraat	1	3000	Leuven
Arenberg I - IMEC Wetenschapspark	Regionaal	Ijzerenmolenstraat	137	3001	Leuven
Arenberg II - Celestijnenlaan	Lokaal	Kasteelpark Arenberg	46	3001	Leuven
Bodartparking	Lokaal	Tervuursevest	198	3000	Leuven
Engels plein	Lokaal	Engels Plein	28	3000	Leuven
Gasthuisberg	Regionaal	Tweekleinewegenstraat	64A	3001	Leuven
Philipssite	Buurt	Pleinstraat	130	3001	Leuven
Rector De Somerplein	Lokaal	Rector De Somerplein	2	3000	Leuven
Researchpark Haasrode I	Lokaal	Ambachtenlaan	10	3001	Leuven
Researchpark Haasrode II	Lokaal	Interleuvenlaan	27	3001	Leuven
Researchpark Haasrode III	Lokaal	Technologielaan	2	3001	Leuven
Sint-Jacobsplein	Lokaal	Sint-Jacobsplein	8	3000	Leuven
Heverlee station	Regionaal	Naamsesteenweg	180	3001	Leuven
Wijgmaal station	Regionaal	Jeanne Dormaelsplein	4	3018	Leuven
t Windgat Carpool	Buurt	Mechelsesteenweg	105	3012	Leuven
Tervuursepoort	Lokaal	Groenveldstraat	2	3001	Leuven
Tiensepoort	Lokaal	Tiensevest	194	3000	Leuven
Parkpoort	Lokaal	Geldenaaksebaan	2	3001	Leuven
Naamsepoort	Lokaal	Erasme Ruelensvest	7	3001	Leuven
Station Leuven - centrum	Interregionaal	Martelarenplein	13	3000	Leuven
Station Leuven - Kessel-Lo	Buurt	Ernest Solvaystraat	87	3010	Leuven
Drieslinter Dorpsplein	Lokaal	Grote Steenweg	59	3350	Linter
Neerlinter Marktplein	Lokaal	Motstraat	1	3350	Linter
Orsmaal Oude Kerkstraat	Lokaal	Sint-Truidensesteenweg	202	3350	Linter
Pellenberg Dorp	Lokaal	Lostraat	10	3212	Lubbeek
Linden Wolvendreef	Lokaal	Diestsesteenweg	41B	3210	Lubbeek
Lubbeek Gemeentehuis	Lokaal	Gellenberg	16A	3210	Lubbeek
Lubbeek Kraaiwinkelstraat	Lokaal	Staatsbaan	142	3210	Lubbeek
Binkom kerk	Lokaal	Meenselstraat	6	3211	Lubbeek
Sint-Joris-Weert station	Lokaal	Stationsstraat	1	3051	Oud-Heverlee
Oud Heverlee centrum	Buurt	Ruitersweg	12	3050	Oud-Heverlee

Oud-Heverlee Vaalbeek	Buurt	O.-L.-Vrouwstraat	2	3054	Oud-Heverlee
Blanden Haasroodsestraat	Lokaal	Haasroodsestraat	76	3052	Oud-Heverlee
Oud-Heverlee Station	Lokaal	Bogaardenstraat	55	3050	Oud-Heverlee
Oud-Heverlee Bogaardenstraat	Lokaal	Bogaardenstraat	23	3050	Oud-Heverlee
Overijse Stationsplein	Lokaal	Stationsplein	7	3090	Overijse
Maleizen Carpoolparking	Lokaal	Kerkeweg	124	3090	Overijse
Overijse De Leegheid	Regionaal	Terhulpensteenweg	9	3090	Overijse
Maleizen Centrum	Regionaal	Terhulpensesteenweg	444	3090	Overijse
Jesus-Eik Carpool	Lokaal	Graaf Joseph de Meeusstraat	12	3090	Overijse
Hoeilaart Lindeboom	Buurt	Hoeilaartsesteenweg	418	3090	Overijse
Wezemaal station	Regionaal	Kruisboogstraat	2	3111	Rotselaar
Werchter rotonde	Lokaal	Sint Jansstraat	123	3118	Rotselaar
Rotselaar Mena	Lokaal	Stationsstraat	3	3110	Rotselaar
Rotselaar Heikant	Buurt	Kerkweg	3	3110	Rotselaar
Wezemaal Wezemaalplein	Lokaal	Wezemaalplein	5	3111	Rotselaar
Rotselaar Vlasselaar	Buurt	Beukepleinbaan	2	3111	Rotselaar
Rotselaar Rotonde	Lokaal	Steenweg op Holsbeek	4	3110	Rotselaar
Rotselaar Delhaize	Buurt	Aarschotsesteenweg	157G	3111	Rotselaar
Zichem station	Lokaal	Ernest Claesstraat	84A	3271	Scherpenheuvel-Zichem
Testelt station	Lokaal	Stationsstraat	31	3272	Scherpenheuvel-Zichem
Scherpenheuvel-Zichem Den Egger	Lokaal	August Nihoulstraat	78	3270	Scherpenheuvel-Zichem
Averbode centrum	Lokaal	Westelsebaan	105	3271	Scherpenheuvel-Zichem
Tervuren Vossem	Lokaal	Stationsstraat	2	3080	Tervuren
Tervuren Keiberg	Lokaal	Leuvensesteenweg	139	3080	Tervuren
Tervuren Duisberg	Lokaal	Kerkplaats	15	3080	Tervuren
Tervuren Moorsel	Buurt	Moorselstraat	250	3080	Tervuren
Tervuren Waalse baan	Buurt	Waalse baan	49	3080	Tervuren
Tervuren Brusselsesteenweg	Buurt	Tervurenlaan	21	3080	Tervuren
Tervuren Centrum	Lokaal	Broekstraat	1	3080	Tervuren
Tervuren Vestenstraat	Buurt	Kapellestraat	77	3080	Tervuren
Tervuren Hippolyte Boulengerlaan	Buurt	Hippolyte Boulengerlaan	53	3080	Tervuren
Tervuren Jezus-Eiklaan	Buurt	Lindeboomstraat	30	3080	Tervuren

Sint-Joris-Winge Oude Aarschotsebaan	Regionaal	Leuvensesteenweg	233A	3390	Tielt-Winge
Tielt-Winge Stelplaats	Regionaal	Leuvensesteenweg	5	3390	Tielt-Winge
Meensel-Kiezegem Binkomstraat	Lokaal	Kapellekensweg	73	3391	Tielt-Winge
Carpool Tielt-Winge (parking)	Buurt	Groenweg	5	3390	Tielt-Winge
Tielt-Winge Gemeentehuis	Lokaal	Blerebergstraat	3	3390	Tielt-Winge
Sint-joris-winge kerk	Lokaal	Leuvensesteenweg	230B	3390	Tielt-Winge
Tienen Station	Interregionaal	Vierde Lansierslaan	77	3300	Tienen
Carpool Parking Hakendover	Carpool	Sint-Truidensesteenweg	352	3300	Tienen
Tienen Sint-Jorisplein	Lokaal	Sint-Jorisplein	26	3300	Tienen
Tienen Industriepark	Buurt	Industriepark	18	3300	Tienen
Hakendover Putstraat	Lokaal	Sint-Truidensesteenweg	543	3300	Tienen
Vissenaken Metselstraat	Lokaal	Kumtichstraat	398	3300	Tienen
Tienen Albertvest	Lokaal	Oude Leuvensestraat	95	3300	Tienen
Oplinter Sint-Genovevaplein	Lokaal	Sint-Genovevaplein	25	3300	Tienen
Tienen zwembad	Buurt	Reizigersstraat	81	3300	Tienen
Tienen Grijpent	Buurt	Grijpenveldstraat	62	3300	Tienen
Oorbeek Dorp	Buurt	Sint-Jorisstraat	35	3300	Tienen
Sint-Margriete-Houtem Dorp	Buurt	Houtemstraat	530	3300	Tienen
Tienen Houtemveld	Lokaal	Houtemstraat	252	3300	Tienen
Kumtich Sint-Gillisplein	Lokaal	Sint-Gillisplein	39	3300	Tienen
Tienen Ziekenhuis	Lokaal	Houtemstraat	115	3300	Tienen
Grimde Kerk	Lokaal	Aandorenstraat	89	3300	Tienen
Bost Kerk	Buurt	Hannuitsesteenweg	159	3300	Tienen
Potterijwijk	Buurt	Potterijstraat	105A	3300	Tienen
Goetsenhoven	Buurt	Goetsenhovenplein	2	3300	Tienen
Tremelo Vinneweg	Regionaal	Vinneweg	15	3120	Tremelo
Baal Belevingscentrum ‘t Zand	Lokaal	Baalsebaan	299	3128	Tremelo
Terminus tram 44	Regionaal	Leuvensesteenweg	10	1970	Wezembeek-Oppem
Halle-Booienhoven Dorp	Regionaal	Grote Steenweg	81	3440	Zoutleeuw
Budingen Kerk	Buurt	Terweidenstraat	44	3440	Zoutleeuw
Aen den Hoorn	Lokaal	Truiderpoort	2	3440	Zoutleeuw
Budingen Roelstraat	Lokaal	Roelstraat	2	3440	Zoutleeuw

Colofon

REGIONAAL MOBILITEITSPLAN VERVOERREGIO LEUVEN SYNTHESENOTA – DUURZAAM SCENARIO

KLANT
Departement MOW

AUTEURS
Sebastiaan Boschmans, Valère Ceyssens, Wouter Florizoone,
Jef Francken, Veronika Rudnenko, Gitte Van Den Bergh

PROJECTNUMMER BE0119000349

DATUM
September 2022

Arcadis Belgium nv

Corda 1
Kempische Steenweg 311/2.07 3500 Hasselt
België
02 505 75 00

www.arcadis.com