SYNTHESENOTA VERVOERREGIO MECHELEN

versie september 2022

Titel	**Synthesenota Vervoerregio Mechelen**
Datum	26 september 2022
Referentienummer	versie september 2022
Redactie:	Frank Leys, Joris Deboel, Els Langenus, Jeroen Jonckheere, Lien Bauwens, Judith Wouters, Sander Belmans, consortium STG i.s.m. Rebelgroup
Vervoerregio Mechelen:	Berlaar, Bonheiden, Boortmeerbeek, Bornem, Duffel, Heist-op-den-Berg, Kapelle-op-den-Bos, Mechelen, Putte, Puurs-Sint-Amands, Sint-Katelijne-Waver, Willebroek, NMBS, Provincie Antwerpen, Provincie Vlaams Brabant, IGEMO, Departement Omgeving, Infrabel, MOW, Agentschap Wegen en Verkeer, De Lijn, De Vlaamse Waterweg
Bestuurlijke voorzitter:	Saadet Gülhan
Ambtelijke voorzitter:	Frank Leys
Verantwoordelijke uitgever:	Vlaamse Overheid – Departement Mobiliteit en Openbare Werken

Inhoud

H1 Aanleiding 4
1.1 De Vervoerregio Mechelen 4
1.2 Een regionaal mobiliteitsplan: synthesenota zet samenhangende koers uit....4
1.3 Inspelen op maatschappelijke veranderingen 5
1.4 De rol van de vervoerregio op 5 schaalniveaus....5
1.4 Leeswijzer 7
H2 Processtappen....8
H3 Samen vooruit: doelen, targets en basisprincipes voor de regio....9
3.1 Doelen 9
3.2 Concrete targets voor 2030 met doorkijk op lange termijn 10
3.3 De basisprincipes voor een toekomstgerichte mobiliteitsaanpak 17
3.4 Werken met scenario's 19
H4 Actief ondersteunen van gedragsverandering (pijler 1) 20
4.1 Inzetten op mental shift en mobiliteitsmanagement....20
4.2 Gecoördineerde aanpak parkeren en financiële prikkels....24
4.3 Concrete bouwstenen gedragsverandering 24
H5 Beter afstemmen ruimte en mobiliteit (pijler 2)....27
5.1 Ruimte en mobiliteit integraal benaderen....27
5.2 Concrete bouwstenen ruimte 28
H6 Naar een beter en omgevingsvriendelijker mobiliteitsaanbod (pijler 3) 32
6.1 Combimobiliteit en het belang van hoppinpunten....32
6.2 Synchromodaliteit en het belang van logistieke knooppunten 40
6.3 Fiets 46
6.4 Openbaar vervoer....50
6.5 Wegennet....63
H7 Scenario's....73
7.1 Drie verschillende toekomstscenario's en tijdshorizons 73
7.2 Business-as-usual scenario 2030 74
7.3 Kwaliteitssprong in mobiliteitsaanbod....74
7.4 Doorgedreven mobiliteitstransitie....77
H8 Afweging scenario's en keuze voorkeursscenario....82

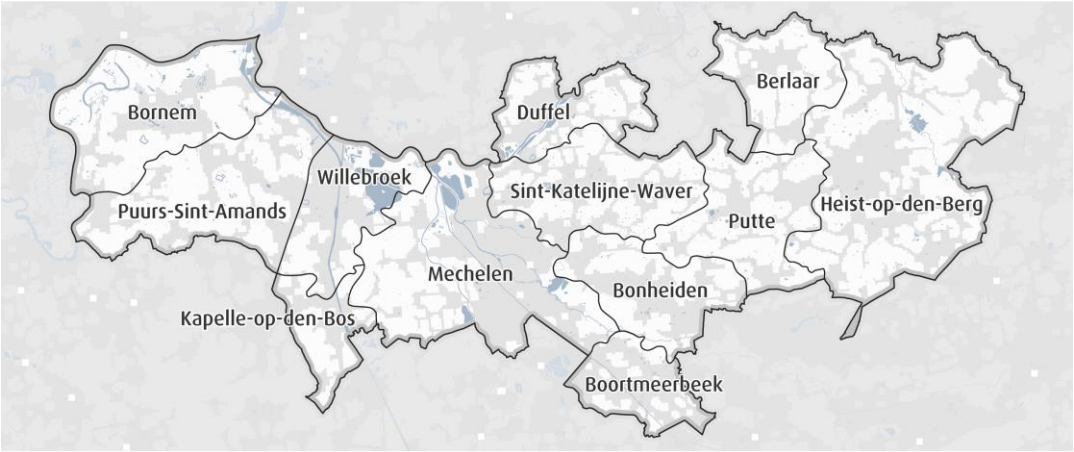
8.1 Methodiek afweging van scenario's 82
8.2 Keuze en beschrijving beleidsscenario 90
H9 Vervolgstappen 99
9.1 Link leggen met de vervolgstappen voor RMP en het actieplan 99
9.2 Onderzoek naar milieueffecten 99
9.3 Aanbevelingen en suggesties aan Vlaanderen 99
9.4 Suggesties aan de NMBS/infrabel 100
9.5 Link met andere vervoerregio's 100
Bijlage A. Typologieën van logistieke knopen 101

H1 Aanleiding

De vervoerregio Mechelen wordt met stevige uitdagingen op het gebied van mobiliteit geconfronteerd. De afhankelijkheid van de auto is groot. Door het snelgroeiende auto- en vrachtverkeer loopt het wegennet structureel vast. Het openbaar vervoer heeft onvoldoende kwaliteit en staat mee in de file. De fiets is vaak onvoldoende veilig en fietsroutes zijn ontoereikend uitgerust. De regio heeft grote ruimtelijk-economische mogelijkheden, maar deze worden sterk bedreigd door deze mobiliteitssituatie. Waardoor de algehele bereikbaarheid, duurzaamheid, betaalbaarheid, verkeersveiligheid en de leefbaarheid van de regio onder druk staan.

1.1 De Vervoerregio Mechelen

De vervoerregio Mechelen is centraal gelegen tussen Brussel en Antwerpen. De vervoerregio telt ruim 300.000 inwoners, genereert 140.000 arbeidsplaatsen en telt meer dan 60.000 leerlingen, scholieren en studenten. Het is geografisch en ruimtelijk gezien een divers gebied en wordt gevormd door twaalf diverse gemeenten rond de centrumstad Mechelen.



1.2 Een regionaal mobiliteitsplan: synthesenota zet samenhangende koers uit

Het regionaal mobiliteitsplan legt de mobiliteitsvisie voor een langere termijn vast voor de vervoerregio, en dat voor alle vervoersmodi. Het plan heeft de horizon 2030, maar geeft ook een doorkijk naar 2050. Dat plan doet onder andere uitspraken over de belangrijke mobiliteitsuitdagingen van de regio, tekent het openbaar vervoersnetwerk uit en stelt maatregelen voor de verbetering van de doorstroming, de verkeersveiligheid en het fietsbeleid voor. Op basis van de Europese SUMP-richtlijnen wordt de opmaak van het regionale mobiliteitsplan in drie fasen vormgegeven. De eerste fase, de oriënteringsfase, werd beschreven in de oriëntatienota en werd reeds goedgekeurd door de Vervoerregioraad. De tweede fase, de synthesefase, krijgt in dit document vorm. Deze fase bestaat uit de opbouw van de strategische visie, doelen, targets en bouwstenen. Deze vormt de basis om in de derde fase over te gaan tot de opmaak van het actieplan, waarbij een regelmatige evaluatie van belang is om dit actieplan op te volgen en bij te stellen.

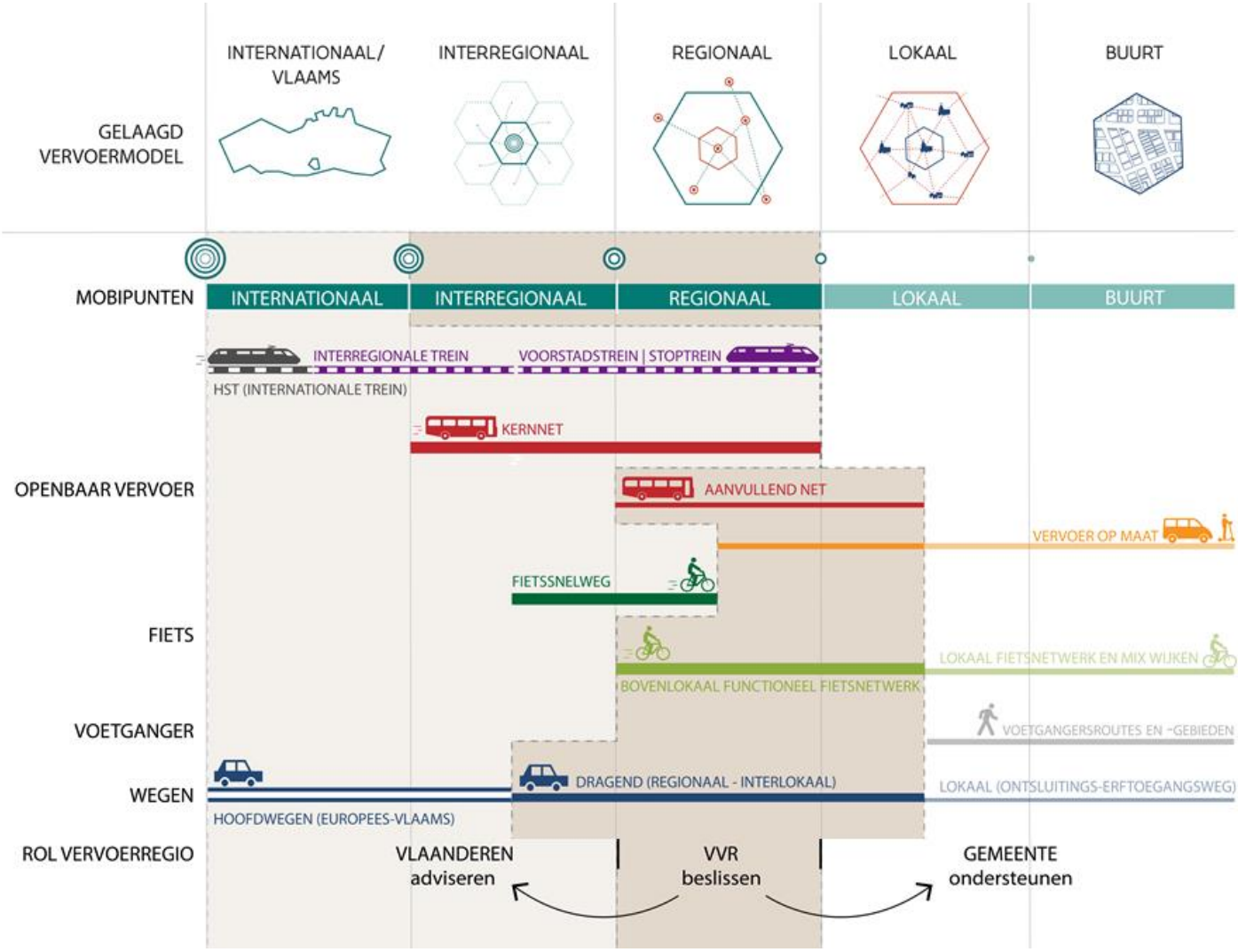
1.3 Inspelen op maatschappelijke veranderingen

We zien een aantal maatschappelijke trends en ontwikkelingen waarop de regio in de toekomst zal moeten inspelen. We geven hieronder een korte oplijsting van de belangrijkste maatschappelijke veranderingen. Voor een uitgebreide omschrijving, verwijzen we naar de oriëntatienota waar deze uitgebreid zijn besproken.

1. Demografische en economische groei in stedelijke megaregio's
2. Inspelen op de diversiteit van vergrijzing: de groep hoogbejaarden met beperkte digitale vaardigheden, belang van nabijheid en toegankelijkheid; en de groep 'boomers' die ook het e-fietsgebruik laten boomen
3. Het nut van vergroening: nood aan publieke ruimte, ontwikkelings- en ontplooiingskansen
4. Het belang van attractiviteit en beleving neemt toe
5. Klimaat- en energietransitie als gamechanger
6. De rol van technologische ontwikkelingen en nieuwe mobiliteit
7. Van bezit naar gebruik: Mobility as a Service

1.4 De rol van de vervoerregio op 5 schaalniveaus

Alles hangt samen, daarom beperkt de visie in dit regionaal mobiliteitsplan zich niet tot de decretaal toegekende bevoegdheden van de vervoerregio. De rol van de vervoerregio wordt aangegeven op onderstaande figuur. De formele bevoegdheden zijn in donkerbruin aangegeven. Die situeren zich vooral op regionaal niveau. Omdat we in dit mobiliteitsplan naar het volledige mobiliteitssysteem kijken, formuleren we vanuit de globale visie ook aanbevelingen richting federale overheid (vnl over spoor) en Vlaamse overheid (o.a. over fietssnelwegen, hoofdwegennet, logistiek, doorontwikkeling kernnet, ,...). Heel wat sleutels om het mobiliteitssysteem te veranderen, liggen ook op gemeentelijk niveau. We zien de vervoerregio daarom als een platform dat gemeentebesturen ondersteunt en samenwerking en afstemming tussen gemeenten stimuleert met als doel om samen meer te bereiken.



Figuur: Rol van de vervoerregio in donkerbruin.

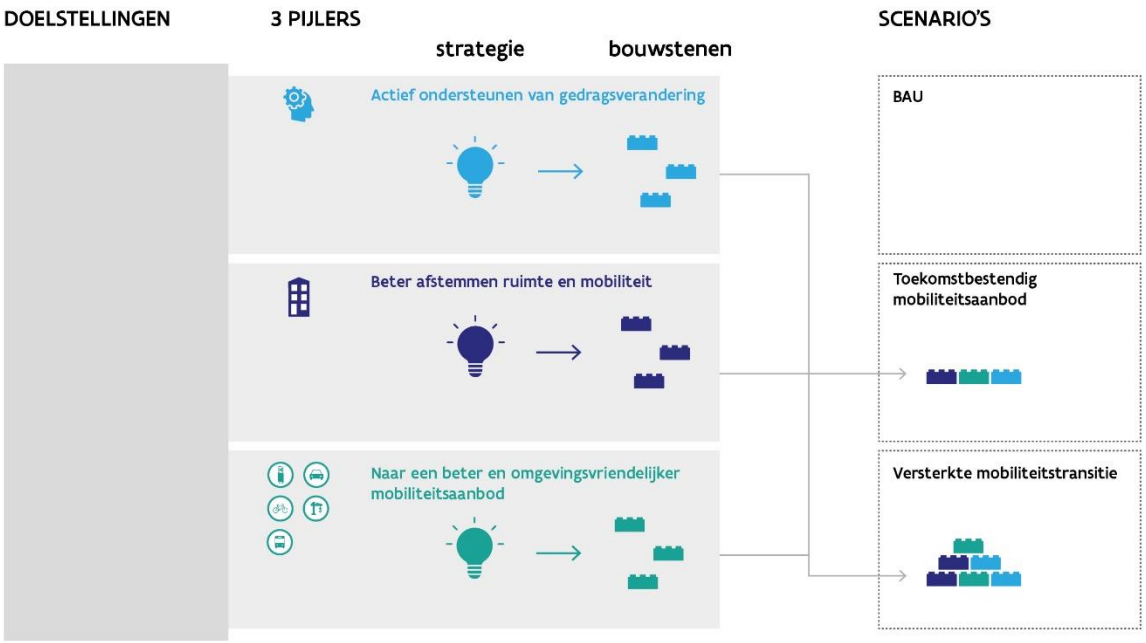
1.4 Leeswijzer

De verdere opbouw van de synthesenota begint met de beschrijving van een aantal concrete targets en basisprincipes. Om tot een integrale benadering te komen wordt er in de nota rond drie pijlers gewerkt:

- Actief ondersteunen van gedragsverandering
- Beter afstemmen ruimte en mobiliteit
- Naar een beter en omgevingsvriendelijker mobiliteitsaanbod

Voor elke pijler wordt een strategie en een set bouwstenen voorgesteld in functie van de overkoepelende doelstellingen. Binnen de strategie worden algemene principes voorgesteld terwijl de bouwstenen uit concrete acties bestaan.

Op het einde van de synthesenota worden verschillende scenario's voorgesteld. Daarin worden de drie pijlers samengebracht en worden de bouwstenen in de scenario's gebundeld tot verschillende pakketten.



H2 Processtappen

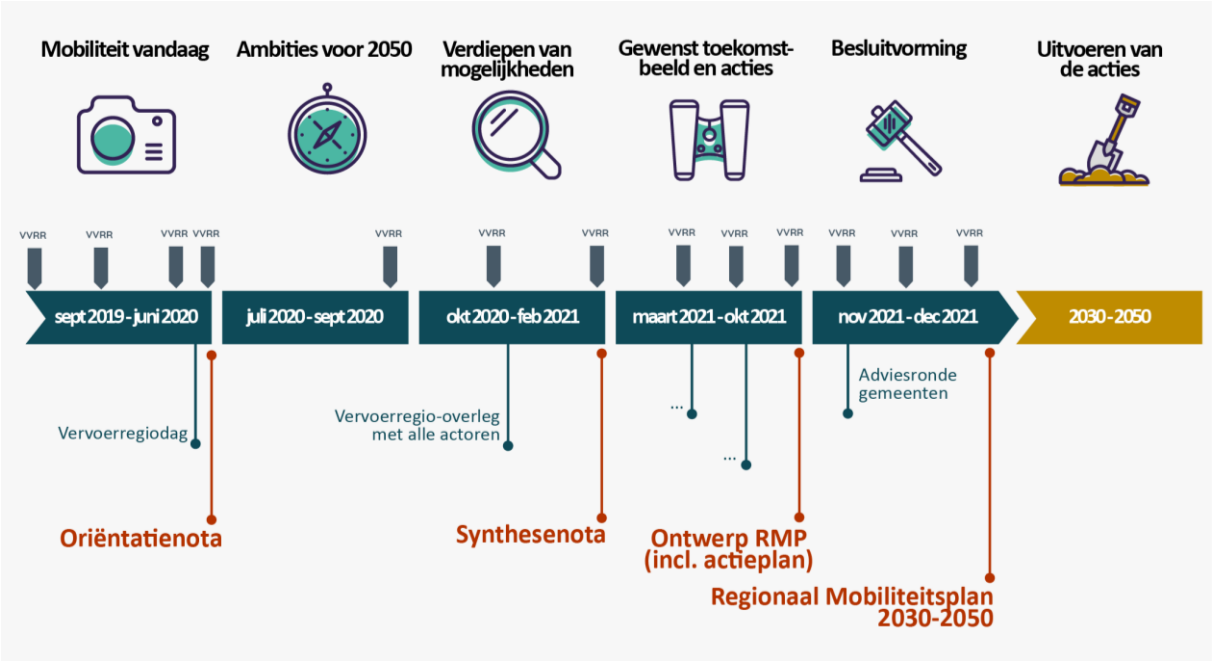
Gedurende de synthesefase werd gefocust op het bepalen van doelen en targets en werd er onderzocht hoe we deze doelen en targets kunnen bereiken. Aan de hand van basisprincipes werden bouwstenen gevormd die kunnen bijdragen aan het behalen van de doelen en targets. In deze fase werden ook de stakeholders uit het middenveld betrokken bij het verzamelen van input. Door het organiseren van thematische werkgroepen op Vervoerregiodagen werden zij, samen met de gemeenten, actief meegenomen in het creëren van de bouwstenen.

De doelen en targets werden samen met de belangrijkste actoren van de vervoerregio gevormd in verschillende werkgroepen. Verschillende andere thema's die naar voren kwamen in deze werksessies werden verder in het traject meegenomen, waar later ook aandacht aan gegeven werd in aparte deelwerksessies.

Op vraag van de gemeenten van de vervoerregio werden meer diepgaande werksessies georganiseerd die per gebied van onze vervoerregio gingen kijken wat hier de belangrijkste doelen en targets waren.

Deze aanpak werd verder doorgetrokken in het vastleggen van de bouwstenen die kunnen bijdragen aan het behalen van de gekozen doelen en targets. Op een Vervoerregiodag waar zowel gemeenten als andere belangrijke actoren (stakeholders uit het middenveld) aanwezig waren, werden deze doelen en targets en daaraan gekoppelde bouwstenen afgetoetst en geëvalueerd. Deze synthesenota vormt hierdoor een gedragen visie wat betreft targets en doelen voor onze vervoerregio en tracht de bouwstenen die hieraan kunnen bijdragen weer te geven.

Volgend schema geeft een overzicht van de globale stappen die reeds genomen zijn en nog worden genomen in kader van het Regionaal Mobiliteitsplan 2030-2050. Na de synthesenota worden het gewenste toekomstbeeld en de acties die hiervoor nodig zijn uitgewerkt.



Figuur: Schema (versie mei 2021)

H3 Samen vooruit: doelen, targets en basisprincipes voor de regio

Dit hoofdstuk legt de basis voor de strategische visie voor vervoerregio Mechelen. We starten met de vijf doelen voor de regio, zoals afgestemd in de oriëntatienota. Deze strategische doelen vormen de basis voor de targets die de regio zichzelf stelt voor 2030 en verder. De laatste paragraaf gaat in op de basisprincipes die de essentie zijn voor een toekomstgerichte mobiliteitsaanpak, hierin schetsen we de eerste lijnen voor toekomst uit voor de regio.

3.1 Doelen

Het is belangrijk om te benadrukken dat betere mobiliteit geen doel op zich is. Goede mobiliteit is een (van de) middel(len) om brede maatschappelijke doelen te verwezenlijken. Vervoerregio Mechelen werkt vanuit vijf doelen. Deze doelen zijn in de oriëntatiefase met de 12 gemeenten uit de regio gedefinieerd:

1. De welvarende regio: Verbeteren bereikbaarheid van jobs, scholen, voorzieningen
2. De aantrekkelijke regio: Inzetten op beleving en omgevingskwaliteit
3. De duurzame regio: Gezond, Geluidsarm, Emissievrij en Veilig
4. De inclusieve regio: Toegankelijk voor iedereen
5. De slimme regio: Innoveren en herdenken van de rol van de overheid

De vijf doelen leggen de basis voor de targets van de vervoerregio.

3.2 Concrete targets voor 2030 met doorkijk op lange termijn

Om deze doelen voor de regio te operationaliseren stelt de vervoerregio Mechelen zich de volgende targets:

1. Modal shift in personenvervoer: 50/50 en kilometerdoelstelling -15%
2. Modal shift in goederenvervoer: (Vlaamse) Doelstellingen ondersteunen
3. Verkeersveiligheid verbeteren
4. Leefomgevingskwaliteit (geluid, luchtkwaliteit, groen) verhogen
5. Toegankelijkheid en inclusiviteit verhogen

In de volgende paragrafen omschrijven we de targets in detail.

3.2.1 Modal shift in personenvervoer: 50/50; en kilometerdoelstelling: -15%

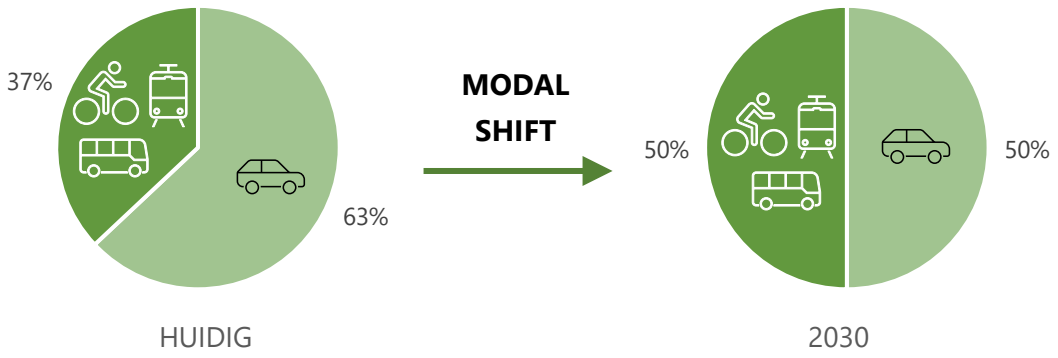
Toelichting target en link met algemene doelen

De regio stelt als target om de multimodale bereikbaarheid te verbeteren en modal shift voor personenmobiliteit te realiseren. Een modal shift, richting meer duurzame modi, zorgt voor een duurzame regio. Daarnaast is een multimodale bereikbaarheid van banen, woningen en scholen essentieel voor de welvaart in de regio. Daarnaast sluit het aan bij het doel om slim in te zetten op innovatie. Naast de modal split doelstelling, is het zeer belangrijk om ook een concrete kilometerdoelstelling te stellen, zodat het absoluut gereden kilometers niet verder stijgt.

Concrete target voor 2030

De regio heeft vooral impact op modal shift van korte en middellange autoverplaatsingen. De modal shift in lange-afstandsverplaatsingen (vliegtuig/auto à trein) is vooral een opgave voor Vlaanderen/ België/ Europa. Daarom stellen wij een target voor de modal split in aantal verplaatsingen en niet in afgelegde afstand.

Het Vlaams regeerakkoord stelt de target voor 2030 om 40% duurzame modi[1] versus 60% autoverkeer te realiseren. De buurregio's Antwerpen en Vlaamse rand stellen zich een ambitieuzere target van 50/50. In de Vervoerregio Mechelen nadert de huidige modal split al deze 40/60 verhouding. De regio Mechelen stelt zichzelf daarom een ambitieuzer target voor 2030: 50/50 (voor alle motieven). Dit draagt sterker bij aan de gewenste klimaattransitie en de verwachtte groei in de regio.



[1] Duurzame modi zijn te voet, per (e-)step, (e-)fiets of speedpedelec, alle vormen van openbaar en collectief vervoer (trein, bus, tram, metro) en taxi. Ook carpoolen (autogebruik als passagier) wordt als duurzaam beschouwd in dit figuur (In andere studies, als het Vlaams Luchtbeleidsplan en VEKP worden passagiers als niet-duurzaam beschouwd). Doordat kinderen zelf niet kunnen rijden, willen we wel voorkomen dat er extra verplaatsingen bijkomen door de modus autopassagier. Daarom wordt het autogebruik als passagier bij kinderen niet als duurzaam beschouwd (in tegenstelling tot bij volwassen).

Om de klimaat- en luchtdoelstellingen te halen, is het belangrijk om naast modal split doelstellingen ook de doelstellingen op vlak van aantal gereden voertuigkilometer op te nemen[2]. Op niveau van Vlaanderen dient tegen 2030 een daling gerealiseerd te worden van het aantal kilometer over de weg tot max. 51,6 miljard gereden voertuigkilometers. Dit werd vertaald naar maximaal aantal voertuigkilometer per vervoerregio.

Vervoerregio	doelstelling aantal gereden voertuigkilometers (in miljard) door		
	licht vervoer	zwaar vervoer	totaal
Aalst	1,8	0,3	2,1
Antwerpen	7,3	1,2	8,6
Brugge	1,5	0,3	1,8
Gent	4,7	1,0	5,7
Kempen	3,3	0,8	4,1
Kortrijk	2,1	0,4	2,5
Leuven	4,3	0,5	4,8
Limburg	5,7	0,8	6,5
Mechelen	1,9	0,2	2,1
Oostende	0,9	0,1	1,0
Roeselare	1,5	0,2	1,7
Vlaamse Ardennen	1,3	0,2	1,5
Vlaamse rand rond Brussel	6,4	0,6	7,0
Sint-Niklaas	1,6	0,4	2,0
Westhoek	1,0	0,2	1,2

In 2030 mogen, rekening houdend met de beoogde vergroening van het voertuigpark, niet meer dan 2,1 miljard voertuigkilometers over de weg afgelegd worden in de vervoerregio Mechelen. Het gaat hierbij om maximaal 1,9 milard kilometer afgelegd door auto's en bestelwagen (licht vervoer) en max. 200 miljoen door vrachtwagens en bussen (zwaar vervoer). De focus van de vervoerregio ligt op korte en middellange verplaatsingen. De impact op lange afstandsverkeer en doorgaand verkeer is uiteraard beperkter.

Mogelijke kernindicatoren (KPI's) voor evaluatie en monitoring

De modal split target van 50/50 betekent dat:

- Er in 2030 100.000 autoverplaatsingen (-15%) minder plaatsvinden dan in 2015 (i.e. in lijn met de Vlaamse klimaatambities).
- een sterke groei van duurzame verplaatsingen moet kunnen plaatsvinden. Onder duurzame verplaatsingen vallen: te voet, met de fiets en collectief vervoer. Voor deze modi betekent dit een groei van 70 à 80% (dus quasi een verdubbeling).
- de verwachte groei door nieuwe huishoudens hoofdzakelijk opgevangen wordt met duurzame modi: dus een hogere ambitie en locatiebeleid voor nieuwe woningen en inwoners.

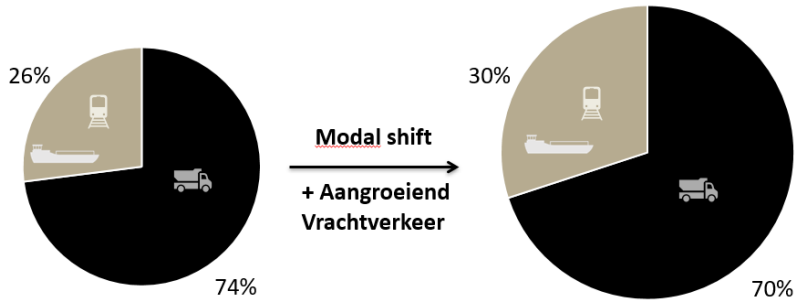
Aantal kilometer afgelegd over de weg in de vervoerregio Mechelen, afgelegd door resp. auto's en bestelwagens (licht vervoer) en vrachtwagens en bussen (zwaar vervoer).

3.2.2 Modal shift in goederenvervoer - (Vlaamse) Doelstellingen ondersteunen

Toelichting target en link met algemene doelen

Ook voor goederenvervoer stelt de regio als target om de multimodale bereikbaarheid te verbeteren en een modal shift te realiseren.

[2] Zie advies MOM (strategisch overleg tss MOW en OMG) dd 03/06/2020



Concrete target voor 2030
Door haar centrale ligging en (op logistiek niveau) beperkte omvang, vormt vervoerregio Mechelen maar één radertje in het grotere logistieke systeem. Dit betekent dat de vervoerregio geen doelstellingen kan bepalen die qua ambitieniveau sterk afwijken van de Vlaamse doelen. Anderzijds is de vervoerregio zich ook bewust van haar meerwaarde voor het grotere logistieke geheel en zal het dus actief haar steentje bijdragen in de realisatie van de Vlaamse doelstellingen. Inzake vrachtvervoer heeft Vlaanderen zich tot doel gesteld om tegen 2030 6,3 miljard tonkm van weg naar water en spoor te halen. Dit betekent een groei van binnenvaartsector van 32% en van spoorsector van 60%.

Zie tabel in paragraaf 3.2.1 voor de targets van het aantal gereden kilometers in Mechelen in 2030. Hierbij zijn logistiek- en personenvervoer samen bekeken.

Kernindicatoren (KPI's) voor evaluatie en monitoring
De noodzakelijke groei van de binnenvaart- en spoorsector met respectievelijk 32% en 60% op Vlaams niveau wordt vertaald naar de vervoerregio Mechelen, door onder andere targets op nemen voor de aanwezige overslagterminals. Concreet stelt de vervoerregio Mechelen zich volgende doelen inzake logistiek.

KPI [3]	**Target 2030**
Goederenvervoer	
Overslag terminal Willebroek	↗ ↗ +32% t.o.v. 2015
Overslag terminal Muizen	↗ ↗ +32% t.o.v. 2015
Overslag via bestaande kaaimuren	Input DVW nodig. Wat is haalbaar? Behoud huidige overslag ov amitieuzer zijn?
Overslag via nieuw te realiseren kaaimuren	Input DVW nodig. Wat is haalbaar? Zitten er PPS-projecten in de pijplijn?
Distributie via stadshub (ton, pakjes, …)	↗ ↗
Emissieloze belevering stadscentra	↗ ↗ 100% emmissieloos tegen 2025
Broeikasgasuitstoot	- 23% t.o.v. 2005
Intensiteit vrachtverkeer	↘
# Voertuigkm/ tonkm binnen stadscentrum	↘

[3] Een aantal KPI zijn momenteel – door een gebrek aan structurele dataverzameling rond deze onderwerpen – enkel kwalitatief te benoemen. Om deze KPI's gaandeweg te concretiseren, zal bijkomende data verzameld moeten worden. De vervoerregio kan hiertoe een oproep doen bij de betrokken overheden.

3.2.3 Verkeersveiligheid verbeteren

Toelichting target en link met algemene doelen

Het verbeteren van verkeersveiligheid sluit aan bij de doelen 'duurzame regio' en 'inclusieve regio'. Wij zien een regio voor ons waar iedereen, van kind tot hoogbejaard, zich veilig voelt om zichzelf te verplaatsen. Verkeersveiligheid is daarbij een essentieel onderdeel met een bijzondere focus op actieve verkeersdeelnemers.

Concrete target voor 2030 en doorkijk naar 2050

We maken een doorvertaling van de ambities van het Vlaams verkeersveiligheidsplan naar VVR Mechelen. Daarbij sluiten we aan bij de targets voor 2030 en 2050.

Mogelijke kernindicatoren (KPI's) voor evaluatie en monitoring

De tabel toont de targets die de regio zich stelt.

KPI	Huidige trend	Target 2030	Target 2050
Verkeersveiligheid			
Verkeersdoden en zwaargewonden	↘ 130 in 2018	↘ ↘ -50% t.o.v. 2019	↘ ↘ -100% t.o.v. 2019 0 doden en zwaargewonden (vision zero)
Verkeersdoden en zwaargewonden actieve weggebruikers (fietsers en voetgangers)	≈ 84 in 2018	↘ ↘ -50% t.o.v. 2019	↘ ↘ -100% t.o.v. 2019 0 doden en zwaargewonden (vision zero)

3.2.4 Leefomgevingskwaliteit (geluid, luchtkwaliteit, groen) verhogen

Toelichting target en link met algemene doelen

Het verbeteren van de leefomgeving beslaat verschillende aspecten. Het gaat o.a. om de kwaliteit van publieke ruimte verhogen; ontharding van stedelijke omgevingen voor het klimaat (groen, wateroverlast, droogte, hittegolven), weg- en spoorweglawaai aanpakken en luchtkwaliteit verbeteren. Het verbeteren van de leefomgeving sluit aan bij de doelen 'duurzame', 'slimme' en 'aantrekkelijke regio'. Duurzaam omdat het vergroenen van een leefomgeving goed is voor het klimaat. Door slim te kiezen voor nieuwe technologieën zoals Mobility as a Service (mobiliteit als een dienst in plaats van een bezit, MaaS) blijft er meer ruimte op straat over om te ontmoeten en te verblijven, dit alles maakt een aantrekkelijkere regio.

Concrete target voor 2030 en doorkijk naar 2050.

De Regio stelt diverse targets voor het verbeteren van de leefkwaliteit. Als eerste wil ze de balans tussen verharding, groen en water verbeteren. Daarnaast focust ze zich tot 2030 op omgevingslawaai rondom drukke wegen, en later op spoorwegen. Verder is de regio voornemens om meer rustige woon- en leefstraten te creëren. Als laatste dient het aantal mensen dat woont op een locatie met slechte luchtkwaliteit[4] gereduceerd te worden met 50% in 2030 en volledig weg te zijn in 2050, door de luchtkwaliteit te verbeteren en slimme locatiekeuze voor nieuwe ontwikkelingen.

Mogelijke kernindicatoren (KPI's) voor evaluatie en monitoring

KPI[3]	Huidige trend	Target 2030	Target 2050
leefkwaliteit			
Verharde transportinfrastructuur incl. publieke ruimte (klimaat adaptieve infrastructuur)	↗	≈ Balans nieuwe infra – ontharding bestaande infra	↘ Netto ontharding ifv groen/blauw en klimaatadaptiviteit
Aandeel zero-emissievoertuigen (batterij-elektrisch of waterstof) - personenwagens en bestelwagens - vrachtwagens - bussen De Lijn - reisbussen	↗	↗ ↗ (nieuw ingeschr: 100%) (nieuw ingeschr: > 5%) 100% (nieuw ingeschr: > 10%)	↗ ↗ 100%[5] 100%
Blootstelling aan omgevingslawaai langs drukke wegen en spoorwegen	↗	↘ Focus op drukke wegen	↘ Focus op spoorwegen
Km rustige (stille) woonstraten[6]	↘	↗	↗ ↗

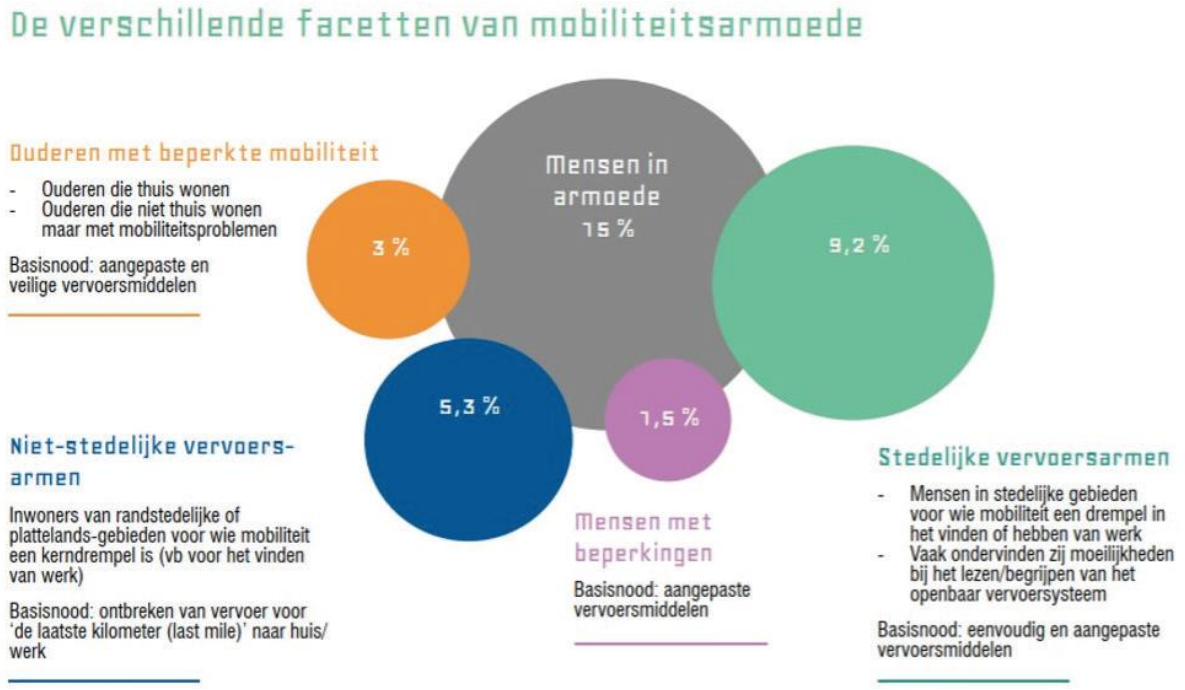
[4] Aantal vroegtijdige sterkgevallen door langdurige blootstelling aan fijn stof ($PM_{2,5}$) en aantal mensen dat woont op een locatie waar de jaargemiddelde NO_2-concentratie hoger is dan WHO-advieswaarde (20 µg/m³)
[5] Er wordt van uitgegaan dat de verkoop van enkel nog elektrische auto's vanaf 2029 leidt tot een volledige uitfasering van alle niet-elektrische auto's tegen 2050
[6] Verder te definiëren in functie van beschikbaarheid data (snelheid, verkeersvolume, wegdek, aandeel vrachtverkeer)

het aantal adreslocaties waar de jaargemiddelde NO2-concentratie hoger is 20 µg/m³	↘	↘ ↘ -50% t.o.v. 2016	↘ ↘ Volledig wegwerken
Emissievrij rijden van openbaar vervoer in stadskernen	↘	↘ ↘ 100% emissievrij	↘ 100% emissievrij

3.2.5 Toegankelijkheid en inclusiviteit verhogen

Toelichting target en link met algemene doelen

De regio stelt als doel een inclusieve regio die toegankelijk is voor iedereen. Hierbij verwijzen we naar het Masterplan Toegankelijkheid[7] van Vlaanderen. Hierin stelt de Vlaamse overheid dat mensen met een beperking of ouderen die slecht ter been zijn, zich ook met het openbaar vervoer moeten kunnen verplaatsen. Het toegankelijk maken van haltes is cruciaal en vraagt een proactieve samenwerking met de lokale besturen.



Mogelijke kernindicatoren (KPI's) voor evaluatie en monitoring

De kernindicatoren neemt vervoerregio Mechelen over van het Vlaamse Masterplan Toegankelijkheid. Waarin Vlaanderen stelt dat:

- 50% van de haltes van het kernnet en het aanvullend net zijn toegankelijk tegen 2030, tegen 2050 is 100% van de haltes toegankelijk. Bij het aanvullend net wordt voorrang gegeven aan de haltes die een reguliere bediening hebben. Daardoor kunnen ongeveer 70% van de reizigers gebruik maken van een toegankelijke rit.
- 100% van de haltes die opgenomen zijn in een Hoppinpunt (vervoersknooppunt) zijn tegen 2030 autonoom toegankelijk voor personen met een motorische en visuele beperking.

[7] Masterplan Toegankelijkheid Vlaanderen (https://www.vlaanderen.be/basisbereikbaarheid/masterplan-toegankelijkheid)

3.2.6 Van targets naar de basisprincipes

De regio stelt zichzelf ambitieuze doelen en targets voor een mobiliteitstransitie, een duurzame regio en inclusief voor alle inwoners. Om deze vooruitstrevende doelen en targets te behalen zal de regio forse maatregelen moeten nemen. Het zal niet alleen lukken met de aanleg van nieuwe infrastructuur. Dit betekent dat er een sterke en integrale visie nodig is voor een toekomstgerichte mobiliteitsaanpak.

3.3 De basisprincipes voor een toekomstgerichte mobiliteitsaanpak

3.3.1 De gebruiker staat centraal: reiscomfort en beleving van deur-tot-deur

De ambitie van de Vervoerregio Mechelen is een ambitieuze modal shift realiseren: minder met de auto; en meer te voet, met de fiets, het openbaar vervoer of een combinatie van verschillende vervoerswijzen.

We kiezen als vervoerregio voor een mobiliteitsbeleid dat de mens en niet de (vracht)auto centraal stelt. Als logistieke regio ondersteunen we de modal shift in het goederenvervoer en verhogen we de leefkwaliteit in onze kernen.

Een kwalitatiever en beter geïntegreerd mobiliteitsaanbod, maar ook tarifering en informatie. Reiservaring is afhankelijk van de zwakste schakel. Dit vereist een gecoördineerde aanpak waarbij op een veelheid aan dingen wordt ingezet. De sleutel tot succes is samenwerking vanuit een gedeelde visie, en tegelijkertijd de flexibiliteit om bij te sturen.

Figuur: 'The next big thing will be a lot of small things' door Thomas Lommee - © UGent, foto Hilde Christiaens

3.3.2 Samenwerking als sleutel voor succes

Samenwerking tussen de gemeentebesturen en partners vertegenwoordigd in de vervoerregioraad met een gedeelde visie als leidraad. Met het plan reiken we ook de hand naar andere stakeholders die een bijdrage willen leveren aan het toekomstgericht mobiliteitsbeleid. We denken daarbij aan strategische partners zoals Infrabel en de NMBS, maar ook aan private bedrijven en instellingen die mee willen werken aan een betere mobiliteit. We kunnen dit niet alleen, iedereen moet verantwoordelijkheid opnemen, op zijn/haar niveau om het hoofd te bieden aan deze gemeenschappelijke uitdaging.

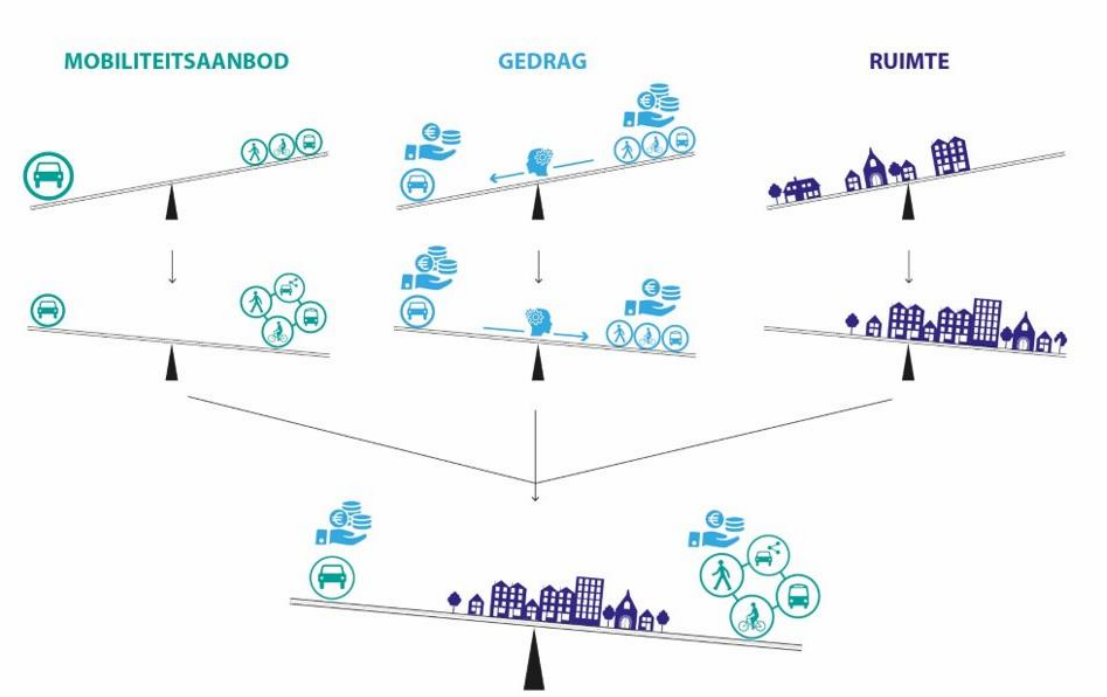
De focus ligt in eerste instantie op het regionaal niveau. Waar mogelijk zullen we ook nastreven om meer te bereiken door vrijwillig samen te werken tussen gemeenten en naburige vervoerregio's, bijvoorbeeld door het schaalvoordeel te benutten bij aanbestedingen van vervoersproducten, maar ook het uitwisselen van best practices en actief proefprojecten opzetten.

Tot slot is dit plan ook een uitnodiging voor samenwerking over beleidsdomeinen en bevoegdheden heen. De focus ligt op het mobiliteitsbeleid, maar bevat ook aanknopingspunten om de relatie tussen mobiliteit en ruimte te versterken

3.3.3 Drie pijlers die elkaar versterken

De sterke targets die de regio zich stelt, vergen om een integrale aanpak. Daarbij horen drie pijlers:

- Actief ondersteunen van gedragsverandering
- Beter afstemmen ruimte en mobiliteit
- Naar een beter en omgevingsvriendelijker mobiliteitsaanbod



Figuur: Drie pijlers die elkaar versterken: ruimte, mobiliteitsaanbod en gedrag.

Niet één pijler staat voorop, maar juist de gelijkwaardige benadering staat centraal in de integrale aanpak die nodig is in de vervoerregio. In de volgende hoofdstukken komen de drie pijlers aan bod. We bespreken het nut en de noodzaak van de pijlers. Welke bouwstenen[8] kansrijk zijn en wat de mogelijk impact is van deze bouwstenen.

[8] Onder een **bouwsteen** verstaan wij: een (vaak) locatie specifieke oplossingsrichting of maatregel die bij kan dragen aan het behalen van de geschetste targets voor de regio. Een voorbeeld van een bouwsteen is 'creëren van een hoogfrequente (6x/u) ov-corridor tussen locatie A en B'. Het specifieke tracé en haltering bepalen we niet voor bouwstenen, maar wel de corridor waar potentie is.

3.4 Werken met scenario's

We werken in deze synthesenota met verschillende scenario's. Elk scenario streeft dezelfde doelen en targets na, maar kiest voor een andere strategie om dat te bereiken. Elk scenario legt een duidelijke focus en bouwt hier op een consequente en vrij extreme manier op voort zodat keuzes op scherp worden gesteld. Het is vooral de bedoeling om hieruit te leren, niet om een keuze te maken tussen de scenario's. We willen nagaan wat wel en wat minder goed werkt en wat nodig is om de beoogde targets te bereiken zodat we in de volgende fase, op basis van deze kennis een evenwichtig en doordacht beleidsscenario kunnen samenstellen.

- **Aanbodgericht scenario met focus op bereikbaarheid**. Dit scenario legt de focus op het verbeteren van de multimodale bereikbaarheid door te investeren in een beter en meer geïntegreerd aanbod aan duurzame alternatieven. De vervoersbehoeften blijven quasi ongewijzigd. Er wordt gekozen voor een én én aanpak waarbij ook de bereikbaarheid met de auto belangrijk blijft. P+R voorzieningen worden vraagvolgende uitgebouwd

- **Vraaggestuurd scenario met focus op leefbaarheid**. In dit scenario gaat het versterken van het aanbod aan alternatieven gepaard met een sturend beleid op vlak van gedrag en parkeren. Het ruimtelijk beleid zet actief in op het beperken en verduurzamen van de vervoersbehoeften met kortere en meer gebundelde verplaatsingen.

H4 Actief ondersteunen van gedragsverandering (pijler 1)

Mobiliteit gaat over mensen. Deze hebben vaak sterk ingesleten gewoonten. Modal shift zowel in personenvervoer als goederenvervoer vereist gedragsverandering. Dit betekent dat we bepaalde gewoonten in vraag durven stellen en ons moeten durven openstellen voor een nieuwe mobiliteitscultuur. Een cultuur die mensen en bedrijven minder afhankelijk maakt van (vracht)autobezit en -gebruik. Op heel wat plaatsen in onze regio zijn de eerste tekenen van deze overgang al zichtbaar. Met dit mobiliteitsplan willen we deze maatschappelijke transitie verder versterken en versnellen.

4.1 Inzetten op mental shift en mobiliteitsmanagement

We willen gebruikers en verladers prikkelen, aanmoedigen en ondersteunen in deze gedragsverandering. Dit vereist in de eerste plaats inzicht en een openheid om alternatieven uit te proberen. Eénmalig testgedrag is niet voldoende. Om het gedrag structureel te veranderen is het van belang om mensen herhaaldelijk te prikkelen en met hun feedback aan de slag te gaan om oplossingen stelstelmatig verder te verbeteren. We willen iedereen meekrijgen in deze transitie, van de early adopters, over de early & late majority tot en met de laatste groepen.

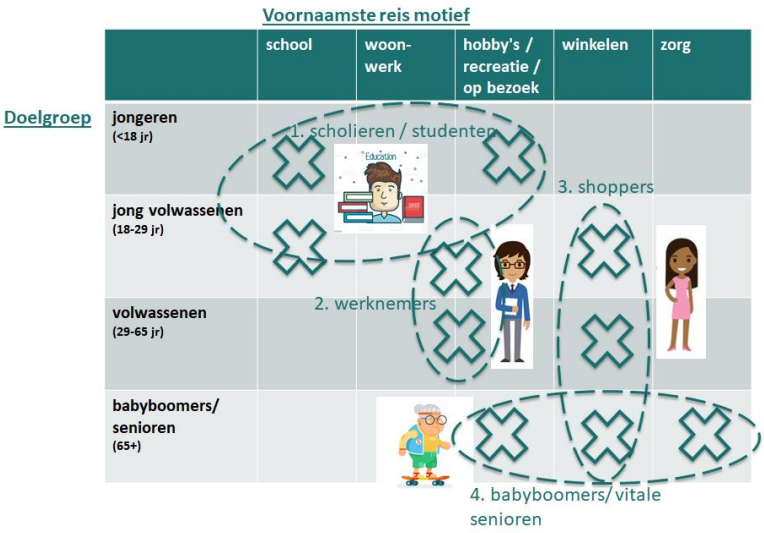
7E model (Fran Bambust)

Vertrekken vanuit de behoeften en leefwereld van gebruikers

De mobiliteitswereld verandert in snel tempo, onder invloed van belangrijke maatschappelijke veranderingen op vlak van energie en klimaat en tal van technologische ontwikkelingen. Kwaliteit van deur tot deur staat voorop. Elke schakel in de verplaatsingsketen is even belangrijk en moet voldoende comfort en kwaliteit bieden.

Om een duurzame gedragsverandering te bereiken, moet de intrinsieke motivatie van reizigers en verladers aangesproken worden. Dit betekent dat we behoeften van gebruikers vooraan zetten. Uit

marktonderzoek weten we bovendien dat deze behoeften en motivaties niet voor iedereen gelijk zijn. Via een doelgroepgerichte aanpak of 'nudging' wordt hierop ingespeeld.



Jong geleerd is oud gedaan

Een vijfde van de inwoners in onze vervoerregio is jonger dan 18. De jeugd is de motor voor de maatschappelijke verandering. Jongeren hebben vaak nog duurzame gewoontes: ze fietsen meer dan gemiddeld en reizen vaak met het openbaar vervoer. Daarmee is een basis aanwezig om duurzaam mobiliteitsgedrag structureel te verankeren. Maar negatieve ervaringen tijdens de jeugd (bv problemen met de stiptheid van OV, slechte fietsinfrastructuur, ...) zorgen ervoor dat ze eens ze volwassen zijn, vaak naar de auto zullen grijpen. Daarnaast kan het juist gedrag in het verkeer, ook voor meer verkeersveiligheid in de regio zorgen. Door het juiste gedrag (bijv. in rijstijl, deelnemen aan verkeer, etc.) aan te leren. Dit geldt uiteraard ook voor huidige automobilisten en verkeersdeelnemers.

Samenwerking met bedrijven

Voor heel wat bedrijven is het belangrijk dat klanten, werknemers en goederen vlot hun bedrijf kunnen bereiken. Meer dan de helft van de tewerkstelling bevindt zich in de steden en kernen: de ondernemingen en zelfstandigen die hier gevestigd zijn, kunnen profiteren van de inspanningen om de bereikbaarheid en attractiviteit van de steden en kernen te verhogen. Het zijn natuurlijke partners die via gericht mobiliteitsmanagement op bedrijfsniveau de overgang naar een aangepast gedrag kunnen versterken. Om bedrijven die gevestigd zijn op meer perifeer gelegen bedrijventerreinen beter bereikbaar te maken, wordt ingezet op last-mile-oplossingen zoals deelfietsen zodat de wat grotere afstanden naar nabijgelegen Hoppinpunten[9] gemakkelijk kunnen worden overwonnen.

Bedrijven worden niet alleen gesensibiliseerd om voor het woon-werkverkeer in te zetten op duurzame modi. Ze worden ook aangezet gebruik te maken van het uitgebreide multimodale vrachtnetwerk

[9] Een *Hoppinpunt* is een vervoersknooppunt waar: parkeermogelijkheden voor verschillende personenwagens en fietsen zijn; en/of verschillende vervoersmogelijkheden (trein, bus, deelfiets, ...) aangeboden worden onder de vorm van onder meer deelsystemen, waardoor reizigers met het geschikte vervoermiddel een verplaatsing kunnen maken.

(denk aan het gebruik van bestaande kaaimuren en terminals, de mogelijkheid om via een pps-formule een eigen kaaimuur te bouwen of goederen in de binnenstad per (cargo)fiets te laten leveren).

Vitale senioren

Ongeveer 1 op 5 inwoners van onze vervoerregio is ouder dan 65 jaar. Tegen 2035 zal de groep 65+'ers met maar liefst 40% toenemen. Kortom, belangrijk om rekening te houden met hun specifieke noden en hen mee te nemen in de mobiliteitstransitie.

De vitale senioren herontdekken in groten getale de fiets. De elektrische ondersteuning en drang om van alles te zien en beleven, geeft hun vaak het extra duwtje in de rug. Comfort en gebruiksgemak van het volledige mobiliteitssysteem, inclusief openbaar vervoer zijn belangrijk. Hiervoor is het niet enkel belangrijk om aandacht te besteden aan fysieke ingrepen en een goed mobiliteitsaanbod (zie verder), maar ook in vlotte toegankelijke informatie en eenvoudige ticketing.

Verandermanagement: innoveren, uitproberen en al-doende bijsturen

De shift van een autobezit-afhankelijk mobiliteitssysteem naar een combi-mobiliteitssysteem waarin mensen mobiliteit als een dienst gebruiken en afhankelijk van het moment en type verplaatsing de meest optimale keuze maken betekent een volledige omwenteling in de manier waarop we naar mobiliteit kijken en ermee omgaan.

Op vlak van vervoersaanbod duiken naast De Lijn en NMBS ook heel wat private vervoersaanbieders op en vormen zich coöperatieven voor deelmobiliteit. De markt van aanbieders van MaaS (mobility-as-a-service) is zich nog volop aan het ontwikkelen. Dit betekent dat de rol van de overheid wijzigt. Zij is in de eerste plaats faciliterend om innovaties vanuit de markt die bijdragen aan de beoogde doelstellingen mogelijk te maken en te stimuleren. Om een wildgroei aan geprivatiseerde systemen te vermijden waardoor gebruikers door het bos de bomen niet meer terugvinden, zal de overheid daarnaast ook een belangrijke kader stellende rol moeten opnemen. Om dit gecoördineerd te laten verlopen, gebeurt dit best op niveau van Vlaanderen en/of het niveau van de vervoerregio.

Dit regionaal mobiliteitsplan geeft de richting weer, maar is geen blauwdruk die alle projecten en maatregelen bevat voor de komende 15 jaar. Flexibiliteit en ruimte voor experimenten die nadien, al dan niet bijgestuurd, verder kunnen opgeschaald worden, is essentieel. Samenwerking tussen stakeholders in de vervoerregio en ook daar buiten (bijv. bij aangrenzende vervoerregio's) en al doende leren en verbeteren is de sleutel tot succes.

Aandacht voor inclusiviteit en tegengaan van vervoersarmoede

Als vervoerregio willen we een warm en inclusief beleid voeren dat iedereen maximale ontplooiingskansen biedt. Dit betekent dat we vervoersarmoede willen aanpakken. Hierbij komen verschillende groepen en facetten aan bod (deze lijst is niet limitatief):

- Mensen met beperkingen ondervinden vaak moeilijkheden met toegankelijkheid van voetpaden, voertuigen, haltes, stations, … waardoor ze zich niet zelfstandig kunnen verplaatsen
- Stedelijke vervoersarmen hebben vaak weinig kennis en praktijkervaring met fietsen in stedelijke context, en ondervinden moeilijkheden bij het lezen en begrijpen van het openbaar vervoersysteem en nieuwe vormen van deelmobiliteit. Informatie en begeleiding van specifieke doelgroepen (bv fietsbegeleidingstrajecten voor nieuwkomers en anderstaligen, …)
- Niet-stedelijke vervoersarmen: vaak ondervinden zij moeilijkheden bij het vinden van een job, als ze niet over een eigen wagen beschikken
    - Inzetten op combimobiliteit met uitbouw hoppinpunten met veilige stallingen en kwalitatieve fietsroutes ernaartoe en vervoer op maatoplossingen
    - Condities voor (e-)fietsen op middellange afstand verbeteren
- Ouderen met beperkte mobiliteit: vaak ondervinden zij moeilijkheden met toegankelijkheid en met het lezen en begrijpen van digitale informatie en reservatiesystemen (routeplanners, ticketing, …). De fysieke uithouding en het evenwichtsgevoel moet er naarmate de leeftijd toeneemt, ook steeds meer op inboeten
    - Oplossingen op maat: aangepaste vervoermiddelen, eenvoudig reservatiesysteem, begeleiding bij probeersessies, …
    - Begeleidingstrajecten levenslang fietsen
    - Zorgen voor integrale toegankelijkheid door aangepaste inrichting van publieke ruimte, haltes en stations, voertuigen, …
- Mensen in armoede: vaak ondervinden zij moeilijkheden bij het betalen van een abonnement en beschikken niet over een eigen fiets voor alle gezinsleden
    - Aangepaste tarifering openbaar vervoer
    - Fietsbibliotheek

De fiets biedt veel vrijheid en ontplooiingskansen en heeft dan ook een belangrijke rol in de strijd tegen vervoersarmoede. De doorbraak van de elektrische fiets zorgt ervoor dat het bereik van de fiets sterk wordt vergroot, niet enkel in afstand, maar ook in leeftijd wat belangrijk is voor niet-stedelijke vervoersarmen en ouderen met een afnemende fysieke conditie.

Met het fietsvriendelijker maken van kernen en openruimtegebieden (zie verder) zetten we hier volop op in. We roepen bedrijven, winkeliers en vervoersaanbieders daarnaast op om creatieve fietsvriendelijke oplossingen uit te werken voor bepaalde schijnbaar onoverkomelijke problemen (bv levering van zware producten -> levering aan huis, tijdelijk gebruik van cargofietsen, …) en zo de auto-afhankelijkheid weg te werken. Voor een aantal groepen, zoals de stedelijke vervoersarmen en ouderen op het platteland, zal wellicht nog een extra duwtje in de rug nodig zijn, niet enkel financieel, maar vooral op vlak van vaardigheden en motivatie. Hiervoor kijken we in eerste instantie naar lokale besturen en middenveldorganisaties.

Ongeveer een derde van de vervoersarmen is aangewezen op het openbaar vervoer. Naast beschikbaarheid van het aanbod en voor een deel van de vervoersarmen de prijs of mobiliteitsbeperkingen, is ook het ontwikkelen van vaardigheden zoals digitale vaardigheden, een aandachtspunt. Om ervoor te zorgen dat mensen met een fysieke beperking zich zelfstandig kunnen verplaatsen, moet ook de toegankelijkheid van zowel voertuigen als haltes en stations worden verbeterd.

Onderzoekers geven aan dat de oplossing niet steeds in het aanbieden van meer mobiliteit ligt, maar ook in het nadenken over een slimme ruimtelijke ordening en het faciliteren van basisfuncties in de nabijheid van woonplaatsen.

4.2 Gecoördineerde aanpak parkeren en financiële prikkels

Uit onderzoek blijkt dat de beschikbaarheid van parkeerplaatsen en de mate van regulering en tarifering een belangrijke rol speelt in het keuzegedrag van gebruikers. Op die manier is dit sterk gerelateerd aan de modal shift ambitie.

Het parkeerbeleid is dus van grote invloed op de mate waarin de doelen en ambities kunnen worden gehaald. Tegelijkertijd is het parkeerbeleid bij uitstek een lokale bevoegdheid. Toch kan juist door een goede combinatie van betere OV- en fietsverbindingen, gekoppeld aan een gericht parkeerbeleid het meest effect worden gesorteerd. Het is daarom belangrijk dat de inspanningen van de vervoerregio op regionaal niveau aansluiten op het lokale mobiliteitsbeleid waaronder het parkeren en dat beiden elkaar versterken.

Naast parkeren hebben ook fiscale en andere financiële prikkels een belangrijke invloed op zowel het autobezit (bv salariswagens) als -gebruik (kilometerheffing voor vracht- en autoverkeer). Door de shift van fossiele naar elektrisch aangedreven voertuigen, lijkt het hervormen van de bestaande systemen en regimes onafwendbaar. Een slimme heffing die toelaat om het gebruik in tijd en ruimte (bv op bepaalde trajecten) te differentiëren, zou de vervoerregio mogelijkheden bieden om sterker sturend op te treden (bv stimuleren spitsmijden, tegengaan sluipverkeer, …).

4.3 Concrete bouwstenen gedragsverandering

Gedragsverandering werkt enkel indien intrinsieke motivatie wordt aangesproken. We kunnen dit met andere woorden als overheid niet opleggen, maar reiken de hand naar iedereen die hieraan mee wil werken. Bijkomende stimuli en ondersteuning kunnen hierbij worden aangeboden.

1 G-1: mobiliteitsmanagement met doelgroepen

Om een duurzame gedragsverandering te bereiken, wordt een cyclisch proces van gedragsveranderende initiatieven opgezet. Bestaande initiatieven die hoofdzakelijk focussen op schoolgaande jongeren en werknemers, worden verder doorontwikkeld en verbreed vanuit de behoeften en leefwereld van deze doelgroepen (bv voor jongeren ook focussen op sport, recreatie en ontspanning). Ook voor de nog onderbelichte doelgroepen van shoppers en vitale senioren worden gedragsveranderende acties en trajecten ontwikkeld. Belangrijk is dat de effecten worden onderzocht en bevraagd zodat de (tijdelijke en langdurige) effecten in beeld kunnen worden gebracht en de feedback van deelnemers gebruikt kan worden om de acties bij een volgende cyclus of campagne nog beter en effectiever te maken.

→ *maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)*

2 G-2: vrachtstromen anders bekijken

Verder in de nota zal dieper ingegaan worden op de uitbouw en mogelijke ontwikkeling van logistieke knooppunten. Sommige concepten gaan daarbij gepaard met een andere kijk op onze

logistieke organisatie. Denk daarbij aan het verzamelen van goederen aan de rand van de stad waarna ze met kleinere, duurzame transportmiddelen beleverd worden binnen de stad. Of aan de realisatie van een 'lopende band' over het water over de regiogrenzen van de vervoerregio's Mechelen en Antwerpen heen. Maar niet alleen structureel weerkerende transporten verdienen aandacht. Binnen de vervoerregio zijn er ook regelmatig ad hoc projecten die aanzienlijke vrachtstromen met zich meebrengen. Denk aan de afbraak en/of nieuwbouw van grote gebouwen of andere infrastructuren in en rond de vervoerregio. De aan- en afvoer van goederenstromen van en naar de werf gebeurt meestal nog per vrachtwagen. Puin en bouwmaterialen zijn vaak geen tijdskritische producten (of het voorraadbeheer ervan is minstens voorspelbaar) en dus is er sprake van een belangrijk latent potentieel voor de binnenvaart. Elk afbraak-, renovatie- of nieuwbouwproject dient door de (lokale) overheid vergund te worden. In die vergunningen kan de overheid voorwaarden betreffende het aan- en afvoeren van goederen opleggen. De overheid heeft daarmee zelf een belangrijk instrument in handen om de modal shift binnen de regio een duwtje in de rug te geven. Zo legt Brussel bij bepaalde projecten bijvoorbeeld het gebruik van de binnenvaart op om bijkomende druk op de weg te voorkomen.

Wanneer de lokale besturen binnen de vervoerregio Mechelen een soortgelijke aanpak hanteren, dragen ze actief bij aan de mental en modal shift. Dit dient echter wel op een doordachte manier te gebeuren. Slechts een miniem aandeel van de werven binnen de regio zullen meteen aan het water liggen. Daardoor zal er quasi steeds een overslag en voor- of natransport over de weg moeten gebeuren. Dit heeft een impact op de totale transportkost en kilometers. Om de ambitieuze (Vlaamse) doelstellingen inzake modal shift te behalen dient elk potentieel voor de binnenvaart echter serieus genomen te worden. Wanneer de vervoerregio effectief haar ambities wilt waarmaken, zal het ook zelf haar denken moeten aanpassen en voorkomen dat men het kind met het badwater weggooit.

→ *maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)*

3 G-3: Gecoördineerde aanpak gereguleerd en betalend parkeren

Het verruimen van het aantal gebieden met gereguleerd en betalend parkeren kan bijdragen aan het verhogen van de leefomgevingskwaliteit door het verminderen van de parkeerdruk op het openbaar domein.

De regionale parkeerstrategie kent de volgende uitgangspunten:

- het eenvoudig (bij voorkeur op maaiveld) en veilig stallen van fietsen dient altijd integraal onderdeel te zijn van het lokale parkeerbeleid en de lokale parkeerverordening;
- de vervoerregio wil normen en tarieven maximaal afstemmen tussen gemeenten zodat geen uitwijkgedrag ontstaat
- Binnen de vervoerregio wordt een onderscheid gemaakt in drie zones:
    - een A-zone waar parkeren op straat omwille van de leefbaarheid wordt teruggedrongen ten gunste van parkeren in gebouwen. (bijvoorbeeld direct rondom stations) In deze A-zone geldt een stringent parkeerbeleid met relatief lage maximumnormen. Parkeren is in beginsel multifunctioneel.
    - een B-zone waar parkeren op straat is gereguleerd en parkeervoorzieningen bij voorkeur in gebouwde voorzieningen worden gerealiseerd. Normering is matig streng en voorzieningen zijn multifunctioneel

- een C-zone waar parkeren is gereguleerd en op maaiveld wordt opgevangen. Indien mogelijk in multifunctionele voorzieningen. Normering is gematigd.

Figuur toont Nederlandse voorbeelden van ABC-zones en waar prioriteit wordt gegeven aan welke modaliteit.

→ maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)

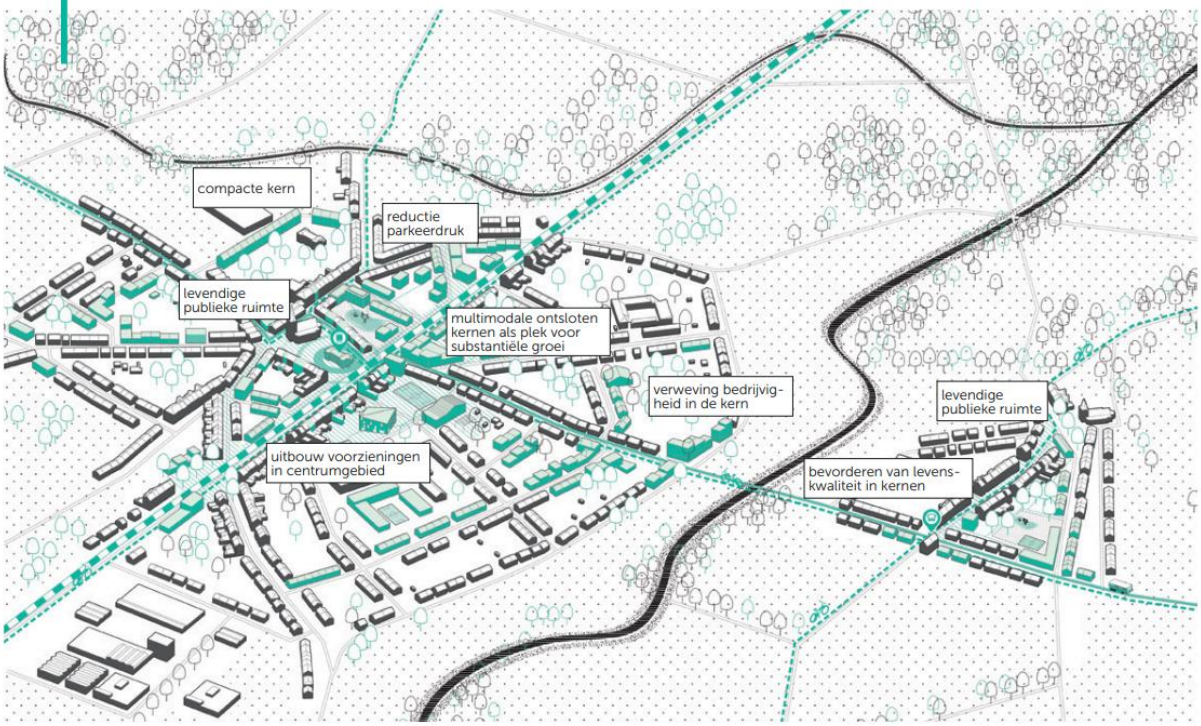
H5 Beter afstemmen ruimte en mobiliteit (pijler 2)

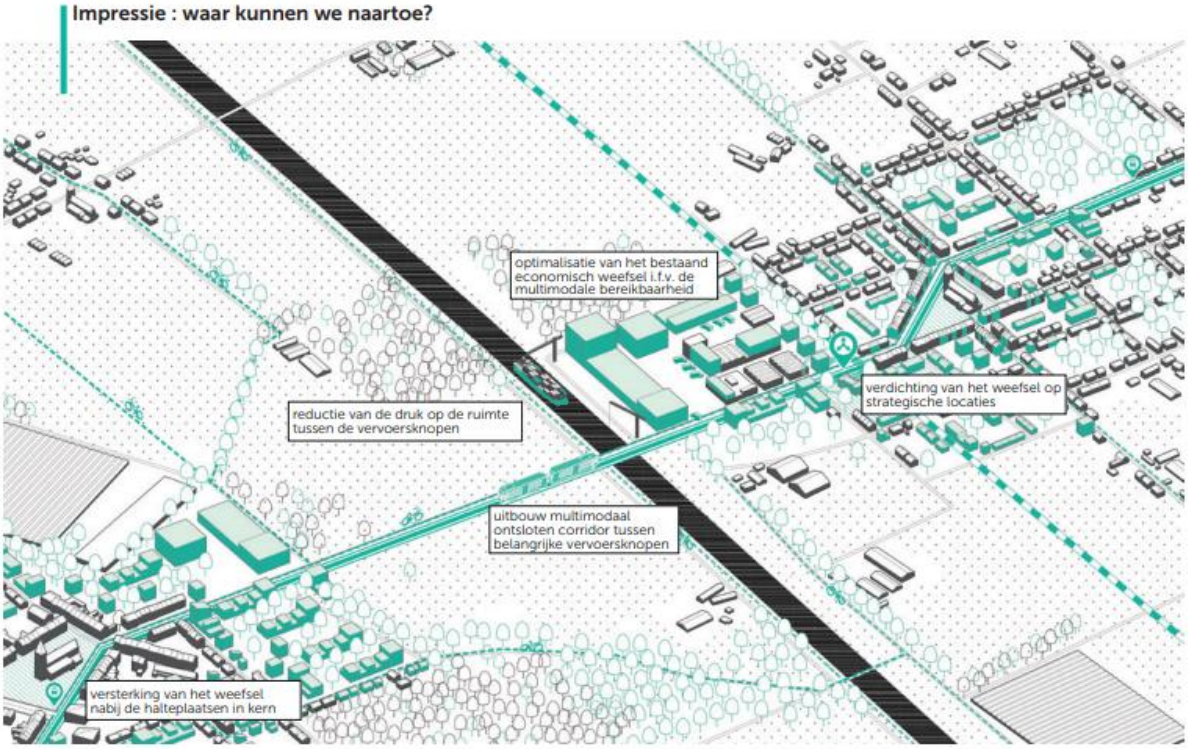
5.1 Ruimte en mobiliteit integraal benaderen

De ruimtelijke ontwikkeling en het mobiliteitssysteem hangen sterk met elkaar samen. Om de leefkwaliteit in de vervoerregio te verbeteren is het noodzakelijk dat het beleid tussen ruimte en mobiliteit goed op elkaar is afgestemd. Er is meer sturing nodig, zodat ruimtelijke ontwikkelingen beter worden afgestemd op een multimodaal mobiliteitsaanbod en vice versa. De Vervoerregio sluit zijn ruimtelijk beleid aan op de beleidsplannen die Vlaanderen en de provincies hebben opgesteld.

Voor het toekomstig ruimtelijk beleid stelt de vervoerregio Mechelen het voornaamste doel om de 'urban sprawl' te verminderen door verhogen van het ruimtelijk rendement. De partners verenigd in de vervoerregio stellen alles in het werk om nieuwe mobiliteitsbehoevende ontwikkelingen te voorzien op locaties met een hoge "knooppuntwaarde", nabij bestaande voorzieningen en/of OV-haltes. Daardoor wordt nabijheid een troef die sterker kan worden uitgespeeld. En dit alles met aandacht voor de menselijke maat en de kwaliteit van de leefomgeving. In de volgende paragrafen omschrijven we de belangrijkste bouwstenen om ruimte en mobiliteit beter op elkaar af te kunnen stemmen.

Impressie : waar kunnen we naartoe?





*Strategie 'levendige kernen' (boven) en 'versterkte vervoerscorridors' (onder) uit: **Strategische visie voorontwerp Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen, juni 2021***

5.2 Concrete bouwstenen ruimte

Bouwsteen R-1: Nabijheid op maat van de voetganger en fiets faciliteren

De vervoerregio stelt zichzelf een aantal targets wat betreft leefkwaliteit. Het stimuleren van nabijheid speelt daarop in. Dit is in belangrijke mate een taak voor de gemeenten en stad - de rol van de vervoerregio bestaat uit het aanreiken van wegencategorisering en vrachtroutenetwerk. Slim omgaan met de ruimte in je kernen heeft veel voordelen. Het zorgt voor o.a.:

- Meer ruimte voor groen en blauw, verminderen hittestress in de stad en kernen
- Minder lucht- en geluidsvervuiling rondom woningen
- Rustigere straten, biedt ruimte voor spelen en verblijven.

In de stad Mechelen – binnen de Vesten en ook in grote mate in de woonwijken ten oosten van de E19 en ten zuiden van de R6 – geeft de regio prioriteit aan de beleving en verblijfskwaliteit van de publieke ruimte. De regio zet in op het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit en fiets- en voetgangersvriendelijkheid. Dit kan door de nieuwe wegencategorisering door te voeren tot dit niveau. Rustig verblijven en flaneren staat voorop in de openbare ruimte. Er is ruimte om te spelen en gemotoriseerde en elektrische voertuigen zijn er te gast. De infrastructuur die daarbij hoort, is niet verkeerstechnisch, maar eenvoudig en sober. Parkeren voor bezoekers wordt geconcentreerd in goed bereikbare locaties met duidelijke routeverwijzing om het zoekverkeer te beperken.

Ook op andere locaties in de vervoerregio zijn het aangenamer maken van de publieke ruimte en nabijheid belangrijk bouwstenen (bijvoorbeeld door opwaarderen van (al dan niet nieuwe)

doorsteekjes voor fiets en voetganger; en verhogen bereikbaarheid binnen de kernen en naar hoppinpunten en/of haltes ov) Deze bouwstenen gelden voor alle centra van zowel kleinere als grotere kernen in de vervoerregio.

→ *maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)*

2 Bouwsteen R-2: Mobiliteitstransities versterken bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen

Bij de ontwikkeling van nieuwe gebieden, woningen of bedrijven zullen de partners in de vervoerregio een nieuwe aanpak moeten voorzien. Juist voor nieuwe ontwikkelingen is een hoge ambitie stellen op het gebied van duurzame mobiliteit essentieel om de mobiliteitstransitie te kunnen verwezenlijken. Multimodale bereikbaarheid speelt een steeds grotere rol en er zal minder ruimte worden voorzien voor autoparking en meer voor fietsparkeren. Juist op de locaties waar het openbaar vervoer en fiets een eerlijk alternatief vormen, zijn kansen voor een modal shift groot. Dit geldt zowel voor woningbouw als voor bedrijven. Om de mobiliteitstransitie te versterken bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zal de regio zich richten op een aantal zaken:

- *Van parkeernorm naar mobiliteitsnorm*: Het gaat niet slechts over het parkeren van een auto maar om de bereikbaarheid in zijn geheel. Fietsparkeren zal ook meegenomen moeten worden als ontwikkelnorm, net zoals de bereikbaarheid van de ontwikkellocatie met het ov, deelmobiliteit of vervoer op maat.
- *Van autobezit naar combigebruik*: de vervoerregio ziet veel kansen in combi gebruik i.p.v. autobezit. Juist op locaties waar ook alternatieve vervoerswijzen aanwezig zijn, hoeft niet elke bewoner een auto te bezitten. Bij nieuwe ontwikkellocaties voor woningen en kantoren zal hier extra op inzet worden. Dit kan ook goed in combinatie met het stimuleren van gedragsverandering en mobiliteitsmanagementmaatregelen. Hier is een belangrijke rol weggelegd voor de ontwikkelaars in dialoog met vergunningverlenende overheid.

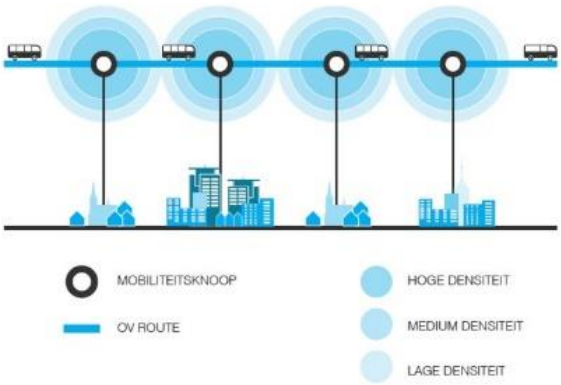
→ *maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)*

3 Bouwsteen R-3: Gericht ontwikkelen en verdichten op goed bereikbare locaties

De vervoerregio zet in op gericht ontwikkelen en verdichten op goed bereikbare locaties. Dit betekent dat de vervoerregio actief inzet op Transit Oriënted Development (TOD). Daarbij is een zorgvuldig locatiebeleid, vooral voor (boven)regionale functies en voorzieningen essentieel.

Transit Oriënted Development:

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen concentreren zich in de directe omgeving van multimodale mobiliteitsknopen of omgekeerd worden nieuwe mobiliteitsknopen gerealiseerd op plekken waar al veel bestemmingen zijn geconcentreerd. De gebieden rond mobiliteitsknopen hebben de potentie om zich te ontwikkelen tot levendige plekken met hogere bebouwingsdichtheden, gemengde functies en een publieke ruimte op menselijke maat.



Figuur: het concept van Transit Oriënted Development (TOD)

In Mechelen, Bornem, Puurs, Willebroek, Duffel en Heist-op-den-Berg komen hogere dichtheden van functies, arbeidsplaatsen, leerlingplaatsen en woningen voor. Hier zet de vervoerregio in op de uitbouw van regionale knooppunten die de multimodale bereikbaarheid versterken. In de stedelijke gebieden kan verdichting langs halten van hoogwaardig openbaarvervoer bovendien zorgen voor meer kritische massa (lees: potentiële reizigers) en een lagere auto-afhankelijheid. Buiten de steden wordt zorgvuldig omgegaan met de inplanting van halten en wordt rond de halten een aangepast ruimtelijk beleid gevoerd: op bepaalde plekken kernversterking en op andere plekken een ruimtelijk beleid dat verdichting en functiewijzigingen tegengaat. Omwille van het verschil in ruimtelijke structuur zijn de oplossingsrichtingen voor de westkant van de vervoerregio anders dan voor de oostkant. Dit wordt meegenomen in scenariovorming (zie 6.3).

Zorgvuldig locatiebeleid voor regionale functies:

Bij het locatiebeleid voor regionale functies is zorgvuldigheid aan de orde. En niet enkel voor persoonsintensieve werkplekken zoals kantoren, maar ook voor bovenlokale functies, zorg-, sport-, cultuur- en ontspanningsvoorzieningen die (al dan niet op bepaalde momenten) veel mensen aantrekken. Dergelijke functies horen enkel thuis op een plek met een gebiedstype en multimodale bereikbaarheid die is afgestemd op de schaal en het type activiteit.

→ *maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)*

4 Bouwsteen R-4: Inrichten van logistieke knopen ivf ruimtelijke bundeling

Het maximaal ontwikkelen van bedrijvigheid rond (multimodale) logistieke knopen ondersteunt mogelijkheden tot bundeling van stromen en de modal shift. Bovendien houdt het de (voor- en na) transporten over de weg kort, wat de overlast voor de omgeving zoveel mogelijk beperkt.

Verschillende bedrijventerreinen binnen de regio liggen langs of in de onmiddellijke nabijheid van het binnenvaartnetwerk. Bij de vergunning van bedrijvigheid spelen verschillende factoren. Daarbij is het potentieel voor het gebruik van de binnenvaart vaak nog onderbelicht. De vervoerregio streeft een zo hoog mogelijke watergebonden transportinvulling na. De vervoerregio voert een beleid waarbij verdere economische ontwikkeling hand in hand kan gaan met het stimuleren van duurzame transportmodi.

Deze bouwsteen is in grote mate een hogere verantwoordelijkheid dan die van de vervoerregio. De vervoerregio kan wel actief op zoek gaan naar geschikte locaties om hubs voor stads- of regiodistributie te organiseren. Bij de ruimtelijke inplanting dient rekening gehouden te worden met

een zo duurzaam mogelijke belevering van en distributie vanaf de hub. Stadshubs bijvoorbeeld liggen op fietsafstand van het stadscentrum, maar moeten zo gepositioneerd worden dat hun belevering de verkeersleefbaarheid in de omgeving niet in het gedrang brengt.

→ *maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)*

5 Bouwsteen R-5: Verdere verlinting tegengaan en bestaande linten herstructureren

Ruimtelijke ontwikkelingen in slecht bereikbare zones ondergraven het functioneren van het mobiliteitssysteem en moeten worden tegengegaan (ook van belang voor verkeersveiligheid d.m.v. het beperken van conflictpunten). Dit betekent stoppen met verdere verlinting, baanwinkelontwikkelingen, afgelegen verkavelingen, de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen op slecht bereikbare plekken, en waar mogelijk bestaande linten herstructureren en afbouwen. Tegelijkertijd liggen er op deze plekken kansen voor het verhogen van de landschapsbeleving. Door het weren van sluipverkeer en uitbouwen van recreatieve fietsroutes verhoogt de aantrekkelijkheid en beleving van deze gebieden en worden hun troeven sterker uitgespeeld. De afweging kan niet slechts door de vervoerregio gemaakt worden, maar ligt bij de partners die bevoegd zijn voor ruimtelijke ordening: Vlaanderen, de provincies en de gemeenten.

→ *maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)*

H6 Naar een beter en omgevingsvriendelijker mobiliteitsaanbod (pijler 3)

In dit hoofdstuk zoomen we in op het verbeteren en beter integreren van het mobiliteitsaanbod zodat voor elke verplaatsing de meest aangewezen modus of een combinatie van modi kan worden gebruikt. Om dat te bereiken moet het aanbod aan alternatieven zoals openbaar vervoer en fiets een kwaliteitssprong maken en moet ze één samenhangend systeem vormen waardoor het combineren van verschillende vervoersmodi naadloos kan gebeuren. Knopen worden cruciale schakels in het mobiliteitssysteem. Op vlak van personenvervoer spreken we over combimobiliteit en hoppinpunten. In het goederenvervoer gelden grotendeels dezelfde principes, en spreken we over synchromodaliteit en logistieke knopen.

Vervolgens gaan we dieper in op de strategie en maatregelen die nodig zijn om in onze regio de kwaliteit van het openbaar vervoer en de fiets op te krikken. Om tot een coherente visie te komen en snel stappen vooruit te kunnen zetten, betekent dit ook dat we de functie en inrichting van het bestaand wegennet moeten durven herdenken.

6.1 Combimobiliteit en het belang van hoppinpunten

Combimobiliteit moet bijdragen aan een meer duurzame modal split. Door de netwerken op elkaar af te stemmen in de knopen moet het gecombineerd gebruiken van de fiets, te voet, de wagen en het openbaar vervoer aantrekkelijker worden. Om gebruikers ook echt aan combimobiliteit te laten doen is een werkbaar en comfortabel overstapmodel essentieel. De knopen moeten herkenbare plekken zijn met een aanbod aan diverse, op elkaar afgestemde vervoermogelijkheden, bij voorkeur aangevuld met bijkomende diensten en ruimtelijk optimaal georganiseerd. Op die manier kunnen deze knopen een bijdrage leveren aan de leefomgevingskwaliteit.

Leesbare en intuïtief navigeerbare knopen zijn nodig om de overstap te vereenvoudigen en dragen bij tot de toegankelijkheid van het gehele mobiliteitssysteem. Dat gebeurt door bijvoorbeeld informatie over de verschillende modi te bundelen in de knopen. Een ruimtelijk doordachte inrichting van de knopen maakt het systeem ook verkeersveilig.

Een waaier aan keuzemogelijkheden

In de Vervoerregio Mechelen wordt een mobiliteitsnetwerk opgebouwd dat vertrekt vanuit het principe van combimobiliteit: reizigers combineren verschillende vervoersmiddelen om op hun bestemming te geraken. Dit moet een vlot, betrouwbaar en duurzaam alternatief bieden aan het gebruiken van de eigen wagen (voor de hele reis). Door de gebruiker meer en kwalitatievere alternatieven te bieden kan het keuzepalet vergroten en de auto-afhankelijkheid dalen, terwijl de regio beter bereikbaar wordt voor iedereen. Een verbetering van de exploitatie en een betere verknoping van de netwerken moeten uiteindelijk leiden tot een modal shift.

Het verhaal van combimobiliteit moet ten allen tijden vanuit de bril van de gebruiker bekeken worden. Een deel van de uitdaging komt namelijk bij de gebruiker terecht voor wie zijn traject in de toekomst anders zal zijn. Elke reiziger wil zo snel en comfortabel mogelijk van A naar B gaan. Combimobiliteit moet daarom positief en eenvoudig zijn. We moeten het voor die reiziger zo eenvoudig mogelijk maken om de best mogelijke combimobiliteit oplossing snel te vinden. Het gaat dus niet enkel over het voorzien van een kwalitatief aanbod maar ook over het vergemakkelijken van de reis van de gebruiker. Dat houdt in dat informatie eenvoudig te raadplegen valt en dat de tarifering wordt geïntegreerd in één systeem. De reisbeleving komt sterk tot uiting in de Hoppinpunten waar de verschillende netwerken verknopen.

Hoppinpunten als nieuwe hotspots

De verschillende netwerken komen samen in een Hoppinpunt. Het zijn die knopen die het geheel van de verschillende netwerken kunnen bundelen tot één geheel dat verstaanbaar, samenhangend, helder en uniform is. Zo vormen de Hoppinpunten de hotspots in het toekomstige mobiliteitssysteem. Een hoppinpunt is veel meer dan een fysiek knooppunt. Het zijn in- en overstappunten waar een divers aanbod van vervoersmogelijkheden beschikbaar is voor de reiziger en dat bij voorkeur ook voorzien is met extra diensten. Deze knooppunten worden voorzien op plekken met een voldoende vervoerspotentieel. Ze faciliteren combimobiliteit en dragen zo bij tot de Vlaamse beleidsvisie 'Basisbereikbaarheid'. Hoppinpunten maken zo de brug tussen gebruiker, mobiliteit en ruimte. Door de concentratie van reizigers, zijn Hoppinpunten ook interessante punten om te betrekken in de logistieke organisatie van pakjesdiensten.

Openbaar vervoer + fiets: 1 + 1 =3

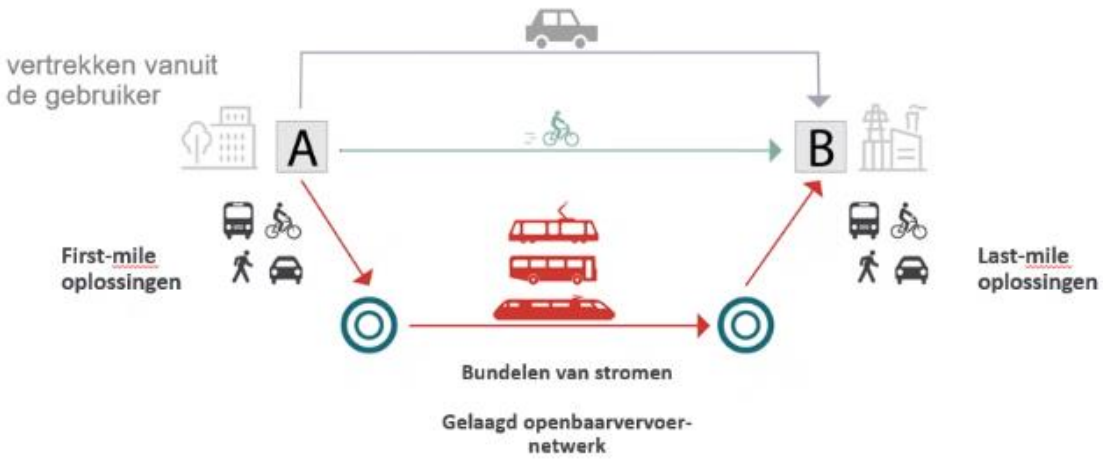
Openbaar vervoer en Fiets versterken elkaar. De combinatie van de fiets die een grote flexibiliteit in alle richtingen biedt en openbaar vervoer dat in staat is om grote vervoersstromen snel en efficiënt te vervoeren is enorm krachtig en heeft een groot bereik. Er is een kwaliteitssprong nodig voor beide. De uitbouw van fietsroutes gaat best hand in hand. Dit vereist een sterk geïntegreerde aanpak. Beide netwerken moeten van een hoge kwaliteit zijn en op elkaar afgestemd worden om combimobiliteit mogelijk te maken. De fiets is een flexibele modus die door de technologische ontwikkelingen zijn rol kan spelen op korte maar ook langere verplaatsingen. Combimobiliteit betekent voor de fiets dat er comfortabele en veilige verbindingen moeten zijn tussen de knopen maar dat ook de stalling van de fiets in een Hoppinpunt veilig en kwalitatief kan gebeuren. Voldoende stalling, voorzien op fietsen van alle maten, is dus essentieel.

Bij het openbaar vervoer zijn bijkomende, kwaliteitsvolle verbindingen en verbeteringen van de doorstromingskwaliteit voor bus noodzakelijk. Er wordt ingezet op vraaggericht openbaar vervoer. Daar waar de vervoersstromen het grootst zijn wordt een sterk aanbod voorzien. Door meer op de vraag in te spelen vermijden we overvolle bussen op drukke assen en lege bussen in woonwijken. Die ingrepen moeten zorgen voor een aantrekkelijker product dat zo ook meer gebruikers naar zich toe trekt. Door de vergroening van het openbaar vervoer leidt dit tot een betere leefomgeving en bijdraagt dit bij tot het realiseren van de klimaatambities.

Nieuwe rol voor de (deel)auto

De auto krijgt nog steeds een plek in het systeem van combimobiliteit maar krijgt niet langer de prioriteit. De wagen mag niet telkens de meest aantrekkelijke modus zijn voor elke verplaatsing. Wel kan hij belangrijk zijn in voor- of natransport. De auto zal nog steeds een belangrijke rol spelen in het straatbeeld (ca 50% van de verplaatsingen), maar zal meer opschuiven naar combimobiliteit. De verschuiving van autobezit naar deelwagens heeft een positief

effect op vlak van mobiliteit, omdat gebruikers bij elke verplaatsing een bewustere keuze maken en zorgt ook voor een sterke afname van de parkeerbehoefte (maar liefst 5 keer lager dan bij privaat autobezit).



Kwaliteitseisen: voor interregionale, regionale en lokale Hoppinpunten vanuit netwerklogica

Vanuit het decreet Basisbereikbaarheid en de verfijning in het Vlaams Besluit Mobipunten zijn de mobiliteitsknopen ingedeeld in verschillende categorieën. Deze knopen krijgen als merknaam 'Hoppinpunten'. Er worden 5 niveaus van Hoppinpunten onderscheiden: internationale, interregionale, regionale, lokale en buurtknooppunten. De selectie van de eerste 4 categorieën van Hoppinpunten wordt vastgelegd door de vervoerregio.

In de Vlaamse Beleidsvisie over de mobiliteitsknopen worden prestatie-eisen benoemd in 5 thema's: Mobiliteitsaanbod, diensten, oriëntatie, ruimtelijke integratie en ontwikkeling. De prestatie-eisen zijn daarbij sterk afhankelijk van de categorie van het Hoppinpunt. De Vervoerregio Mechelen wenst niet af te wijken van deze prestatie-eisen maar legt een aantal accenten, zonder limitatief te zijn.

Mobiliteitsaanbod

Elk Hoppinpunt wordt bepaald door het aanwezige mobiliteitsaanbod. De Hoppinpunten die de vervoerregio vastlegt worden telkens bediend door frequent openbaar vervoer. De concrete eisen zijn daarbij afhankelijk van het type Hoppinpunt. Naast deze bediening wordt het Hoppinpunt aangevuld met parkeervoorzieningen voor fiets en eventueel auto, deelsystemen, taxivoorzieningen en kiss & ride-zones.

- Het parkeeraanbod is daarbij telkens afhankelijk van de context en wordt verder besproken in de P + R strategie (zie concrete bouwstenen)
- De Vervoerregio Mechelen wenst aan elk Hoppinpunt voldoende en kwalitatieve fietsenstallingen te voorzien. Voor interregionale en regionale hoppinpunten gelden volgende eisen:
    - Voldoende ruimte voor buitenmaatse fietsen en voldoende flexibiliteit om de groei van fiets-ov gebruikers stap voor stap op te vangen.

    - Een deel van de fietsenstallingen is beveiligd. Het kan daarbij gaan om een (virtueel) bewaakte of afgesloten stalling, eventueel gekoppeld aan dienstverlening zoals fietsherstel, of geautomatiseerde toegangscontrole.
    - Het opladen van e-fietsen moet mogelijk zijn.
    - De stallingen moeten vlot toegankelijk zijn vanuit de omliggende fietsroutes.
- Deelfietsen: In functie van het natransport is de uitbouw van een aanbod aan deelsystemen wenselijk. Dit kan best gebeuren in afstemming met bedrijven en voorzieningen.

Diensten

- Essentieel in elk Hoppinpunt is een kwalitatieve wachtaccommodatie. Deze dient aangenaam, veilig en vlot bereikbaar en integraal toegankelijk te zijn. Bij interregionale en regionale Hoppinpunten wordt bij voorkeur inpandig voorzien, bij kleinere knopen zullen zitmogelijkheden en beschutting tegen regen en wind volstaan.
- Ook ticketing en tariefintegratie is deel van het Hoppinpunt. Het streefdoel voor de Vervoerregio is een geïntegreerd systeem waarbij een gebruiker zijn volledige verplaatsing met één vervoersbewijs kan maken, ongeacht het aantal modi.
- Beleveringspunten in Hoppinpunten hebben een groot potentieel. Het voorzien van lockers voor pakketjes of pick-up points is wenselijk. In de urbane zone kan het concept van stedelijke distributie hierin geïntegreerd worden.

Oriëntatie

Een leesbaar netwerk van Hoppinpunten draagt bij tot een aangename reiservaring. Het toepassen van de Hoppin-huisstijl is daarvoor essentieel. Het moet voor iedere gebruiker telkens duidelijk zijn dat hij of zij een knooppunt nadert of betreedt.

Ruimtelijke integratie

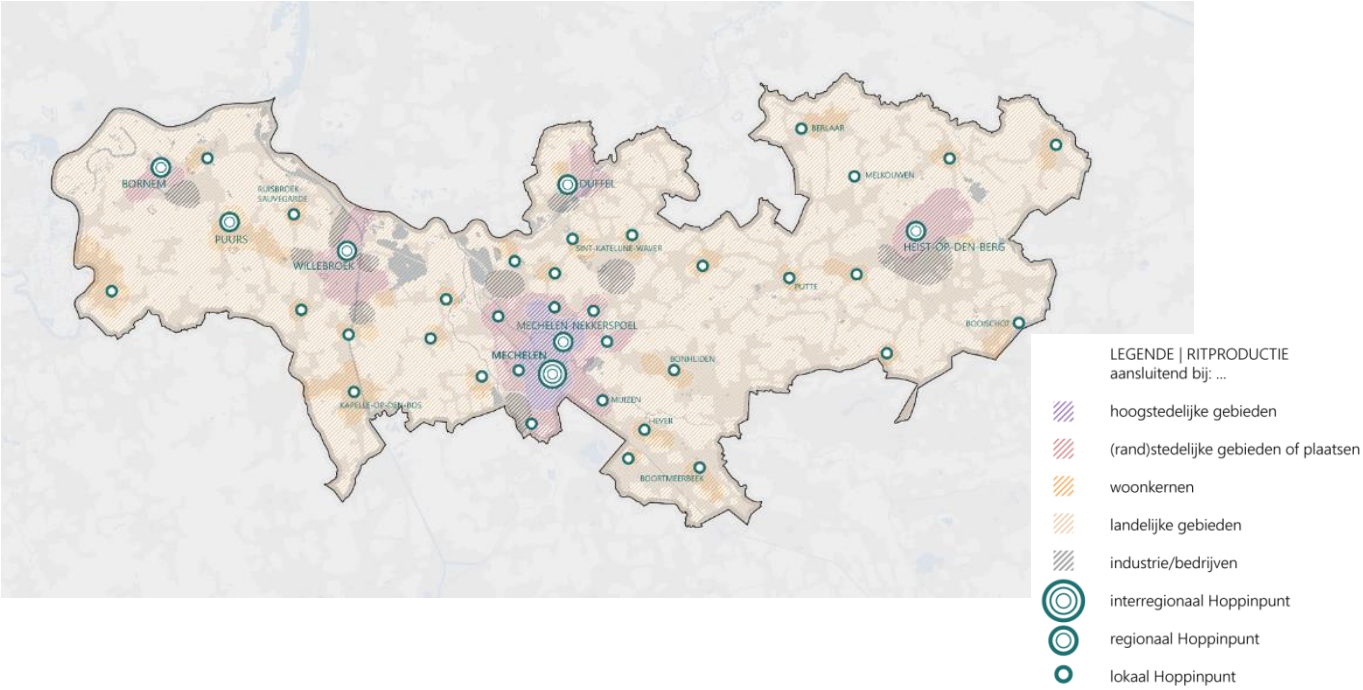
- Verkeersveiligheid en leefbaarheid: Op vlak van verkeersveiligheid moet het Hoppinpunt zelf alsook de route er heen een veilige aanrij- en wandelroute hebben. Ook naar sociale veiligheid en diefstalveiligheid moet er aandacht gaan.
- De Hoppinpunten moeten toegankelijk zijn voor iedereen, ook de minst mobiele gebruiker.

Ontwikkeling

De Hoppinpunten maken heel expliciet de koppeling tussen ruimte en mobiliteit. Zoals in detail besproken in 4.2 en 4.3 dient er ingezet te worden op het ontwikkelen van goed bereikbare locaties. Waarbij het belangrijk is om een passende kritische massa bij OV-aanbod te realiseren en dat het hoppinpunt van hoogwaardige kwaliteit is.

Opbouw netwerk van Hoppinpunten

Hoppinpunten hebben een bepaalde gelaagdheid die samenhangt met de functie van de netwerken die er verknoopt worden en met de functionaliteiten van de knoop. Er worden 5 niveaus van Hoppinpunten onderscheiden: internationale, interregionale, regionale, lokale en buurtknooppunten.



Figuur: Hoppinpunten geselecteerd o.b.v. ritproductie van aantal inwoners-, leerling- en arbeidsplaatsen (bron: oriëntatienota).

Internationale Hoppinpunten worden op basis van de netwerklogica gekozen en hangen samen met het hogesnelheids- en overige internationale spoornetwerk. Deze knopen vormen de poort tot het internationale treinnet.

Van overal in de vervoerregio willen we vlot en duurzaam naar de interregionale knopen Brussel-Zuid (HST), Antwerpen-Centraal (HST) en Brussels Airport kunnen geraken, ook in het weekend en 's morgens vroeg (vanaf 5h00) en 's avonds laat (bij voorkeur tot 1h00). Specifieke aandachtspunt is verder het verbeteren van de toegankelijkheid van de op- en overstapstations in en buiten de vervoerregio zodat men zorgeloos kan reizen met bagage.

Interregionale Hoppinpunten worden op basis van netwerklogica geselecteerd en kennen een ruim mobiliteitsaanbod van frequente interregionale, regionale en lokale verbindingen vanwaar uit verplaatsingen tussen verschillende vervoerregio's mogelijk zijn. Deze mobiliteitsknooppunten bevatten minstens enkele hoogwaardige interregionale openbaarvervoerverbindingen van het treinnet. In de vervoerregio is het Hoppinpunt "station Mechelen" geselecteerd.

Regionale Hoppinpunten worden door de Vervoerregioraad geselecteerd op basis van de netwerklogica, zoals die wordt uitgetekend in dit regionaal mobiliteitsplan. Dit zijn de knooppunten die bediend worden door minstens één frequente regionale verbinding met een hoge, gegarandeerde doorstromingskwaliteit (zie prestatie-eisen). Vanuit deze Hoppinpunten zijn overwegend middellange verplaatsingen (5-20 km) mogelijk evenals, na een overstap in een interregionaal knooppunt, verplaatsingen op langere afstand (> 20 km). Volgende punten werden geselecteerd:

- Bornem;
- Puurs;
- Willebroek;
- Mechelen Neckerspoel;
- Duffel;
- Heist Op Den Berg.

Lokale Hoppinpunten worden ook op basis van de visie van het regionaal mobiliteitsplan aangeduid. Ze zijn gericht op gebruikers van wie de herkomst of bestemming dichtbij ligt. De netwerklogica zoals die is uitgetekend door de vervoerregioraad is doorslaggevend voor de locatie van deze Hoppinpunten. Ze worden bediend door een frequente lokale openbaarvervoerverbinding of door het aanbod aan vervoer op maat. Er wordt minimaal één lokaal knooppunt per woonkern geselecteerd. Omwille van de netwerklogica en belangrijke attractiepolen kunnen bijkomende lokale mobiliteitsknooppunten worden aangeduid.

Buurt Hoppinpunten op basis van de netwerklogica worden bepaald door de netwerklogica zoals die is uitgetekend in het regionaal mobiliteitsplan dat door de vervoerregioraad wordt vastgelegd. De wervingsradius van deze mobiliteitsknooppunten beperkt zich tot de onmiddellijke omgeving en tot reizigers die dichtbij wonen.

Buurt knooppunten op basis van de nabijheidslogica worden aangewezen door de lokale besturen. De nabijheidslogica is doorslaggevend voor de locatie van deze mobiliteitsknooppunten. De wervingsradius beperkt zich tot de onmiddellijke omgeving en tot reizigers die dichtbij wonen. Deze knooppunten worden bediend door vervoer op maat.

Vanuit de vervoerregio ligt de focus op de interregionale en regionale knopen. Internationale knopen kent de regio niet. Antwerpen en Brussel zijn de dichtstbijzijnde internationale knopen. Het verfijnen van de ligging van lokale en buurt Hoppinpunten gebeurt in de gebiedsgerichte aanpak. Dit is ook een taak van de steden en gemeenten om dit in lokale plannen verder uit te werken.

Concrete bouwstenen hoppinpunten

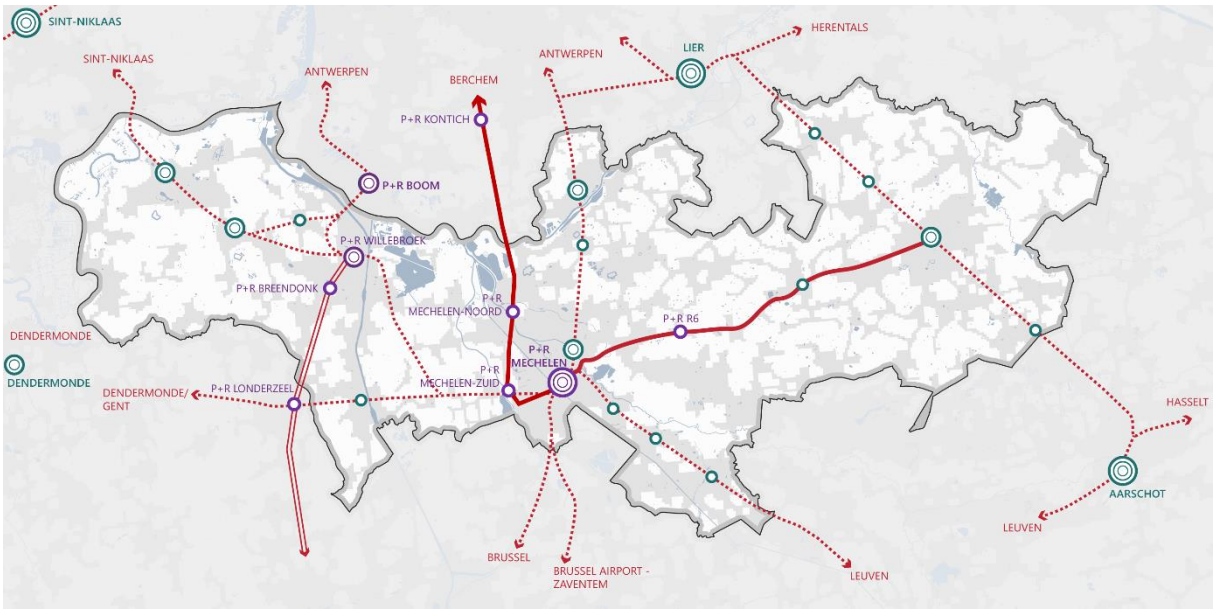
Bouwsteen H-1: Uitbouw Mechelen station tot interregionaal Hoppinpunt

In de orientatienota is de relatie tussen hoppinpunten en de ruimtelijke/vervoersknooppunten uitvoerig beschreven. Daaruit volgt dat het station van Mechelen als dé draaischijf van het toekomstige mobiliteitssysteem (interregionaal Hoppinpunt) fungeert, en dat daarnaast:

- Voor het stimuleren van langere treinverplaatsingen ook een goede overstap gegarandeerd moet worden op interregionale knopen Sint-Niklaas (VR Waasland), Lier (VR Antwerpen) en Leuven (VR Leuven):
- Een aandachtspunt hierbij is het verbeteren van de toegankelijkheid (liften, hellingen toegankelijk met koffers) in stations van Mechelen (bezig) en Lier
- Knooppunten waar stedelijke en regionale KN/AN lijnen samenkomen, sterk fysiek geïntegreerd worden met het station

→ *maakt deel uit van scenario 0 (BAU), scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)*

2 *Bouwsteen H-2: Uitbouw netwerk van Hoppinpunten met P+R-functie*



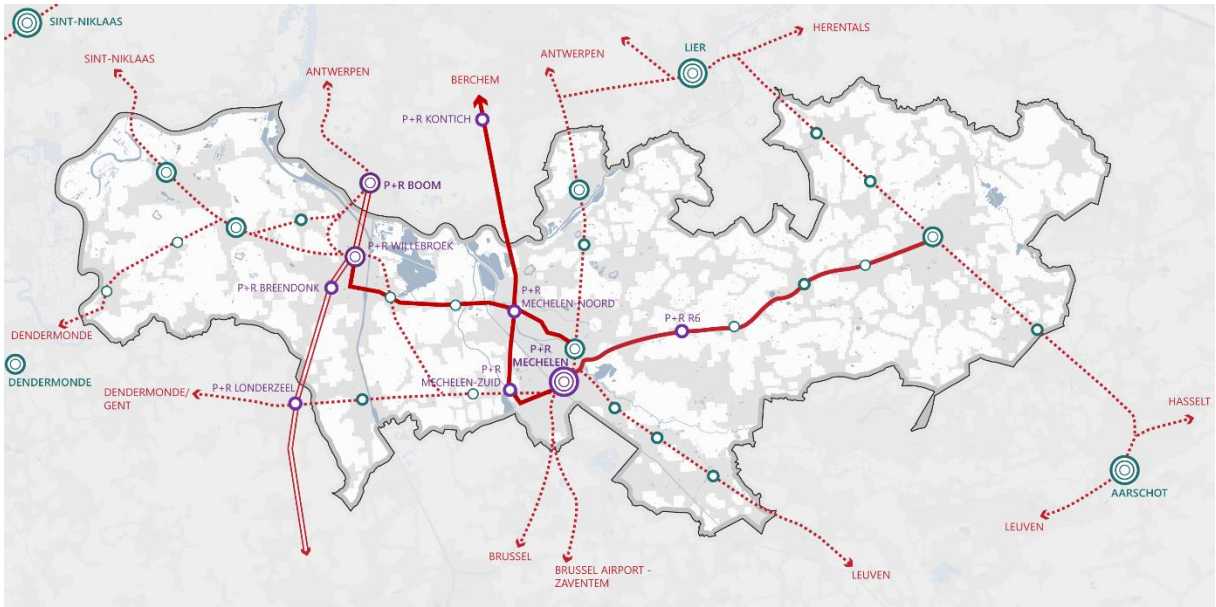
Figuur P+R strategie in aanbodgericht scenario

Hoppinpunt met P+R functie
regionale trein
HOV-bus
sneltram

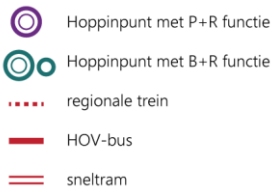
In het aanbodgericht scenario met focus op bereikbaarheid wordt ter hoogte van de kruising met belangrijke hoofd- en regionale en interlokale wegen (bv A12, R6, N16) een P+R-halte met ruim parkeeraanbod voorzien. Het parkeeraanbod wordt vraagvolgend uitgebouwd: dit wil zeggen dat het aantal beschikbare parkeerplaatsen wordt uitgebreid wanneer de capaciteit (bijna) bereikt is en dat dit ruimtelijk verantwoord is. De hoppinpunten kunnen naast een mobiliteitshub ook een energiehub worden met laadvoorzieningen, al dan niet in combinatie met lokale productie van hernieuwbare energie en verhicle-to-grid systemen die inspelen op de elektrificatie van het wagenpark.

→ *maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht)*

3 *Bouwsteen H-3: Uitbouw netwerk van Hoppinpunten met B+R-functie, selectief aanbod aan P+R-locaties*



Figuur P+R strategie in vraagsturend scenario



In het vraagsturend scenario met focus op leefbaarheid wordt vooral ingezet op nabijheid en de combinatie van wandelen en (e-) fiets in combinatie met openbaar vervoer. Dit wordt versterkt door actief in te zetten op nabijheid en linten af te bouwen:

- Slechts aan een beperkt aantal hoppinpunten wordt een P+R-functie voorzien, meer bepaald op plaatsen gelegen aan het hoofd- en regionaal wegennet. Parkeren is er niet gratis, maar wordt mee geïntegreerd in het ticket van het openbaar vervoer (combiformule).
- Rond andere hoppinpunten wordt een sturend parkeerbeleid gevoerd (met blauwe zone of betalend parkeren) om te vermijden dat deze plekken autoverkeer aantrekken.
- De P&R punten zijn in het aanbodgestuurde scenario al reeds op de meest strategische plekken geplaatst vanuit ruimtelijk- en mobiliteitsperspectief. In het vraagsturend scenario wordt de kwaliteit van het onderliggende OV-net gestimuleerd waarbij de al voorziene P&R locaties beter gebruikt zullen worden.

→ *maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)*

6.2 Synchromodaliteit en het belang van logistieke knooppunten

Economische ontwikkeling gaat gepaard met goederenvervoer. Met haar centrale ligging in de Vlaamse Ruit is de vervoerregio Mechelen een economisch sterk ontwikkelde regio. Om deze welvaart te behouden en als vervoerregio duurzaam te kunnen blijven groeien willen we de druk van het vrachtverkeer onder controle houden. Een lage druk op het wegennetwerk houdt de regio bereikbaar, leefbaar en veilig. Gezien de verwachte toename van de totale vervoersvraag, zal dit een belangrijke uitdaging blijken.

Om de druk op het wegennetwerk te beperken:

- zetten we in op een modal shift naar vervoer over water en spoor,
- bundelen we deelvrachten tot volle vrachten,
- optimaliseren we de last mile (stadsdistributie)

Bij elk van deze oplossingen is er een belangrijke rol weggelegd voor (multimodale) logistieke knooppunten. In wat volgt gaan we dieper in op het onderscheid tussen verschillende types knooppunten en gaan we na tot welke bouwblokken knopen leiden binnen de vervoerregio Mechelen.

Synchromodaliteit

Economische ontwikkeling gaat gepaard met goederenvervoer. Om als vervoerregio duurzaam te kunnen blijven groeien, houden we de druk van het vrachtverkeer over de weg onder controle. Bundeling van stromen minimaliseert lege transporten en creëert de nodige kritische massa voor een modal shift.

In het goederenvervoer spreken we van synchromodaliteit[10]: Hierbij gaan we uit van een verknoopt multimodaal netwerk waarbij op elk moment van het transport vlot van de ene transportmodus naar de andere kan worden overgeschakeld. Vb. Goederen worden per schip van A naar C gebracht. De doorvaart blijkt echter gestremd te zijn. De goederen worden daarom in B overgeladen op vrachtwagens om alsnog op tijd hun bestemming te bereiken. Of in de omgekeerde richting: goederen gaan over de weg van D naar de haven van F. Ter hoogte van E staat er een lange file. De goederen worden op de naburige binnenvaartterminal overgeslagen richting binnenschip om alsnog tijdig de haven te bereiken. Synchromodaliteit werkt vooral op langere afstanden en is dus een manier van logistieke organisatie die vooral op internationale en interregionale schaal van belang is.

[10] *Combimobiliteit is voor personenvervoer is synchromodaliteit voor goederentransport.* Synchromodaliteit gaat uit van een verknoopt multimodaal netwerk waarbij op elk moment van het transport vlot van de ene transportmodus naar de andere kan worden overgeschakeld. Vb. Goederen worden per schip van A naar C gebracht. De doorvaart blijkt echter gestremd te zijn. De goederen worden daarom in B overgeladen op vrachtwagens om alsnog op tijd hun bestemming te bereiken. Of in de omgekeerde richting: goederen gaan over de weg van D naar de haven van F. Ter hoogte van E staat er een lange file. De goederen worden op de naburige binnenvaartterminal overgeslagen richting binnenschip om alsnog tijdig de haven te bereiken. Synchromodaliteit werkt vooral op langere afstanden en is dus een manier van logistieke organisatie die vooral op internationale en interregionale schaal van belang is. Als onderdeel van het grotere logistieke netwerk, is het wel van belang dat de vervoerregio ook haar bijdrage levert aan de creatie van het synchromodale systeem.

Als onderdeel van het grotere logistieke netwerk, is het wel van belang dat de vervoerregio ook haar bijdrage levert aan de creatie van het synchromodale systeem.

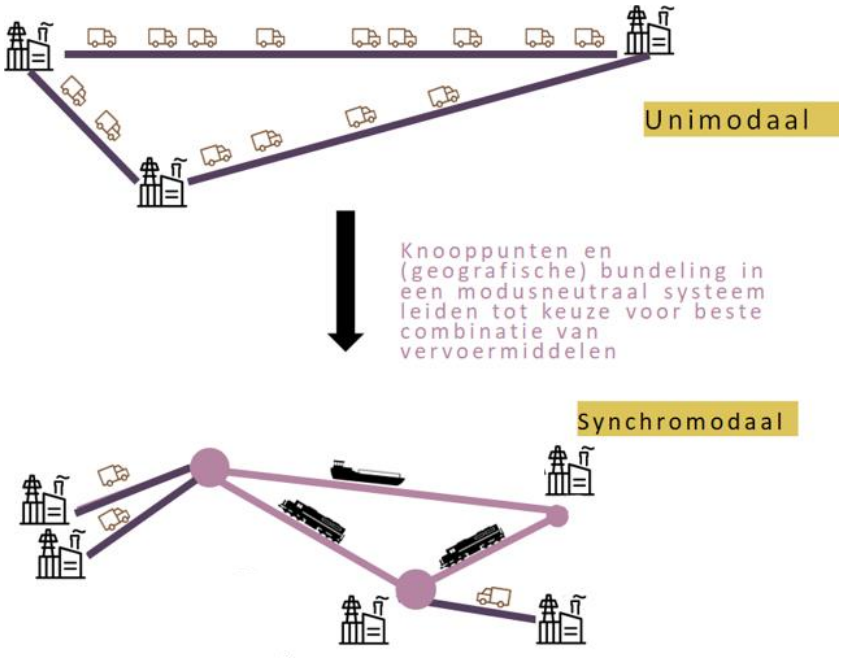
Inzetten op de sterktes van elke modus

Spoor en binnenvaart zijn vooral sterk in het vervoeren van grotere volumes over langere afstanden. Deze duurzame transportmiddelen hebben geen last van files, wat een grote troef is bij een Just-In-Time planning. Al beschikt niet elk bedrijf over een eigen kaaimuur of spooraansluiting, de terminals in Willebroek en Muizen maken wel dat bedrijven binnen de vervoerregio ook kunnen aantakken op de uitgebreide Europese netwerken.

De binnenvaart heeft als bijkomende troeven dat het stil is en dus geen overlast voor de omgeving met zich meebrengt én dat er nog zeer veel capaciteit is op het netwerk. Innovatieve oplossingen zoals Watertruck +[2] maken dat het beschikbare netwerk ten volle benut kan worden.

Wegtransport heeft als belangrijkste troef dat het zeer flexibel is en goederen tot aan de deur kan brengen.

Een synchromodaal systeem combineert de sterktes van alle modi. Daar waar bundeling mogelijk is, worden minder tijdskritische stromen vervoerd via binnenvaart en spoor. Diffuse of tijdskritische stromen geraken met de vrachtwagen tot op hun bestemming. De modi beconcurreren elkaar niet, maar vullen elkaar net aan. Een logistieke dienstverlener monitort het hele logistieke proces. Loopt er iets spaak in het ene netwerk, dan is hij dankzij het flexibele logistieke systeem in staat om snel over te schakelen richting een ander netwerk.



Typologie en kwaliteitseisen van logistieke knooppunten

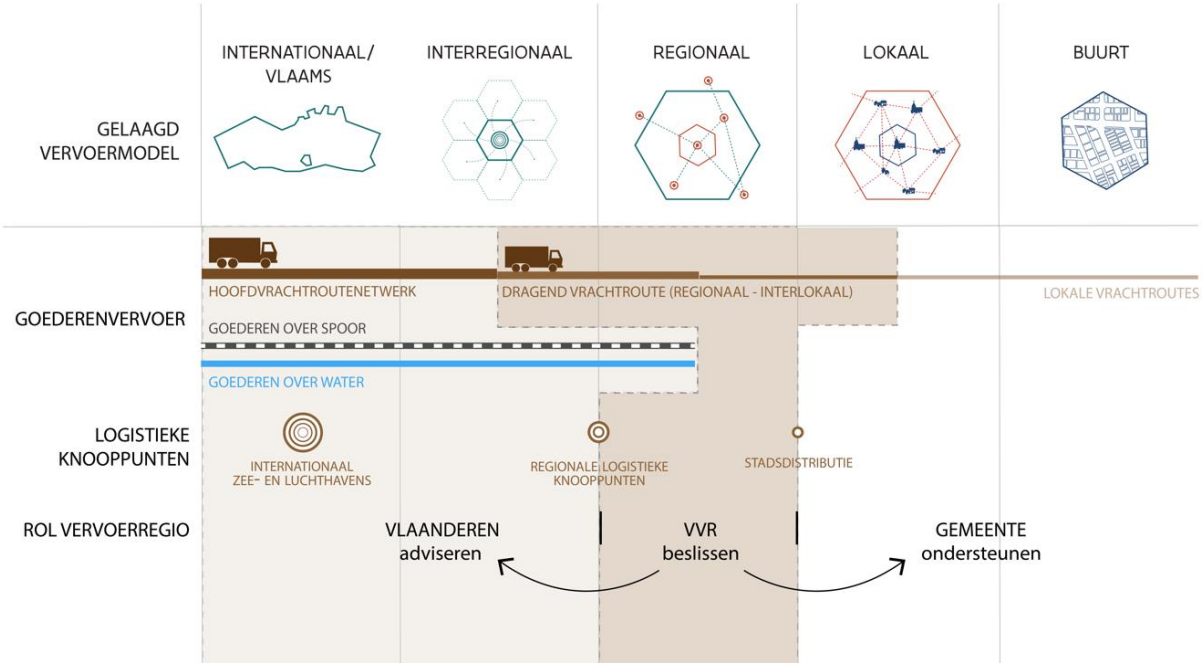
Net zoals bij personenvervoer, bestaat er een hiërarchische orde binnen (logistieke) knopen:

Op het hoogste niveau bevinden zich de **internationale knopen** (bijvoorbeeld de Antwerpse haven of Brucargo), die Vlaanderen verbinden met de rest van de wereld.

De **regionale knopen** verbinden vervolgens een bepaalde regio met die internationale knopen en dus de wereldwijde markt. Daarnaast zorgen ze er ook voor dat het transport binnen het hinterland zelf op een efficiëntere manier kan gebeuren. Multimodale regionale knopen zorgen bovendien voor efficiënt transport binnen het hinterland en verlenen toegang tot het multimodale netwerk.

Hubs voor **last mile** of **stadsdistributie** bevinden zich tenslotte op het raakvlak tussen het regionale en het lokale. Ze bevinden zich vaak aan de rand van een stad of verstedelijkt gebied. Hun voornaamste rol bestaat erin de belevering van het stedelijk gebied te optimaliseren. Enerzijds gebeurt dit door het aantal (half)lege transporten te minimaliseren (door goederenstromen vanuit de regio te centraliseren en te herverdelen) en anderzijds transportmiddelen in te zetten op maat van de omgeving (bv. cargofietsen of elektrische bestelwagens). Hierdoor dragen deze knopen actief bij aan de aantrekkelijkheid en leefbaarheid van de omgeving. Ook zorgen ze mee voor een aangenaam vestigingsklimaat voor lokale ondernemers.

Voor de vervoerregio's zijn vooral de laatste twee niveaus relevant. (De vervoerregio Mechelen valt ook nog binnen de invloedsfeer van internationale knopen zoals de haven van Antwerpen-Brugge en de luchthaven van Zaventem, maar heeft hier zelf geen impact op.)



Figuur: gelaagd goederenvervoersysteem met aanduiding van de hiërarchische orde van de logistieke knopen

Naast hun hiërarchische positie kunnen knopen ook verschillen qua functie. Knopen kunnen **stromen binnen een unimodaal systeem optimaliseren**. Het zijn strategische punten binnen het netwerk waar diffuse stromen gebundeld worden om zo overbodige (vrachtwagen)bewegingen te voorkomen. Een gekend voorbeeld van een dergelijke knoop is een rangeerstation waar afzonderlijke wagons worden samengevoegd tot een bloktrein. Maar een dergelijk consolidatiepunt op een strategische locatie tussen bedrijventerreinen zou ook het aantal vrachtwagens op de weg kunnen beperken. Anderzijds kunnen logistieke knopen een **modal shift faciliteren** door gebundelde goederenstromen toegang te geven tot de multimodale netwerken. Zie bijlage A voor de Tylologieen van logistieke knopen.

Concrete bouwstenen logistieke knooppunten

Bouwsteen LK-1: Verder uitbouwen en ontwikkelen van bestaande logistieke knooppunten binnen de regio

De regio wordt vandaag al multimodaal ontsloten via de binnenvaartterminal in Willebroek en de spoorterminal in Muizen.

De terminal in Willebroek is een succesverhaal, met een overslag van 140.000 TEU[11] in 2019 en de ambitie om uit te breiden richting 240.000 TEU. Rondom de containerterminal en langs de N16 zijn doorheen de jaren zeer grote bedrijventerreinen ontwikkeld, waarvan er slechts enkelen rechtstreeks multimodaal ontsloten zijn. Om de multimodale ambities waar te maken, is het dan ook cruciaal dat de terminal bestendigd wordt (en indien nodig kan groeien). Om ook bij te dragen aan de klimaatdoelstellingen, loont het de moeite om daarbij ook te kijken naar de implementatiemogelijkheden van walstroom.

Ook investeringen in de spoorterminal van Muizen kunnen bijdragen aan de realisatie van de multimodale ambities. Tot voor kort huurde de uitbater de terminal van NMBS. Sinds 2019 heeft men de site echter in eigendom, wat hen perspectief geeft en de mogelijkheid om te investeren in extra sporen en nieuwe kranen.

Bij een toenemend aantal transporten is het ook belangrijk om een goede relatie met de omwonenden te onderhouden. Het rangeren, laden en lossen van treinen brengt geluid(soverlast) met zich mee die tot een minimum beperkt dient te worden om de terminal ook de komende decennia duurzaam in te bedden.

Ook in Puurs bieden zich opportuniteiten voor een trimodaal platform. Het blijkt in de praktijk echter moeilijk om bedrijven te overtuigen gebruik te maken van duurzame modi, waarbij vooral het spoor nog met een negatief stigma kampt. De vervoerregio zal blijvend werk maken van een mental shift en moet voorkomen dat in tussentijd de ontwikkelingsmogelijkheden van het trimodaal platform gehypothekeerd zouden worden.

→ maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)

[11] Twenty foot Equivalent Unit, een standaard om de lengte van een container uit te drukken. Een container van 20 voet (6,10m) is 1TEU. Een 40-voet container is goed voor 2 TEU.

2 *Bouwsteen LK-2: Sensibiliseren aanvullend gebruik bestaande kaaimuren*

Binnen de regio zijn reeds verschillende kaaimuren aanwezig. Het gaat zowel over publieke kaaimuren als kaaimuren die in concessie gegeven zijn.

Deze laatste zijn via een PPS-formule tot stand gekomen, waarbij de private partij het engagement aangaat om bepaalde volumes over te slaan. Naast eigen volumes, mogen ook volumes van derden in rekening gebracht worden.

Om de modal shift verder te ondersteunen dienen zowel de concessionarissen als bedrijven binnen de regio blijvend gesensibiliseerd te worden om samen gebruik te maken van de kaaimuren. Het kan dan gaan over de overslag van "ad hoc" stromen (vb. naar aanleiding van een grootschalig bouwproject) of om een meer structurele samenwerking tussen twee marktpartijen. Dit alles hangt natuurlijk af van de verenigbaarheid van stromen en gebeurt best na het maken van goede onderlinge afspraken.

→ *maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)*

3 *Bouwsteen LK-3: stadsdistributie/ last mile*

Stadsdistributie binnen de vervoerregio spitst zich vandaag vooral toe op belevering binnen de stad Mechelen, maar kan als concept op termijn mogelijk doorgroeien en zo ook andere delen van de vervoerregio beleveren. Door de koppeling te maken met Hoppinpunten en mogelijke andere pick-up punten kan de belevering van kleinere pakketten binnen de vervoerregio geoptimaliseerd worden. In plaats van pakketjes van deur tot deur te leveren, worden ze in pakketautomaten opgeslagen. Bij zijn passage aan het Hoppinpunt haalt de reiziger zijn pakketje op en brengt het zelf thuis.

De vervoerregio kan deze infrastructuur voorzien, maar het is de (e-commerce) markt die haar logistiek zelf in handen heeft. De vervoerregio vraagt daarom aan de hogere overheden om hierover de dialoog aan te gaan met de sector.

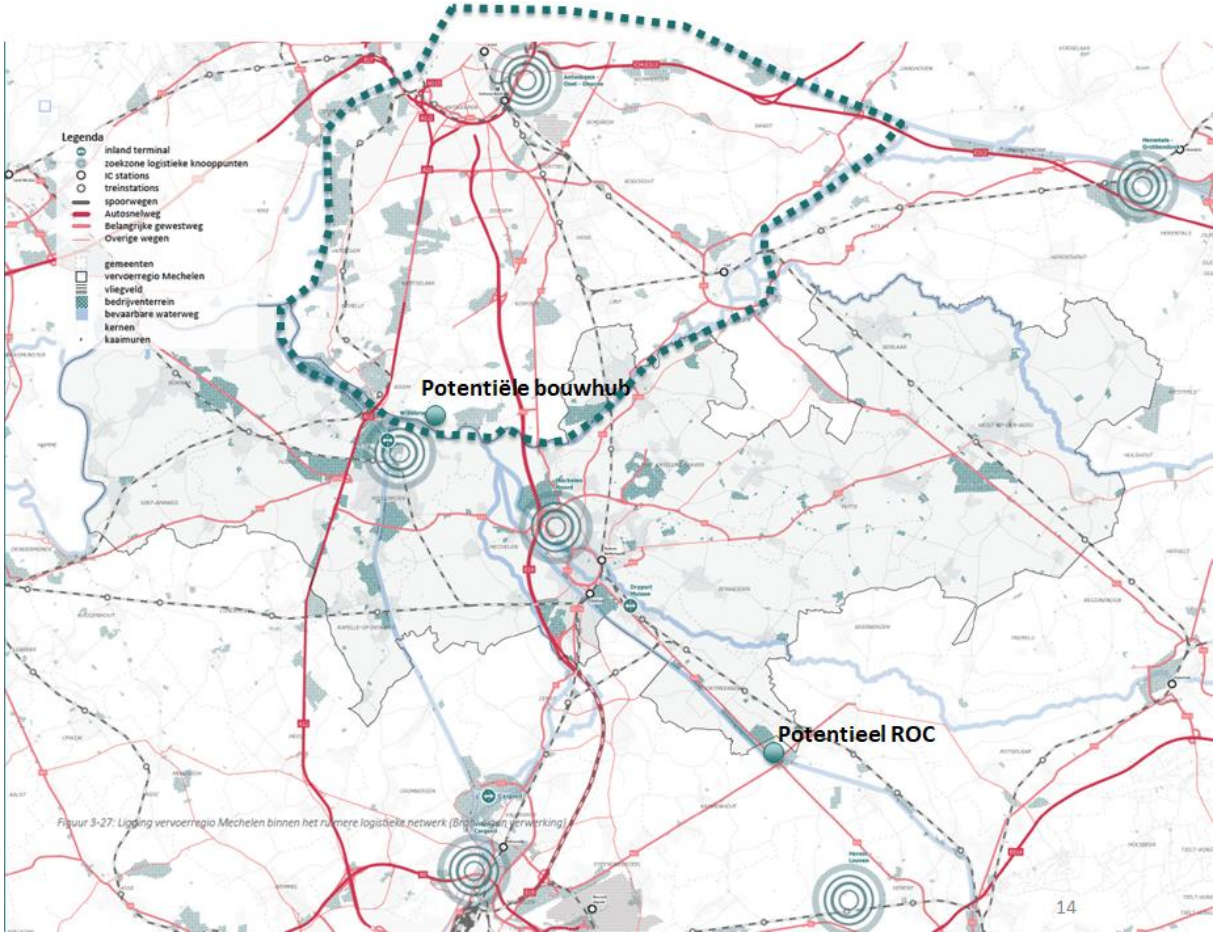
Als men er bovendien in slaagt om de markt te overtuigen af te stappen van de next day delivery als standaard, opent zich een waaier aan mogelijkheden voor multimodale belevering voor een bredere groep van goederen (vb. belevering distributiehubs via autonoom varende vaartuigen.)

In dichtbebouwde gebieden worden op strategische locaties hubs voorzien waar goederen voor het hele gebied (duurzaam) worden aangeleverd. Van daaruit worden ze met lage emissie voertuigen of (cargo)fietsen tot op hun bestemming gebracht. Dergelijke hubs kunnen vaak beperkt blijven in omvang en dus goed inbedden in het verdichte weefsel. Stedelijke gebieden werken vaak met venstertijden. Om binnen dit kader toch efficiënt te kunnen werken, zet de logistieke dienstverlener de goederen voor de lokale handelaar af in een micro-hub. Wanneer het hem het best past, haalt de handelaar zijn goederen op uit deze diefstalveilige omgeving.

→ *maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)*

Nieuwe knopen buiten de vervoerregio

Net over de grens van de vervoerregio zijn nog een aantal locaties voor potentieel interessante logistieke knopen om een modal shift te realiseren. We denken concreet aan een potentiële hub voor bouwmaterialen langs de Rupel in de omgeving van Rumst en de mogelijke ontwikkeling van een regionaal overslagcentrum aan Kampenhout-Sas langs het kanaal Leuven-Dijle. In beide gevallen hebben de te ontwikkelen knopen het potentieel aanzienlijke stromen van de weg naar de binnenvaart te trekken. Maar wanneer goederen niet op de site zelf verwerkt worden, is er nog een voor- of natransport over de weg nodig. De druk op de nabijgelegen N26 (VVR Mechelen en VVR Leuven) en N21 (VVR Leuven en VVR Vlaamse Rand) is zo hoog dat de angst voor bijkomende (lokale) vrachtstromen de realisatie van het ROC (regionaal overslagcentrum) tegenhoudt. Het zal dus belangrijk blijken om de juiste stromen over te slaan via het ROC, waarbij de druk op de omliggende wegen eerder kan afnemen dan verder toenemen.



De potentiële hub in Rumst ligt bovendien interessant langs de binnenvaartlus Rupel-Netekanaal-Albertkanaal- Boven-Zeeschelde (weergegeven in stippellijn op bovenstaande figuur). Deze lus is toegankelijk voor schepen tot 1.350 ton. Na de verhoging van de bruggen over het Netekanaal kunnen tot 3 containerlagen op de gehele lus vervoerd worden. Wanneer autonoom varen (en laden en lossen) algemeen ingang vindt, zou deze lus kunnen fungeren als lopende band voor niet-tijdskritische goederen. Daarmee zou een korteafstandsalternatief voor allerlei types vracht (bulk, palletten, containers) over de weg kunnen ontstaan, waarop de vervoerregio Mechelen kan gebruik maken via bijvoorbeeld een hub in Rumst (of mits een aftakking naar het Zeekanaal Brussel-Schelde de containerterminal in Willebroek)..

6.3 Fiets

Mede dankzij de opkomst van elektrische fietsen en speed pedelecs heeft het fietsen een groot potentieel om binnen de Vervoerregio bij te dragen aan een modal shift van 50/50. De fiets is steeds vaker een volwaardig vervoermiddel, zowel voor verplaatsingen in de kernen alsook voor de langere afstanden. Ten opzichte van een personenwagen is het een betaalbaar en dus toegankelijk vervoersmiddel. De fiets is zeer vriendelijk voor de kwaliteit van de leefomgeving gezien er geen overlast is in de vorm van geluid of uitstoot. De fietser blijft echter een kwetsbare weggebruiker. Om het aantal verkeersongevallen te doen dalen moet de fietser beschermd worden en moet een veilig netwerk aangeboden worden.

Algemene kwaliteitseisen fietsnetwerk

De fiets heeft in deze vervoerregio het grootste potentieel voor de modal shift bij ritten korter dan 7,5 km en heeft door de opkomst van de e-fiets en speedpedelec ook voor middellange afstanden (7,5 tot 15 km) een belangrijk potentieel. Om de fiets aantrekkelijker te maken is een fietsnetwerk van hoge kwaliteit nodig. Daarin krijgen fietsers een netwerk dat bestaat uit directe routes die veilig en comfortabel zijn. Het netwerk moet minstens voldoen aan volgende kwaliteitseisen:

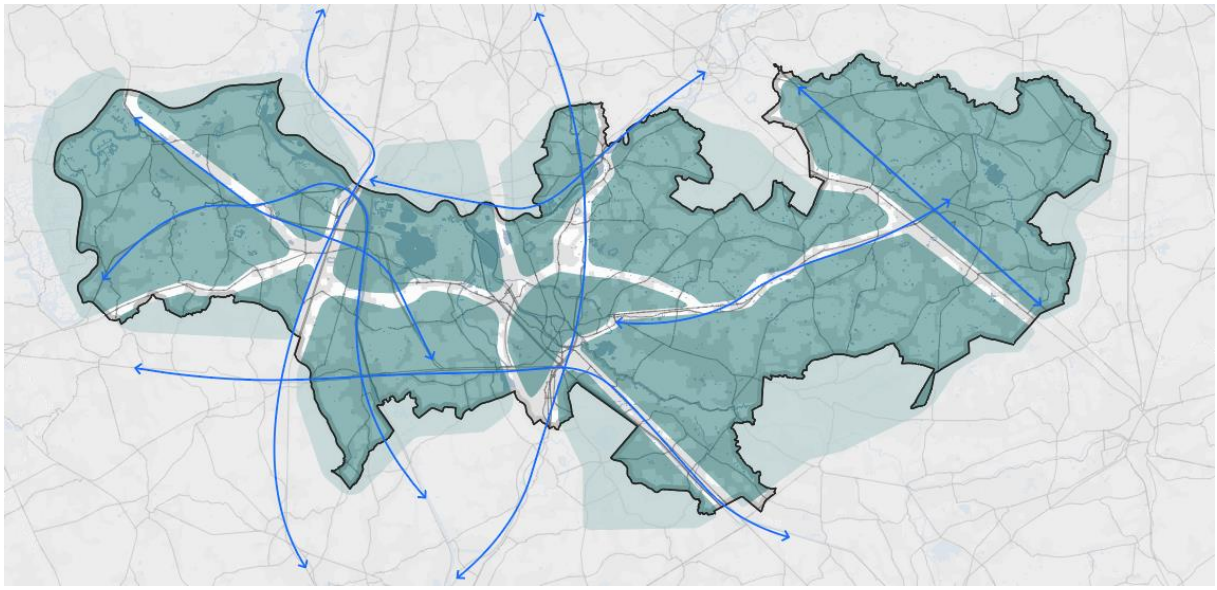
Veiligheid	De veiligheid binnen het netwerk moet gegarandeerd worden: - Door de regionale routes te ontvlechten (bv. circulatie) - Snelheid autoverkeer - Inrichting (conflictvrije regelingen, verhoogde aanleg, schrikstrook)
Samenhang	Een fijnmazig fietsnetwerk verbindt op een leesbare wijze de verschillende knopen en voorzieningen.
Uitstraling	Het netwerk oogt aantrekkelijk. Het is herkenbaar en uitnodigend.
Directheid	De routes zijn met het oog op het beperken van de verplaatsingstijd telkens zo direct mogelijk. De maximale omrijfactor bedraagt 1,2.
Comfort	De routes zijn voldoende breed en bestaan uit een comfortabel materiaal. Het gaat ook om fietsenstallingen in de knopen en bestemmingen die ruimte hebben voor fietsen in alle maten.
Doorstroomsnelheid	Fietsers genieten een prioriteit in de verkeersregeling.

Naast kwalitatieve fietsroutes is het uiteraard ook van belang om de fiets veilig en gemakkelijk te kunnen stallen, onder andere aan Hoppinpunten en belangrijke bestemmingen.
Meer info: zie hoofdstuk 6.1

Lokale fietsvriendelijke wijken

Vele fietsverplaatsingen vinden lokaal plaats en over een relatief korte afstand: verplaatsingen naar winkels, scholen, recreatie e.a. lokale voorzieningen. De fiets moet daarom de meest vanzelfsprekende keuze worden voor korte- (tot 7,5 km) en middellange verplaatsingen (tot 15 km) in en naar de eigen woonkern. De strategie is om de fiets samen met de voetganger op de eerste plaats te zetten in de kernen. Om hier sturend in te kunnen zijn is een afstemming met het autobeleid en de wegencategorisering essentieel. De selectie van het dragend wegennet bakent zones af waar in principe enkel lokaal autoverkeer een plaats kent. In die gebieden moet de fiets primeren. Het ontraden van de auto en het aantrekkelijker maken van de fiets gaan meestal hand in hand. Verkeersluwe circulatieplannen en snelheidsremmende maatregelen geven de fiets een voordeel ten opzichte van de wagen. In het lokale beleid is het van belang juist die verplaatsingen te voet en met de fiets als vanzelfsprekend te maken.

Verder is er aandacht nodig voor de juiste aantakking van het lokale net op de bovenlokale fietsverbindingen of fietssnelwegen. Met een 'visgraat-structuur' aan fietsinfra zal het bereik van de bovenlokale wegen worden vergroot. Bijvoorbeeld bij de fietssnelweg die reeds langs de A12 bij Willebroek wordt gerealiseerd, zullen voldoende oversteken over de A12 nodig zijn om deze route aantrekkelijk voor beide kanten te maken.



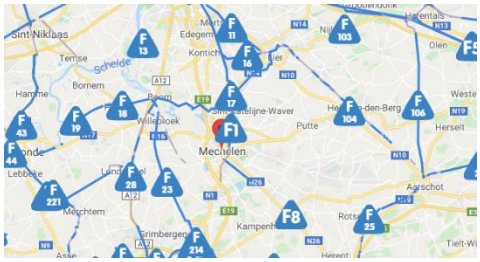
Figuur ruimtelijke hoofdstructuur fiets: uitbouw van ruggengraat van fietssnelwegen en bovenlokale fietsverbindingen, aangevuld met lokale fietsvriendelijke wijken..

Bovenlokale fietsverbindingen

Ook binnen het fietsnetwerk wordt gewerkt met een gelaagd netwerk. Verplaatsingen tussen kernen en over lange afstand gebeuren binnen het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF). Het is een bovenlokaal netwerk dat zoveel mogelijk bestemmingen met elkaar verbindt via een comfortabele en veilige fietsinfrastructuur. De fietssnelwegen vormen de hoofdroutes en de ruggengraat van dit netwerk. Ook binnen de

Vervoerregio Mechelen moet het mogelijk zijn om wat langere verplaatsingen met de (e-)fiets te maken. Hiervoor wordt het netwerk van fietssnelwegen verder uitgebouwd. Deze uitbouw versterkt eveneens de relatie met de belangrijkste attractiepolen buiten de regio.

Om het potentieel van de fietssnelwegen optimaal te benutten, worden bij de aanleg of optimalisatie van een fietssnelweg ook lokale dwarsverbindingen van en naar naburige kernen en belangrijke attractiepolen uitgebouwd. Op die manier ontstaat een fietsvisgraat die een ruimer gebied bediend.



Figuur (links): huidige en geplande fietssnelwegen. (rechts) Concept uitbouw fietsvisgraat rond fietssnelweg (illustratief)

Concrete bouwstenen fiets

Bouwsteen F-1: Uitbouw en optimalisatie fietssnelwegen

Binnen de Vervoerregio Mechelen liggen de interregionale hub van Mechelen en de andere regionale hubs telkens op een afstand van ongeveer 7,5 kilometer van elkaar. Het netwerk van Fietsostrades heeft het potentieel om deze knopen met elkaar te verbinden. Elektrische fietsen laten toe om deze afstanden met de fiets te overbruggen, mits comfortabele fietsroutes. Een eerste stap in deze bouwsteen zit er in het netwerk aan Fietssnelwegen verder te vervolledigen en de aantakking van het lokale fietsnetwerk goed aan te sluiten op deze fietssnelwegen, met een 'visgraat-structuur'.

Een missing link in het netwerk van fietssnelwegen lijkt te bestaan tussen Mechelen en Heist-op-den-Berg. Parallel aan de interlokale OV-relatie kan ook hier een langere afstandsfietsroute aangewezen zijn. Deze verbinding laat een maasverfijning toe in het netwerk van fietssnelwegen. De relatie tussen Mechelen – Putte – Heist-op-den-Berg is duidelijk zichtbaar in het autoverkeer.

Figuur: 2.5, 5 en 7.5 km cirkels om de regionale Hoppinpunten tonen potentie gebieden voor fietssnelwegen

→ maakt deel uit van scenario 0 (BAU), scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)

2 *Bouwsteen F-2: Uitbouw hoogwaardig voorstedelijk fietsnetwerk rond Mechelen*

In de Vervoerregio Mechelen stellen we vast dat veel verplaatsingen naar Mechelen vanuit gemeenten die niet verder dan 7,5 kilometer weg liggen, met de wagen gebeuren. De fiets heeft slechts een heel beperkt aandeel in verplaatsingen die beperkt zijn in afstand. Om meer mensen te overtuigen deze verplaatsing met de fiets te maken is de tweede bouwsteen het uitbouwen van een hoogwaardig voorstedelijk fietsnetwerk rond Mechelen. Dit impliceert:

- Uitbouw fietsdoorstroomroutes (groene golf, kortere wachttijd aan lichten, voorrang bij slecht weer, …)
- uitbreiding capaciteit in functie van beoogde groei: aangepaste breedte van fietspaden, voldoende opstelcapaciteit aan lichten en waar nodig ongelijkvloerse fietskruisingen

→ maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)

3 Bouwsteen F-3: Opheffen barrières

Verschillende fysieke barrières vergroten de omrijfactor voor fietsers binnen de vervoerregio. Het gaat onder andere over de kruisingen met de A12, Ooievaarsnest, de noordelijke N16, Breendonkstraat, E19, R6 en waterwegen zoals het Zeekanaal, Dijle, Rupel en de Nete. We slechten deze barrières door de aanleg van fietstunnels, -bruggen of veerdiensten.

→ maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)

3 *Bouwsteen F-4: Fietsvriendelijke wijken en groene routes*

De interlokale mazen die tussen de regionale en interlokale wegen in liggen, worden uitgebouwd als samenhangende fietsvriendelijke wijken waarin het doorgaand autoverkeer wordt geweerd. Naast de bovenlokale fietsroutes gaat er ook aandacht naar fietsvriendelijke mix-wijken. De snelheid van het plaatselijk autoverkeer wordt aangepast aan de aanwezigheid van fietsers. Mogelijke ingrediënten zijn circulatiemaatregelen, een strategische knip, snelheid vertragende maatregelen, uitbouw van fietsstraten, … Dit alles wordt (inter)gemeentelijk gebiedsgericht uitgewerkt en afgestemd. Een belangrijke quick-win is het ontvlechten van routes waarbij het autoluw maken van parallelle straten een sterk middel kan zijn om op drukke assen vlotte en veilige verbindingen te garanderen.

→ maakt deel uit van scenario 0 (BAU), scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)

6.4 Openbaar vervoer

Om in 2030 een modal split te halen van 50/50 zal het openbaar vervoer een kwaliteitssprong moeten maken en zal, samen met de beoogde groei van het aantal reizigers, ook de capaciteit met ongeveer 70% moeten toenemen. Een daling van het aantal autoverplaatsingen komt ook de verkeersveiligheid en leefomgevingskwaliteit ten goede. Ten slotte zal de uitbouw van het openbaar vervoer ook de vervoersarmoede aanpakken en het mobiliteitssysteem meer toegankelijk en inclusief maken.

Tabel: Groeiambities openbaar vervoer in Vervoerregio Mechelen (indicatief)

	As is	2030 ambitie	Beoogde groei
Totaal aantal verplaatsingen	1.080.000* (100%)	1.200.000 (100%)	+120.000, i.e. +11%
Trein	49.000* (5%)	84.000 (7%)	+35.000, i.e. +70%
Bus	42.000* (4%)	72.000 (6%)	+30.000, i.e. +70%
OV totaal	91.000* (9%)	156.000 (13%)	+65.000, i.e. +70%

** bron: eerste berekeningen op basis van strategisch Verkeersmodel (verder te verfijnen/aanpassen op basis van nieuwe doorrekeningen)*

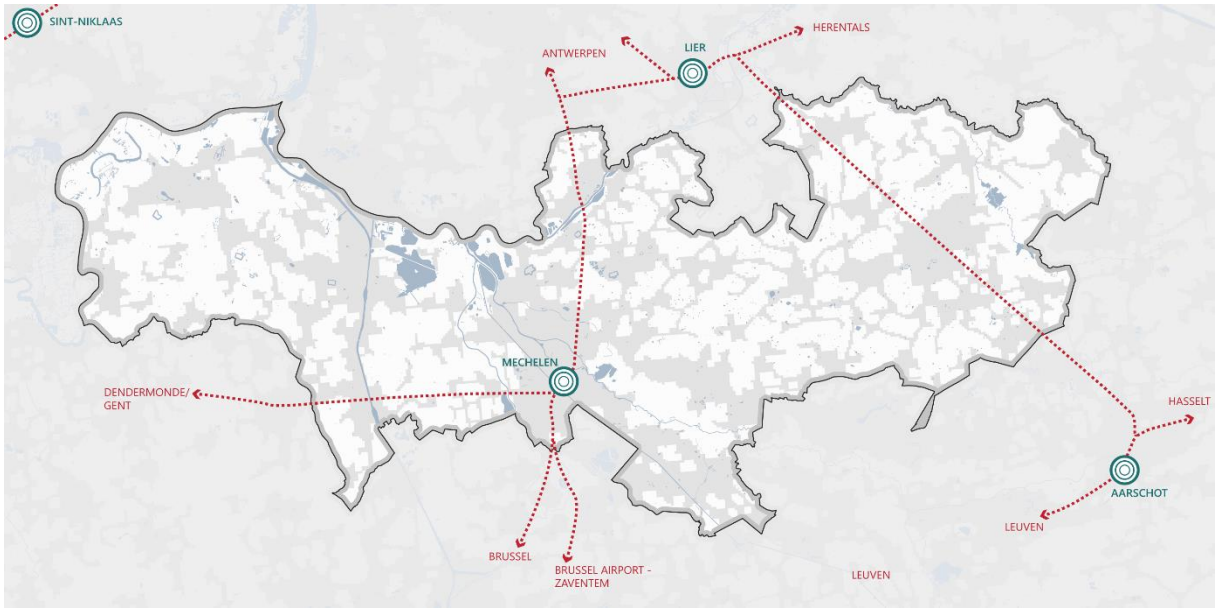
Het spoor heeft ook een belangrijke functie in de modal shift van het goederenvervoer. Voornamelijk dan tussen plekken waar grote vervoersstromen toekomen en kunnen worden gebundeld, zoals havens en regionale logistieke knooppunten.

Opbouw gelaagd netwerk openbaar vervoer en spoor

Het openbaar vervoer vormt de ruggengraat van het mobiliteitssysteem voor middellange en lange verplaatsingen. Om uit te groeien tot een dragend netwerk zijn snelle, betrouwbare en comfortabele verbindingen nodig. De beoogde snelheid is afhankelijk van de verplaatsingsafstand en het schaalniveau waarop de verbinding functioneert. We vertrekken daarom ook hier van de gelaagde opbouw.

Interregionaal spoornetwerk

Ook in het openbaar vervoer werken we met een gelaagd systeem dat we koppelen aan Hoppinpunten. Het interregionale ov-netwerk wordt in de Vervoerregio Mechelen bepaald door het station van Mechelen dat fungeert als een interregionale ov hub. Op dit niveau is vooral het spoornetwerk zeer bepalend. Het station heeft één internationale verbinding naar het station van Amsterdam. Verder verbindt het station de vervoerregio met verschillende andere interregionale hubs in het land via verschillende intercitytreinen. De noord-zuid as met Brussel en Antwerpen is daarbij zeer belangrijk net als de verbinding met Brussels Airport – Zaventem. In de westelijke richting is ook een verbinding naar Gent via Dendermonde mogelijk. Net buiten de vervoerregio bevinden zich ook de interregionale hubs van Aarschot en Lier. Het station van Aarschot kent een interregionale treinverbinding met Lier dat op zijn beurt via de trein verbonden is met Mechelen.



Figuur: Interregionale Hoppinpunten

We benoemen hieronder de kwaliteitseisen die nodig zijn om interregionale treinverbindingen en regionale HOV-assen voldoende kwalitatief uit te rusten.

	Interregionale treinverbindingen	**Regionaal OV-aanbod (trein / HOV-bus)**
Betrouwbaarheid	Hoge reisbetrouwbaarheid. Performante HOV-corridors uitbouwen door te ontvlechten indien mogelijk. Indien niet mogelijk: gerichte infrastructurele ingrepen in functie van doorstroming en betrouwbaarheid.	
Snelheid	> 90 km/h	> 50 km/h
Frequentie	Spits: 4x/uur Dal: 2x/uur Weekend en avond: 2x/uur	Spits: min 6x /uur Dal: min 4x /uur Weekend en avond: min 2x/uur
Amplitude aanbod	5-24h	5-24h
Uitstraling	Aantrekkelijke op- en overstappunten.	
Aansluiting	Gegarandeerde aansluitingen: Interregionaal: goede overstap vanuit regionale en lokale verbindingen Regionaal: goede overstap op lokale hubs	
Duurzaamheid	Zo veel mogelijk groene brandstoffen en Zero emissie in steden en kernen.	

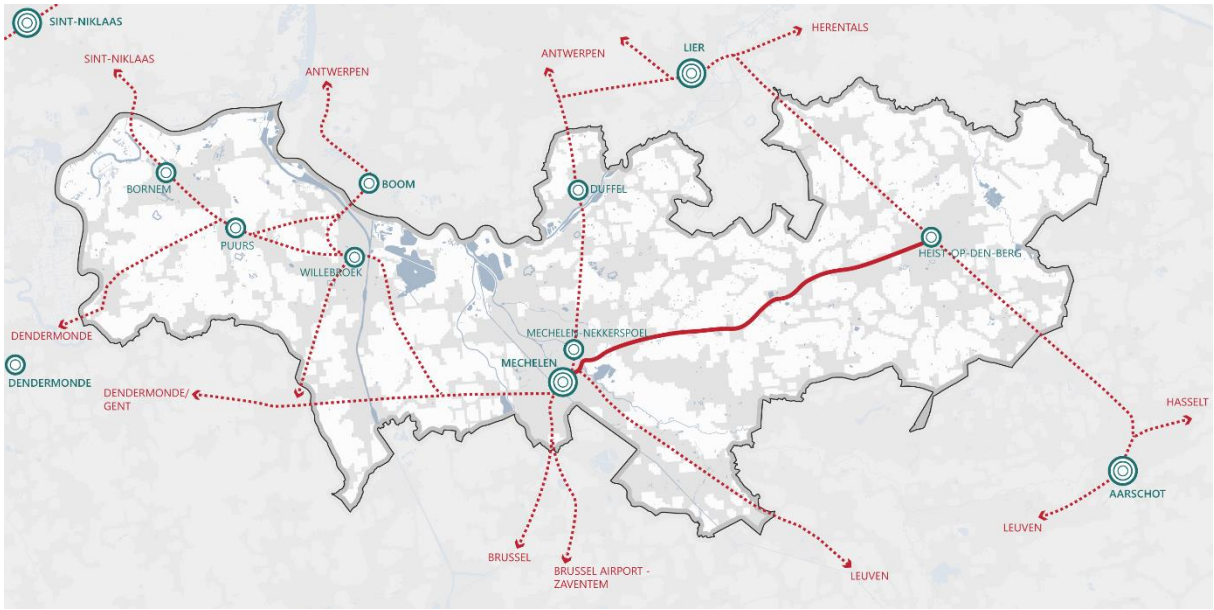
Tabel: Kwaliteitseisen openbaar vervoer (streefwaarden)

Regionaal spoor-, sneltram en HOV-busnetwerk als samenhangend geheel

Binnen de vervoerregio bevinden zich een aantal regionale hubs en logistieke hubs die aantakken op het spoornetwerk. Ook hier blijft de centraliteit van de hub in Mechelen gelden. Naast het centrale station geldt in Mechelen het station Nekkerspoel als een regionale hub. Ook de treinverbinding Mechelen – Willebroek – Puurs – Bornem richting Sint-Niklaas valt onder dit netwerk. Ook de treinverbinding van Mechelen naar Leuven zit op dit niveau.

Zowel op deze verbinding als op de verbinding tussen Puurs en Antwerpen worden logistieke hubs gepasseerd. Het spoor dient er dus voor zowel personen- als goederenvervoer. Gezien de multimodale ambities in beide systemen hoog zijn dringt een capaciteitsuitbreiding van het spoor zich op.

We kiezen ook voor een regionale HOV-verbinding tussen Mechelen en Heist-op-den-Berg. We stellen vast dat dit een relatie is die significant is maar waar het openbaar vervoer een zeer laag aandeel heeft. We geloven dat een HOV-verbinding nodig is om in concurrentie te gaan met de wagen.



Figuur: trein, sneltram en HOV-busnetwerk als samenhangend geheel

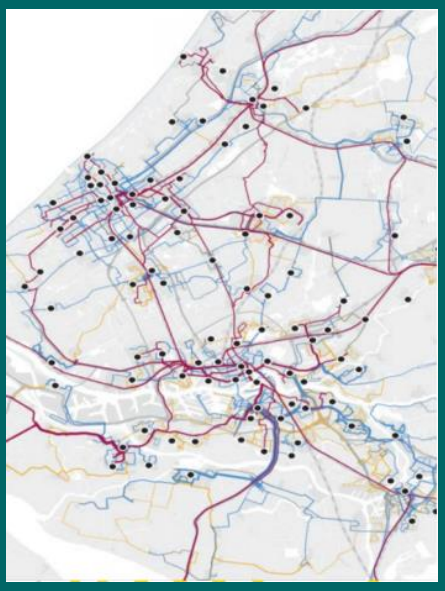
Wat is HOV?

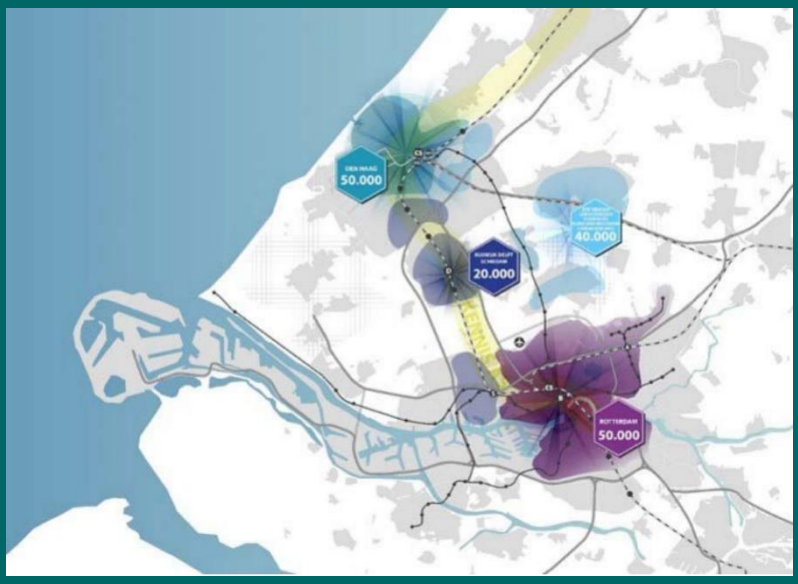
"Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) is een snelle vorm van openbaar vervoer die op veel gebieden een veel hogere kwaliteit heeft dan regulier openbaar vervoer. Aan HOV worden hoge eisen gesteld aan doorstroming, betrouwbaarheid, comfort en de herkenbaarheid. Daarmee moet het systeem goed functioneren voor de captive OV-reiziger, maar ook een interessant alternatief vormen voor reizigers die verplaatsingen doorgaans met de auto maken. Dit moet resulteren in groei in het gebruik van het openbaar vervoer en dient daarmee veel maatschappelijke doelen."

Intermezzo: Voorbeelden Nederland

Voorbeeld 1: Zuidelijke Randstad

De Randstadrail is een integraal systeem van: Trein (Nationaal en regionaal), Metro, Tram en HOV-Bus. Deze maakt onderscheid in: Verbindend netwerk (rood); Hoogfrequent ontsluitend; netwerk (blauw); en Laagfrequent ontsluitend (oranje)

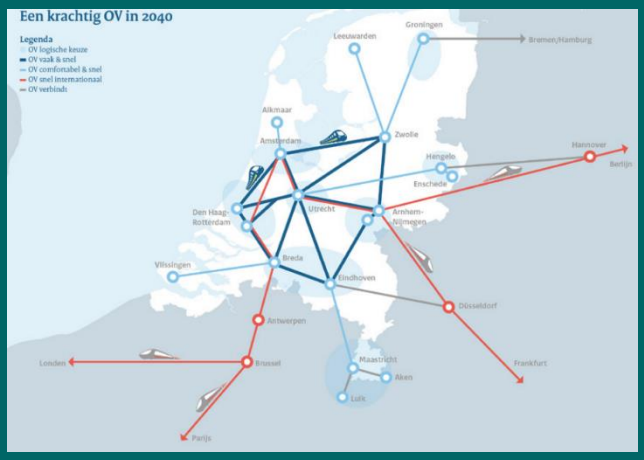




Succesfactoren van de Randstadrail in de Zuidelijke Randstad:

- Sterk inzetten op flankerend mobiliteitsbeleid
- Fiets en openbaar vervoer moeten als één samenhangend systeem worden ontwikkeld
- Ontvlechten van regionaal en nationaal spoor
- Directe verbindingen naar bestemmingslocaties
- OV-bereikbaarheid stuurt locatieontwikkeling. Prioriteit is bouwen aan bestaand HOV in steden of aan verbindingen naar steden. Alleen nieuw HOV als er voldoende ruimtelijke ontwikkeling aan gekoppeld is. Herprogrammering regionale verstedelijkingsprogramma's benutten voor beter OV.

Voorbeeld 2: Spoorboekloos reizen



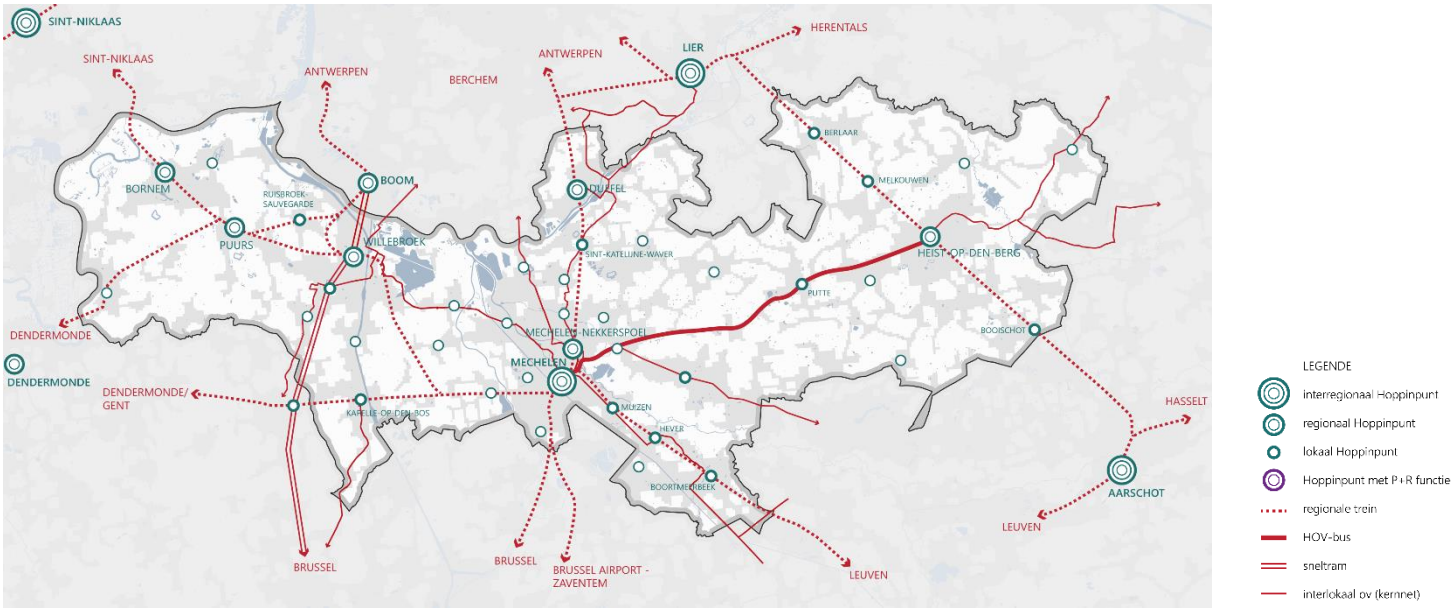
Eerste proef met spoorboekloos reizen in 2017 tussen Amsterdam – Eindhoven. Het netwerk van de tienminutentrein wordt de komende twintig jaar stapsgewijs uitgebreid. Inspelen op de groei van het aantal treinreizigers, dat aantal ligt tegen die tijd naar verwachting zo'n 30 tot 40 procent hoger.

- Voordelen:
    - Hogere zitplaatskans
    - Kortere wachttijd
    - Betere druktespreiding op perrons
    - Impact van verstoringen kleiner

- Aandachtspunten:
    - Overstapmogelijkheden tussen 10 minuten en 15 minuten verbindingen
    - Barrièrewerking kruisend verkeer (dichtligtijden overwegen)

Lokaal OV-netwerk

Binnen de vervoerregio bevinden zich nog verschillende kernen die als lokale knoop werken. Deze knopen worden niet bediend door regionaal openbaar vervoer. Lokale busverbindingen (het Aanvullend net) en vervoer op maat zorgen voor een multimodale bereikbaarheid van deze lokale knooppunten. In onderstaand figuur is een niet limitatieve selectie van hoppinpunten opgenomen, welke in fase 3 middels de actiefiches nog verder uitwerkt zullen worden.



Figuur: Lokaal OV-netwerk + Niet limitatieve selectie van de hoppinpunten

Concrete bouwstenen openbaar vervoer en spoor

Het grootste potentieel om een impact te hebben op de modal shift zit in relaties met veel regionale autoverplaatsingen. Door op die routes een sterk alternatief te bieden kan het aantal autoverplaatsingen dalen.

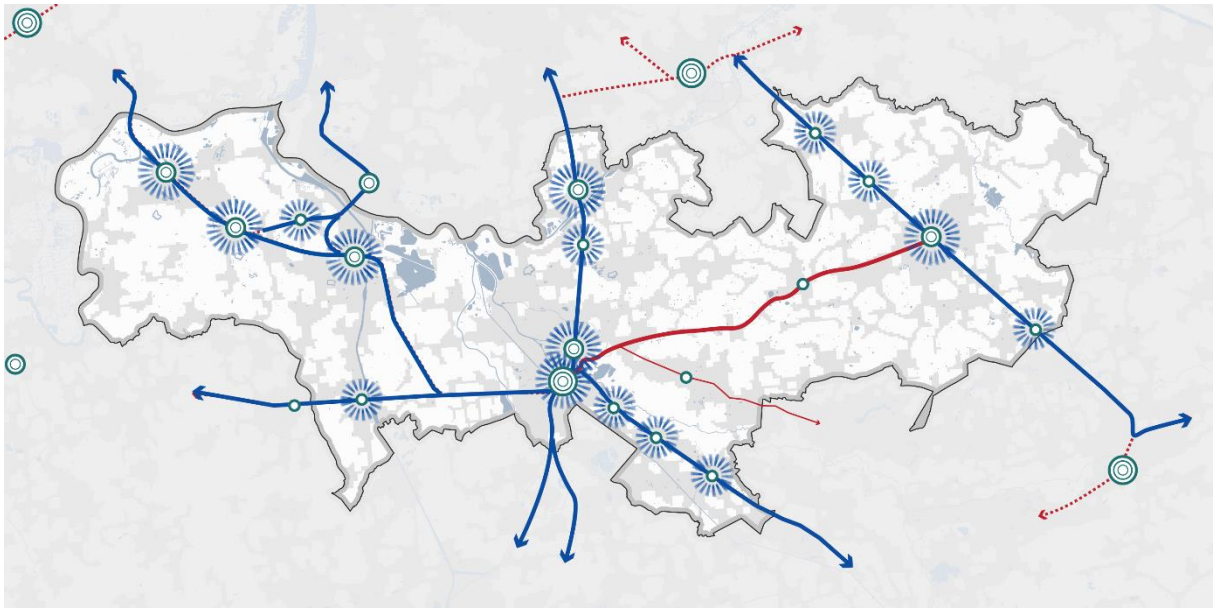
Bouwsteen OV-1: Versterken van bestaande treincorridors

De spoorverbindingen die het interregionale en regionale netwerk bepalen hebben een groot potentieel om het aantal autoverplaatsingen te verminderen en meer duurzame verplaatsingen te genereren. Volgende treincorridors worden versterkt:

- Antwerpen – Mechelen – Brussel (lijn 25 & lijn 27)
- HodB – Berlaar - Lier/Antwerpen (lijn 16)
- Klein Brabant/Willebroek – Antwerpen (lijn 52)
- Leuven – Mechelen – Dendermonde - Gent (lijn 53)
- *Mechelen – Sint Niklaas > onderdeel van bouwsteen OV-2 (lijn 54)*

De corridors moeten voldoen aan een hoge frequentie van bediening. In de bouwsteen worden de corridors en hun rol in het netwerk versterkt door op volgende elementen in te zetten:

- Investeren in stations en stationsomgevingen (zie kwaliteitseisen knopen)
- Uitbouw kwalitatieve fietsroutes vanuit stations in alle richtingen
- Verknoping busvervoer en vervoer op maat
- Ruimtelijke ontwikkelingen in stationsomgevingen (waar ruimtelijk wenselijk)
- Deelfietsaanbod in functie van natransport: zie magnetenkaart



Figuur: Versterken van bestaande treincorridors

Het potentieel tussen Klein Brabant/Willebroek en Antwerpen

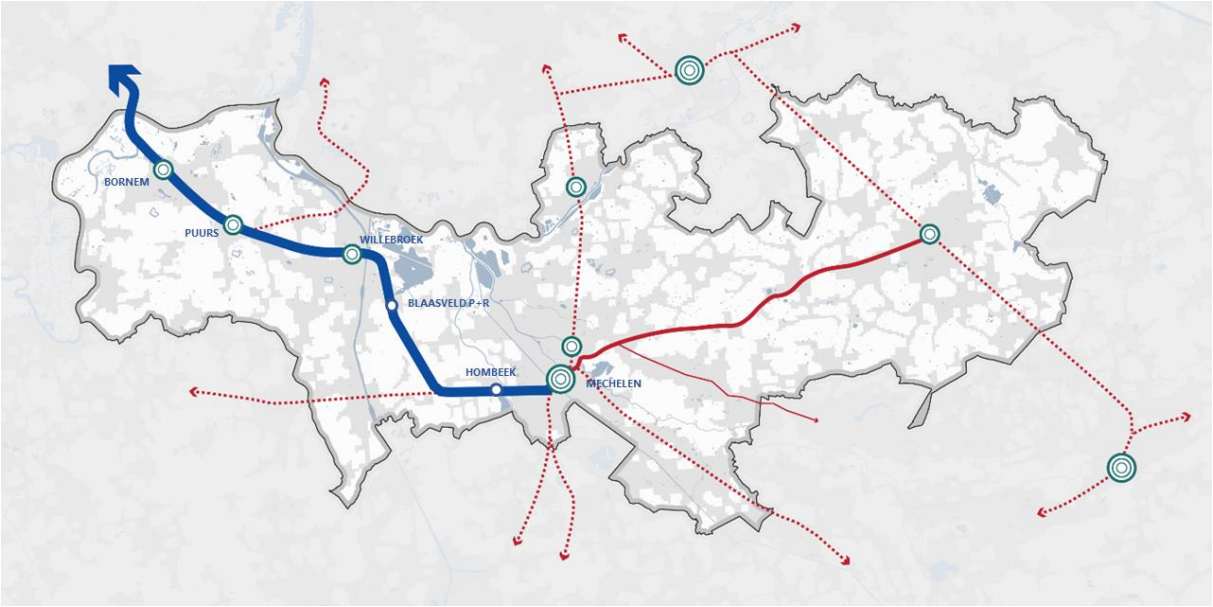
Het potentieel hebben we met de MoveMeter uit het verkeersmodel van Antwerpen onderzocht. Er zijn circa 4000 autoritten tussen deze gebieden in de ochtendspits. Hier ligt potentie voor overstappers naar een goede ov-verbinding, P+R of fietsroute voor de korte afstanden.

→ maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)

2 *Bouwsteen OV-2: Uitbouw treincorridor Sint-Niklaas – Mechelen*

De spoorlijn 54 maakt de verbinding tussen het station van Mechelen en het station van Sint-Niklaas. Voor de Vervoerregio Mechelen is het een belangrijke ontsluiting van de westelijke gemeenten met het centrum van de regio. Het is daarom van belang om voor deze bovenlokale verplaatsing een sterke verbinding te voorzien. Daarom dient er onderzocht te worden of de spoorlijn 54 verder uitgebouwd kan worden, bijvoorbeeld door een (al dan niet gedeeltelijke) ontdubbeling van de spoorinfrastructuur te voorzien. Een alternatief zou zijn om een lightrailverbinding te voorzien, al dan niet deels via een aangepast tracé (bv. gewestplantracé voorzien voor extra aanleg van de N16). Dit laat toe om een grotere capaciteit op het spoor te voorzien zonder de mogelijkheden voor vrachtvervoer via het spoor te beperken.

Verder zou een vlotte overstap richting Antwerpen (spoorlijn 52) en Brussel (Brabantnet) de corridor waardevoller kunnen maken. Ten slotte dient ook bekeken te worden of er van de gelegenheid gebruik gemaakt kan worden om extra haltes te voorzien op de spoorlijn in Hombeek en Blaasveld. In functie van een optimale verknoping met het autonetwerk wordt in het aanbodsgericht scenario geopteerd voor P+R-halte ter hoogte van kruising met N16.



Figuur: Uitbouw treincorridor Sint-Niklaas - Mechelen

Potentieel van ov-corridor

In de MoveMeter hebben wij het potentieel van deze ov-corridor onderzocht door te analyseren hoeveel verkeer er in de ochtendspits op een aantal wegen op deze corridor rijdt. Deze weggebruikers, mits goed aangesloten op ov-locaties, zouden mogelijk kunnen overstappen op het openbaar vervoer.

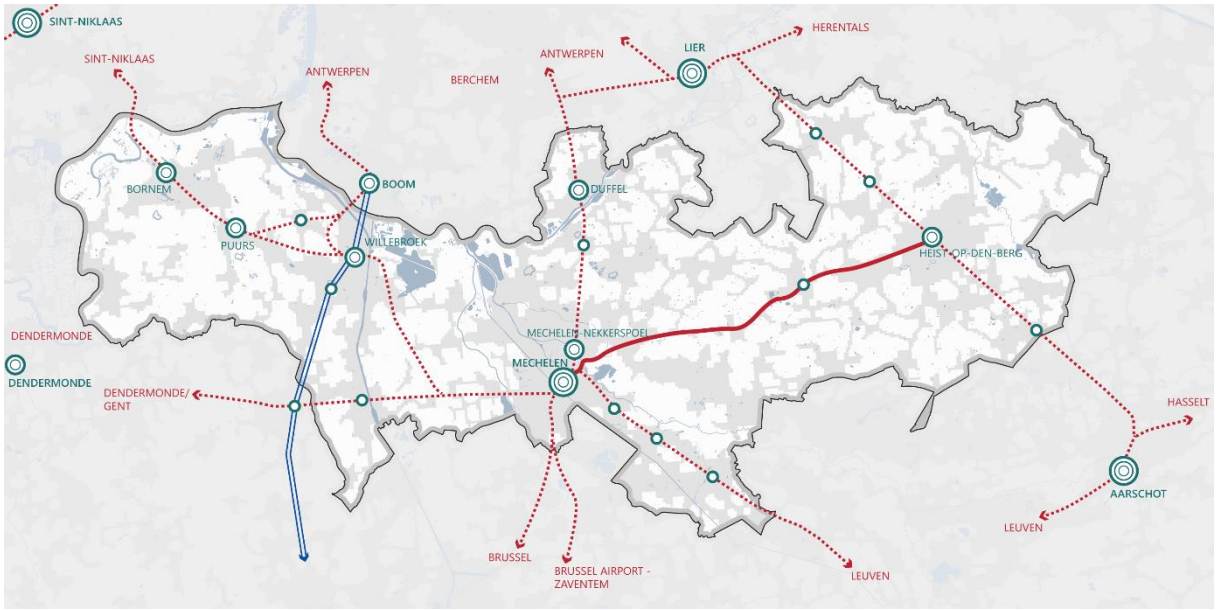
Op N16, tussen de A12 en E19 zijn er circa 2000 autoritten in de ochtendspits. We zien relatief veel verkeer tussen Mechelen, Sint-Niklaas en bedrijvigheid rondom Lokeren. Belangrijke bestemmingen in de ochtendspits zijn Merchtem, Zaventem, Lokeren, Zemst, Lier, Haacht, Londerzeel, Sint-Niklaas, Tisselt. Belangrijke herkomsten in de ochtendspits zijn: Heindonk, Mechelen, Heffen, Willebroek, Waarloos, Sint-Niklaas, Lokeren.

→ *maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht)*

3 *Bouwsteen OV-3: aanleg sneltram A12 tot Willebroek-station en aansluiting op Brabantnet*

Tussen Willebroek en Bornem, zijn er circa 3000 autoritten in de ochtendspits. De grootste herkomsten en bestemmingen zijn daar tussen Lokeren bedrijventerrein - Solvay Research & Technology, Zaventem en de oost-rand van Brussel. Het meeste verkeer gebruikt deze route dus om door de vervoerregio te rijden en via de A12 richting het zuiden te gaan. Daarom is een goede verknoping met Brabantnet essentieel. Concreet betekent dit:

- Doortrekken van sneltram A12 tot aan het station van Willebroek (in scenario 1) en tot aan Boom (in scenario 2)
- Vlotte overstap mogelijk maken in Willebroek station van sneltram A12 op trein tussen Sint-Niklaas en Mechelen en vice versa. En ook het voor- en natransport naar de oostrand van Brussel via een hub in Brussel (bijv. Brussel Noord of Zaventem).

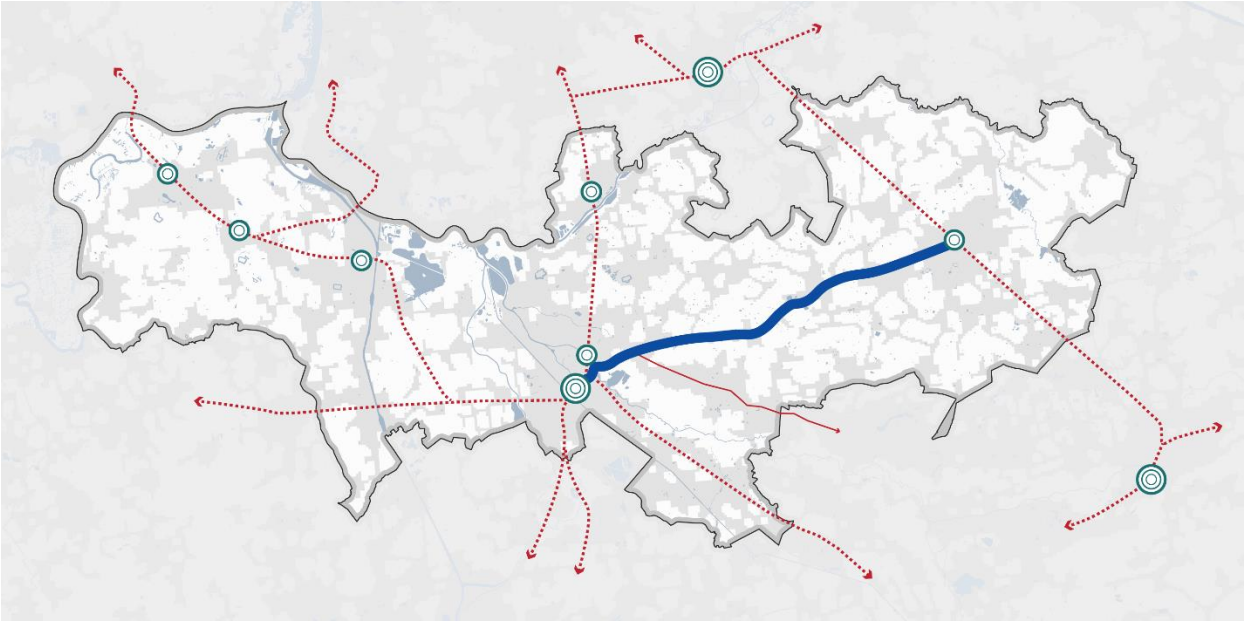


Figuur: Aanleg sneltram A12 tot Willebroek-Station en aansluiting op Brabantnet

→ *maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)*

4 *Bouwsteen OV-4: Uitbouw HOV-buscorridor tussen Mechelen en Heist-op-den-Berg (via N15)*

In de oriëntatienota werd duidelijk dat de as Mechelen – Putte – Heist-op-den-Berg verkeer genereert en sterk autogericht is. Een kwalitatief openbaar vervoer aanbod dat voldoende snel en verbindend is, ontbreekt. Met het introduceren van een performante HOV-buscorridor kan hier een antwoord op geboden worden. OV krijgt daarbij idealiter een eigen baan en voorrang aan de verkeerslichten om een betrouwbare doorstroming te garanderen.

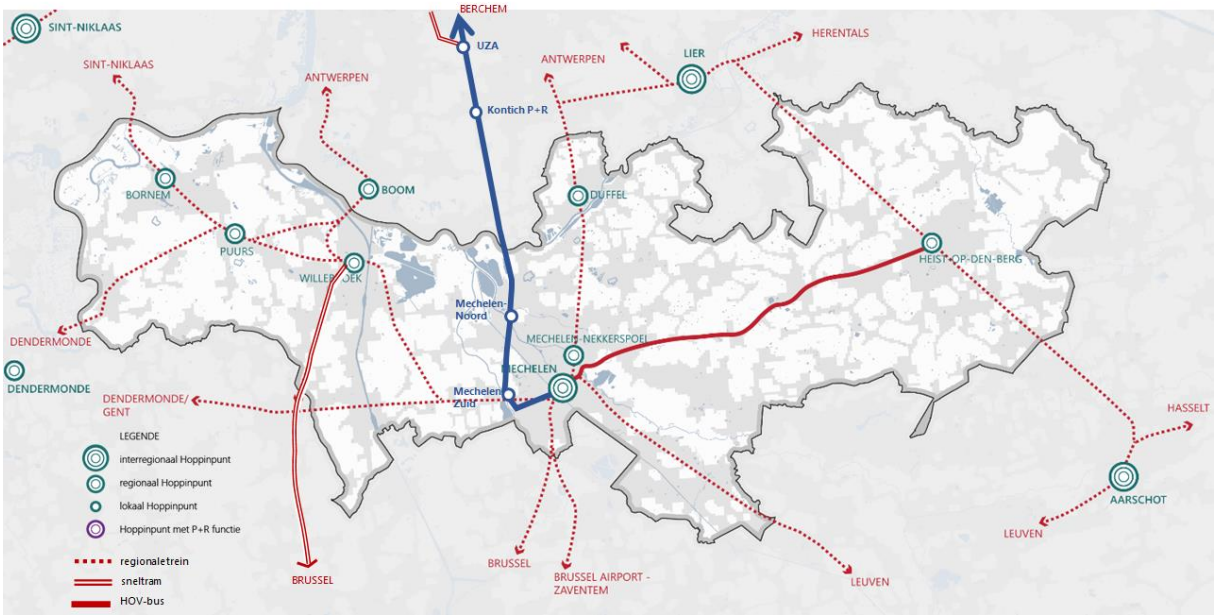


Figuur: Uitbouw HOV-buscorridor tussen Mechelen en Heist-op-den-Berg (via N15)

→ *maakt deel uit scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)*

5 *Bouwsteen OV-5: Uitbouw HOV-snelbus tussen Mechelen – Mechelen-Zuid – Mechelen-Noord – Kontich – UZA - Berchem (via E19)*

De spoorlijn tussen Mechelen en Antwerpen loopt aan de oostzijde van Mechelen en Kontich om zo via Mortsel Berchem te bereiken. Er liggen echter ook rond de E19 heel wat bestemmingen zoals de leisure- en bedrijvencluster Mechelen-Zuid, Mechelen-Noord, Satenrozen Kontich en het UZA in Edegem. Die laatste zal op termijn aangetakt worden op het tramnetwerk van Antwerpen. Vanuit de vervoerregio Antwerpen wordt voorgesteld om op de E19 een snelbus in te leggen tussen Berchem en Kontich P+R. Door deze snelbus verder door te trekken via Mechelen-Noord (halte te integreren in herstructurering Battelcomplex) en Mechelen-Zuid tot aan het station van Mechelen ontstaat vanuit de stedelijke centra van Mechelen en Berchem een directe verbinding naar al deze attractiepolen en directe connectie met het tramnetwerk in de zuidrand van Antwerpen.



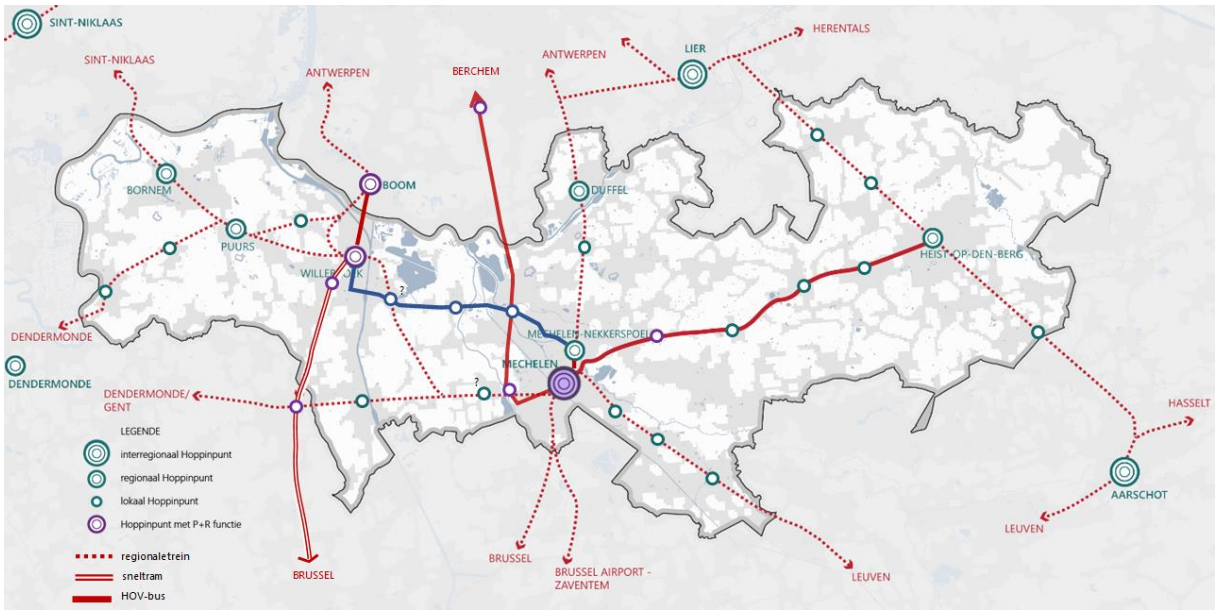
Figuur: Uitbouw HOV-snelbus tussen Mechelen – Mechelen Zuid – Mechelen Noord – Kontich – UZA -Berchem (via A19)

→ maakt deel uit scenario 1 (aanbodgericht)

Bouwsteen OV 6: HOV buscorridor tussen Mechelen en Willebroek (N16) gekoppeld aan ruimtelijke herstructurering verlinting

Door ruimtelijke ontwikkelingen te concentreren langs de nieuw te realiseren HOV-buscorridor wordt bijgedragen aan een bundeling van vervoersvraag, een goede doorstroming en efficient gebruik van het OV-systeem. Tussen Mechelen en Willebroek zijn er heel wat verplaatsingen. De N16 vormt nagenoeg de enige directe verbinding. De combinatie van de sterke verlinting met zowel woningen als grootschalige detailhandel en druk auto- en vrachtverkeer zorgt voor structurele filevorming op grote delen van de dag. De bus staat mee in de file.

Een kwaliteitssprong op vlak van doorstroming is enkel mogelijk indien er een geïntegreerde aanpak wordt gehanteerd waarbij naast infrastructurele maatregelen (busbaan, lichtenbeïnvloeding, …) de verlinte omgeving ook ruimtelijk wordt aangepakt (bundelen van inritten, ontsluiting via zijstraten, afbouw en clustering van grootschalige detailhandel,…). De lokale hoppinpunten op de HOV-buscorridor creëren een vorm van centraliteit en kunnen als toegangspunten tot clusters van bebouwing fungeren met een voetgangersvriendelijke omgeving errond, bijvoorbeeld in Heffen.

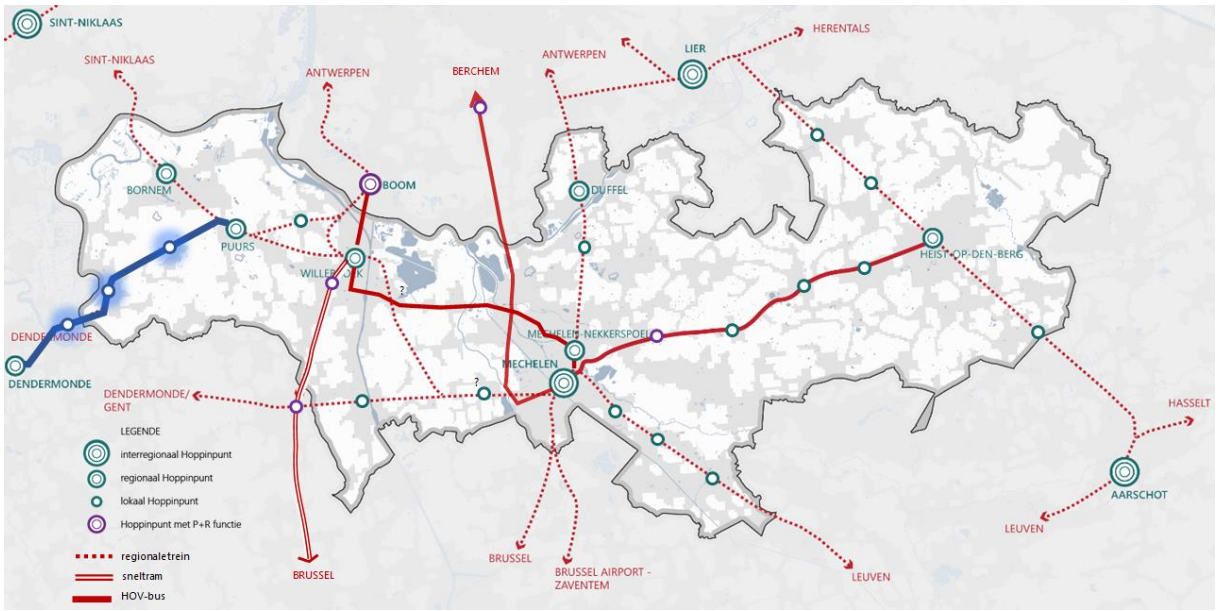


Figuur: HOV buscorridor tussen Mechelen en Willebroek (N16) gekoppeld aan ruimtelijke herstructurering verlinting

→ maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)

Bouwsteen OV 7: Heractiveren spoorlijn tussen Puurs en Dendermonde

Tussen Puurs en Dendermonde ligt een spoorlijn die buiten dienst is gesteld en enkel nog een toeristisch gebruik kent (stoomtrein). Het onderzoek rond de haalbaarheid om de spoorlijn te heractiveren is opgenomen in de Vlaamse spoorstrategie. Bij heringebruikname zou de spoorverbinding tussen Antwerpen en Puurs doorgetrokken kunnen worden tot in Dendermonde of Aalst met stations in Oppuurs, Sint-Amands en Baasrode (vervoerregio Aalst). Nabijheid en multimodaal ontsloten ontwikkeling van bedrijvigheid (in Briel) kan ervoor zorgen dat de vervoersvraag die momenteel vrij laag is, wordt versterkt.



Figuur: Heractiveren spoorlijn tussen Puurs en Dendermonde

→ maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)

6.5 Wegennet

De doelstellingen van een modal shift vereisen een mobiliteitssysteem dat in zijn geheel vlot loopt. Het wegennetwerk wordt daarom ook multimodaal benaderd en niet enkel in functie van de wagen.

Een vrachtroutenetwerk heeft bovendien een positief effect op de verkeersveiligheid en verbetert de leefomgevingskwaliteit. Bovendien zorgt het ervoor dat de bedrijvigheid bereikbaar blijft en de regio zich economisch verder kan blijven ontwikkelen.

Duidelijke wegencategorisering voor verhogen van leefkwaliteit

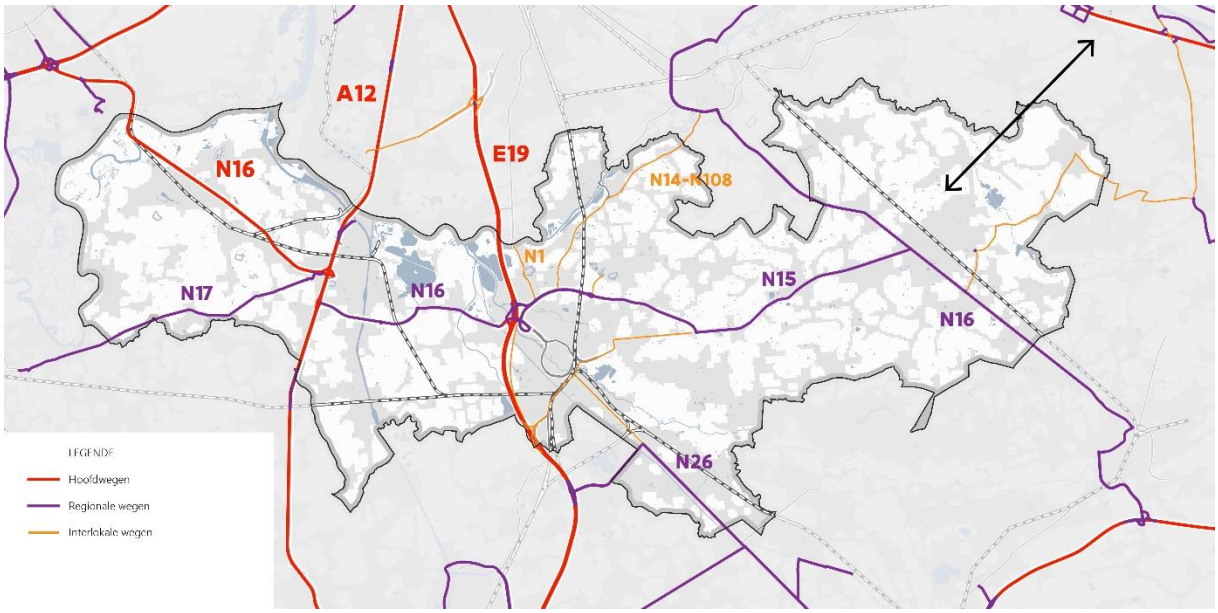
In de nieuwe wegencategorisering wordt gestreefd naar een robuust wegennet. Het hoofdwegennet is een belangrijke drager voor het regionale mobiliteitssysteem. In het nieuwe netwerkconcept vormen de hoofdwegen een grofmazig netwerk. Binnen de mazen van dat hoofdnet bestaan een beperkt aantal routes die behoren tot het dragend netwerk. Zo ontstaat een robuuster net met een betrouwbare doorstroming dat ook het sluipverkeer moet weghalen van het onderliggende net.

De selectie en inrichting van het netwerk heeft een grote invloed op de omgevingskwaliteit en kan een groot effect hebben op de verkeersveiligheid. Het is namelijk op het onderliggend wegennet dat grote autostromen vaak voor heel wat hinder en overlast zorgen en dat conflicten met fietsverkeer en openbaar vervoer optreden. Dit net moet dus minder aantrekkelijk worden voor doorgaand auto- en vrachtverkeer. De interlokale mazen vormen mobiliteitskamers die niet of moeilijk doordringbaar zijn voor autoverkeer.

De basisprincipes voor de inrichting van het robuust wegennet zijn voor de hoofdwegen en het dragend wegennet reeds gepubliceerd[12]. Voor de lokale wegen is dat nog niet gebeurd, deze dienen op een later moment aangevuld te worden.

Hoofdwegen
- Doorstromingsniveau garanderen op hoofdwegen, ook tijdens de spits. - Voldoen aan inrichtingsprincipes voor snelwegen: verkeersveiligheid verhogen. - …
Regionale en interlokale wegen
- …
Interlokale mazen
- Weren van doorgaand verkeer - …

[12] Basisprincipes inrichting robuust wegennet – Europese Hoofdwegen & Vlaamse Hoofdwegen, Basisprincipes inrichting robuust wegennet – Regionale Wegen & interlokale wegen, Agentschap Wegen en Verkeer



Hoofdwegen

De selectie van hoofdwegen gebeurt op Vlaams niveau. Deze is momenteel in ontwerp en wordt aan de vervoerregio bezorgd voor advies. De E19 behoort als TEN-route tot het Europese hoofdwegennet. De A12 Antwerpen – Brussel en de N16 tussen Willebroek en Sint-Niklaas behoren tot het Vlaams hoofdwegennet.

Op deze wegen wordt de doorstroming gegarandeerd. De N16 kan richting het westen de regio ontsluiten op dit niveau.

De N16 bevat tussen Willebroek en Mechelen in tegenstelling tot het wegvak tussen Willebroek en Sint-Niklaas (> 40% bovenregionaal verkeer) vooral regionaal verkeer. Net zoals tussen Mechelen en Leuven is er voor de verbinding tussen Mechelen en Sint-Niklaas een even snel alternatief via het hoofdwegennet. In de praktijk is op deze route vooral de Kennedytunnel een belangrijke bottleneck die door de aanleg van de Oosterweelverbinding wordt aangepakt. We stellen daarom voor om de N16 tussen Willebroek en Mechelen niet als Vlaamse hoofdweg, maar als regionale weg te selecteren.

Aanbeveling naar Vlaamse overheid: N16 tussen A12 en E19 niet selecteren als hoofdweg, maar als regionale weg.

Regionale en interlokale wegen

Het dragend netwerk bestaat uit regionale wegen en interlokale wegen:

- De regionale wegen vormen verbindingen tussen gemeenten onderling en het hoofdwegennet enerzijds en tussen het hoofdwegennet en de regionale logistieke knopen anderzijds.
- De interlokale wegen verbinden niet-aanpalende gemeenten. Ze ontsluiten belangrijke recreatieve en economische attractiepolen. Dit zijn attractiepolen op regionaal niveau.

Het dragend netwerk ontsluit het oosten van de regio en verbind de omgeving van Mechelen met het hoger wegennet. Op dit niveau ontbreekt een verbinding tussen Heist-op-den-Berg richting het noordoosten. Dit dient met de vervoerregio Kempen bekeken te worden. Het dragend netwerk moet voldoen aan zijn kwaliteitseisen om het doorgaand verkeer in de interlokale mazen weg te halen.

Vrachtroutenetwerk

Binnen de opmaak van het regionaal mobiliteitsplan selecteert de vervoerregio een regionaal en interregionaal vrachtroutenetwerk, dat Vlaanderen (samen met haar eigen selectie van het Hoofd- en Vlaams vrachtroutenetwerk) bestendigt. Een vrachtroutenetwerk houdt echter veel meer in dan een zuivere selectie van wegen. Het einddoel van een vrachtroutenetwerk is gewenst gedrag te bekomen. We willen onze regio bereikbaar, maar ook verkeersveilig en –leefbaar houden door wegen aan te duiden waar we vracht willen faciliteren. De selectie van een netwerk geeft een lange termijnkader:

- Aan overheden om hun beperkte middelen gericht te kunnen investeren in aangepaste weginfrastructuur en om een draagvlak te creëren bij omwonenden;
- Aan bedrijven en transporteurs om hun organisatie op in te stellen;
- Om de wisselwerking tussen ruimtelijke ordening en mobiliteit te sturen.

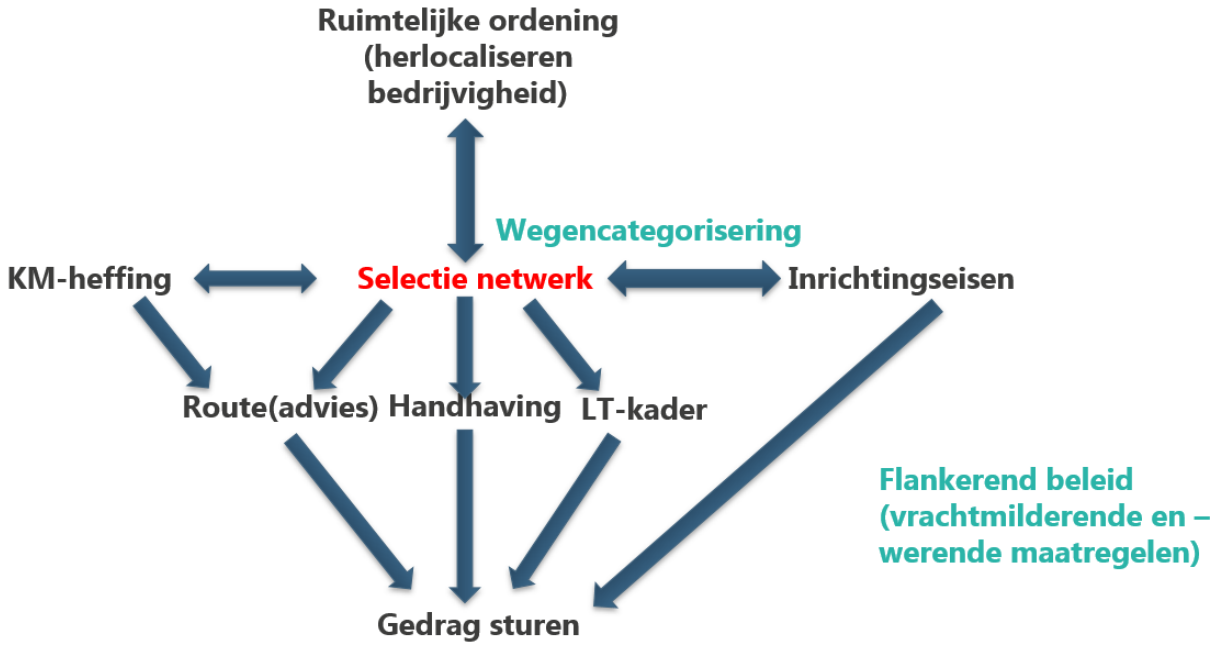
Een ruimtelijk beleid rond clustering van bedrijvigheid leidt op lange termijn tot een gerichter vrachtroutenetwerk. Waar bedrijvigheid verspreid aanwezig is, kan overwogen worden om bedrijven te herlocaliseren zodat een minimaal en efficiënt geheel van wegen geselecteerd kan worden.

Eens een selectie van wegen gemaakt, dienen deze wegen passend ingericht te worden om vracht te faciliteren. (vb. voldoende wegbreedte, traject in de voorrang, minimum aan verkeerslichten, gescheiden fietspaden,…).

Hoewel de vervoerregio er zelf geen zeggenschap over heeft, kan een slimme combinatie met de kilometerheffing het gebruik van het geselecteerde netwerk ondersteunen en helpen doorgaand verkeer buiten het vrachtroutenetwerk te voorkomen. Daarbij valt op te merken dat de personeelskost van de chauffeur en dus de reistijd langs het traject bepalender is voor de routebepaling van vrachtwagens dan de kilometerheffing zelf en dat doorstroming en robuustheid op en van de geselecteerde vrachtroutes dus evenzeer belangrijke onderwerpen zijn.

Onderstaande figuur geeft schematisch de samenhang weer van de verschillende subthema's verbonden aan 'het vrachtroutenetwerk'. De termen die rechtstreeks met elkaar gelinkt zijn, zijn in het zwart weergegeven. Onderwerpen met een indirect verband tot het vrachtroutenetwerk staan in het groen. Uit het schema blijkt dat een beleid rond het sturen van vracht veel verder dient te gaan dan zuiver de selectie van een netwerk.

Vanuit de vervoerregio rijst de vraag om al deze thema's op te nemen in een omvattende Vlaamse visie. Vrachtstromen blijven immers niet beperkt tot de vervoerregio zelf, waardoor er een grote nood is aan eenduidigheid en continuïteit over de regiogrenzen heen. Pas wanneer het kader verder vorm heeft gekregen kan de vervoerregio dit verder vertalen naar een regionaal beleid.



Antwoordend op de Vlaamse vraag om een voorstel van regionale en interlokale vrachtroutes, maakt de vervoerregio binnen het regionaal mobiliteitsplan alvast een selectie (zie verder). Vandaar de rode weergave in het overzichtsschema. Het gaat om een selectie van wegen bij een zeer beperkt kader. Wanneer dit Vlaamse kader verder vorm krijgt, kan dit ook gevolgen hebben voor deze selectie.

Net zoals in de andere netwerken, is het vrachtroutenetwerk hiërarchisch opgebouwd:

1. **Hoofdvrachtroutenetwerk:** deze vormt de basisstructuur voor transport over langere afstanden en zorgt voor de verbinding met de (inter)nationale poorten en economische polen.
2. **Regionaal vrachtroutenetwerk**: dit netwerk ontsluit regionale bedrijventerreinen (≥ 50ha of ≥ 30ha met een duidelijk logistieke functie (vb. transportbedrijven) [1][13]) richting het hoofdvrachtroutenetwerk en de multimodale logistieke knopen.
3. **Interlokaal vrachtroutenetwerk**: dit netwerk vormt de kapstok binnen het regionale vrachtroutenetwerk waaraan lokale vrachtroutes kunnen aansluiten. Het duidt routes aan waarlangs lokale bedrijventerreinen (<50ha) over gemeentegrenzen heen aansluiting kunnen vinden richting het regionale vrachtroutenetwerk. Doorstroming is hierbij geen prioriteit.
4. **Lokaal vrachtroutenetwerk**: tenslotte zorgt het lokale vrachtroutenetwerk voor de ontsluiting van de overige bedrijventerreinen naar de hogere netwerkniveaus. Lokale routes kunnen ook bedrijventerreinen onderling met elkaar verbinden. Dit netwerk dient dus enkel voor

[13] Dit omvangscriterium voor de bepaling van regionale bedrijventerreinen kreeg vorm binnen de methodiek die in opdracht van MOW in 2010 werd uitgewerkt voor de opmaak van een 'netwerk voor algemeen vrachtverkeer op mesoschaal'. De toen opgestelde methodiek en het voorstel van netwerk vormt de basis voor het hier voorgestelde regionale vrachtroutenetwerk. Door deze oefening aan te vullen met een interlokaal vrachtroutenetwerk, worden ook 'kleinere' bedrijventerreinen ontsloten.

bestemmingsverkeer en doorstroming is dan ook van ondergeschikt belang en maasverkleiningen moeten voorkomen worden.

Alle niveaus binnen het vrachtroutenetwerk hebben in eerste instantie een faciliterende rol. Geselecteerde routes worden dusdanig ingericht dat vracht zich vlot en veilig van A naar B kan bewegen. De focus van het netwerk ligt op de ontsluiting van de bedrijvigheid op bedrijventerreinen. Maar ook bedrijven buiten bedrijventerreinen (vb. winkelcentra, handelszaken, retailers, …) dienen bevoorraad te worden. De niet-selectie van een weg binnen het vrachtroutenetwerk betekent dan ook niet dat vracht er geweerd moet worden, wél dat het traject niet specifiek voorzien wordt op het faciliteren van vrachtstromen. Enkel lokaal vrachtverkeer, met herkomst of bestemming in de onmiddellijke omgeving is er welkom.

Op het (inter)lokale niveau kan het aan de orde zijn om vracht op sommige trajecten toch (op bepaalde momenten, bijvoorbeeld door middel van venstertijden,) de toegang te ontzeggen of enkel bestemmingsverkeer toe te laten. Afstemming met de buurgemeenten is daarbij erg belangrijk, zodat de bevoorrading van handelszaken in de regio niet in het gedrang komt. De vervoerregio vormt een ideaal kader om binnen subregio's tot een afgestemd beleid hierrond te komen. Binnen het regionaal mobiliteitsplan ligt de nadruk op de verdere totstandkoming van het regionale en interlokale vrachtroutenetwerk. In uitvoering van het RMP kunnen wel overlegstructuren opgezet worden om (onder andere) de (inter)lokale vrachtwerende maatregelen af te stemmen.

In de periode 2010-2014 maakte Vlaanderen werk van een vrachtroutenetwerk. Dit netwerk werd tot op regionaal niveau uitgewerkt en doorgesproken met de toenmalige gemeentebesturen. Het werd echter nooit op Vlaams niveau gevalideerd. Daarnaast is er ondertussen werk gemaakt van een nieuwe wegencategorisering. De volgende kwaliteitseisen vloeien voort uit de combinatie van de kwaliteitseisen van de Vlaamse aanzet tot vrachtroutenetwerk en de nieuwe wegencategorisering.

De hier geformuleerde kwaliteitseisen zijn gericht op de creatie van een regionaal en interlokaal vrachtroutenetwerk voor reguliere vrachtwagens. Waar deze kwaliteitseisen vooral zijn bepaald vanuit de combinatie van een maatschappelijk draagvlak en economische haalbaarheid, hebben de netwerken voor uitzonderlijk vervoer en LZV's[14] eerder technische kwaliteitseisen (vb. draagkracht bruggen, draaicirkels, …). Landbouwverkeer is een eerder lokaal gegeven, buiten de scope van het regionaal en interlokaal vrachtroutenetwerk. Wanneer landbouwvoertuigen ingezet worden voor regulier vrachttransport (wat niet wenselijk is, maar in de praktijk wel gebeurt), zou het eveneens het vrachtroutenetwerk moeten volgen.

Kwaliteitseisen	Regionaal VRN	Interlokaal VRN
1. Modal shift	X	
2. Woonzones ontzien	X	X
3. Waar mogelijk ontvlechten	X	X
4. Knopen en bedrijventerreinen zsm naar hoger wegennet ontsluiten	X	X
5. Bedrijventerreinen naar multimodale logistieke knopen ontsluiten	X	
6. Minimaliseren omrijfactoren	X	X
7. Maasverkleiningen (binnen hoger niveau) voorkomen	X	X

[14] Langere en Zwaardere Vrachtwagens: dit zijn vrachtwagens die tot 25,25m lang zijn (ipv 18,75m) en tot 60 ton massa mogen hebben (ipv 44 ton).

Op regionaal en interlokaal niveau hanteren we dezelfde kwaliteitseisen, met uitzondering van de kwaliteitseisen die verband houden met de modal shift. In het regionale netwerk is – in lijn met de synchromodale visie op vrachtvervoer - de modal shift prioritair. Waar mogelijk wordt er gebruik gemaakt van binnenvaart of trein. Enkel daar waar wegtransport de betere keuze is, sturen we vracht over de weg. Om elk bedrijf binnen de regio in staat te stellen om gebruik te maken van spoor en binnenvaart, zorgt het regionale netwerk dat de multimodale logistieke knopen verbonden zijn met het hogere wegennet en de regionale bedrijventerreinen. Doordat het interlokale netwerk aansluit op het regionale, zijn ook de kleinere bedrijventerreinen met de multimodale logistieke knopen verbonden.

De overige kwaliteitseisen zijn gelijk voor beide niveaus binnen het vrachtroutenetwerk en zijn erop gericht om bedrijvigheid zo snel mogelijk richting het hogere netwerk te ontsluiten, met zo min mogelijk impact op de leefbaarheid en verkeersveiligheid.

De netwerken duiden aan waar vracht gewenst is. Zoals eerder aangegeven, dienen geselecteerde trajecten passend ingericht te worden om vracht te faciliteren. De basis voor de inrichtingseisen ligt in de inrichtingsvoorwaarden gekoppeld aan de wegencategorisering. Daarbij spreekt het voor zich dat het regionale vrachtroutenetwerk hoofdzakelijk is samengesteld uit regionale wegen[15] en het interlokale vrachtroutenetwerk uit interlokale wegen.

Het doorlopen proces heeft geleid tot volgend regionaal vrachtroutenetwerk:

Deze selectie dient op termijn aangevuld te worden met een bijkomende vrachtverbinding tussen de N10 en E313 om tot een robuuster systeem en meer gelijkmatige spreiding van vracht te komen. De selectie dient afgestemd te worden met de het resultaat van de lopende studie Mobiliteitsstudie Zuiderkempen. Eveneens rijst de vraag om af te stemmen met de vervoerregio('s) Vlaamse Rand (en Leuven) omtrent de verbinding tussen de N26 en de E19. Momenteel neemt enkel de N267 deze rol op zich, waardoor de druk van het vrachtverkeer op de kern van Schiplaken groot is (al dan niet door

[15] Aanvullende schakels om bedrijventerreinen in meerdere richtingen te ontsluiten, kunnen gecategoriseerd worden als interlokale wegen. Een categorisering als regionale weg is niet wenselijk om sluipverkeer te voorkomen.

sluipverkeer langs bijvoorbeeld de Bieststraat). Een bijkomende selectie van de N21 zou ook hier de vrachtstromen meer spreiden.

Vrachtwagenparkings

De vervoerregio erkent de rol van de vrachtwagen in het logistieke systeem en ziet erop toe dat menswaardige rustpunten worden gecreëerd. De onderliggende problematieken inzake vrachtwagenparkeren zijn divers, gaande van een structureel tekort aan parkeerplaats in het hele netwerk (bij een steeds toenemende vraag naar transport) tot onvoldoende parkeerplaats op individueel bedrijfsniveau.

Om hier verandering in te brengen, hanteert de vervoerregio een driesporenbeleid rond:

- **Sensibilisering:** we erkennen de rol van de vrachtwagen in onze logistieke organisatie en tonen ons respect voor de chauffeurs door hen menswaardige rustvoorzieningen aan te bieden. Bij de chauffeurs zelf trachten we de betalingsbereidheid te verhogen om de rendabiliteit van goed uitgeruste parkings en hun voortbestaan te garanderen. Overheden werken onderling samen en gaan waar nodig de dialoog aan met de bedrijven op hun grondgebied om hen ook op hun verantwoordelijkheden te wijzen.
- **Minimaliseren van de nood aan bijkomende parkings:** we zien erop toe dat de vergunningsbepalingen van bestaande bedrijven ook effectief worden nageleefd en zorgen ervoor dat er bij (her)ontwikkeling van bedrijventerreinen de nodige plaats voor vrachtwagenparkings wordt voorzien.
- **Voorzien in gecentraliseerde vrachtwagenparkings:** De vervoerregio voorziet – in afstemming met Vlaanderen – grote, goed uitgeruste parkings in (de buurt van) regionale bedrijventerreinen. Door hun ligging in de nabijheid van het hogere vrachtroutenetwerk, wordt de overlast voor de omgeving tot een minimum beperkt. Binnen het (inter)lokale netwerk voorzien gemeenten eveneens parkings voor lokale chauffeurs om overlast in woonwijken te vermijden. Wanneer problematieken aan specifieke bedrijven kunnen worden toegeschreven, gaan lokale besturen in dialoog met hen om tot een gedragen oplossing te komen.

Publieke en private sector werken zo samen en dragen ook samen de lasten. Afstemming binnen de vervoerregio en op Vlaams en zelfs Europees niveau heen is aangewezen[16]. Om een noodzakelijke schaalsprong te maken gaat de vervoerregio ook actief op zoek naar Europese middelen. Hier doet de vervoerregio dus een oproep aan Vlaanderen om het nodige beleidskader te voorzien zodat initiatieven over regiogrenzen een logisch geheel vormen.

kwaliteitseisen

De Europese Unie werkt aan een richtlijn inzake de standaardisatie van vrachtwagenparkings. Deze richtlijn zou onder andere de kwaliteitseisen per parking beschrijven. Omdat de goedkeuring van de richtlijn niet voor eind '21 verwacht wordt, stelt de vervoerregio alvast volgende kwaliteitseisen voor een gecentraliseerde parking voor:

- Strategische ligging (centraal binnen VRN, maar nabij het hogere vrachtroutenetwerk, bij voorkeur binnen industrieterrein)
- Voorzien in (sociale) veiligheidsvoorzieningen: bareel, verlichting, …

[16] Op het moment van schrijven zet MOW een opdracht in de markt om voorbereidend werk te leveren voor het opstellen van een Vlaams beleid rond vrachtwagenparkeren. Op Europees niveau is er een richtlijn inzake stadaardisering van vrachtwagenparkings in de maak die – naar verwachting- eind 2021 goedgekeurd zou worden.

- Sanitaire voorzieningen, vuilbakken, picknicktafels, …
- Mogelijkheid om vrachtwagen te stallen voor wekelijkse rust en elders te overnachten (B&B, hotel, …)
- Mogelijk kan hier in de toekomst ook de link gelegd worden met laadvoorzieningen voor elektrische vrachtwagens (het elektriciteitsnetwerk kan hierop reeds voorzien worden).

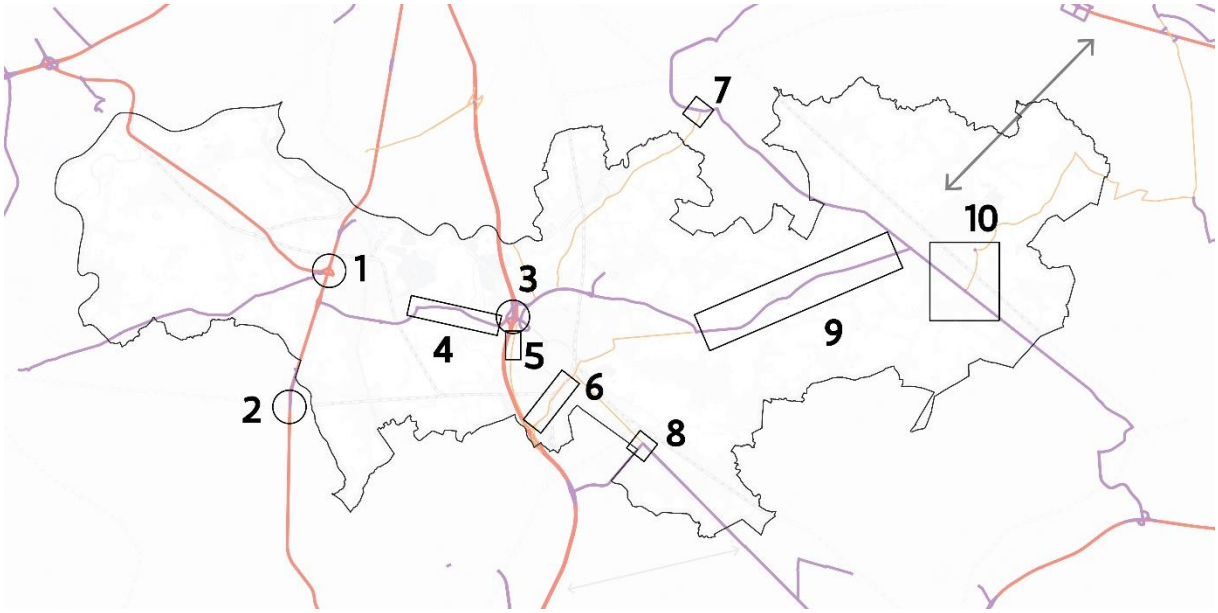
Hoewel de vraag naar gecentraliseerde parkeerplaatsen vanuit lokale besturen binnen de vervoerregio komt, hoeft dit niet te betekenen dat zij (alleen) dienen in te staan voor de financiering ervan.

De vervoerregio Mechelen kan zich hierbij inspireren aan initiatieven in andere vervoerregio's. Zo zijn er op het bedrijventerrein Gullegem-Moorsele (vervoerregio Kortrijk) gecentraliseerde parkeervoorzieningen aangelegd voor maximaal 31 vrachtwagens. Truckstop 26Bis in Lummen (vervoerregio Limburg) is een ander noemenswaardig voorbeeld waarbij een goed uitgeruste vrachtwagenparking wordt gecombineerd met een tankstation en horeca-gelegenheid. Wat dit voorbeeld onderscheidt van andere initiatieven is dat de lokale bevolking en werknemers van omliggende bedrijven eveneens gebruik maken van het restaurant. De mix van deze doelgroepen maakt dat het draagvlak bij de omwonenden voor de parking hoog is. Binnen de vervoerregio Vlaamse Rand onderzoeken momenteel ook 6 gemeenten op welke manieren ze tot een afgestemd vrachtwagenbeleid, inclusief parkeerbeleid kunnen komen.

→ *maakt deel uit van scenario 2 (vraagsturend)*

Concrete bouwstenen wegennet

Om het wegennet conform de beoogde wegencategorisering te laten functioneren, zijn verschillende strategische ingrepen nodig zowel op niveau van het hoofdwegennet, het regionaal en interlokaal wegennet als het lokaal wegennet.



Figuur: Strategische ingrepen met het oog op het realiseren van de wegencategorisering

Bouwsteen W-1: Optimalisaties aan het hoofdwegennet	*Bouwsteen W-2: Optimalisatie regionale en interlokale wegen*	*Bouwsteen W-3: Lokaal wegennet (alle overig)*
1: verknoping A12 x N16 optimaliseren 2: ombouw A12 tot hoofdweg met nieuw op-en afritten complex Londerzeel-Noord* 3: aanpassing Battelcomplex (E19 x R6 x N16) E19 busbaan op snelweg? Haltes aan knoop zuid/noord,…?	4: herinrichting N16 tussen Blaasveld en Battelcomplex doorstroming OV 5: doortrekken Uilenmolenweg (of aanleg parallelweg E19 tussen Mechelen-Noord en Zuid) 6: aanleg tangent 7: aansluiting N108 x R16 optimaliseren* 8: kruispunt N26 x N267 aanpassen 9: herinrichting N15 met doortochtaanpak –doorstroming OV 10: herinrichting N10	11: weren doorgaand verkeer

→ *maakt deel uit vanscenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)*

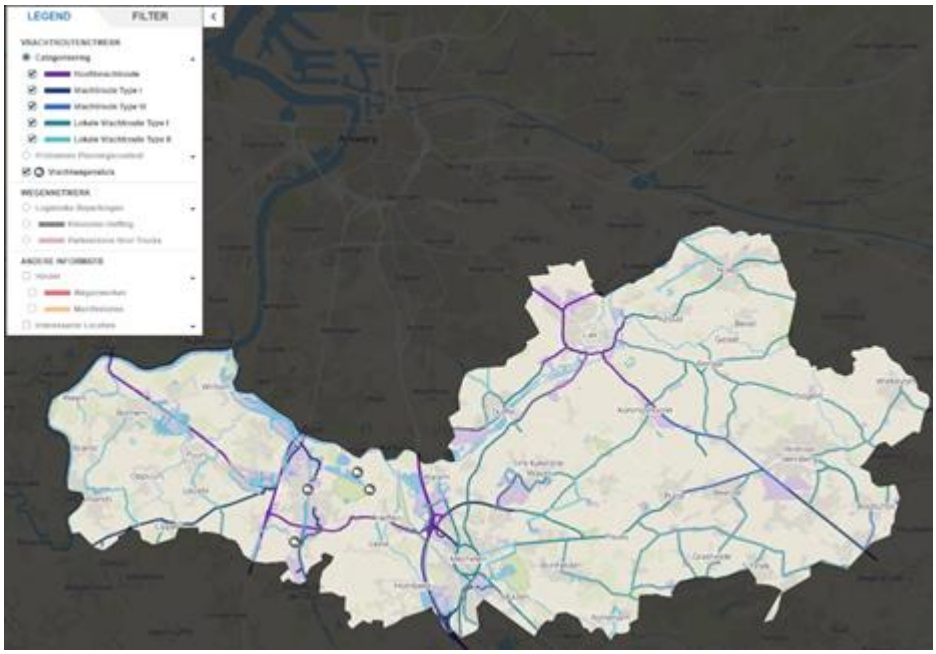
Bouwsteen W-4: Uitbouw van omgevingsvriendelijk vrachtroutenetwerk

Een vrachtroutenetwerk op zich levert weinig op als de voorgestelde routes niet gevolgd worden. Navigatiesoftware houdt vaak nog onvoldoende rekening met vrachtroutes en -beperkingen. Deze bouwsteen bestaat erin ervoor te zorgen dat de opgestelde vrachtroutenetwerken (op alle niveaus, gaande van lokaal tot Vlaams) en eventuele vrachtsturende maatregelen (vb. tonnageverbod) vertaald worden in de courant gebruikte navigatiesystemen. Het gaat hierbij om een proces van:

- inventarisatie van de huidige vrachtroutenetwerken en vrachtsturende maatregelen,
- het wegwerken van mogelijke lacunes,
- het (sub)regionaal afstemmen van het interlokale vrachtroutenetwerk en de vrachtsturende maatregelen,
- het digitaliseren van deze informatie,
- het delen van de informatie met de producenten van de navigatiesystemen en toezien op de implementatie ervan in het routeadvies.

Aansluitend kan eventueel regionaal samengewerkt worden om efficiënt toe te zien op de naleving van het vrachtroutenetwerk.

De logistieke kaart van Igemo is een mooi voorbeeld van platform om informatie over de vrachtroutenetwerken en (lokale) vrachtsturende maatregelen te inventariseren en digitaliseren. In aangepaste vorm (het onderzochte gebied stemt niet volledig overeen met de grenzen van de vervoerregio) zou dit platform verder ingezet kunnen worden met het bovenvermelde doel voor ogen of minstens inspiratie en leerlessen kunnen bieden voor een andere werkwijze.



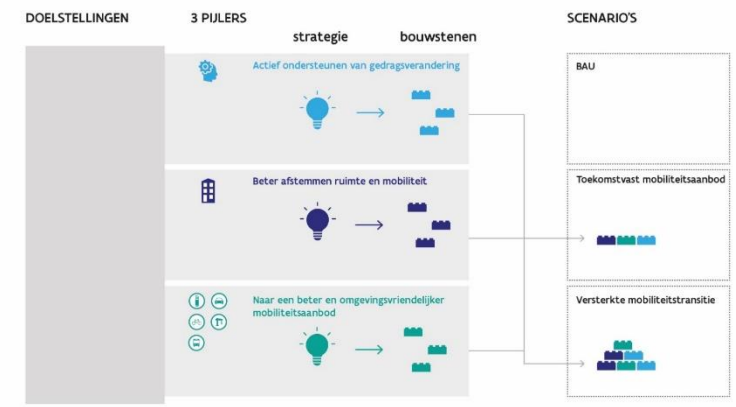
Figuur: logistieke kaart van Igemo

→ maakt deel uit van scenario 1 (aanbodgericht) en scenario 2 (vraagsturend)

H7 Scenario's

7.1 Drie verschillende toekomstscenario's en tijdshorizons

De bouwstenen uit het voorgaande hoofdstuk worden gecombineerd tot samenhangende maatregelpakketten, waarbij netwerkaanpassingen, ruimtelijke ontwikkelingen en gedrag voor elkaar versterkend worden ingezet (zie figuur hieronder). Dit resulteert in een drietal onderscheidende scenario's: Business-as-usual; Kwaliteitssprong in mobiliteitsaanbod; en Doorgedreven mobiliteitstransitie. De scenario's zijn stapsgewijs opgebouwd.



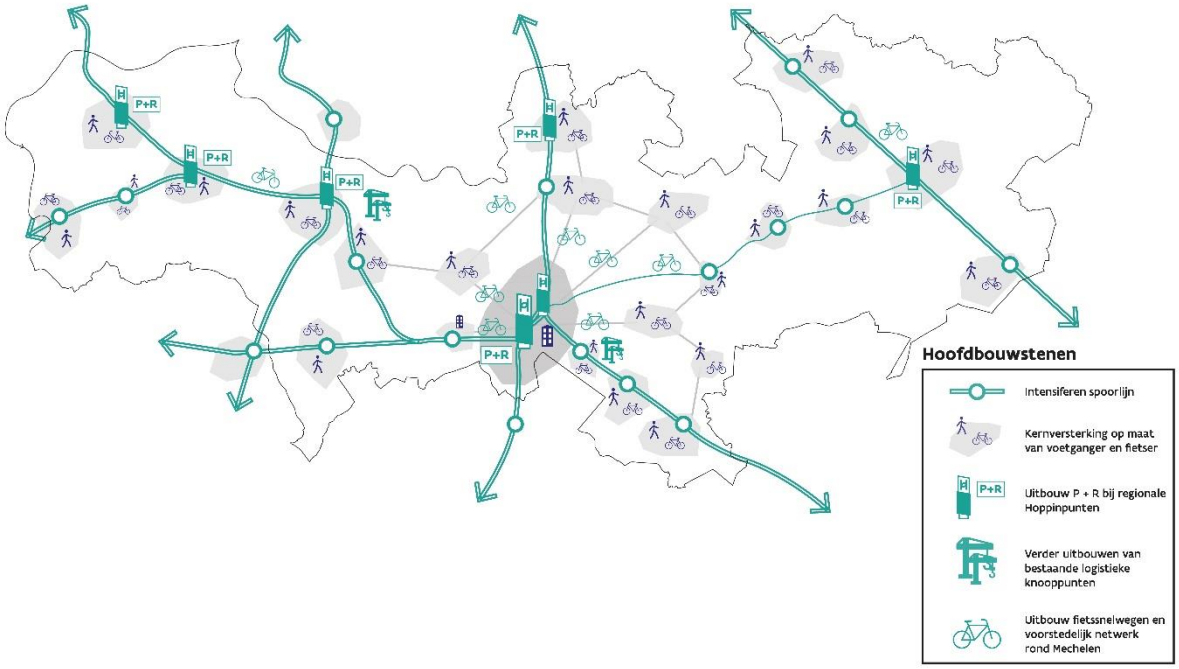
Bouwsteen	BAU	Kwaliteitssprong in Mobiliteitsaanbod	Doorgedreven Mobiliteitstransitie
H-1	x	x	x
H-2	x		
H-3		x	x
LK-1	x	x	x
LK-2		x	x
LK-3		x	x
F-1	x	x	x
F-2	x	x	x
F-3	x	x	x
F-4		x	x
OV-1	x	x	x
OV-2	x	x	x
OV-3	x	x	x
OV-4	x	x	x
OV-5	x	x	x
OV-6		x	x
OV-7		x	x
W-1	x	x	x
W-2	x	x	x
W-3		x	x
W-4	x	x	x
G-1			x
G-2			x
G-3			x
R-1	x	x	x
R-2			x
R-3			x
R-4			x
R-5			x

7.2 Business-as-usual scenario 2030

Dit scenario dient als nulalternatief. Het bevat de door het federaal planbureau verwachte autonome ontwikkeling van het verkeer die aan specifieke locaties met geplande woon-, school- en tewerkstellingsprojecten wordt gekoppeld. Daarnaast bevat het BAU-scenario ook verschillende infrastructurele ingrepen (zie onderstaande kaart)

Input BAU-scenario 2030 (Strategisch verkeersmodel, versie juni 2020). Meer info: https://departement-mow.vlaanderen.be/nl/verkeersmodellen/strategische-verkeersmodellen

7.3 Kwaliteitssprong in mobiliteitsaanbod



Dit scenario stelt een set van bouwstenen voor die samen een multimodaal mobiliteitsaanbod vormen dat de bestaande vervoersbehoeften zo sterk mogelijk beantwoord. Het netwerk vertrekt vanuit de bestaande ruimtelijke organisatie die geoptimaliseerd wordt door de kernen te versterken op maat van de voetganger en de fietser. Binnen die organisatie wordt er naar een modal shift gestreefd door een duurzaam mobiliteitsaanbod te bundelen op verschillende knopen. Er worden investeringen gedaan in een aantal grote infrastructuurprojecten op vlak van spoor, fiets en weg.

Gezien de bestaande ruimtelijke structuur van de regio een grote verkeersdruk op het wegennet legt wordt er in de eerste plaats ingezet op de trein om een kwalitatief hoogwaardig aanbod te realiseren. De verschillende treinstations structureren dit knopenmodel waarbij de spoorlijnen worden geïntensiveerd. Specifiek worden de spoorlijnen 53, 16 en 25/27 versterkt. De spoorlijn Sint-Niklaas – Mechelen wordt uitgebouwd waarbij in Hombeek en Blaasveld nieuwe stations worden toegevoegd. Langs de A12 wordt een sneltram aangelegd die wordt doorgetrokken tot het station van (?) Willebroek. In het oosten kan het spoor de verplaatsing tussen Mechelen en Heist-op-den-Berg niet opvangen en wordt een nieuwe HOV-buscorridor geïntroduceerd, welke op termijn bij verdere ruimtelijke groei eventueel verder uitgebouwd kan worden. Op die manier ontstaat een openbaar vervoersnetwerk dat de verschillende knopen in de vervoerregio bediend en sterkere relaties naar Mechelen of Antwerpen voorziet.

De mobiliteitsknopen worden uitgebouwd als Hoppinpunten waarin verschillende mobiliteitsdiensten worden gebundeld. In de geselecteerde Hoppinpunten wordt een P+R uitgebouwd die de overstap met de wagen aantrekkelijker maakt. Het station van Mechelen is daarbij de belangrijkste knoop binnen de vervoerregio als interregionaal Hoppinpunt. Op alle niveaus van Hoppinpunten worden veilige en kwalitatieve fietsenstallingen uitgebouwd. Door de kernen te versterken op maat van voetgangers en fietsers worden deze knopen ook bereikbaarder.

Naast het openbaar vervoer wordt ook het fietsnetwerk versterkt om de verschillende knopen beter te kunnen bedienen. De fietssnelwegen worden uitgebouwd en versterkt, rond Mechelen wordt het fietsnetwerk uitgebouwd dat de voorstedelijke agglomeratie rond Mechelen bediend.

Het wegennet wordt versterkt zoals vandaag reeds voorzien is. Op vlak van logistiek worden de bestaande logistieke knopen verder uitgebouwd. Daarbij wordt er in dit scenario niet sterk gestuurd op een integrale koppeling tussen mobiliteitsbeleid en het ruimtelijk beleid.

7.3.1 Bouwstenen

Het aanbodgericht scenario met focus op bereikbaarheid bestaat uit de volgende bouwstenen die hieronder per thema worden opgesomd:

Ruimte en mobiliteit afstemmen

Bereikbaarheid en nabijheid op maat van voetganger en fiets

Mobiliteitsaanbod verbeteren

	Hoppinpunten
	Uitbouw Mechelen station tot interregionaal Hoppinpunt
	Uitbouw veilige fietsenstallingen bij alle regionale, lokale en buurt-Hoppinpunten

3	Uitbouw netwerk van Hoppinpunten met P+R-functie

Fiets

1	Uitbouw en optimalisatie fietssnelwegen (verbeteren doorstroming/wachttijden)
2	Uitbouw hoogwaardig voorstedelijk fietsnetwerk rond Mechelen
3	Opheffen Barrières

Openbaar vervoer

1	Versterken bestaande spoorcorridors (lijn 53, lijn 16, lijn 25/27, lijn 54)
2	Uitbouw spoorlijn Sint-Niklaas – Mechelen ifv frequentie-verhoging, bijkomend station Hombeek, Blaasveld P+R
3	Aanleg sneltram A12 tot Willebroek station?
4	HOV-bus tussen Heist-o/d-Berg en Mechelen (via N15)
5	HOV-bus Mechelen – Mechelen-Zuid – Mechelen – Noord – Kontich – UZA – Berchem (via E19)

Wegennet

1	Optimalisatie hoofdwegennet - Omvorming A12 Boom – Brussel - Optimalisatie verknoping A12 x N16 - Omvorming N16 Puurs-Bornem
2	Optimalisatie regionale en interlokale wegen - Aanleg tangent - Doortrekken Uilenmolenweg / parallelweg E19 - Aanpassing Battelcomplex E19: hoofdroute N16 – R6
4	Uitbouw omgevingsvriendelijk vrachtroutenetwerk

Logistieke knopen

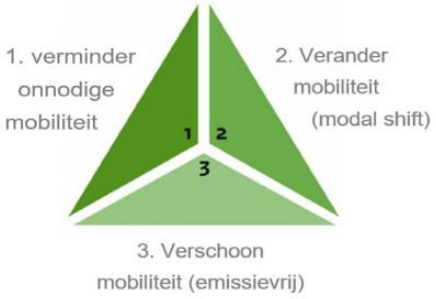
1	Verder uitbouwen en ontwikkelen van logistieke knooppunten

7.4 Doorgedreven mobiliteitstransitie

Dit scenario laat de uitbouw van een multimodaal mobiliteitsaanbod hand in hand gaan met doorgedreven gedragssturende maatregelen en een actief ruimtelijk beleid dat de verplaatsingsbehoeften beperkt en verkort, en bestaande probleemzones (bv linten met grootschalige detailhandel) aanpakt.

Het laatste scenario focust op vraagsturend mobiliteitsbeleid, waarbij de focus op maximale leefbaarheid van de regio voorop staat. Daarvoor is een forse mobiliteitstransitie noodzakelijk.

Binnen een mobiliteitstransitie gaat het om de zogenaamde Trias Mobilica: Eerst voorkomen van onnodige mobiliteit, door wonen, werken en voorzieningen bij elkaar te plannen. Daarna stimuleren van emissievrije mobiliteit door prioriteit geven aan lopen en fietsen. Tot slot het verschonen van mobiliteit: voor de langere regionale afstanden is OV op elektriciteit of waterstof een energievriendelijke vorm van mobiliteit.



Figuur: Trias Mobilica

De eerste twee scenario's zetten vooral in op een verandering van de Modal Shift en het verschonen van mobiliteit, terwijl het maken van een koppeling met ruimtelijke ordening en mobiliteitsgedrag een andere cruciale pijler is in het verminderen van onnodige mobiliteit. Het succes en effect van de eerste

twee scenario's kan aanzienlijk versterkt worden door ze integraal te bezien met het vigerende ruimtelijke en mobiliteitsbeleid.

Het extra inzetten op de mobiliteitstransitie gaat ervan uit dat er ten opzichte van de huidige situatie een versnelling plaatsvindt van ander reisgedrag, door extra sturing vanuit (ruimtelijk)beleid. Belangrijke grondslagen voor een versnelling liggen deels bij externe factoren die van invloed zijn op veranderende voorkeuren van reizigers ten aanzien van mobiliteit, maar deels ook door extra inzet van maatregelen en de relatie met ruimtelijk beleid.

Mobiliteitsbeleid kan daarmee een belangrijke aanvullende bijdrage leveren aan de leefkwaliteit in de VVR Mechelen. Vanwege de verwachte groei van mobiliteit in de vervoerregio en de leefkwaliteit ambities zijn dan wel scherpere keuzes nodig: een mobiliteitstransitie. Lopen, fietsen, OV en deelmobiliteit moeten steeds meer de hoofdvervoerwijzen worden in steden en kernen. Tegelijkertijd zijn keuzen nodig over hoe om te gaan met het autoverkeer dat zal blijven, en dat in Mechelen een belangrijke rol speelt in de regionale bereikbaarheid.

Vanuit het oogpunt van leefbaarheid heeft de auto als vervoermiddel de grootste impact,door onder andere het forse ruimtegebruik en een belangrijk aandeel in de uitstoot. Het aandeel autoverplaatsingen zal dus omlaag moeten en het aandeel andere verplaatsingen, zoals fiets en openbaar vervoer verder omhoog. Dat is een uitdaging, omdat de kwaliteit van de alternatieven momenteel nog niet altijd op het gewenste kwaliteitsniveau is, de twee scenario's (aanbod- en vraagsturend) geven daar invulling aan, daarnaast zijn er drie integrale pijlers die belangrijk zijn voor een sterk transitiebeleid:

1. Ruimtelijke maatregelen: sturen op nabijheid;
2. Netwerkmaatregelen: sturen op bereikbaarheid;
3. Verkeersmanagementmaatregelen: ondersteunend.

Deze drie pijlers zijn hieronder verder uitgewerkt.

Ruimtelijke maatregelen[17]: sturen op nabijheid

Ruimtelijke maatregelen zijn een krachtige vorm van mobiliteitsbeleid, een aanpak bij de bron. De locatiekeuze en inrichting van wonen, werken en voorzieningen bepalen welke mobiliteit gaat ontstaan. Enkele voorbeelden:

- Bouwen in hoge dichtheden binnen bestaand stedelijk gebied, vooral rond het stadshart en hoogwaardig OV (bestemmingen liggen op loop- en fietsafstand).
- Enkel nog bouwen in de nabijheid van bestaand of nieuw aan te leggen OV-verbindingen.
- Menging van wonen, werken en voorzieningen in transformatiegebieden, maar ook in kleine bestaande kernen (voorzieningen op loop- en fietsafstand).
- Ontwikkelgebieden inrichten als loop-, fiets- en OV-wijken, met aantrekkelijke fietsstallingen, deelmobiliteit, lage autoparkeernormen en betaald parkeren (lager autobezit en -gebruik).

[17] N.b. De Vervoerregio heeft enkel inspraak op de mobiliteitsmaatregelen, niet op ruimtelijk beleid. Echter, omdat Mobiliteit en Ruimtelijk beleid zeer nauw zijn verbonden en mobiliteitsbeleid pas kansrijk wordt als de ruimtelijke invulling hier ook op aansluit, nemen we dit mee in de pijlers. Het PBRA is basis voor ruimtelijke maatregelen

Netwerkmaatregelen: sturen op bereikbaarheid

Zodra een verplaatsing ontstaat, bepaalt de kwaliteit van loop-, fiets-, OV- en autoverbindingen welke vervoerwijze en route de reiziger gaat kiezen. Hier kan de Vervoerregio in sturen, voor bijvoorbeeld:

- Aantrekkelijke loop-, fiets- en OV-verbindingen met voldoende capaciteit, doorstroming en betrouwbaarheid stimuleren lopen, fietsen en OV. ▪
- Temporisering van de snelheid van de autoverbindingen binnen de ringwegen veroorzaakt minder uitstoot en lagere geluidsdruk, remt het gebruik en heeft positieve verkeersveiligheidseffecten. Ook stimuleert het dat mensen meer buitenom de stad via de ringwegen gaan rijden.
- Faciliteren dat regionale automobilisten aan stadsranden overstappen op hoogwaardig OV en fiets door hoge kwaliteit van P+R/HUB's (minder autoverkeer in de stad).

Managementmaatregelen: ondersteunend

Bij de managementmaatregelen gaat het onder andere om mobiliteitsmanagement en dynamisch verkeersmanagement. Deze maatregelen zijn ondersteunend bij de eerste twee categorieën:

- Instelling van verkeerslichten met prioriteit voor bepaalde stromen of vervoerwijzen, route-informatiepanelen, digitale connectiviteit tussen voertuigen en infrastructuur.
- Stimuleren en faciliteren Mobility as a Service (waarbij mensen mobiliteit als dienst inkopen in plaats van te investeren in eigen vervoermiddelen).
- Vernieuwing in de stadslogistieke keten (zero emission logistiek), milieuzone of selectieve toegang (bepaalde doelgroepen of tijdvensters).
- Afspraken met werkgevers en instellingen over stimuleren fietsen en OV.
- Financieel beïnvloeden van mobiliteitsgedrag (subsidies of beprijzing van mobiliteit met spitsmijden, spitsheffing, parkeertarieven, OV-kortingen, prijsbeleid in relatie tot auto).

7.4.1 Bouwstenen

Het vraagsturend scenario met focus op bereikbaarheid bestaat uit de volgende bouwstenen die hieronder per thema worden opgesomd:

	Gedrag
1	Resultaatgericht mobiliteitsmanagement met doelgroepen
2	Vrachtstromen anders bekijken
3	Gecoördineerde aanpak parkeren met regulering en tarifering
	Ruimte en mobiliteit afstemmen
1	Bereikbaarheid en nabijheid op maat van voetganger en fiets
2	Mobiliteitstransities versterken bij nieuwe ontwikkelingen
3	Gericht ontwikkelen en verdichten rond OV met oog op versterken van vervoersvraag en rentabiliteit HOV

4	Clusteren van logistieke functies en bedrijvigheid
5	Verdere verlinting tegengaan en bestaande linten herstructureren (oa N10 en N16)
	Hoppinpunten
1	Uitbouw Mechelen station tot interregionaal Hoppinpunt
2	Uitbouw veilige fietsenstallingen bij alle regionale, lokale en buurt-Hoppinpunten, selectieve uitbouw van P+R en sturend parkeerbeleid rond andere knopen
	Fiets
1	Uitbouw en optimalisatie fietssnelwegen
2	Uitbouw hoogwaardig voorstedelijk fietsnetwerk rond Mechelen
3	Opheffen barrières
	Openbaar vervoer
1	Versterken bestaande spoorcorridors (lijn 53, lijn 16, lijn 25/27, lijn 54)
3	Aanleg sneltram A12 naar Willebroek en Boom Station
4	HOV-bus tussen Heist-o/d-Berg en Mechelen (via N15) gekoppeld aan nabijheid van voorzieningen
6	HOV-bus tussen Mechelen en Willebroek gekoppeld aan nabijheid van voorzieningen en ruimtelijke herstructurering woon- en handelslint N16
7	Heractiveren spoorlijn Puurs - Dendermonde
	Wegennet
1	Optimalisatie hoofdwegennet - Omvorming A12 - Optimalisatie verknoping A12 x N16 - Omvorming N16 Puurs-Bornem
2	Optimalisatie regionale en interlokale wegen - Aanleg tangent - Doortrekken Uilenmolenweg / parallelweg E19 - Aanpassing Battelcomplex E19: hoofdroute N16 – R6
3	Gebiedsgerichte aanpak lokaal wegennet: weren (zwaar) sluipverkeer
4	Uitbouw omgevingsvriendelijk vrachtroutenetwerk

Logistieke knopen

1	Verder uitbouwen en ontwikkelen van logistieke knooppunten
2	Sensibiliseren aanvullend gebruik bestaande kaaimuren
3	Uitbouw stadsdistributie/ last mile

H8 Afweging scenario's en keuze voorkeursscenario

8.1 Methodiek afweging van scenario's

In hoofdstuk 7 omschreven we de drie scenario's: een business-as-usualscenario dat ingrepen bevat die reeds in de pijplijn zitten (0) en twee ambitieuze scenario's die respectievelijk gericht zijn op een verdere kwaliteitssprong in het mobiliteitsaanbod (1) en een doorgedreven mobiliteitstransitie (2). Om de effecten van de scenario's te kunnen inschatten, werden deze scenario's doorgerekend met het strategisch verkeersmodel[18]. Daarbij werden de ingrepen van het doorgedreven mobiliteitstransitie stapsgewijs ingevoerd (zie scenario 2a en 2b). De scenario's worden in dit hoofdstuk afgewogen en getoetst aan de vooropgestelde targets. Vervolgens wordt een beleidsscenario opgebouwd waarbij naast de verwachte impact of het belang ook rekening wordt gehouden met de haalbaarheid van elke bouwsteen (zie paragraaf 8.2). Op basis van de input van stakeholders werden bepaalde bouwstenen ook verder aangescherpt en werden aandachtspunten toegevoegd.

5 targets als toetsingskader

In de oriëntatienota werden 5 algemene, strategische doelen geformuleerd: de vervoerregio Mechelen wil een welvarende, aantrekkelijke, duurzame, inclusieve en slimme regio zijn. Wat dit betekent voor hoe de mobiliteit tussen nu en 2030 zou moeten evolueren, werd geconcretiseerd aan de hand van 5 targets:

1. Modal shift in personenvervoer: 50/50 en kilometerdoelstelling -15%
2. Modal shift in goederenvervoer: (Vlaamse) Doelstellingen ondersteunen
3. Verkeersveiligheid verbeteren
4. Leefomgevingskwaliteit (geluid, luchtkwaliteit, groen) verhogen
5. Toegankelijkheid en inclusiviteit verhogen

Deze 5 targets worden gebruikt als toetsingskader.

- Target 1 wordt kwantitatief beschreven op basis van de resultaten van de berekeningen met het Vlaams verkeersmodel. Met het oog op een goede interpretatie van de kwantitatieve resultaten wordt ook telkens aangegeven welke aannames gebruikt zijn bij de doorrekeningen. Indien er sprake is van een toename of afname is dit ten opzichte van de business-as-usual situatie 2030.
- De overige targets worden kwalitatief beschreven en ingeschat op basis van expert judgement.

De toetsing gebeurt steeds op strategisch niveau. Dit wil zeggen dat het scenario in totaliteit wordt beoordeeld en niet de afzonderlijke onderdelen of bouwstenen.

[18] De resultaten van het verkeersmodel en verantwoording van het modelinstrumentarium zijn terug te vinden in het Studierapport Doorrekeningen i.h.k.v. regionaal mobiliteitsplan vervoerregio Mechelen v1.1; 15-03-2022 opgesteld door Mint NV in opdracht van Departement MOW – afdeling Beleid.

Scenario (1)

Centraal in dit scenario staat het vergroten van het mobiliteitsaanbod met een focus op bereikbaarheid. Bij de doorrekening is uitgegaan van volgende uitgangspunten:

- Hoppinpunten:
  - Uitbouw Mechelen tot interregionaal Hoppinpunt
  - Uitbouw regionale en lokale Hoppinpunten met P+R functie
- Fiets
  - Fietssnelwegen: verhoogde aantrekkelijkheid en snelheid (in verkeersmodel aanname gem. fietssnelheid + 5 km/h), met name op de F1 (*), F8(*), F19(*), F28(*), F104(*) en op F18, F44 en nieuwe fietssnelweg tussen Heist op den Berg en Mechelen
  - Voorstedelijk fietsnetwerk rond Mechelen (in straal van 7,5 km): verhoogde aantrekkelijkheid en snelheid (in verkeersmodel aanname gem. fietssnelheid + 2,5 km/h)
  - Fietsbarrières wegwerken door fietstunnels / -bruggen thv A12 (Ooievaarsnest, noordelijke N16, Breendonkstraat), E19 (R6) en Zeekanaal en Nete
- Openbaar vervoer (trein)
  - Trein[19]
    - Verhoogde frequenties op bestaande spoorcorridors Antwerpen-Brussel, Antwerpen-Leuven, Puurs-Antwerpen, Gent-Leuven
    - Verhoogde frequentie S-trein Sint-Niklaas – Mechelen en extra stops in nieuwe stations Hombeek en Blaasveld; extra stop L-trein Zeebrugge – Mechelen in Hombeek
  - Sneltram en HOV-bus
    - Sneltram A12 tot Willebroek-station ipv fort Breendonk (*)
    - Nieuwe HOV-busverbinding Mechelen – Heist-op-den-Berg (vervangt buslijn 510/511)
    - HOV-bus Berchem – Kontich wordt doorgetrokken tot Mechelen station met extra halten Mechelen-Noord, Technopolis
- Wegennet
  - Optimalisatie hoofdwegennet
    - Optimalisatie knooppunten A12/N16
    - Ombouw A12 tot hoofdweg met nieuw op-en afrittencomplex Londerzeel-Noord (deels in VR Vlaamse Rand) (*)
    - Omvorming N16 Puurs-Bornem (*)
  - Optimalisatie regionale en interlokale wegen
    - Aanleg tangent (*)
    - Herinrichting Battelcomplex E19/R6/N16 met parallelweg tussen Uilenmolenweg en Mechelen-Noord
    - Rechtstreekse aansluiting N108 op R16 (VR Antwerpen)
    - Herinrichting N10
    - Omleiding Heist-op-den-Berg
- Kernversterking op maat van voetgangers en fiets:
  - verlaagde snelheid in kernen (in overleg met modelexperts in verkeersmodel gem. snelheid verlaagd ipv te werken met vaste snelheden)
    - zone A: Mechelen (kerngebied) -30%;
    - zone B: Mechelen (rand), Willebroek, Bornem, Heist-op-den-Berg, Duffel: -20%
    - zone C: overige kernen -10%

[19] Het gaat louter om aannames om het vervoerspotentieel in te schatten. Dit houdt geen rekening met de infrastructurele en exploitatietechnische haalbaarheid.

(*) deze bouwstenen maken ook deel uit van het business-as-usual scenario

Een aantal bouwstenen die tot scenario 1 behoren, konden niet worden doorgerekend met het verkeersmodel: de impact ervan zit dus niet vervat in de kwantitatieve, maar wel in de kwalitatieve evaluatie. Het gaat meer bepaald om:

- Wegennet
    - Uitbouw omgevingsvriendelijk vrachtroutenetwerk
- Logistieke knopen
    - Verder uitbouwen en ontwikkelen van logistieke knooppunten

Aanbevolen wordt om de strategie op het vlak van logistiek inclusief het vrachtroutenetwerk in een Vlaamsbrede studiedoor te bepalen en deze vervolgens door te vertalen naar de regio's en hierin de economische en technische overwegingen mee te nemen om zo rekening te kunnen houden met omgevingsfactoren en ruimte-efficiëntie.

Hieronder staat per target de evaluatie beschreven.

Modal shift in personenvervoer

Door het uitbreiden van met name het duurzame mobiliteitsaanbod in dit scenario is bekeken in hoeverre dit positief kan bijdragen aan de gestelde targets. Het totaalpakket van maatregelen ten aanzien van de hoppinpunten, fietsmaatregelen en OV-maatregelen zorgt er in scenario 1 voor dat er een toename van 3% plaats vindt in het aandeel duurzame verplaatsingen in de modal split. Daarmee wordt een verdeling van 43% duurzaam versus 57% niet duurzaam behaald. Hiermee wordt dus niet voldaan aan de doelstelling van 50/50. Het aantal personenwagenkilometers neemt met 2,8% af als gevolg van de doorgevoerde maatregelen.

Modal shift in goederenvervoer

Ten aanzien van de modal shift in het goederenvervoer is een afname van 2% zichtbaar in het aantal kilometers op de weg. Deze afname is enkel het gevolg van maatregelen op netwerkniveau (zoals het optimaliseren van het hoofdwegennet en regionale en interlokale wegen) waardoor er minder omgereden hoeft te worden. Het uitbouwen en ontwikkelen van logistieke knooppunten is niet opgenomen in het verkeersmodel en kan (op niveau van Vlaanderen) voor een additioneel effect zorgen.

Verkeersveiligheid verbeteren

In scenario 1 worden diverse maatregelen genomen om de duurzame verplaatsingen te doen toenemen, deze modal shift heeft an sich natuurlijk een positief effect op de verkeersveiligheid doordat bijvoorbeeld de hoeveelheid autokilometers afnemen. Daar komt bovenop dat er met de bouwstenen op het gebied van de fiets (uitbouw fietssnelwegen en hoogwaardig fietsnetwerk) bijdragen aan het verhogen van de verkeersveiligheid aangezien dit grotendeels vrijliggende infrastructuur zal zijn. Specifiek zit er nog een belangrijke bijdrage in de uitbouw van een omgevingsvriendelijk vrachtroutenetwerk. De verwachting is dat deze positief zal bij kunnen dragen aan de verkeersveiligheid, met name in kernen als deze routes buiten de kernen worden geleid en over daarvoor geschikte infrastructuur.

Leefomgevingskwaliteit verhogen

De leefomgevingskwaliteit is een secundair effect van de verkeerseffecten. Als gevolg van de afname in het autoverkeer en de modal shift zal een beperkte toename in leefomgevingskwaliteit kunnen optreden (minder geluidsoverlast, uitstoot etc.). Ook routewijzigingen hebben een belangrijke invloed op het verbeteren van de leefomgevingskwaliteit: de effecten zijn echter lokaal. Het is belangrijk om

vanuit het punt van leefomgevingskwaliteit oog te houden voor de diversiteit van doelgroepen en de maatregelen in die samenhang te bezien. Zo kan een maatregel een grote vooruitgang (vb. autoluwe binnensteden) zijn voor het merendeel, maar een achteruitgang zijn voor een kleine doelgroep (vb. ouderen of minder mobielen). Voor hen zal een alternatief geboden moeten worden vanuit het gedachtegoed van toegankelijkheid en inclusiviteit.

Toegankelijkheid en inclusiviteit verhogen

Met het uitbouwen van de hoppinpunten wordt de toegankelijkheid tot het mobiliteitssysteem verhoogd, op voorwaarde dat de hoppinpunten ook integraal toegankelijk zijn en er een voldoende vangnet is voor specifieke doelgroepen. Met de uitbouw van het algehele mobiliteitsaanbod wordt de bereikbaarheid van inwoners en arbeidsplaatsen groter voor mensen die niet over een auto (willen of kunnen) beschikken. Daarmee stijgt ook de sociale inclusiviteit en toegang tot arbeidsplaatsen. Dit effect zal het grootst zijn in de reeds verstedelijkte gebieden en kernen en niet of nauwelijks in kleinere kernen en linten.

Scenario (2a)

Scenario 2a is net als scenario 1 een scenario dat zich vooral richt op het verbeteren van het mobiliteitsaanbod. De belangrijkste verschillen met scenario 1 zijn:

- Hoppinpunten: In plaats van alle Hoppinpunten met P+R-functie uit te rusten, is dit netwerk selectiever en wordt sterker ingezet op het verbeteren van de overstap tussen fiets en OV .
- Openbaar vervoer
    - Trein
        - Heractiveren spoorlijn Puurs-Dendermonde (in verkeersmodel aanname doortrekken Antwerpen-Puurs: 2 treinen per uur met stops in Sint-Amands, Baasrode en Dendermonde)
    - Sneltram en HOV-bus
        - De sneltram A12 wordt doorgetrokken tot Boom (ipv resp. Fort van Breendonk of Willebroek station in BAU en scenario 1)
        - Nieuwe HOV-verbinding tussen Willebroek – Mechelen via N16 (vervangt buslijn 286)

Een aantal bouwstenen die tot scenario 2a behoren, werden niet mee doorgerekend met het verkeersmodel: de impact ervan zit dus niet vervat in de kwantitatieve, maar wel in de kwalitatieve evaluatie. Het gaat meer bepaald om:

- Gedrag
    - Resultaatgericht mobiliteitsmanagement met doelgroepen
    - Vrachtstromen anders bekijken
- Logistiek
    - Uitbouw omgevingsvriendelijk vrachtroutenetwerk
    - Verder uitbouwen en ontwikkelen van logistieke knooppunten
- Wegennet
    - Gebiedsgerichte aanpak lokaal wegennet met maatregelen voor weren van (zwaar) sluipverkeer
    - Uitbouw omgevingsvriendelijk vrachtroutenetwerk
- Logistieke knopen
    - Verder uitbouwen en ontwikkelen van logistieke knooppunten
    - Sensibiliseren intensiever gebruik bestaande kaaimuren

- Uitbouw stadsdistributie en last mile oplossingen

Hieronder staat per target de aanvullende evaluatie beschreven.

Modal shift in personenvervoer

In scenario 2a vindt eveneens een toename van 3% plaats in het aandeel van duurzame verplaatsingen in de modal split. Daarmee wordt een verdeling van 43% duurzaam versus 57% niet duurzaam behaald. Hiermee wordt dus niet voldaan aan de doelstelling van 50/50. Het aantal personenwagenkilometers neemt met 3.1% af als gevolg van de doorgevoerde maatregelen.

Modal shift in goederenvervoer

De effecten in scenario 2a worden verder vergroot als gevolg van de verdere optimalisatie van de stadsdistributie (lokale effecten) en de betere benutting van de kaaimuren (draagt bij aan een verdere modal shift) en een aantrekkelijke concurrentiepositie van de binnenvaart.

Verkeersveiligheid verbeteren

Bovenop de effecten van scenario 1 wordt de algehele verkeersveiligheid aanzienlijk verder vergroot door voornamelijk de effecten van de gebiedsgerichte lokale aanpak van het wegennet en het weren van zwaar sluipverkeer. Door de lokale scope is goed in te spelen op de verkeersveiligheidsvraagstukken op gemeentelijk niveau. Daarnaast wordt de verkeersveiligheid verder vergroot door het opheffen van barrières voor de fiets.

Leefomgevingskwaliteit verhogen

Bovenop de effecten van scenario 1 zijn met name de effecten van het actief sturen in de gebiedsgerichte aanpak van het lokale wegennet en het verminderen van het sluipverkeer, van belang voor het vergroten van de leefomgevingskwaliteit.

Toegankelijkheid en inclusiviteit verhogen

Ten opzichte van scenario 1 wordt de toegankelijkheid verder verhoogd met de selectieve uitbouw van P&R locaties op strategische plekken.

Scenario (2b)

Scenario 2b is hetzelfde als scenario 2a met het verschil dat er extra ruimtelijke ontwikkelingen zijn toegevoegd op strategisch gelegen interessante locaties en een meer sturend parkeerbeleid is opgenomen (hogere tarieven in stedelijke zone, meer sturing in de dorpskernen).

De belangrijkste verschillen met scenario 2a zijn:

- Parkeren: extra (financiële) kost voor autoverplaatsingen met herkomst en/of bestemming in volgende gebieden .
    - zone A: Mechelen (kerngebied): parkeren op straat wordt teruggedrongen ten gunste van parkeren in gebouwen (parkeernorm 0,8); hoge financiële kost (werkhypothese dagtarief €25,-);
    - zone B: Mechelen (rand), Willebroek, Bornem, Heist-op-den-Berg, Duffel: parkeren op straat is gereguleerd en bij voorkeur in gebouwde voorzieningen (parkeernorm 1); middelhoge financiële kost (werkhypothese dagtarief €15,-);
    - zone C: overige kernen: parkeren is gereguleerd; op maaiveld en indien mogelijk in gebouwde voorzieningen (parkeernorm 1,2); lage financiële kost (werkhypothese dagtarief €10,-);

- ruimtelijke ontwikkelingen
    - bevolkingsgroei in kernen nabij stations en haltes van hoogwaardig openbaar vervoer (bovenop verwachte groei volgens geplande ontwikkelingen tot 2030)
    - extra tewerkstellingsgroei in Mechelen, Willebroek en Heist-op-den-Berg (bovenop verwachte groei volgens geplande ontwikkelingen tot 2030)
    - lagere parkeernormen bij nieuwe ontwikkelingen
    - de hierboven benoemde werkhypothesen zijn verder uitgewerkt in de eerder genoemde rapportage waarin de resultaten en verantwoording van het modelinstrumentarium terug te vinden zijn[20].

Net als in scenario 2a werden een aantal bouwstenen niet mee doorgerekend met het verkeersmodel: de impact ervan zit dus niet vervat in de kwantitatieve, maar wel in de kwalitatieve evaluatie. Aanvullend op scenario 2a (zie hoger) gaat het om:

- Ruimte
    - Verdere verlinting tegengaan en bestaande linten herstructuren

Modal shift in personenvervoer

In scenario 2b vindt een toename van 7% plaats in het aandeel van duurzame verplaatsingen in de modal split. Daarmee wordt een verdeling van 47% duurzaam versus 53% niet duurzaam behaald. Hiermee wordt dus nog niet voldaan aan de doelstelling van 50/50. Het aantal personenwagenkilometers neemt met 4,3% af als gevolg van de doorgevoerde maatregelen. Een belangrijk deel van de modal shift hangt samen met de transit oriented development strategie waarbij mobiliteit en wonen worden gecombineerd. Hiermee wordt het mobiliteitssysteem effectiever benut en tegelijkertijd wordt er een aantrekkelijk vestigingsklimaat met goede bereikbaarheid gecreëerd voor nieuwe woningen.

Modal shift in goederenvervoer

Geen extra effecten ten opzichte van scenario 2a.

Verkeersveiligheid verbeteren

Ten opzichte van de maatregelen in scenario 2a zal door de ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren op locaties waar goed OV is, als secundair effect van deze maatregelen de algehele verkeersveiligheid erop vooruit gaan doordat er minder autoritten plaatsvinden en de verplaatsingen effectiever worden.

Leefomgevingskwaliteit verhogen

De leefomgevingskwaliteit wordt hierbij verder vergroot door het flankerend beleid rondom parkeren en de gedragsmaatregelen. Deze combinatie tezamen met de bundeling van ruimtelijke ontwikkelingen en mobiliteitsaanbod zorgen gezamenlijk voor een sterkere modal shift en vermindering van gemotoriseerd verkeer wat de leefomgeving ten goede komt. Door verlinting tegen te gaan en voorzieningen te bundelen wordt de leefkwaliteit eveneens verhoogd.

Toegankelijkheid en inclusiviteit verhogen

[20] De resultaten van het verkeersmodel en verantwoording van het modelinstrumentarium zijn terug te vinden in het Studierapport Doorrekeningen i.h.k.v. regionaal mobiliteitsplan vervoerregio Mechelen v1.1; 15-03-2022 opgesteld door Mint NV in opdracht van Departement MOW – afdeling Beleid

Door de koppeling van ruimtelijke ontwikkeling met OV ontstaat er ruimtelijke massa van inwoners en arbeidsplaatsen. Door deze toename van massa rondom OV-knopen ontstaat een goede basis voor de realisatie van nieuwe voorzieningen waardoor de toegankelijkheid verder wordt vergroot. Daarnaast door de ruimtelijke ontwikkelingen op of nabij de OV-knopen te realiseren draagt dit bij aan de inclusiviteit doordat deze nieuwe woninglocaties en werkstellinglocaties goede toegang hebben tot hoogwaardig OV.

Overkoepelend:

Alle scenario's betekenen voor een aanzienlijke stap in de goede richting voor het bereiken van de geformuleerde targets. Daarnaast kan men ook concluderen dat enkel infrastructurele maatregelen onvoldoende zullen zijn om de beoogde targets (vb. kilometerdoelstellingen) te halen. Dit vraagt om op regionaal niveau het beleidsscenario waar mogelijk ambitieuzer vorm te geven in het actieplan. Om het verbeterd mobiliteitsaanbod ten volle te benutten en te laten resulteren in een voldoende grote modal shift en daling van de gereden voertuigkilometers is van belang om niet enkel in te zetten op het aanbod, maar ook gedragsstimulerende en -sturende maatregelen te nemen en dit zowel op lokaal, regionaal als Vlaams niveau. Op regionaal en lokaal niveau zijn de belangrijkste aspecten:

- Inzetten op mental shift en gedragsverandering (proberen, stimuleren, … vanuit de leefwereld van verschillende doelgroepen)
- Sterker sturend parkeerbeleid
- Toekomstige vervoersbehoeften beperken en autobezit-onafhankelijk maken via geïntegreerd ruimtelijk en mobiliteitsbeleid

In zijn algemeenheid geldt dat de geografische ligging van de VVR-Mechelen zorgt voor een grote afhankelijkheid van maatregelen op Vlaams niveau of vanuit andere omliggende vervoerregio's. Maar liefst 37% van de verplaatsingen zijn doorgaande verplaatsingen (met herkomst en bestemming buiten de VVR). Dit is constant in de verschillende scenario's. Met andere woorden, maatregelen die op Vlaams niveau en in de buurregio's worden genomen om het autoverkeer beter te sturen zullen een hoge mate van effectiviteit kennen en daarmee een grote bijdrage aan de gestelde doelen.

Op basis van de kwantitatieve en kwalitatieve bijdragen aan de gestelde targets is een overkoepelende tabel opgesteld waarin de scores van de scenario's zijn weergegeven, zie onderstaande tabel.

	Scenario 1	**Scenario 2a**	**Scenario 2b**
Modal shift in personenvervoer	**+**	**+**	**+++**
Modal shift in goederenvervoer	**-/+**	**-/+**	**-/+**
Verkeersveiligheid verbeteren	**-/+**	**+**	**+**
Leefomgevingskwaliteit verhogen	**-/+**	**+**	**++**
Toegankelijkheid en inclusiviteit verhogen	**+**	**+**	**++**

Quick scan van milieueffecten

In aanvulling op de analyses is een quickscan MER uitgevoerd (zie nota inhoudsafbakening). De mate waarin de modal shift wordt gerealiseerd en het aantal gereden voertuigkilometer wordt

teruggedrongen is de belangrijkste parameter om de milieuimpact te beoordelen. Dit betekent dat de combinatie tussen gerichte ruimtelijke ontwikkeling en het vergroten van het mobiliteitsaanbod tezamen met het sturen van de vraag als de beste combinatie gezien om de meest positieve bijdrage te leveren op vlak van mens, ruimte, klimaat, biodiversiteit. Een belangrijkste aandachtspunt is dat het plan niet voor bijkomend ruimtebeslag en verharding mag zorgen. Dat wil zeggen dat nieuwe infrastructuur bij voorkeur gecompenseerd wordt door onthardingen elders.

8.2 Keuze en beschrijving beleidsscenario

Uit bovenstaand afwegingsproces blijkt duidelijk dat een ambitieus en doorgedreven beleidsscenario nodig is om de vooropgestelde targets te halen binnen de Vervoerregio Mechelen. Door de meest impactvolle en haalbare bouwstenen te combineren, komt een beleidsscenario tot stand waarmee tegen 2030 een belangrijke sprong op vlak van gedragsverandering, afstemming met het ruimtelijk beleid en een verbeterd mobiliteitsaanbod kan worden gerealiseerd. Het beleidsscenario wordt dan ook hoofdzakelijk samengesteld uit bouwstenen van scenario 2b (met uitzondering van de doortrekking van de sneltram tot Boom: zie verder). Op de bouwstenen die deel uitmaken van het beleidsscenario wordt vervolgens verder ingegaan, enerzijds van het belang voor het bereiken van de doelstellingen en anderzijds met het oog op haalbaarheid. Hierbij worden aandachtspunten en aanvullingen die vanuit de participatiemomenten naar boven zijn gekomen toegevoegd. Daarnaast wordt gemotiveerd waarom bepaalde zaken wel of niet worden meegenomen.

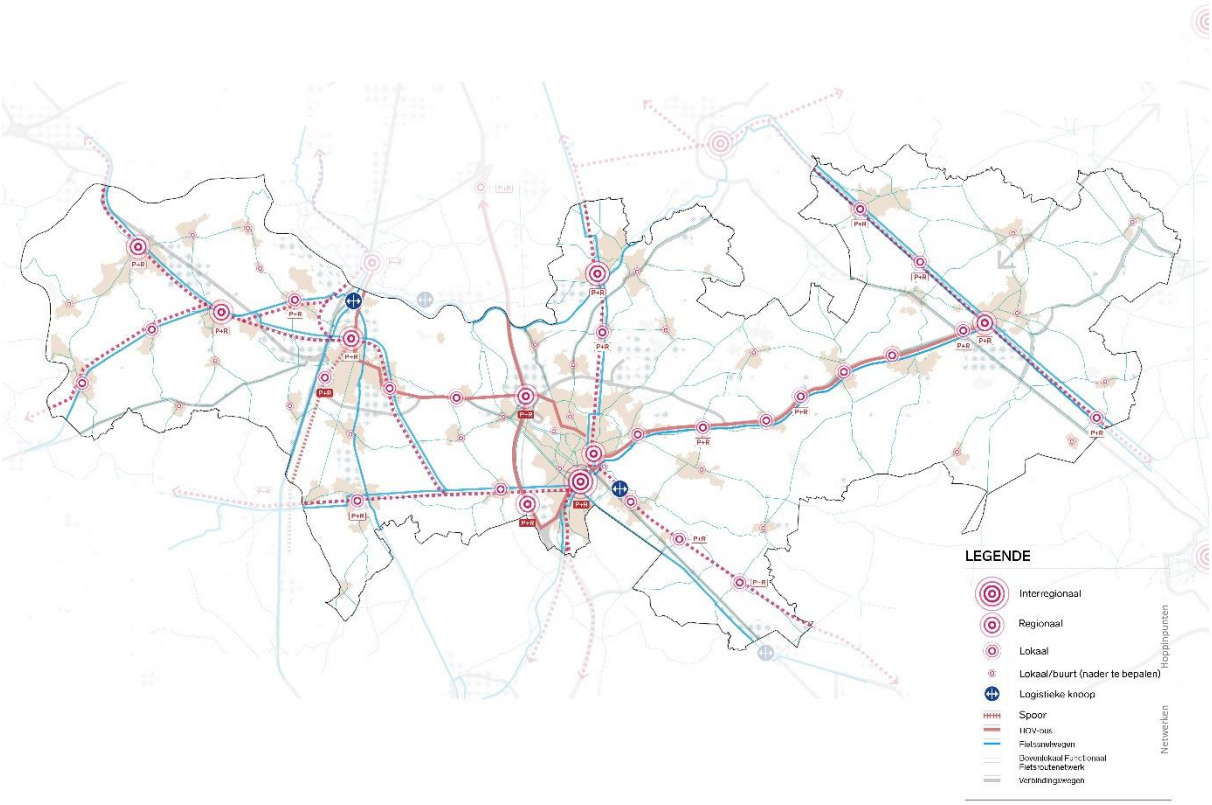
	Scenario 1	Scenario 2a/b	Beleidsscenario
Hoppinpunten			
Mechelen station uitbouwen tot interregionaal Hoppinpunt	X	X	X
Veilige fietsenstallingen bij alle regionale, lokale en buurt-Hoppinpunten	X	X	X
P+R-voorzieningen bij Hoppinpunten	Bij alle	Selectieve uitbouw van P+R en sturend parkeerbeleid rond andere Hoppinpunten	Selectieve uitbouw van P+R en sturend parkeerbeleid rond andere Hoppinpunten
Fiets			
Uitbouw en optimalisatie alle fietssnelwegen (verbeteren doorstroming/wachttijden)	X	X	X
Uitbouw hoogwaardig voorstedelijk fietsnetwerk rond Mechelen	X	X	X
Opheffen Barrières	X	X	X
Openbaar vervoer			
Versterken treinaanbod corridors Leuven – Gent, Antwerpen – Brussel en Lier - Aarschot (resp. lijn 53, lijn 25/27, lijn 16)	X	X	X

Uitbouw spoorlijn Sint-Niklaas – Mechelen ifv frequentie-verhoging, bijkomend station Hombeek en Blaasveld	X	X	X
Heractiveren spoorlijn Puurs - Dendermonde		X	*
Aanleg sneltram A12	**tot Willebroek station**	**tot Boom station**	**tot Willebroek station**
HOV-bus tussen Heist-o/d-Berg en Mechelen (via N15)	X	X	X
HOV-bus Mechelen – Mechelen-Zuid – Mechelen – Noord – Kontich – UZA – Antwerpen (via E19)	X	X	X
HOV-bus tussen Mechelen en Willebroek (via N16)		X	X
Auto			
Optimalisatie hoofdwegennet - Omvorming A12 Boom – Brussel - Optimalisatie verknoping A12 x N16 - Aanpassing Battelcomplex E19 Mechelen-Noord (gekoppeld aan parallelweg) - Omvorming N16 Puurs-Bornem	X	X	X
Optimalisatie regionale en interlokale wegen - Aanleg tangent - Doortrekken Uilenmolenweg via parallelweg E19 tot Mechelen-Noord	X	X	X
Gebiedsgerichte aanpak lokaal wegennet: weren (zwaar) sluipverkeer	X	X	X
Logistiek			
Uitbouw omgevingsvriendelijk vrachtroutenetwerk	X	X	X
Verder uitbouwen en ontwikkelen van logistieke knooppunten	X	X	X
Sensibiliseren rond intensivering gebruik bestaande kaaimuren		X	X
Uitbouw slimme distributie		X	X
Mental shift (gedrag)			

Resultaatgericht mobiliteitsmanagement met doelgroepen		**X (2b)**	**X**
Vrachtstromen anders bekijken		**X (2b)**	**X**
Gecoördineerde aanpak parkeren (gedrag)			
Gecoördineerde aanpak parkeren met regulering en tarifering		**X (2b)**	**X**
Ruimte			
Kernversterking en nabijheid op maat van voetganger en fiets	**X**	**X**	**X**
Mobiliteitstransities versterken bij nieuwe ontwikkelingen		**X (2b)**	**X**
Gericht ontwikkelen en verdichten rond OV met oog op versterken van vervoersvraag en rentabiliteit HOV		**X (2b)**	**Selectief (zie alle ruimtelijke (lokale en provinciale beleidsplannen)**
Clusteren van logistieke functies en bedrijvigheid		**X (2b)**	**X**
Verdere verlinting tegengaan en bestaande linten herstructureren (oa N10, N15 en N16)		**X (2b)**	**X**

De planhorizon van het beleidsscenario ligt op 2030. Uiteraard zullen niet alle ingrepen ook effectief tegen 2030 kunnen gerealiseerd worden. Niettemin worden ook strategische ingrepen die omwille van hun complexiteit en/of omvang wellicht pas na 2030 kunnen worden gerealiseerd meegenomen. Het is immers belangrijk dat voor deze ingrepen vóór 2030 al met de nodige studies en voorbereidend werk wordt gestart.

Onderstaande figuur geeft het niet limitatieve voorstel van beleidsscenario weer. Dit wordt vervolgens per thema verder besproken. Gedurende fase 3 van het RMP worden middels actiefiches maatregelen verder geconcretiseerd.



Gedragsverandering en verbeterd mobiliteitsaanbod gaan hand in hand

Inzetten op een brede mental shift en een sterker sturend parkeerbeleid zijn belangrijk om tot gedragsverandering te komen, maar zijn ook enkel haalbaar indien dit gepaard gaat met een kwaliteitsverbetering van het mobiliteitsaanbod (zie verder).

			Belangrijk?	Haalbaar tegen 2030?	Aandachts-punt
GEDRAG [mental shift]	1	Resultaatgericht mobiliteitsmanagement met doelgroepen	☺	☺	
	2	Vrachtstromen anders bekijken	☺	☺	
[parkeren]	3	Gecoördineerde aanpak parkeren met regulering en tarifering	☺	☺	**Koppelen aan kernversterking en uitbouw Hoppin-punten in kernen**

Toekomstige vervoersbehoeften sturen via ruimtelijk beleid

Een doordacht ruimtelijk beleid zorgt ervoor dat de groei wordt opgevangen op plekken waar de nabijheid van functies en voorzieningen groot is en een brede waaier aan vervoersalternatieven aanwezig is waardoor mensen geen eigen auto nodig hebben. Dit vertaalt zich in een beleid gericht op kernversterking en nabijheid op maat van voetgangers en fiets. Inzake locatiebeleid en ontwikkelingsperspectieven voor de verschillende type van kernen wordt verwezen naar de provinciale ruimtelijke beleidsplannen. Vanuit mobiliteit wordt een complementair beleid gevoerd dat inzet op het verhogen van de kwaliteit en aantrekkelijkheid van de publieke ruimte voor voetgangers en fietsers. Bij

nieuwe ontwikkelingen worden parkeernormen vervangen door een bredere aanpak met mobiliteitsnormen die de transitie naar alternatieven en deelmobiliteit versterken.

Het herstructureren van bestaande handelslinten gebeurt bij voorkeur samen met de uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer: het clusteren van handelsactiviteiten zorgt voor minder in- en uitritten waardoor de doorstroming verbetert. Anderzijds zorgt de HOV-verbinding voor een multimodalere bereikbaarheid waardoor de halte of het Hoppinpunt een nieuwe centraliteit kan vormen.

			Belangrijk?	Haalbaar tegen 2030?	Aandachts-punt
RUIMTE	1	Kernversterking en nabijheid op maat van voetganger en fiets	☺	☺	
	2	Mobiliteitstransities versterken bij nieuwe ontwikkelingen	☺	☺	Van parkeernorm naar mobiliteitsnorm
	3	Gericht ontwikkelen en verdichten in kernen rond OV met oog op versterken van vervoersvraag en rentabiliteit HOV	☺	☻	Niet overal wenselijk. Zie principes kernversterking in PRBA en BRVB
	4	Clusteren van logistieke functies en bedrijvigheid	☺	☻	
	5	Verdere verlinting tegengaan en bestaande handelslinten herstructureren (oa N10, N15 en N16)	☺	☻	Focus op herstructureren detailhandel langs HOV-corridors

Uitbouw kwalitatief netwerk van Hoppinpunten met selectief P+R-aanbod

De uitbouw van het station van Mechelen tot interregionaal Hoppinpunt is van groot belang. Het stationsproject zal vóór 2030 gerealiseerd zijn.

Ook de uitbouw van regionale, lokale en buurt-Hoppinpunten is van groot belang en zou ook realiseerbaar moeten zijn tegen 2030. De kwaliteit en samenhang van het netwerk staat hierbij voorop. Die hangt samen met de uitbouw van het hoogwaardig openbaarvervoeraanbod (zie verder) en de verknoping van fiets- en wandelroutes in de Hoppinpunten. Ter hoogte van de Hoppinpunt staat de kwaliteit en integrale toegankelijkheid van de publieke ruimte voorop. Aan elk Hoppinpunt worden veilige fietsenstallingen voorzien voor een toenemende variëteit aan fietsen met inbegrip van oplossingen voor het veilig stallen van vaak duurdere elektrische fietsen.

Ook de combinatie auto – openbaar vervoer wordt gestimuleerd. Zij het niet overal. Buurt en lokale hoppinpunten worden meestal vanuit nabijheidslogica aangeduid, waardoor aangenomen wordt dat die probleemloos te voet en/of met (e-)fiets te bereiken zijn. Om te vermijden dat er rond Hoppinpunten gelegen in kernen bijkomende parkeerdruk ontstaat, worden park & ride voorzieningen enkel uitgebouwd op locaties die hier geschikt voor zijn, wordt medegebruik van parkeren gestimuleerd en omwille van een goede auto-ontsluiting en ruimtelijke inpasbaarheid van parkeervoorzieningen (zonder bijkomend ruimtebeslag): Mechelen station, Mechelen-Noord, en-Zuid, Fort van Breendonk. Voor Hoppinpunten die in de kernen liggen wordt volop ingezet op de fiets als voor- en natransportmiddel en wordt een sturend (ontmoedigd) beleid gevoerd (met uitzondering van enkele parkeerplaatsen voor andersvaliden). Om de parkeerbehoefte langs nieuwe HOV-assen op te vangen, kunnen op specifieke locaties buiten de kernen kleine P+R-voorzieningen worden uitgebouwd. Heel wat stations liggen in de kern en beschikken vandaag over een pendelparking die de combinatie auto – trein mogelijk maakt. Het is de ambitie om de beoogde groei van reizigers in deze stations op te vangen door het stimuleren van de (e-)fiets als voortransportmiddel. Dit betekent dat hier volop ingezet wordt op het verder uitbouwen van fietsroutes die verknopen in het station en op meer en betere fietsenstallingen (zie hoger).

			Belangrijk?	Haalbaar tegen 2030?	Aandacht-spunt
HOPPIN	1	Uitbouw Mechelen station tot interregionaal Hoppinpunt	☺	☺	
	2	Uitbouw regionale, lokale en buurt-Hoppinpunten met veilige fietsenstallingen	☺	☺	Afsluitbare stallingen min. bij alle regionale Hoppin
	3	Uitbouw selectief aanbod van Hoppinpunten met P+R-functie	☺	☺	Selectieve uitbouw van P+R (beperken extra verharding en ruimtebeslag); sturend parkeerbeleid rond andere knopen,

Tandje bijsteken voor de fiets

De fiets is de sterkst groeiende vervoersmodus en heeft een groot potentieel om verder te groeien. Alle fietsbouwstenen worden dan ook als zeer belangrijk ingeschat.

Het volledige netwerk van fietssnelwegen zou tegen 2030 af moeten zijn. Voor de realisatie van de nieuwe fietssnelweg tussen Heist-op-den-Berg en Mechelen kan gebruik gemaakt worden van de N15 en/of een parallelle autoluwe route worden ontwikkeld (haalbaarheid verder te onderzoeken in combinatie met doorstromingsmaatregelen openbaar vervoer).

Rond Mechelen wordt een hoogwaardig fietsnetwerk uitgebouwd dat door de herinrichting van de Vesten op een vlotte en veilige manier geconnecteerd kan met de grootste fietszone van het land.

Het opheffen van grootschalige barrières is uitdagend. Daarom worden ze meegelift met de realisatie van grootschalige weg- en spoorinfrastructuurprojecten (bv rond E19, A12, spoorlijn 54). Infrabel zet in functie van veiligheid in op het beperken van het aantal gelijkgrondse overwegen. De vervoerregio wenst de fijnmazig van het fietsnetwerk te behouden en vraagt om bij het afschaffen van overwegen een ongelijkvoerse fietskruising te voorzien. Voor autoverkeer kan een grotere omrijfactor wel aanvaardbaar zijn.

			Belangrijk?	Haalbaar tegen 2030?	Aandacht-spunt
FIETS	1	Uitbouw en optimalisatie alle fietssnelwegen	☺	☺	Heist-op-den-Berg – Mechelen: via N15 of parallelle route
	2	Uitbouw hoogwaardig voorstedelijk fietsnetwerk rond Mechelen	☺	☺	
	3	Opheffen Barrières	☺	☺	Meeliften met grote infraprojecten, geen fietsverbindingen knippen bij afschaffen overwegen

Gefaseerde uitbouw hoogwaardig openbaar vervoer: trein, sneltram en HOV-bus als samenhangend systeem

Het uitbouwen van een stevige ruggengraat met hoogwaardig openbaar vervoer op regionale schaal is eveneens van groot belang voor het realiseren van de modal shift ambities.

Er wordt in de eerste plaats ingezet op het verhogen van het **treingebruik**. Hiervoor is samenwerking met Infrabel en de NMBS noodzakelijk. Omwille van de verzadiging van het treinnetwerk, zijn frequentieverhogingen op het huidige netwerk niet evident. Voor de vervoerregio is het versterken van de spoorcorridor tussen Mechelen en Sint-Niklaas met het oog op een frequentieverhoging (wens: kwartierfrequentie tijdens spits, halfuurfrequentie tijdens dal) van groot strategisch belang. Dit kan enkel indien de spoorinfrastructuur (al dan niet gedeeltelijk) wordt ontdubbeld. Omwille van

de ruimtelijke impact vergt dit een geïntegreerde aanpak waarbij de (ruimtelijke en exploitatietechnische) inpasbaarheid van een nieuw station in Blaasveld en eventueel ook in Hombeek (op lijn 53) zal worden onderzocht.

De **sneltram langs de A12** wordt doorgetrokken tot Willebroek-station zodat dit station kan uitgroeien tot een volwaardig regionaal Hoppinpunt met overstapmogelijkheden in verschillende richtingen (bv overstap vanuit Klein-Brabant op sneltram naar Brussel). De sneltram verder doortrekken tot aan het station van Boom is door de grote infrastructurele ingrepen die hiervoor nodig zijn (ongelijkvloerse kruising spoorlijn 54, nieuwe brug over Zeekanaal én Rupel) zeer duur waardoor de kosten hoger zijn dan de maaatschappelijke baten. Daarom wordt tussen Boom en Willebroek gekozen voor een gefaseerde aanpak met

- Op korte termijn (vóór 2030): HOV-bus tussen Willebroek en Boom (Mechelen – Willebroek doortrekken tot Boom of aparte lijn)
- Op langere termijn (2030-2040): heringebruikname spoorbocht 52/2 met oog op inleggen voorstadstrein Antwerpen – Willebroek: de spoor- en exploitatietechnische haalbaarheid hiervan is verder te onderzoeken

HOV-buscorridors vervolledigen de ruggengraat. Hierbij is comfort en stiptheid essentieel. Dit vereist een geïntegreerde aanpak van deze assen waarbij doorstroming voorop staat:

- Doorstromingsmaatregelen (bv beperken aansluitingen en linksafslagbewegingen, voorzien van afslagstroken, halteren op de rijbaan, aangepaste lichtenregeling…) met een eigen busbaan waar nodig
- Geen langsparkeren buiten de bebouwde kom
- Bundelen van in- en uitritten: waar mogelijk ruimtelijke herstructurering en clustering van detailhandel
- Uitbouw levendige Hoppinpunten in de kernen met verknoping van wandel- en fietsroutes; veilige fietsenstallingen, ondersteunende diensten en functies
- Uitbouw Hoppinpunten met P+R voorzieningen op weloverwogen locaties

			Belangrijk?	Haalbaarheid tegen 2030?	Aandachts-punt
OPENBAAR VERVOER [trein]	1	Versterken bestaande spoorcorridors (lijn 53, lijn 16, lijn 25/27)	☺	☻	Weinig restcapaciteit in huidig netwerk
	2	Uitbouw spoorlijn Sint-Niklaas – Mechelen ifv frequentie-verhoging bijkomend station Hombeek, Blaasveld	☺	☻	Studie op te starten
	7	Heractiveren spoorlijn Puurs - Dendermonde	☻	?	Haalbaarheidsstudie TUC-rail in opmaak
[sneltram en HOV-bus]	3	Aanleg sneltram A12 tot Willebroek station	☺	☺	Doortrekking tot Boom te duur: andere oplossing
	4	HOV-bus tussen Heist-o/d-Berg en Mechelen (via N15)	☺	☺	Koppelen aan doorstromings-maatregelen en uitbouw Hoppin-punten
	5	HOV-bus Mechelen – Mechelen-Zuid – Mechelen – Noord – Kontich – UZA – Antwerpen (via E19)	☺	☺	Uitbouw Hoppin Mech-Noord bij herinrichting Battelcomplex
	6	HOV-bus tussen Mechelen en Willebroek	☺	☺	Koppelen aan doorstromings-maatregelen, uitbouw Hoppin-punten en ruimtelijke herstructurering grootsch.detailhandel

Naar een robuuster en multimodaler wegennet met oog voor leefkwaliteit

De optimalisatie van het hoofd-, regionaal en interlokaal wegennet zorgt voor een verhoogde verkeersveiligheid en een robuustere verkeersstructuur. Deze dragende structuur vormt ook de ruggengraat voor het vrachtroutenetwerk. Het is niet de bedoeling om hiermee extra capaciteit te creëren, maar wel om het auto- en vrachtverkeer dat nu veelal gebruik maakt van lokale wegen te verschuiven naar veiligere en beter uitgeruste wegen. Daarom gaat de optimalisatie van de dragende structuur gepaard met een gebiedsgerichte aanpak van het lokaal wegennet waarbij maatregelen worden genomen waarmee sluipverkeer wordt geweerd en de leef- en verblijfskwaliteit in kernen en woonwijken wordt verhoogd. Kleine zorgvuldig gekozen ingrepen bieden ook de mogelijkheid om aantrekkelijke autoluwe fietstrajecten te realiseren die ingepast kunnen worden in het fietsnetwerk. De gebiedsgerichte aanpak van het lokaal wegennet komt dus niet enkel omwonenden, maar ook fietsers ten goede.

			Belangrijk?	Haalbaarheid tegen 2030	Aandachts-punt
WEGENNET	1	Optimalisatie hoofdwegennet - Omvorming A12 Boom – Brussel - Optimalisatie verknoping A12 x N16 - Omvorming N16 Puurs-Bornem - Aanpassing Battelcomplex E19	☺	☺	
	2	Optimalisatie regionale en interlokale wegen - Aanleg tangent - Doortrekken Uilenmolenweg via parallelweg E19 (gekoppeld aan aanpassing Battelcomplex)	☺	☺	
	3	Gebiedsgerichte aanpak lokaal wegennet: weren (zwaar) sluipverkeer	☺	☺	Koppelen aan uitbouw autoluwe fietsroutes, eenvoudig handhaafbaar

Bijdragen aan een duurzamere logistiek

Op vlak van logistiek liggen de belangrijkste hefbomen op federaal en Vlaams niveau. Het regionaal mobiliteitsplan ondersteunt de verdere uitbouw en bundeling van goederenstromen in logistieke knooppunten en bestaande kaaimuren.

Slimme distributie vertaalt zich in de vervoerregio in verschillende schaalniveaus met ingrepen die tegen 2030 haalbaar moeten zijn. Mechelen wil voorop blijven lopen op niveau van zero-emissie stadslogistiek wat niet enkel de stad, maar ook de ruimere regio ten goede kan komen. Daarnaast wordt ingezet op het sterker bundelen van B2C-goederenstromen door de uitbouw van pick-upvoorzieningen aan Hoppinpunten.

Een subthema dat vanuit leefkwaliteit ook belangrijk wordt gevonden is de aanpak van vrachtwagenparkeren. De problematiek is meerlagig en wordt daarom best op een gedifferentieerde manier aangepakt. Het parkeren van transitchauffeurs is op Vlaams niveau aan te pakken. Voor het overnachten van truckchauffeurs nabij bedrijven (in afwachting van slot voor laden of lossen), het (oneigenlijk) parkeren van trucks en trailers op het openbaar domein nabij bedrijventerreinen en het parkeren van trucks aan woningen (chauffeurs die truck meenemen naar huis) is een gebiedsgerichte aanpak nodig. In overleg met lokale stakeholders zal op maat van de omgeving gezocht worden naar oplossingen.

			Belangrijk?	Haalbaarheid tegen 2030	Aandachts-punt
LOGISTIEK	1	Verder uitbouwen en ontwikkelen van logistieke knooppunten	☺	☺	
	2	Sensibiliseren aanvullend gebruik bestaande kaaimuren	☺	☺	
	3	Uitbouw slimme distributie: a) zero-emissie stadslogistiek b) bundelen pick-up aan Hoppin	☺	☺	Stadsdistributie + pick-up aan Hoppin
	EXTRA	Gecoördineerde aanpak vrachtwagen-parkeren a) Transitchauffers (Vlaams) b) overnachtende chauffeurs nabij bedrijven (gebiedsgericht) c) trucks en trailers nabij bedrijven (gebiedsgericht) d) trucks nabij woning (gebiedsgericht)	☺	☺	ism Vlaamse overheid en logistieke sector

H9 Vervolgstappen

Met de synthesenota schetst de Vervoer Regio Mechelen een perspectief voor 2030 met doorkijk naar 2050. Met dit toekomstbeeld kan morgen al worden gestart. De onderdelen uit dit perspectief zijn stapsgewijs te realiseren. Daarbij zoekt de Vervoerregio nadrukkelijk de samenwerking met andere partijen, op regionaal en landelijke niveau. Een groot deel van de voorstellen is immers niet zonder de landelijke overheid, regiopartners of betrokken vervoerders te realiseren. Hieronder worden de belangrijkste vervolgstappen besproken.

9.1 Link leggen met de vervolgstappen voor RMP en het actieplan

Een van de volgende stappen in het proces rondom het RMP is het actieplan. In het actieplan worden de concrete projecten uit het (nog te kiezen) definitieve beleidsscenario in de tijd gezet voor uitvoering, inclusief de relevante actoren. De acties worden na de keuze voor een definitief beleidsscenario verder geconcretiseerd. Dit traject is mede afhankelijk van een andere belangrijke vervolgstap, namelijk het onderzoek naar de milieueffecten.

9.2 Onderzoek naar milieueffecten

De scenario's werden onderworpen aan een quick-scan. In een vervolgstap zullen de (mogelijke) milieueffecten van het beleidsscenario nadere onderzocht en beoordeeld worden.

9.3 Aanbevelingen en suggesties aan Vlaanderen

Om de vervolgstappen optimaal te kunnen benutten worden er ook een aantal aanbevelingen en suggesties gedaan. De aanbevelingen komen voort uit de verschillende constateringen die bij het opstellen van de synthesenota zijn opgedaan. Deze aanbevelingen zijn thematisch beschreven in de volgende stappen.

Randvoorwaarden en monitoring:

- Dataverzameling en –verwerking
- Tekort aan schepen en schippers => investeren in infrastructuur en opleidingen

Ruimte:

- Beleid ter ondersteuning van integrale afweging van netwerken en ontwikkelingen.
- Tools en beleid ter ondersteuning van herlocaliseren bedrijvigheid

Netwerken:

- Capaciteit spoornetwerk: er is groei nodig van het aandeel spoorvervoer, maar het netwerk zit nu al vol.
- Jaagpaden vs overslaglocaties: DVW werkt aan globale visie over jaagpaden en hoe omgaan met overslaglocaties.

Gedrag:

- E-commerce: mental shift nodig bij zowel consumenten als e-commerce bedrijven. Vlaanderen kan in dialoog gaan met de sector rond next day delivery als standaard en het breder gebruik van pick-up punten.
- Km-heffing: door enkel de km-heffing toe te passen op het hoger wegennetwerk, moedig je sluipverkeer net aan. Het zou net duurder moeten zijn om te rijden op wegen waar vrachtverkeer niet gewenst is.
- Internaliseren externe kosten: werken naar situatie waarin duurzaamheidsgedachte zich ook doorvertaalt naar aangepaste kostprijzen.
- Oneigenlijk gebruik van rode nummerplaat door tractoren.
- Financieel ondersteunen van de verlader bij modal shift (compenseren extra kost overslag, cf. overslagcheque Febetra)

- Werken naar situatie waarin duurzaamheidsgedachte zich ook doorvertaalt naar aangepaste kostprijzen (internaliseren externe kosten) => LT-ambitie

9.4 Suggesties aan de NMBS/infrabel

Openbaar vervoer, en spoor in het specifiek vormt een belangrijke pijler in alle scenario's. Het speelt een belangrijke rol in de transitie naar een groter aandeel voor de mobiliteit, met andere woorden wordt het spoor een belangrijke ruggengraat van het mobiliteitssysteem van de vervoerregio Mechelen. Tegelijkertijd vraagt dit ook wat van partners als NMBS en Infrabel. De vraagstukken worden integraler van aard, dat wil zeggen dat ze een belangrijke relatie hebben met andere werkvelden, zoals bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkeling en het sociale domein. Daarnaast zijn veel OV-vraagstukken regio overstijgend en is het vaak een afweging tussen de belangen van verschillende regio's. Advies is om veranderingen en nieuwe projecten niet enkel lokaal te bezien en binnen het domein openbaar vervoer, maar ook de regionale invloed en de koppelingen met de andere domeinen te beschouwen. Dit vraagt van de partijen om juist ook buiten de bestaande kaders te denken op zoek naar nieuwe manieren om projecten te realiseren.

9.5 Link met andere vervoerregio's

De Vervoerregio Mechelen is centraal gelegen tussen andere vervoerregio's. Dit maakt dat de maatregelen die de vervoerregio zelf neemt per definitie effect hebben op de omliggende vervoerregio's en vice versa. Daarnaast zullen er projecten zijn die vervoerregio overschrijdend zijn of die zelfs op een regionale of landelijke schaal effecten hebben. Een goede afstemming tussen de vervoerregio's is daarin randvoorwaardelijk voor het behalen van elkaars doelen. Kijk hierbij niet enkel naar de eigen doelen, maar denk met elkaar mee om zo het beste voor Vlaanderen als geheel te bewerkstelligen. Zoek elkaar op, en kijk ook over de schutting bij de buren, wissel ervaringen uit en leer van elkaar.

Bijlage A. Typologieën van logistieke knopen

Logistieke knopen kunnen een **modal shift faciliteren** door gebundelde goederenstromen toegang te geven tot de multimodale netwerken. Het resultaat is dat er verschillende typologieën te onderscheiden zijn in knooppunten, waarbij elk type andere kwaliteitseisen heeft inzake:

- **Ontsluiting:** via welke netwerk(en) is het knooppunt onstloten? (spoor, binnenvaart, weg)
- **Goederendragers:** welke goederen worden er overgeslagen (bulk, palletten, containers)
- **Verzorgingsgebied:** het gebied waarbinnen goederen via de knoop worden overgeslagen. Dit kan uitgedrukt worden in een buffer rond de knoop of te vertalen zijn naar een bepaald type afnemers (vb. bedrijven rond een consolidatiepunt of lokale handelaars en inwoners van een bepaalde stad in het geval van een hub voor stadsdistributie)
- **Logistieke functie binnen netwerk:** welke rol vervult de knoop binnen het netwerk? Mogelijke functies zijn:
    - collectie en distributie: voorzien in vaste afzet- en oppikpunten zodat efficiënt een vaste ronde opgezet kan worden (vb belevering apotheken)
    - herpositioneren: zorgt ervoor dat bedrijven hun goederen dichter bij de afzetmarkt kunnen plaatsen (vb. bouwhub waar aannemers van verschillende werven zich bevoorraden)
    - ontsluiten van een hiërarchisch hogere knoop (vb. terminal in Willebroek verbindt de regio met Antwerpse en Rotterdamse haven)
    - verbinden van diverse knopen van eenzelfde orde. Het linken van verschillende (binnenvaart)corridors (vb. terminal in Willebroek verbindt de regio met een bedrijvigheid langs de Leie-as)
- **Fijnmazigheid:** dit aspect bespreekt de aard van de verzamelende functie. Ook hierin zijn verschillen te onderscheiden:
    - diffuse stromen uit een groter gebied komen samen in de knoop van waar ze hun reis als gebundelde stroom verderzetten, bijvoorbeeld richting zeehaven (fijn-grof) (vb. terminal langs exportzijde)
    - gebundelde stromen komen aan in de knoop (bijvoorbeeld vanuit de zeehaven) en worden er verdeeld over een regio (grof-fijn) (vb. terminal langs importzijde)
    - diffuse stromen worden samengebracht in de knoop, herverdeeld en vervolgens opnieuw als diffuse stromen verdeeld (fijn-fijn) (vb. hub stadsdistributie)
- **Footprint:** het ruimtebeslag van de logistieke knoop

Type	Containerterminal	Regionaal overslagpunt		Transferium	Consolidatiepunt	Stadshub	Micro-hub
		Kaaimuur (bedrijf)	ROC				
Ontsluiting	weg water of spoor	weg water/spoor	weg water/spoor	weg water	unimodaal	weg water/spoor fiets	weg fiets
Goederentype	containers	bulk/ paletten	bulk/ paletten	containers	containers / LCL	diverse verpakte goederen	diverse verpakte goederen
Verzorgingsgebied	30km	max. 5 km	20km	Bedrijven langs filegevoelig traject richting (inter)nationale poort	bedrijven uit de regio	handelaars en inwoners van verstedelijkt gebied (max. 5 km)	handelaars en inwoners van verstedelijkt gebied (max. 5 km)
Logistieke functie binnen netwerk	alle mogelijke functies	verbinden met knopen van eenzelfde orde	collectie en distributie/ verbinden met knopen van eenzelfde orde	collectie en distributie/ herpositioneren	collectie en distributie/ ontsluiten richting hogere knoop	collectie en distributie/ herpositioneren	collectie en distributie
Fijnmazigheid	fijn-grof (export) of grof-fijn (import)	fijn-grof (export) of grof-fijn (import)	fijn-grof (export) of grof-fijn (import)	fijn-grof	fijn-grof	fijn-fijn	Fijn-fijn
Footprint (inschatting opp.)	2 – 5 ha	min. 1 ha	min. 2 ha	1-2 ha	1,5 – 2 ha	500 – 2.500m²	0-200m²

Uit het overzicht valt af te leiden dat een aantal types knopen een verzorgingsgebied hebben dat over de grenzen van de vervoerregio Mechelen heen reikt. Omgekeerd zijn er (potentiële) knopen buiten de vervoerregio die eveneens een invloed hebben op vervoerregio Mechelen. We onderscheiden volgende bouwstenen inzake logistieke knooppunten voor de vervoerregio Mechelen:

- Bestendigen en uitbouwen van bestaande logistieke knooppunten binnen de regio
- Sensibiliseren aanvullend gebruik bestaande kaaimuren
- Stadsdistributie/ last mile binnen de vervoerregio Mechelen
- Toegangspunt vracht tot light-rail (indien dubbel gebruik van het netwerk)
- Potentiële ontwikkeling van bijkomende hubs rond de vervoerregio