

# Strategisch MER Regionaal Mobiliteitsplan Vervoerregio Limburg

Niet-Technische Samenvatting

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.



## Colofon

### Opdracht

Strategisch plan-MER Regionaal Mobiliteitsplan Vervoerregio Limburg

### Opdrachtgever

Departement Mobiliteit en Openbare Werken (MOW)

### Opdrachthouder

Antea Belgium nv  
Roderveldlaan 1  
2600 Antwerpen  
T: +32(0)3 221 55 00  
[www.anteagroup.be](http://www.anteagroup.be)  
BTW: BE 414.321.939  
RPR Antwerpen 0414.321.939  
IBAN: BE81 4062 0904 6124  
BIC: KREDBEBB  
Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

### Identificatienummer

46859930224685993022\_NTS.docx

### Projectmedewerkers/auteurs

Paul Arts, MER-coördinator  
Cedric Vervaet, MER-deskundige  
Koen Slabbaert, MER-deskundige  
Jan Baeten, MER-deskundige  
Dominique Cornelissen, sr adviseur  
Tim Van den Branden, adviseur  
Olivier Verfaillie, adviseur

### Datum

21 november 2023

### Status/ revisie

01

### Vrijgave

Paul Arts



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Regionaal mobiliteitsplan Vervoerregio Limburg</b>	<b>4</b>
2.1	Inleiding	4
2.2	Gedrag	7
2.3	Ruimte	7
2.4	Mobiliteitsaanbod	7
2.4.1	Fiets	8
2.4.2	Openbaar vervoer (OV)	9
2.4.3	Weg/auto	11
<b>3</b>	<b>Strategisch MER Regionaal Mobiliteitsplan</b>	<b>12</b>
3.1	Effectbeoordeling	12
3.2	Referentiesituatie verkeersmodel	15
3.3	Scenario Regionaal Mobiliteitsplan Vervoerregio Limburg	16
<b>4</b>	<b>Effecten van het regionaal mobiliteitsplan vervoerregio Limburg</b>	<b>17</b>
4.1	Ruimte	17
4.1.1	Ruimtebeslag	17
4.1.2	Ruimtelijke samenhang	18
4.1.3	Ruimtelijke kwaliteit	18
4.1.4	Voornaamste aanbevelingen doelgerichte beoordeling thema ruimte	19
4.1.5	Synthese effectgerichte beoordeling thema ruimte	19
4.1.6	Voornaamste aanbeveling effectgerichte beoordeling thema ruimte	20
4.1.7	Grensoverschrijdende effecten	20
4.2	Gezondheid	20
4.2.1	Geluid en lucht	20
4.2.2	Verkeersveiligheid	21
4.2.3	Fysiek, sociaal en mentaal welzijn	22
4.2.4	Voornaamste aanbeveling doelgerichte beoordeling thema gezondheid	22
4.2.5	Synthese effectgerichte beoordeling thema gezondheid	23
4.2.6	Voornaamste aanbeveling effectgerichte beoordeling thema gezondheid	24
4.2.7	Grensoverschrijdende effecten	24
4.3	Biodiversiteit	24
4.3.1	Habitatverlies en versnippering/ ontsnippering, licht – en geluidshinder/ luchtverontreiniging t.g.v. weg- en spoorverkeer ter hoogte van waardevolle habitats	25
4.3.2	Voornaamste aanbeveling doelgerichte beoordeling thema biodiversiteit	26
4.3.3	Synthese effectgerichte beoordeling thema biodiversiteit	27
4.3.4	Voornaamste aanbeveling effectgerichte beoordeling thema biodiversiteit	28
4.3.5	Grensoverschrijdende effecten	28
4.4	Klimaat	28
4.4.1	Klimaatmitigatie	28
4.4.2	Klimaatadaptatie	29
4.4.3	Voornaamste aanbeveling doelgerichte beoordeling thema klimaat	29
4.4.4	Voornaamste aanbeveling effectgerichte beoordeling thema klimaat	29
4.4.5	Grensoverschrijdende effecten	30
<b>5</b>	<b>Algemene synthese en besluit</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>Afkortingen</b>	<b>34</b>



## 1 Inleiding

Het strategisch plan-MER “Regionaal Mobiliteitsplan Vervoerregio Limburg” omschrijft de specifieke milieueffectbeoordelingen voor de verschillende fasen van het planningsproces van het Regionaal Mobiliteitsplan (RMP). De milieueffectrapportage en het mobiliteitsplan werden geïntegreerd opgemaakt. Zo werden milieuaspecten betrokken in het proces, werden de processen gestroomlijnd en werd makkelijker draagvlak verkregen bij de betrokken actoren voor de te nemen beslissingen. Het plan-MER geeft informatie en een beoordeling over de milieueffecten die de beleidskeuzes en het actieplan in het regionaal mobiliteitsplan mee bepaalden. Ook voor de uitwerking kon verder gesteund worden op de relevante elementen van de uitgevoerde milieueffectrapportage. Het plan-MER heeft in eerste instantie tot doelstelling om de positieve en negatieve gevolgen van het Regionaal Mobiliteitsplan (RMP) op hoofdlijnen in beeld te brengen door de beleidskeuzes uit het plan te beoordelen op hun effecten voor het milieu. Daarnaast formuleert het plan-MER ook een aantal voorstellen om eventuele negatieve effecten te mildereren en om positieve effecten te versterken.

## 2 Regionaal mobiliteitsplan Vervoerregio Limburg

### 2.1 Inleiding

Het Regionaal Mobiliteitsplan (RMP) beschrijft een **langetermijnvisie voor wat betreft mobiliteit** in de Vervoerregio Limburg in interactie met naburige regio's, en voor alle vervoersmodi (auto, openbaar vervoer, fiets, voetgangers). Het plan wordt opgemaakt op maat van de vervoerregio, zodat het gericht regionale mobiliteitsuitdagingen kan aanpakken. Het focust zich zowel op personenvervoer als op goederenvervoer.

Binnen Vlaanderen is de "**Mobiliteitsvisie 2040**" de visietekst over waar Vlaanderen naartoe wil met mobiliteit tegen het jaar 2040. Deze visietekst dient als kader voor het mobiliteitsbeleid in Vlaanderen de komende 20 jaar en dit zowel op Vlaams niveau als op niveau van de vervoerregio's en de lokale besturen. Het bevat een aantal duidelijke perspectieven voor mobiliteit in de toekomst, complementaire beleidsprioriteiten en hefboomen om die te realiseren, samen met nieuwe keuze- en denkpatronen om de transitie naar een meer duurzame mobiliteit mogelijk te maken.

Vervoerregio Limburg omvat 42 gemeenten, weergegeven op onderstaande afbeelding. De vervoerregio grenst aan de vervoerregio's Kempen en Leuven. Daarnaast grenst de Vervoerregio Limburg eveneens aan het Waalse gewest, m.n. aan de provincie Luik (gemeenten Hannuit, Geer, Berloz, Borgworm, Oerle, Crisnée, Awans, Ans, Juprelle, Bitsingen, Wezet, Dalhem, Aubel en Blieberg). Tevens grenst de vervoerregio aan de Nederlandse provincies Limburg en Noord-Brabant (gemeenten Eijsden-Margraten, Maastricht, Meerssen, Stein, Sittard-Geleen, Echt-Susteren, Maasgouw, Leudal, Weert, Cranendonck, Valkenswaard en Bergeijk). In de milieueffectbeoordeling gaat ook aandacht uit naar de grensoverschrijdende effecten met de aangrenzende gewesten en vervoerregio's.



Figuur 1: Situering van de Vervoerregio Limburg (bron: Vervoerregio Limburg)

De vervoerregio heeft het Regionaal Mobiliteitsplan uitgewerkt vanuit zes strategische doelstellingen. Zo ambieert de regio om een kansrijke en aantrekkelijke, toeristische en recreatieve, gezonde en duurzame, onbegrensde, slimme en innovatieve en een logistieke en welvarende regio te zijn. Er zijn binnen de vervoerregio elf ambities vooropgesteld die een invulling moeten geven aan de vooropgestelde doelen. De ambities verduidelijken het effect dat beoogd wordt op de middellange en lange termijn.



Figuur 2: Ambities gekoppeld aan de doelstellingen van de vervoerregio Limburg (Synthesenota RMP Limburg, 2022)

Om deze doelen en ambities voor de regio te concretiseren stelt vervoerregio Limburg een aantal operationele doelstellingen of targets voorop. De evaluatie van deze targets gebeurt door middel van kernindicatoren of KPI's (Kritieke prestatie-indicatoren). De targets worden gesteld voor 2030 en 2050 met meetbare indicatoren om de effectieve uitvoering en realisatie van het RMP op te volgen.

#### Ambitie: Vlotte reisbeleving van deur tot deur bevorderen

- KPI 1: Duurzame bereikbaarheid van belangrijke maatschappelijke functies o.b.v. Vlaamse Energie en Klimaatplan
- KPI 2: Aandeel toegankelijke bushaltes o.b.v. voornemen De Lijn

#### Ambitie: Kwaliteitssprong van het fietsparadijs

- KPI 1: Dekkingsgraad van het geïntegreerde fietsnetwerk
- KPI 2: Conformiteitspercentage van de infrastructuur op het functionele fietsnetwerk
- KPI 3: Veilige inrichting van kruispunten

Ambitie: Een selectieve, aantrekkelijke kernversterking

- KPI 1: Bevolkingspercentage op goed gelegen locatie
- KPI 2: Percentage tewerkstellingsplaatsen op goed gelegen locaties
- KPI 3: Duurzame bereikbaarheid van belangrijke maatschappelijke functies
- KPI 4: Aandeel woongelegenheid nabij vervoersknopen (binnen 1000m)
- KPI 5: Aandeel bijkomend ruimtebeslag per dag

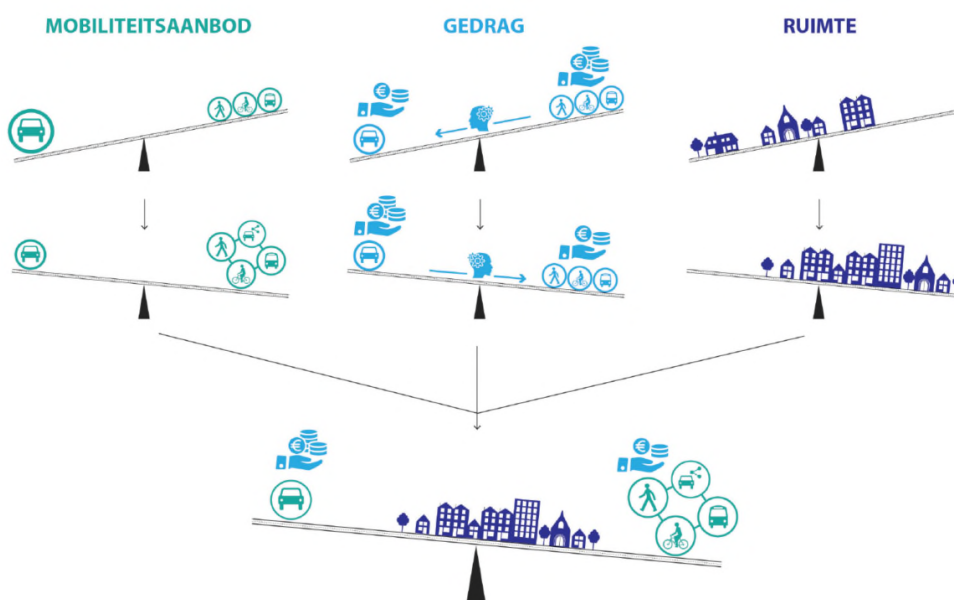
Ambitie: Modal Shift

- KPI 1: Aandeel duurzame modi van 27% naar 40%

Om deze doelstellingen en targets te realiseren is een integrale aanpak nodig. Om op grote schaal de manier waarop we ons verplaatsen te veranderen moet er dan ook gewerkt worden op vlak van drie pijlers:

1. Verbeteren van het mobiliteitsaanbod met oog op combi- en synchromodaliteit (Synchromodaliteit is het optimaal flexibel en duurzaam inzetten van verschillende transportmodaliteiten in een netwerk onder de regie van een logistiek dienstverlener. Deze inzet is zodanig dat de klant een geïntegreerde oplossing voor zijn vervoer krijgt aangeboden).
2. Actief ondersteunen van gedragsverandering.
3. Beter afstemmen ruimte en mobiliteit

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.



*Figuur 3: Drie pijlers voor een integrale aanpak van targets vervoerregio Limburg*

Met de ambities voor vervoerregio Limburg wordt er een antwoord gegeven op de vraag: **wat** wil de vervoerregio Limburg bereiken? De leidende principes geven antwoord op de vraag: **hoe** wil men dat bereiken?

De leidende principes zijn hieronder beschreven en gekoppeld aan bovenstaande drie pijlers mobiliteitsaanbod, gedrag en ruimte.



## 2.2 Gedrag

**Modal shift 60/40** (auto/alternatieve vervoerswijzen) **via een mental shift<sup>1</sup> en gedragsbeïnvloeding via doelgroepgerichte aanpak.**

**Slimme kilometerheffing op personenwagens** om het gebruik van de auto te ontmoedigen.

Door samen te werken aan **gecoördineerd parkeerbeleid** kunnen **bepaalde transitie worden gestimuleerd**. Mogelijkheden zijn: parkeernormen aanpassen, gedifferentieerde parkeertarieven, uitbreiding van blauwe zones en aandacht voor fietsparkeren bij nieuwbouwprojecten.

**Vrachtstromen verduurzamen en sturen** in een synchromodaal logistiek systeem waarin **goederenstromen gebundeld worden in multimodale knooppunten**. Hiervoor is een sterke gedragsverandering nodig bij de bedrijven. Hiervoor werkt de vervoerregio Limburg samen het Logistiek Platform Limburg.

Mobiliteit is grensoverschrijdend, ook bij andere beleidsdomeinen. Door partners mee te laten denken en werken aan slimme en/of innovatieve mobiliteitsoplossingen, ontstaat een nieuwe bedrijfscultuur. Een slimme samenwerking met andere mobiliteitsdeelnemers is hierbij noodzakelijk. Dit wordt vertegenwoordigd in de **Quadruple Helix** waarin kennisinstellingen, bedrijven, overheid en burgers vertegenwoordigd zijn.

## 2.3 Ruimte

**Nabijheid + kwalitatieve publieke ruimte.** Het is belangrijk om verschillende functies (wonen, werken, activiteiten) op **loop- of fietsafstand van elkaar te organiseren** om de verplaatsingsafstand af te laten nemen. Zo kan de noodzaak voor sommige hoog dynamische vervoersverbindingen afnemen en kan er meer **publieke ruimte vrijkomen die anders ingevuld kan worden**. Ook zijn **deelsystemen en openbaar vervoer gemakkelijker te organiseren** in stads- en dorpskernen met een **hogere knooppuntwaarde<sup>2</sup>**. Een zekere kritische massa is immers een succesfactor voor dergelijke systemen.

**Transit oriented development<sup>3</sup> + aantrekkelijke knooppunten**, met als doel een efficiënter openbaar vervoer en meer combimobiliteit. Daarnaast om ervoor te zorgen dat de gebruikers van het mobiliteitssysteem minder autoafhankelijk zijn, is het belangrijk om **ontwikkelingen op slecht bereikbare plaatsen** (met openbaar vervoer en fiets) **te laten afnemen**. Dus verstedelijking op plekken met een lage knooppuntwaarde dient voorkomen te worden. Een **goed locatiebeleid** maakt dat **overlast van vrachtstromen voorkomen** wordt en **transportafstanden geminimaliseerd**. Door slimme positionering van knopen en bedrijvigheid is een toegangspunt tot het multimodale netwerk nooit ver weg. Voorbeeld hiervan is het **Economische Netwerk Albertkanaal (ENA)**.

## 2.4 Mobiliteitsaanbod

Inzetten op een vlotte en aangename deur-tot-deur-verplaatsing door de **overgang te maken van automobiel naar combimobiliteit**. Ook in **Vrachtverkeer** wordt vaak standaard gekozen voor wegtransport. Een **herdefiniëring van die standaard naar een modusneutraal denken** staat centraal. Voor het economisch haalbaar maken van een modal shift naar binnenvaart of spoor, moet worden

---

<sup>1</sup> Het verschil tussen een mental en modal shift is als volgt uit te leggen: “Als men wil dat mensen regelmatig gebruik zullen maken van andere vervoermodi, dan is ook een mental shift nodig. Pas als mensen de veranderingen echt willen, zullen ze zelf bereid zijn om de organisatie van hun werk en privéleven af te stemmen op deze nieuwe vervoermogelijkheden, met alle voor- en nadelen daarvan. Ook al is de filedruk op veel plaatsen enorm hoog, toch is voor velen de auto een vervoermiddel dat meestal redelijk goed werkt. Die gewoonte zal dus moeten doorbroken worden.”

<sup>2</sup> De knooppuntwaarde is een indicator voor de bereikbaarheid van een locatie met meerdere vervoersmodi, zoals het openbaar vervoer (bediening van het trein-, tram- en busnet), de auto en de fiets.

<sup>3</sup> Transit-oriented development (TOD), is een openbaar vervoer- en ruimtelijke ordening-concept waarbij infrastructuur en ruimtelijke inrichting op het gebied van zowel planvorming, financiering en exploitatie geïntegreerd worden aangepakt. Het openbaar vervoerssysteem wordt hierbij als de ruggengraat en aanjager van de stedelijke ontwikkeling gezien

ingezet op het **bundelen van productie en logistieke bedrijven met een interregionale of internationale functie**. Door het bundelen van deze productie en bedrijven kan **synchromodaliteit** worden aangeboden. Dit is **multimodaal vervoer**, waarbij modaliteiten naast elkaar worden ingezet.

**Hoppinpunten worden hotspots voor combimobiliteit.**

Het **STO(E)P-principe**<sup>4</sup> als basis, **combinatie** mobiliteitsoplossingen en vergroening wagenpark door elektrificatie.

Bestemmingen zijn **voor iedereen bereikbaar** door een **toegankelijk mobiliteitssysteem**. Hiervoor moet duurzame mobiliteit betaalbaar zijn. Tarieven en abonnementen voor combimobiliteit kunnen hierin een rol spelen. Daarnaast moeten **de voorzieningen voor iedereen bereikbaar en toegankelijk zijn**, een inclusieve samenleving.

**De vervoerregio Limburg is veelzijdig in gebiedstypen** met een verschillende uitgangspositie ten aanzien van het gebruik van auto, openbaar vervoer en fiets. Dit dient als basis te dienen voor een gebiedsgerichte uitwerking van de ambities.

#### 2.4.1 Fiets

##### Netwerkopbouw

Het netwerk van fietssnelwegen langsheen waterwegen en spoorwegen vormt de ruggengraat op **interregionaal niveau**. Het **Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (BFF)** vormt een aanvulling op de interregionale relaties waar nog geen fietssnelweg voorzien is.

Op het **regionaal niveau** ligt de focus op de **rechtstreekse verbindingen** naar **interregionale en tussen regionale kernen of hoppinpunten**. Deze relaties worden opgevangen door de hoofdwegen en functionele verbindingen binnen het BFF.

Op **lokaal niveau** worden de (inter) regionale fietsverbindingen gevoed door **aantrekkelijke en veilige (recreatieve of functionele) fietsroutes** binnen de **lokale kernen** en **tussen de kernen naar regionale verbindingen en/of knooppunten**.

##### Kwaliteitseisen

De fiets heeft in deze vervoerregio het **grootste potentieel voor de modal shift bij ritten korter dan 15 à 20km**. 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**.

##### Bouwstenen

- **Versnelde uitbouw van de fietssnelwegen**, zodat ze kwaliteitsvolle directe verbindingen vormen tussen de interregionale en regionale kernen. Sterke verbetering van het comfort en de kwaliteit van de huidige gekende routes van de fietssnelwegen.
- **Netwerk op regionaal niveau verder vervolledigen** ter verbinding van de regionale kernen en met hetzelfde kwaliteitsniveau als de fietssnelwegen. Ontbrekende schakels in de vervoersregio: **de verbinding tussen Leopoldsburg en Kinrooi, tussen Maaseik en Nederland, tussen Hasselt en Diest, tussen Sint-Truiden en Landen en tussen Landen en Tienen**.

---

<sup>4</sup> Het STO(E)P-principe staat voor S van stappen (voetgangers), T van trappen (fietsers), O van openbaar vervoer, E van elektrisch vervoer en P van privé (individueel) gemotoriseerd vervoer. Bij het STO(E)P-principe krijgen de behoeften van de zwakke weggebruiker prioriteit. Door de opmars van elektrische vervoermiddelen evolueerde het STOP-principe stilaan naar het STO(E)P-principe.

- **De uitbouw of het maximaliseren de kwaliteit, het comfort en de veiligheid op het BFF op belangrijkste verbindingen op regionaal niveau.** Dit zijn de verbindingen tussen: **Lommel en Leopoldsburg, tussen Lommel en Houthalen via de N715, tussen Bree en Genk via Oudsbergen, tussen Beringen en Diest, tussen Hasselt en Bilzen, tussen Hasselt en Tongeren, tussen Maasmechelen en Voeren, tussen Maastricht en Tongeren en tussen Tongeren en Sint-Truiden.**

Daarnaast moet de fiets **de meest vanzelfsprekende keuze worden voor korte verplaatsingen** (max. 5 km) in en naar de eigen woonkern. Hiertoe worden fietser en voetganger op de eerste plaats gezet in de kernen. Om hier sturend in te kunnen zijn, is een afstemming met het autobeleid en de wegencategorisering essentieel. In **het lokale beleid** is het van belang juist die verplaatsingen te voet en met de fiets als vanzelfsprekend te maken.

## 2.4.2 Openbaar vervoer (OV)

### Netwerkopbouw

Het openbaar vervoernetwerk vormt de **ruggengraat** van het mobiliteitssysteem voor **middellange en lange verplaatsingen**.

De ruggengraat zal gevormd worden door de **treinverbindingen** op zowel **internationaal** als **interregionaal niveau** en de **Spartacuslimijnen** op zowel **interregionaal** als **regionaal** niveau. Om snel van A naar B te gaan op regionaal niveau zorgt het **regionaal busnet**. Dit busnet dient ook als belangrijkste aanvoerlijn (feeder<sup>5</sup>) naar de ruggengraat.

### Kwaliteitseisen

Voor zowel de trein, de Spartacuslimijnen als busverplaatsingen op regionaal niveau zijn er kwaliteitseisen vooropgesteld omtrent betrouwbaarheid, snelheid, frequentie en overstappen.

### Bouwstenen

- **Verbeteringen van de treininfrastructuur**  
Het gaat hier om de elektrificatie en het voorzien van dubbelspoor op spoorlijn 15 Hasselt – Mol en spoorlijn 19 Mol – Hamont, inclusief de doortrekking tot Weert en de aanleg van dubbelspoor op spoorlijn 21 tussen Alken en Landen. De elektrificatie van spoorlijn 19 werd recent afgerond.
- **Wegwerken van missing links op de ruggengraat van het OV-netwerk**  
Streven naar een directere en hoogwaardigere verbinding. Een vorm van hoogwaardig openbaar vervoer is noodzakelijk op de relaties Hasselt – Houthalen-Helchteren – Noord-Limburg, Hasselt – Genk – Maasmechelen, Hasselt – Bilzen – Lanaken – Maastricht en Lanaken – Maasmechelen – Maaseik.
- **Verbetering aanbod in grensoverschrijdend OV richting NL**  
Hoogwaardige verbindingen met Eindhoven, Weert, Roermond, Sittard en Maastricht hebben een betere grensoverschrijdende bereikbaarheid tot gevolg en openen daarbij perspectieven door de link te leggen met het Nederlandse openbaar vervoernetwerk en bij uitbreiding de aansluiting op het OV-netwerk in de Euregio.

---

<sup>5</sup> Een feeder line is een perifere route in een netwerk, die kleinere of meer afgelegen knooppunten verbindt met een route die zwaarder verkeer vervoert.

- **Wegwerken van missing links in het regionale busnetwerk**

Hier worden de verbindingen Diest – Sint-Truiden, Tessenderlo – Beringen en Diest – Beringen naar voren geschoven.

### 2.4.3 Weg/auto

#### Netwerkopbouw

De vervoerregio bouwt samen met Vlaanderen aan een nieuwe wegencategorisering. In de nieuwe wegencategorisering wordt gestreefd naar een robuust wegennet. Een robuust netwerk streeft naar een algemene betrouwbaarheid van verbinding, capaciteit en reistijd zowel in reguliere als in afwijkende omstandigheden en moet leiden tot:

- een verbeterde doorstroming
- efficiënte afwikkeling van de verschillende vervoersstromen
- verkeersveilig gebruik
- kwalitatieve inbedding in de ruimtelijke omgeving

Het hoofdwegennet met de Europese en Vlaamse hoofdwegen zijn de belangrijkste verbindingswegen op internationaal en interregionaal niveau. Vervolgens worden er op regionaal niveau enkele belangrijke verbindende assen geselecteerd die deel uit maken van het dragend wegennet. Hierin wordt er een verschil gemaakt tussen regionale wegen, die belangrijke verbindingen vormen naar het hoofdwegennet en de interlokale wegen, het laagste niveau van verbindingswegen. Al deze verbindingswegen vormen samen een rasterstructuur. De interlokale mazen vormen mobiliteitskamers die niet of moeilijk doordringbaar zijn voor autoverkeer. De ambitie is om zoveel mogelijk doorgaand verkeer op de verbindingswegen te houden, in eerste instantie op de hoofdwegen en in tweede instantie op het dragend wegennet.

#### Kwaliteitseisen

Voor zowel het hoofdwegennet als het dragend wegennet zijn er kwaliteitseisen vooropgesteld omtrent ruimtelijke inpassing, weginrichting, gemiddelde afwikkelingssnelheid en gemiddelde kruispunt dichtheid per kilometer.

#### Bouwstenen

De Europese Hoofdwegen zijn vastgelegd en worden in Limburg gevormd door de E313 en de E314. Zij zorgen voor een verbinding op internationaal niveau naar Eindhoven, Maastricht, Luik, Brussel en Antwerpen.

Op **interregionaal niveau** zorgen de E313 en de E314 voor een verbinding naar Diest, Roermond (via A2) en Sittard (via A2). **Volgende interregionale relaties worden belangrijk gezien in de dragende ontsluiting in Limburg:**

- de verbinding tussen Herentals en Weert
- de verbinding vanuit Hasselt naar Landen of aansluiting op de E40 via de N80 of via de N3
- de verbinding tussen Hasselt en Eindhoven

De **dragende structuur wordt verder aangevuld** met de verbindingen tussen de regionale kernen zoals:

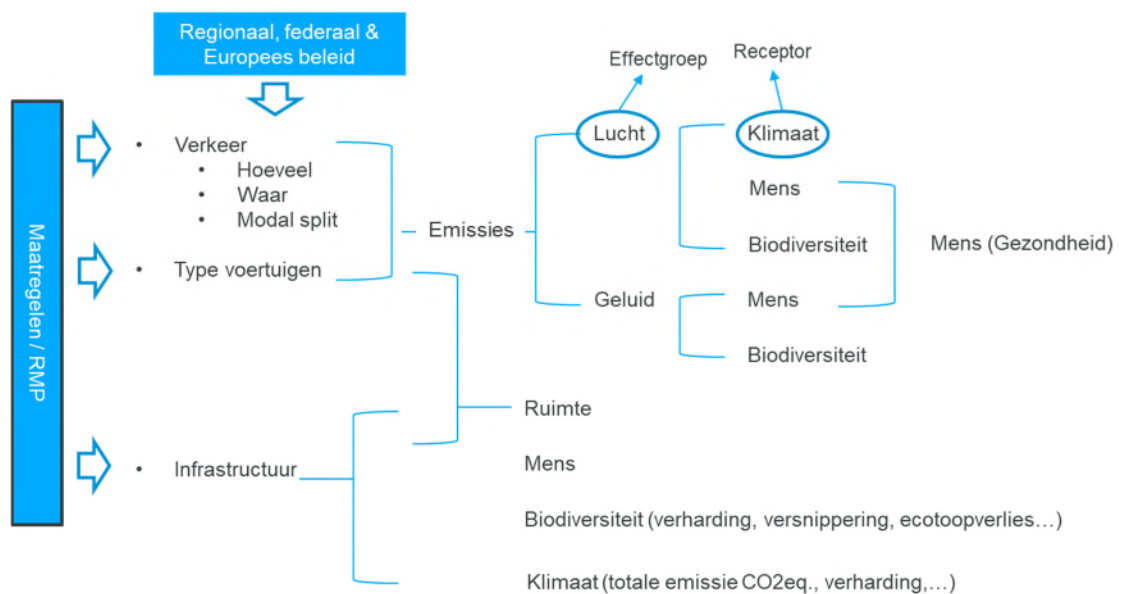
- E313 - Leopoldsburg – Bree – Nederland
- Beringen – Diest
- Bree – Genk
- Bree – Maasmechelen
- Nederland – Maaseik – Lanaken – Maasmechelen – Lanaken - Nederland
- Sint-Truiden – Tongeren

### 3 Strategisch MER Regionaal Mobiliteitsplan

In het strategisch MER wordt een kwalitatieve doorkijk gemaakt naar mogelijke milieueffecten die gepaard kunnen gaan met de gewenste ingrepen van het Regionaal Mobiliteitsplan, gericht op het maken van strategische keuzes. Daarnaast is een verkeersmodel ingezet om het wensbeeld van het Regionaal Mobiliteitsplan door te rekenen en waar mogelijk de kwalitatieve beoordelingen te onderbouwen met kwantitatieve gegevens. Op basis hiervan worden mogelijke effecten op vlak van mobiliteit vastgesteld. In de evaluatie wordt gefocust op die effecten die belangrijk zijn om de strategische besluitvorming te ondersteunen, en anderzijds op een beoordelingsmethode die toelaat de voornaamste potentiële effecten van het plan in beeld te brengen op basis van duidelijke, begrijpbare en beleidsmatig relevante indicatoren en criteria.



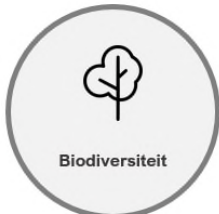

#### 3.1 Effectbeoordeling

De effectbeoordeling gebeurt binnen vier disciplines: Ruimte, Gezondheid (Mens), Biodiversiteit en Klimaat. Elk thema wordt opgebouwd door enkele subthema's. Het geïntegreerd onderzoek is op basis van deze thema's en subthema's uitgevoerd aan de hand van beoordelingscriteria. Er bestaan tal van relaties tussen de verschillende thema's, subthema's en beoordelingscriteria. Bij de beoordeling is voldoende rekening gehouden met deze verbanden.



*Figuur 4: Relatie tussen de vervoersmodi en maatregelen die aan bod komen in de milieubeoordeling, en de ermee corresponderende mogelijke impact*

Tabel 1: Overzicht van thema's en subthema's

Thema	Subthema
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruimtebeslag</li> <li>- Ruimtelijke samenhang</li> <li>- Ruimtelijke kwaliteit</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geluid</li> <li>- Lucht</li> <li>- Verkeersveiligheid</li> <li>- Fysiek, sociaal en mentaal welzijn</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitatverlies en versnippering/ ontsnippering</li> <li>- Licht – en geluidshinder t.g.v. weg – en spoorverkeer ter hoogte van waardevolle habitats</li> <li>- Luchtverontreiniging t.g.v. weg – en spoorverkeer ter hoogte van waardevolle habitats</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimaatmitigatie</li> <li>- Klimaatadaptatie</li> </ul>

De maatregelen uit het Regionaal Mobiliteitsplan worden opgedeeld naar de modus waarop ze betrekking hebben. Voor elke maatregel kan worden ingeschat wat de impact is op de verkeersstromen (waar komt het verkeer voor, hoeveel verkeer, wat is de modale verdeling). Voor deze inschatting wordt gebruik gemaakt van het Regionaal Verkeersmodel Limburg. Samen met het type voertuigen bepalen de verkeersstromen hoeveel emissies het verkeer veroorzaakt en waar die voorkomen. Onder emissies verstaan we zowel lucht- als geluidsemissies. Deze emissies hebben op hun beurt een impact op biodiversiteit, gezondheid en klimaat. Daarnaast komen binnen een RMP ook infrastructurele aspecten aan bod (bijv. de aanleg van een nieuwe weg). Op basis van de kenmerken van de infrastructuur en de omgeving waarin die wordt voorzien, wordt een inschatting gemaakt van de impact op zowel gezondheid, biodiversiteit, klimaat als ruimte.

Die impact wordt enerzijds waar mogelijk (semi-)kwantitatief ingeschat, op basis van de wijziging in voertuigaantallen en voertuigkilometers tussen de referentie-situatie en het beleidsscenario, hetgeen eenvoudig kan afgeleid worden uit het verkeersmodel (zie §3.2) en een goede insteek vormt voor het inschatten van de effecten van het plan op de lucht- en geluidskwaliteit (**effectgerichte beoordelig**).

De hoofdmoot van de effectbeoordeling betreft anderzijds een **kwalitatieve doelgerichte beoordeling**. In deze beoordeling wordt ingeschat in welke mate het regionaal mobiliteitsplan bijdraagt bij het realiseren van beleidsdoelstellingen binnen de thema's ruimte, klimaat, gezondheid en biodiversiteit.

Deze beoordeling wordt voor elk van de beleidslijnen, ambities, maatregelen of acties samengevat met een icoon, zoals weergegeven in onderstaande figuur. De kleur van de grote ring geeft daarbij de nog af te leggen weg ("distance to target") voor de beleidsdoelstellingen van het subthema weer. Het gaat hierbij om de nog af te leggen weg tot het behalen van de doelstelling, zonder rekening te houden met de impact van het RMP. De kleur en het symbool van de kleine bol geven een indicatie van de mate van het effect van het mobiliteitsplan op het betreffende thema (ruimte, klimaat, gezondheid en biodiversiteit). Deze combinatie laat toe enerzijds aan te geven op welke punten het RMP goed of minder goed scoort, maar zet tegelijk deze score af tegen de nog af te leggen weg (via acties op verschillende bestuursniveaus) vooraleer de doelstellingen bereikt zijn.



*Figuur 5: Beoordelingskader i.k.v. strategische milieubeoordeling van het regionale mobiliteitsplan Limburg*



## 3.2 Referentiesituatie verkeersmodel

In het kader van de milieubeoordeling wordt het regionaal mobiliteitsplan voor bovengenoemde aspecten getoetst ten opzichte van een referentiesituatie. Voor het inschatten van de milieueffecten vertrekt het MER van doorrekeningen met het verkeersmodel. Deze doorrekeningen vertrekken van een geactualiseerd referentiescenario in 2030. De referentiesituatie is de toestand in het referentiejaar zonder uitvoering van het RMP, maar rekening houdend met autonome (bijv. klimaatverandering) en gestuurde (bijv. verandering mobiliteitsnetwerk op Vlaams niveau) ontwikkelingen die relevant kunnen zijn voor de uitkomst van het MER. Dit referentiescenario kan beschouwd worden als een “**trendscenario**”, waarbij bestaande gedrags- en verplaatsingspatronen doorgetrokken worden naar 2030. Er wordt dus van uitgegaan dat er op korte termijn geen grote wijzigingen zullen optreden in het verplaatsingsgedrag van de Vlamingen. Wel kunnen bepaalde beleidsmaatregelen die het mobiliteitsgedrag beïnvloeden in een scenario opgenomen en geëvalueerd worden. De mobiliteitsontwikkeling binnen een vervoerregio kan niet los gedacht worden van beslissingen die op Europees, federaal of Vlaams niveau worden genomen. Elk van deze beleidsdomeinen is immers bevoegd voor aspecten van het omgevingsbeleid die een belangrijke impact kunnen hebben op de resultaten van het plan-MER. De belangrijkste beleidsmatige ontwikkelingen zijn de Europese emissienormen voor voertuigen, het spoorbeleid en projecten van de Vlaamse Waterweg om de binnenvaart te versterken. Daarnaast worden ook verschillende ontwikkelingen meegenomen in het verkeersmodel.

Uit het verkeersmodel is er voor elk scenario informatie beschikbaar over de verkeersvolumes voor autoverkeer, vrachtwagens en openbaar vervoer (bus, tram, metro en trein). Daarnaast worden voor deze modi ook voertuigkilometers (auto en vracht) of reizigerskilometers (openbaar vervoer) weergegeven. Voor het personenverkeer wordt ook een verdeling gegeven wat betreft modal split<sup>6</sup>, waarbij fietsers en voetgangers ook worden meegenomen.

Er moet wel opgemerkt worden dat er **onzekerheden** zijn over het toekomstscenario die een mogelijke impact kunnen hebben op de beoordeling. Een voorbeeld hiervan is de kostprijs van de verschillende modi (beïnvloed door tolheffing, energieprijzen, rekeningrijden ...). Er wordt aangenomen dat er geen verschuivingen inzake prijsniveaus plaatsvinden tussen de verschillende modi. Daarnaast voorziet de Vlaamse regering ook een evolutie van het voertuigenpark. Momenteel is niet duidelijk in hoeverre deze ambities ook werkelijk zullen worden gehaald. Vooral met betrekking tot luchtmissies leidt dit tot belangrijke onzekerheden, zeker wanneer tevens rekening wordt gehouden met de steeds strengere emissienormen voor voertuigen op fossiele brandstoffen.

---

<sup>6</sup> Modal split is de verdeling van de (personen) verplaatsingen over de vervoerwijzen (modaliteiten).

### 3.3 Scenario Regionaal Mobiliteitsplan Vervoerregio Limburg

Eén van de hoofddoelstellingen van het plan is het ondersteunen van een modal shift naar OV en fiets, ten koste van verplaatsingen met de wagen. Doorheen het traject van de opmaak van de concept synthesesnota voor het RMP werden drie onderzoeksscenario's opgebouwd met verschillende maatregelenpakketten.

- **Basisscenario:** Dit is een pakket aan maatregelen die met relatief weinig inspanning het gebied bereikbaar, veilig, duurzaam, leefbaar en gezond houden. Het gaat om maatregelen die reeds in planvorming zijn en waarvan aannemelijk is dat deze binnen afzienbare tijd beslist beleid worden. Het basispakket omvat de situatie voor de komende 10 jaar op basis van voortzetting van huidig (mobiliteits-)beleid.
- **Scenario "Bereikbaar en Betrouwbaar":** Dit scenario omvat het voorzetten van de huidige beleidslijn en verder uitbouwen, inclusief maatregelen die passen binnen een betere multimodale bereikbaarheid.
- **Scenario "Leefbaar en Gezond":** Dit scenario omvat een mobiliteitstransitie naar een duurzaam en groen mobiliteitsbeleid, met alle maatregelen die nodig zijn voor een optimale leefbaarheid en waarbij de gewenste groei in de regio wordt gefaciliteerd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek en van overleg met alle stakeholders, werd vervolgens een zgn. "beleidsscenario" samengesteld dat mee de basis vormt van het uiteindelijke beleidsplan. Merk daarbij op dat het beleidsscenario zeer nauw aansluit bij transitie scenario met focus op leefbaarheid.

In onderhavig MER wordt ENKEL het beleidsscenario beoordeeld. Omdat dit scenario relevant verschilt van elk van de drie eerder onderzochte scenario's, werd het beleidsscenario ook doorgerekend in het regionaal verkeersmodel. De effectbeoordeling van het beleidsplan is in belangrijke mate gebaseerd op de resultaten van deze doorrekening.

## 4 Effecten van het regionaal mobiliteitsplan vervoerregio Limburg

### 4.1 Ruimte

De beoordeling van het thema ruimte wordt gebaseerd op de verwachte effecten van het meest ambitieuze pakket aan maatregelen zoals voorgesteld binnen de synthesesnota van het RMP. Per modaliteit (gedrag, ruimte, fiets, openbaar vervoer, wegennet, Hoppinpunten en logistieke knooppunten) worden de effecten op de ruimte beschreven, aan de hand van de subthema's ruimtebeslag, ruimtelijke samenhang en ruimtelijke kwaliteit.

#### 4.1.1 Ruimtebeslag

De impact van het RMP op het ruimtebeslag in de vervoerregio Limburg is afhankelijk van de urgentie van de infrastructurele werken en de mate waarin deze werken worden uitgevoerd binnen of buiten het bestaande ruimtebeslag. Het is deze afweging die zal bepalen wat de impact van het RMP op het ruimtebeslag is op korte of lange termijn en al dan niet nieuwe (open) ruimte zal aansnijden. Op basis van de doelgerichte beoordeling wordt er een overwegend positief effect vastgesteld van het regionaal mobiliteitsplan en een beperkt tot matige bijdrage aan de beleidsambities van vooropgestelde beleidsdocumenten.

De urgentie om het gebruik van duurzame vervoersmiddelen te stimuleren op korte termijn, zorgt in vele gevallen voor de uitbouw van transportinfrastructuur om deze duurzame transitie mogelijk te maken. Het regionaal mobiliteitsplan ziet kansen tot vergroening, ontharding en ontsnippering (cfr. Blue Deal) bij (her)aanleg van infrastructuur volgens het STO(E)P-principe. Op deze manier wordt onnodige (bijkomende) verharding en ruimtebeslag vermeden en tot het minimum beperkt. Indien bijkomend ruimtebeslag niet vermeden kan worden, wordt compensatie door ontharding in de omgeving aanbevolen (streven naar zero-toename ruimtebeslag). Dergelijke acties die nieuwe ruimte zullen innemen en/of zullen zorgen voor een toename in de omvang van transportinfrastructuur zijn bv. uitbouw van nieuwe Hoppinpunten, uitbouw fietsnetwerk, wegeninfrastructuur,... Het gewenste resultaat op lange termijn is het verwezenlijken van een massale modal shift richting duurzame vervoersmodi en minder autogebruikers, waardoor op lange termijn auto-centrisch ruimtegebruik proportioneel kan teruggedrongen worden. Dit zal het toenemend ruimtebeslag op korte termijn vermoedelijk gedeeltelijk terug opvangen. Dankzij een doordacht locatiebeleid en kernversterkend beleid, waarbij nabijheid en (duurzame) bereikbaarheid belangrijke parameters zijn, wordt er verdicht rond multimodale (logistieke) locaties waar de knooppunt – en voorzieningenwaarde hoog is. Dit zowel voor wonen als voor bedrijvigheid. Dit zorgt voor een efficiënt ruimtegebruik en hoger ruimtelijk rendement op gewenste locaties. Echter kan dit een bedreiging op korte termijn vormen voor toenemend ruimtebeslag op lokaal niveau. Het plan wil versnippering/verlating vermijden en zet bijgevolg actief in op ontsnippering en ontlinting. Dit moet zorgen voor een reductie van bestaand ruimtebeslag op lokaal niveau.

Om een robuust (water)wegen- en treinnet te vormen, moeten de doorstromings- en afwikkelingsknelpunten worden opgelost. Hiervoor zijn uiteraard optimaliseringen nodig aan het huidig net waarbij infrastructurele werken noodzakelijk zijn (bv. leefbaarheids gordels, Spartacuslijnen al dan niet op eigen bedding, bijkomende station, uitbouw /Mobipunten/overslagzones, realisatie spits/derde rijstrook op bovenliggend wegennet...). Om de negatieve effecten van deze acties te beperken, moeten deze infrastructurele werken zoveel mogelijk plaatsvinden binnen bestaand ruimtebeslag, wordt stapelen en bundelen van verkeer- en goederenstromen aangemoedigd en/of moet er op andere locaties compensatiemaatregelen getroffen worden waarbij er naar een zero ruimte-inname scenario kan gewerkt worden (bv. ontharden, vergroenen, reductie bestaand ruimtebeslag). Enkele actiepunten nemen bijkomend ruimtebeslag in om duurzame vervoerssystemen te faciliteren. Dit

draagt op het eerste zicht op korte termijn niet bij tot de beleidsambitie van het BRV<sup>7</sup> inzake het terugdringen van bijkomend ruimtebeslag tegen 2030 en de stabilisatie tegen 2050 maar kan enigszins geplaatst worden als versterkende factor in de alomvattende duurzame visie die het RMP vooropstelt op lange termijn.

#### 4.1.2 Ruimtelijke samenhang

Op basis van de doelgerichte beoordeling wordt er een overwegend positief effect vastgesteld van het regionaal mobiliteitsplan en een matige tot sterke bijdrage aan de beleidsambities binnen het subthema “ruimtelijke samenhang”. Het plan zet enerzijds sterk in op een kernversterkend beleid, verdichtingsprocessen en doelgerichte ontwikkelingen op locaties bepaald op basis van een locatie- en vergunningenbeleid. Anderzijds zet dit plan in op acties die deze kernen, (logistieke) multimodale punten en strategische collectieve vervoersknopen in verbinding plaatst met elkaar door middel van openbaarvervoerlijnen, een uitgebreid fietsnetwerk en een robuust wegennet. Omwille van de multimodale ontsluiting wordt nabijheid verder ondersteund waardoor verplaatsingen korter en gebundeld worden en de duurzame modale shift bevordert wordt. De prioriteit in deze vervoerregio is om de volledige regio toegang te geven tot het hoogwaardig openbaar vervoer. Aan de hand van het actief inzetten op ontlinting en ontsnippering, waarbij ruimtelijke eenheden op slecht bereikbare locaties wordt tegengegaan, wordt de ruimtelijke samenhang versterkt. Nieuwe transportinfrastructuur en ontwikkelingen mogen geen nieuwe barrière worden of oorzaak zijn van bijkomende versnippering in open ruimte. De ruimtelijke samenhang wordt versterkt (zgn. Transit Oriented Development) als deze kwalitatieve doelgerichte ontwikkelingen gerealiseerd worden binnen bestaand ruimtebeslag of er minstens rekening gehouden wordt met een zero-toename van het ruimtebeslag op lange termijn. De vervoerregio Limburg zet sterk in op een goede afstemming en evenwaardige wisselwerking tussen mobiliteitsplanning en ruimtelijke planning. Deze wisselwerking en afstemming tussen beide planningsprocessen zal in de toekomst noodzakelijk blijven.

#### 4.1.3 Ruimtelijke kwaliteit

Op basis van de doelgerichte beoordeling wordt er een overwegend positief effect vastgesteld van het regionaal mobiliteitsplan en een beperkt tot matige bijdrage aan de beleidsambities van het subthema ‘ruimtelijke kwaliteit’ binnen het beleidsdomein “ruimte”. De impact van het RMP op de ruimtelijke kwaliteit van de vervoerregio Limburg is afhankelijk van een aantal parameters bv. de verhardingsgraad, de mate van de wijziging aan de ruimtelijke kernkwaliteiten zoals gedeeld en meervoudig gebruik; robuustheid en aanpasbaarheid; herkenbaarheid, leesbaarheid en visuele aantrekkelijkheid van de omgeving.

De ruimtelijke kwaliteit is vaak afhankelijk van de mate waarin de verhardingsgraad lokaal zal toe/afnemen in combinatie met de functietoewijzing in relatie van deze veranderende verhardingsgraad (bv. toenemende verhardingsgraad voor omleidingswegen/ leefbaarheids gordels vs. toenemende verhardingsgraad voor het verwezenlijken van Hoppinpunten met aandacht voor kwalitatieve publieke ruimtes). Door middel van het toepassen van het STO(E)P-principe bij (her)inrichtingen van weginfrastructuur, komt er meer ruimtelijke focus voor duurzame verkeersstromen en wordt er ingezet op het ontharden van onnuttige verhardingen zoals overgedimensioneerde autocentrische segmenten. In dit regionaal mobiliteitsplan wordt er enkel bijkomende kwalitatieve verharding voorzien als er geen andere mogelijkheden zijn om de visie na te streven (bv. de uitbouw van fietssnelwegen). Als er bijkomende verharding wordt voorzien in de regio, wordt er gestimuleerd om te gaan compenseren op andere locaties. In deze mate kan een goede ruimtelijke inrichting ervoor zorgen dat de verhardingsgraad lokaal toeneemt, maar toch de ruimtelijke kernkwaliteiten versterken.

Veel van voorgestelde acties in dit plan hebben als doel om de verkeersleefbaarheid en -veiligheid in bebouwde omgevingen te verhogen door het creëren van verkeersluwe interlokale mazen en

---

<sup>7</sup> Beleidsplan Ruimte Vlaanderen.

autoluwe wijken. Duurzame vervoersmodi en de uitbouw van Hoppinpunten worden gefaciliteerd. Op lange termijn wordt verwacht dat de autoafhankelijkheid gaat dalen, waardoor deze acties kunnen leiden tot een herinrichting van de bestaande verkeer- en vervoerinfrastructuur met een lokale afname van de verhardingsgraad in bestaand ruimtebeslag tot gevolg. Anderzijds zorgen infrastructurele projecten zoals de uitbreiding van bestaande logistieke knooppunten, gecentraliseerde vrachtwagenparkings, omleidingswegen, leefbaarheids gordels en de creatie van overslagpunten voor een verhoogde verhardingsgraad binnen de verkeer- en vervoerinfrastructuur. Terwijl de ruimtelijke kwaliteit in de nabije omgeving van deze infrastructurele ingrepen veelal lokaal (beperkt) afneemt, neemt de ruimtelijke kwaliteit in bebouwde regio's indirect toe (omdat ze worden gevrijwaard van een groot aandeel (zwaar) doorgaand verkeer).

#### 4.1.4

##### Voornaamste aanbevelingen doelgerichte beoordeling thema ruimte

- Een belangrijke aanbeveling is dat de vervoerregio duidelijker moet stellen dat nieuwe **fietsinfrastructuur** zo veel mogelijk voorzien wordt binnen het bestaande ruimtebeslag. Alsook wordt er slechts minimaal aangehaald dat er kansen liggen bij transformaties van overgedimensioneerde wegen waarbij onnuttige verhardingen, toegewijd aan de auto, heringericht kan worden naar kwalitatieve fietsinfrastructuur. Via het compenseren door afbouw of 'omzetting' van huidige weginfrastructuur kan op langere termijn wel een zero-toename van het ruimtebeslag mogelijk zijn. De vervoerregio zou hierop pro-actiever kunnen inzetten. Deze pijler moet niet alleen inzetten om barrières aan te pakken in huidige situatie, maar zou er ook kunnen voor zorgen dat er rekening gehouden wordt dat de inplanting van nieuwe fietsinfrastructuur geen oorzaak is van bijkomende versnippering van open ruimte en bij voorkeur landschappelijk ingepast wordt.
- De belangrijkste aanbeveling is dat deze pijler meer benadrukt dat **infrastructurele projecten** binnen de bevoegdheid van de vervoerregio zoveel mogelijk gebeuren binnen bestaand ruimtebeslag. Indien de infrastructurele projecten buiten de scope van het RMP vallen, wordt diezelfde boodschap meegedeeld aan lokale besturen en/ of hogere overheden (bv. eigen bedding Spartacuslijnen, ontubbelingen sporen). Als dit niet mogelijk zou zijn, moet er telkens gestreefd worden naar een zero-toename ruimtebeslag door middel van compensatiemaatregelen op een andere locatie.
- De vervoerregio zou meer kunnen benadrukken dat de uitbouw van **hoppinpunten** (en bijhorende voorzieningen) zoveel mogelijk moet gebeuren binnen bestaand ruimtebeslag. Als dit niet mogelijk zou zijn, moet er telkens gestreefd worden naar een zero-toename ruimtebeslag. Wanneer er toch extra ruimte zou moeten worden ingenomen, kan de regio enkele richtlijnen aangeven i.v.m. compensatie d.m.v. ontharding en vergroening. Dit zal tegelijk bijdragen tot een verhoging van de ruimtelijke kwaliteit van het Hoppinpunt.
- Een belangrijke aanbeveling is dat deze pijler benadrukt dat de mogelijkheden tot gedeeld en meervoudig gebruik of stapeling bij capaciteitsuitbreidingen van **logistieke knooppunten** maximaal onderzocht worden. Wanneer dit onmogelijk blijkt, kunnen dergelijke projecten als opportuniteiten opgevat worden om elders in de omgeving te ontharden (i.f.v. een zero toename ruimtebeslag).

#### 4.1.5

##### Synthese effectgerichte beoordeling thema ruimte

Inzake **ruimtelijke impact** blijkt dat de geplande nieuwe weginfrastructuur geen directe impact heeft op beschermd erfgoed en enkel de omleidingsweg van Hamont op relevante wijze herbevestigt agrarisch gebied (HAG) doorsnijdt. De nieuwe fietsverbinding tussen Hasselt en Genk doorsnijdt het Provinciaal Domein Bokrijk (beschermd landschap), en 2 fietsverbindingen in Sint-Truiden en de fietsverbinding in Pelt doorsnijden HAG.

Negatieve impact op erfgoed of HAG kan beperkt worden door de fietstracés maximaal te bundelen met bestaande spoor- en/of weginfrastructuur. Indien een weg- of fietstracé dwars door open ruimte

toch noodzakelijk zou blijken, moet deze infrastructuur landschappelijk zo goed mogelijk ingepast worden.

#### 4.1.6 **Voornaamste aanbeveling effectgerichte beoordeling thema ruimte**

Negatieve impact op erfgoed of HAG kan beperkt worden door de fietstracés maximaal te bundelen met bestaande spoor- en/of weginfrastructuur. Indien een weg- of fietstracé dwars door open ruimte toch noodzakelijk zou blijken, moet deze infrastructuur landschappelijk zo goed mogelijk ingepast worden.

#### 4.1.7 **Grensoverschrijdende effecten**

De effecten van de maatregelen uit het RMP m.b.t. de subthema's ruimtebeslag, ruimtelijke samenhang en ruimtelijke kwaliteit zijn intrinsiek gebonden aan de plek waar de maatregel voltrokken zal worden. De effecten van voorgestelde acties inzake het wijzigen aan de verkeer- en vervoersinfrastructuur kunnen vooral op lokaal niveau grensoverschrijdende effecten veroorzaken. Aangezien lijninfrastructuren zich veelal niet beperken tot de gemeente-, regionale-, en gewestgrenzen, kan de mate van verharding effect hebben op alle subthema's van thema Ruimte in verschillende gemeenten (bv. haalbaarheidsonderzoek fietssnelweg tussen Maaseik – richting Roermond, onderzoek naar grensoverschrijdende treinverbinding Noord-Limburg – Weert). De vervoerregio heeft de bevoegdheid over de regionale en interlokale Hoppinpunten, die elk een bepaalde aantrekking op hun omgeving uitvoeren (respectievelijk tussen de 10 km à 5km en minder dan 2,5km). Hun aantrekking zal dus op gerichte plaatsen landsgrenzen en grenzen tussen vervoerregio's overschrijden. Het is bijgevolg belangrijk om OV-lijnen, fietspaden, wegcategory, P+R-locaties, etc. bij de overgangen met de Nederlandse grens en vooral tussen vervoerregio's op elkaar af te stemmen met een regionaal transitiegericht parkeerbeleid.

## 4.2 **Gezondheid**

De beoordeling van het thema Gezondheid wordt gebaseerd op de verwachte effecten van het meest ambitieuze pakket aan maatregelen zoals voorgesteld binnen de synthesenota van het RMP. Per modaliteit (gedrag, ruimte, fiets, openbaar vervoer, wegennet, Hoppinpunten en logistieke knooppunten) worden de effecten op het thema gezondheid beschreven, aan de hand van de subthema's geluidsbelasting, luchtkwaliteit, verkeersveiligheid en fysiek, sociaal en mentaal welzijn.

### 4.2.1 **Geluid en lucht**

Op basis van de doelgerichte beoordeling van de subthema's geluid en lucht wordt een overwegend positief effect vastgesteld van het regionaal mobiliteitsplan en een beperkt tot matige bijdrage aan de beleidsambities van het beleidsthema gezondheid. Het mobiliteitsplan plan zet maximaal in op het verbeteren van de doorstroming en pakt knelpunten aan in de verkeersinfrastructuur. Dit zorgt voor een algemeen verbeterde situatie in de regio op vlak van geluid- en luchtmissies. Dankzij een gecoördineerd parkeerbeleid met een auto-ontmoedigende parkeerstrategie wordt het gebruik van de wagen, zeker richting kernen, ontmoedigd. In combinatie met het nastreven van een duurzame modal split (60/40) wordt combimobiliteit, deelmobiliteit en fietsinfrastructuur volop gefaciliteerd. Bovendien versterkt de inzet voor het creëren van een fietscultuur en de opschaling van het gelaagd openbaarvervoersnetwerk (treinnet, regionaal busnet en Spartacuslijnen) en de leefbaarheids gordels de ontmoediging van het aantal autoverplaatsingen richting dorpskernen en stedelijke centra waardoor er voornamelijk in deze omgevingen minder geluid- en luchtverlast te ervaren is.

Aan de hand van locatiebeleid worden locaties met hoge knooppunt/ voorzieningenwaarde bepaald, waarrond een kernversterkend beleid wordt gevoerd (bv. Transit Oriented Development en clustering van bedrijvigheid in functie van het multimodaal netwerk). Een gevolg van dit verdichtingsproces en de bundeling van verkeersstromen in de vervoerregio Limburg is dat er lokaal een (beperkt) negatief effect inzake extra geluidsbelasting/ luchtverontreiniging kan optreden. Daarom is het aangeraden dat de vervoerregio indien mogelijk aan hogere instanties aanbeveelt om de infrastructurale ingrepen

zoals het ontdubbelen van spoorlijn 15 Hasselt – Mol, spoorlijn 19 Mol – Hamont (inclusief doortrekking tot Weert), spoorlijn 21 Alken – Landen en de ruimtelijke ingrepen rond de uitbouw van de Spartacuslijnen, maximaal landschappelijk ingepast moeten worden waardoor de impact beperkt wordt voor bewoners in (sterk) bebouwde gebieden (bv. geluid- en luchtverlast). Indien mogelijk worden er geluidbeperkende maatregelen getroffen langsheen spoorlijnen. Anderzijds leidt de modal shift tot een potentiële afname van het verkeersvolume, voornamelijk gefocust in kwetsbare gebieden. Het maximaal afstemmen van het ruimtelijk beleid op het mobiliteitsbeleid is sterk aangewezen om deze negatieve effecten van luchtverontreiniging en geluidsbelasting zoveel mogelijk te vermijden.

De maatregelen van het RMP (voor zover deze modelleerbaar waren) leveren een beperkte afname met ca. 2,5% op van het totaal aantal pae-km<sup>8</sup> binnen de regio Limburg. Er is een routeverschuiving van vrachtwagenkilometers van het onderliggend wegennet (-24%) naar het autowegennet (+28%). Bij het personenverkeer daarentegen is de afname op het autowegennet (-7,4%) juist groter dan op het onderliggend wegennet (-2,2%). Voor het personenverkeer kon modal shift naar fiets en OV wel gemodelleerd worden. Binnen het onderliggend wegennet is er een grosso modo vergelijkbare afname in alle gebiedstypes in pae (-6% in stedelijke kernen en buitengebied, -8,5% in landelijke kernen), maar personenverkeer neemt het sterkst af in de stedelijke kernen, het vrachtverkeer het sterkst in de landelijke kernen.

T.a.v. lucht- en geluidskwaliteit zijn de “gewogen” pae-km<sup>9</sup> de beste indicator, en deze nemen t.g.v. het RMP af in vrijwel alle Limburgse gemeenten. De sterkste afname (meer dan 20%) komt voor in de gemeenten Herk-de-Stad, Leopoldsburg, Kinrooi, Peer en Hechtel-Eksel, niet toevallig allemaal gemeenten waar een omleidingsweg of leefbaarheids gordel voorzien wordt die verkeer uit de dorpskernen weghaalt. Er zijn slechts 2 gemeenten met een beperkte toename van de “gewogen” pae-km: Lommel (+2,2%) en Diepenbeek (+1,2%). In Lommel is dat vnl. het gevolg van verkeerstoename op de N71, in Diepenbeek op de N76 (weg die Genk ontsluit richting E313). Opvallend is dat er rond de E313 en de E314 t.o.v. de referentiesituatie een afname is van de NO<sub>2</sub>-concentratie, en dus een (beperkt) positief effect op de aangrenzende woonkernen. Dit komt vnl. door de significante afname van het personenverkeer op deze autowegen. Het vrachtverkeer neemt weliswaar fors toe, maar omdat de NO<sub>x</sub>-emissie per km van vrachtwagens in 2030 op autowegen (0,18 g/km aan 90 km/u) beduidend lager ligt dan van personenwagens (0,42 g/km aan 110 km/u), nemen de totale verkeersemmissies af, ondanks de toename in pae/etmaal (met 1 vrachtwagen ~ 2,5 personenwagens). De enige autoweg (of daaraan gelijkgestelde weg in het verkeersmodel) waar wel een toename van de NO<sub>2</sub>-immissie voorkomt t.h.v. bewoning, is de N74. Het effect beperkt zich echter tot maximaal score -1 aan de westrand van de landelijke kern Lindel. Op vlak van geluid zijn de waargenomen relatieve wijzigingen op het autowegennet evenwel veel kleiner, met uitzondering van de N74 t.h.v. Lindel. Daar neemt het verkeer toe met ca. 33%, wat overeen zou komen met de geluidstoename met ca. 1,2 dB(A) (score -1).

#### 4.2.2 Verkeersveiligheid

Op basis van de doelgerichte beoordeling van het subthema verkeersveiligheid wordt een overwegend positief effect vastgesteld van het regionaal mobiliteitsplan en een matige tot sterke bijdrage aan de beleidsambities van het thema gezondheid. Door het STO(E)P-principe toe te passen in infrastructuurontwerpen zal er nadrukkelijke aandacht gegeven worden in het plan- en ontwerpproces aan ruimte voor voetgangers, fietsers en openbaar vervoer (zowel in kwetsbare gebieden maar ook in multimodale logistieke knooppunten). Dit regionaal mobiliteitsplan verbindt woon-, school- en werklocaties met kwalitatieve en verkeersveilige verkeersinfrastructuur aan de

---

<sup>8</sup> Personenauto-equivalent (pae) is een getal dat aangeeft hoeveel ruimte een voertuig inneemt in vergelijking met een personenauto.

<sup>9</sup> op basis van de bevolkingsdichtheid per sector, aangezien wegen in dichtbevolkt gebied ten aanzien van gezondheid logischerwijs zwaarder doorwegen dan wegen door open ruimte/dunbevolkt gebied.

hand van actiepunten waar de maatschappelijke verkeersveiligheid primeert, vertaald in afzonderlijke actiepunten waar de verkeersveiligheid van elke weggebruiker toeneemt. De urgente aandacht omtrent fietsbereikbaarheid zorgt voor een snelle realisatie van een kwalitatief fietsnetwerk. Enkel op locaties waar verkeerstromen gebundeld worden (bv. Hoppinpunten, overslagcentra en multimodale knooppunten) en waar ontvlechting van verkeerstromen geen optie is, worden (beperkt) negatieve effecten verwacht op vlak van verkeersveiligheid. Infrastructurele ingrepen (bv. leefbaarheids-gordels), de toepassing van de nieuwe wegencategorisering en het vrachtroutenetwerk zorgen ervoor dat het onderliggend wegennet en kwetsbare gebieden minimaal belast worden van doorgaand verkeer. Dit verhoogt de verkeersleefbaarheid en -veiligheid. Het kernversterkend beleid zorgt voor verdichtingsprocessen en hanteert het concept van nabijheid en bereikbaarheid. In combinatie met het nastreven van een duurzame modal split wordt een globale reductie van het aantal voertuigkilometers in de vervoerregio Limburg verwacht.

Uit de effectgerichte beoordeling kan worden afgeleid dat het verkeer op het grootste deel van het wegennetwerk afneemt (met uitzondering van de meeste autowegen (E313, E314, E25) en de lokale verbindingswegen (o.a. N74, N71, N80)). Verder tonen de modelleringen aan dat het aantal voertuigkilometers in het grootste deel van de kernen significant afneemt (-5% of meer), met als uitschieters (meer dan -25%) in Leopoldsburg, Maaseik, Hechtel, Heppen, Herk-de-Stad, Kinrooi en Lozen. Op Maaseik na zijn dit allemaal kernen waar een omleidingsweg of leefbaarheids gordel wordt voorzien; in Maaseik wordt door verkeersontradende maatregelen in het centrum een bestaande omleidingsroute veel meer gebruikt. Het positief effect van de omleidingsweg van Hamont blijkt niet uit de modellering (er is zelfs een verkeerstoename met 11%), maar dit komt omdat deze weg niet volledig rond de woonkern loopt, maar via een open corridor erdoor. In de meeste stadsdelen van het regionaal stedelijk gebied Hasselt-Genk is er slechts een kleine afname in voertuigkilometers omdat een aantal belangrijke wegen binnen het afgebakend stedelijk gebied vallen. Het klein stedelijk gebied Lommel is de enige stedelijke kern met een beperkte toe-name (+3%), zoals gezegd t.g.v. de verkeerstoename op de N71. Dit laatste heeft ook een negatief effect op de kernen Grote Heide en Overpelt-Fabriek.

#### 4.2.3 Fysiek, sociaal en mentaal welzijn

Op basis van de doelgerichte beoordeling van het subthema fysiek, sociaal en mentaal welzijn wordt een overwegend positief effect vastgesteld van het regionaal mobiliteitsplan en een beperkte tot matige bijdrage aan de beleidsambities van het thema gezondheid. Dit plan streeft een duurzame modal split na waarbij duurzame verplaatsingsmodi maximaal gestimuleerd en op een toegankelijke manier op terrein gefaciliteerd worden, en dit voor alle doelgroepen. Bijkomend versterken frequentie-, capaciteits- en snelheidsverhogingen, langere amplitudes en infrastructurele projecten (Bv. Spartacuslijnen in eigen bedding) het gelaagd OV – netwerk, waardoor gezondheidseffecten zoals stress rond drukte en lange reistijden beperkt kunnen worden. Kernversterking en verdichtingsprocessen op duurzame locaties in de vervoerregio en het kwalitatief ruimtelijk inrichten van publieke ruimte rond hoppinpunten en multimodale (logistieke) knopen, bieden de kans om de sociale cohesie te versterken. In deze mate bevordert dit plan globaal een actieve levensstijl en houdt het rekening met het sociaal, fysiek en mentaal welzijn van de mens.

#### 4.2.4 Voornaamste aanbeveling doelgerichte beoordeling thema gezondheid

- Een belangrijke aanbeveling is dat de vervoerregio bijkomende aandacht zou kunnen spenderen op het toezien van verkeersveiligheid en -leefbaarheid in **kwetsbare gebieden** (schoolzones, stationsomgevingen, kernen, zorginstellingen...), zowel in ontwerp als in wegbeheer.
- Sommige fietssegmenten, vaak op fietssnelwegen, worden gebruikt door gemotoriseerd verkeer (bv. brommers) waardoor de verkeersveiligheid daalt. De regio kan aan hogere instanties aanbevelen om verkeersreglementeringen te hanteren m.b.t. het beperken van gemotoriseerd verkeer op het gebruik van **fietsinfrastructuur**. De belangrijkste aanbeveling is dat deze pijler aandacht besteed aan het maximaal inzetten op ontvlechting en scheiden



van verkeerstromen om conflictsituaties met gemotoriseerd verkeer te voorkomen én dat de gewenste categorisering van de speed pedelec in het fietsnetwerk besproken wordt.

- Een belangrijke aanbeveling is dat de vervoerregio aan hogere instanties aanbeveelt dat indien mogelijk de infrastructurele ingrepen zoals het ontdebelen van spoorlijn 15 Hasselt – Mol, spoorlijn 19 Mol – Hamont (inclusief doortrekking tot Weert), spoorlijn 21 Alken – Landen en de ruimtelijke ingrepen rond de uitbouw van de Spartacuslijnen, maximaal landschappelijk ingepast moeten worden waardoor de impact beperkt wordt voor bewoners in (sterk) bebouwde gebieden (bv. inzake geluid- en luchtverlast). Indien mogelijk kunnen er geluidbeperkende maatregelen getroffen worden langsheen spoorlijnen. Bij de uitbouw van **HOV-knopen** moet voldoende aandacht besteden worden aan het nastreven van de huidige richtlijnen inzake inrichtings- en kwaliteitseisen.
- De vervoerregio beveelt bijkomende aandacht aan op het toezien van verkeersveiligheid in **de omgeving van kwetsbare voorzieningen** zoals scholen en zorginstellingen.
- Tijdens projectuitvoering wordt er aanbevolen dat de vervoerregio genoeg aandacht vestigt aan een geluidswerend ontwerp op plaatsen waar de verkeersintensiteit zal toenemen en de geluidseffecten te hoog zijn om de gezondheidseffecten (geluid- en luchtbelasting) te minimaliseren.
- De vervoerregio beveelt bijkomende aandacht aan op het toezien van verkeersveiligheid in de omgeving van kwetsbare voorzieningen zoals scholen en zorginstellingen. De regio moet adviseren aan de Vlaamse overheid om nadrukkelijk de transitie naar **(stillere) emissiearme (vracht)wagens** te bevorderen én de knelpunten op het dragend wegennet op korte termijn effectief te optimaliseren om de **doorstroming en afwikkeling in de regio te bevorderen**.
- Een belangrijke aanbeveling is dat deze pijler meer kan benadrukken dat er in het ontwerp van de **hoppinpunten** maximaal rekening gehouden wordt met de verweving van de verschillende modi om de verkeersveiligheid te garanderen én met de inrichting van de publieke ruimte rond de hoppinpunten om geluidshinder en luchtverontreiniging in bebouwde omgevingen te beperken.
- De regio moet de Vlaamse overheid adviseren om de **transitie naar gebruik van duurzame vervoersmodi** (laadinfrastructuur) op openbaar domein spoedig mogelijk te maken. Gemeenten worden geadviseerd door de regio om deze transitie naar gebruik van duurzame vervoersmodi te realiseren in hun gemeente.
- Er wordt aanbevolen dat de vervoerregio tijdens projectuitvoering genoeg aandacht vestigt aan een geluidswerend ontwerp op **multimodale logistieke knooppunten** waar de verkeersintensiteit zal toenemen en de geluidseffecten te hoog zijn om de gezondheidseffecten (geluid - en luchtbelasting) te minimaliseren.
- Om de conflictsituaties te minimaliseren ter hoogte van de **multimodale logistieke knooppunten en overslagzones**, zou de vervoerregio maximaal kunnen inzetten om vrachtverkeer te ontvlechten met zwakke weggebruikers, met bijzondere aandacht in kwetsbare gebieden waar er wordt ingezet op stedelijke distributie.

#### 4.2.5 Synthese effectgerichte beoordeling thema gezondheid

Inzake **gezondheid** wordt vooral gekeken naar de impact van het RMP op de evolutie in voertuigkm's en de daaruit afgeleide impact voor lucht- en geluidskwaliteit, afhankelijk van waar de evoluties in voertuigkm's zich voordoen (opgedeeld naar stedelijke en landelijke kernen, buitengebied, autowegen en bedrijventerreinen).

Het maatregelenpakket van het RMP zorgt volgens het regionaal verkeersmodel voor een afname met ca. 2,5% van het autoverkeer (voertuigkilometers) binnen de regio Limburg. Deze daling is volledig voor rekening van het personenverkeer (-3,8%); het vrachtverkeer neemt immers toe met 1,8%. Er is

zowel een daling binnen de stedelijke kernen (-5,8%), de landelijke kernen (-8,6%) als het buitengebied (-6,1%). Vergelijking met de “gewogen” voertuig-kilometers wijst uit dat de daling het sterkst is in de dichtstbevolkte delen. Vanuit gezondheid wordt het plan derhalve positief beoordeeld. Op autowegen is er een globale verkeerstoename met 4,5%, maar dit levert geen leefbaarheidsproblemen op, in tegendeel, door de “vervanging” van personenwagens door vrachtwagens is er langs het grootste deel van de E313 en E314 zelfs een beperkt positief effect qua NO<sub>2</sub>-emissie. Er is maximaal een score -1 voor lucht en geluid langs de N74 t.h.v. de woonkern Lindel.

Ondanks de globaal duidelijk positieve effecten op de woonkernen, stellen we enkele knelpunten vast:

- In Heusden-Zolder zorgen (volgens het model) verkeersontradende maatregelen op de N72 voor een ongewenste verschuiving van verkeer richting E314 naar lokale wegen doorheen de kernen van Viversel en Eversel;
- In Kortesseem zien we een gelijkaardige verschuiving van verkeer van de doortochten van Kortesseem en Guigoven naar die van Vliermaal en Vliermaalroot.

Beide knelpunten kunnen met gerichte (aanpassing van) verkeerssturende maatregelen opgelost worden. Algemeen geldt dat gemonitord moet worden dat ontradende maatregelen die de leefbaarheid verhogen in één kern geen ongewenste neveneffecten genereren langs alternatieve routes door andere kernen.

#### 4.2.6 Voornaamste aanbeveling effectgerichte beoordeling thema gezondheid

De uit het verkeersmodel afgeleide knelpunten in de woonkernen Viversel/Eversel en Vliermaal/Vliermaalroot (sterke verkeerstoename op lokale wegen) kunnen met gerichte (aanpassing van) verkeerssturende maatregelen opgelost worden. Algemeen geldt dat gemonitord moet worden dat ontradende maatregelen die de leefbaarheid verhogen in één kern geen ongewenste neveneffecten genereren langs alternatieve routes door andere kernen.

#### 4.2.7 Grensoverschrijdende effecten

De voorgestelde acties inzake het optimaliseren van de doorstroming aan de verkeer- en vervoersinfrastructuur op het hoofd- en dragend wegennet en treinnet, kunnen vooral op lokaal niveau grensoverschrijdende effecten veroorzaken. Aangezien lijninfrastructuren zich veelal niet beperken tot de gemeente-, regionale-, gewest- en landsgrenzen, kunnen de effecten m.b.t. de subthema's geluid en lucht impact hebben op verschillende gemeenten (= aanzuigeffect). Een aantal bouwstenen zorgen voor een verbetering van het aanbod in grensoverschrijdend openbaar vervoer richting Nederland. Hoogwaardige verbindingen met Eindhoven, Weert, Roermond, Sittard en Maastricht hebben een betere grensoverschrijdende bereikbaarheid tot gevolg en openen daarbij perspectieven door de link te leggen met het Nederlandse openbaar vervoernetwerk en bij uitbreiding de aansluiting op het OV-netwerk in de Euregio.

### 4.3 Biodiversiteit

De beoordeling van het thema Biodiversiteit wordt gebaseerd op de verwachte effecten van het meest ambitieuze pakket aan maatregelen zoals voorgesteld binnen de synthesesnota van het RMP. Per modaliteit (gedrag, ruimte, fiets, openbaar vervoer, wegennet, Hoppinpunten en logistieke knooppunten) worden de effecten op het thema biodiversiteit beschreven, aan de hand van de subthema's habitatverlies en versnippering/ ontsnippering, licht- en geluidshinder t.g.v. weg- en spoorverkeer ter hoogte van waardevolle habitats en luchtverontreiniging t.g.v. weg- en spoorverkeer ter hoogte van waardevolle habitats.

**Habitatverlies en versnippering/ ontsnippering, licht – en geluidshinder/ luchtverontreiniging t.g.v. weg- en spoorverkeer ter hoogte van waardevolle habitats**

Het regionaal mobiliteitsplan voor de Vervoerregio Limburg draagt in beperkte mate bij aan de realisatie van een aantal doelstellingen op vlak van biodiversiteit. Ook al is de 'distance to target' voor het bereiken van de beleidsdoelstellingen op vlak van biodiversiteit nog groot, toch worden er met voorliggend RMP stappen voorwaarts gezet binnen de verschillende gedefinieerde subthema's. De voorgestelde acties binnen de pijler gedragsverandering kunnen indirecte positieve effecten hebben op de verschillende subthema's door in te zetten op maatregelen die voor een shift van het gebruik van de wagen voor dagelijkse verplaatsingen naar meer gebruik van fiets en openbaar vervoer zorgen. Deze maatregelen hebben een beperkte bijdrage aan de verschillende beleidsdoelstellingen inzake biodiversiteit. Ze zouden een grotere bijdrage kunnen hebben door het invoeren van een slimme kilometerheffing. Vergelijkbare effecten kunnen er te verwachten zijn indien een veralgemening van het mobiliteitsbudget fiscaal aantrekkelijker gemaakt kan worden voor bedrijven.

De acties die voorzien worden binnen de pijler: 'beter afstemmen mobiliteitsbeleid en ruimtelijk beleid' geven een sterk genuanceerd beeld op vlak van bijdragen aan de beleidsdoelstellingen op vlak van biodiversiteit. De meeste van deze maatregelen kunnen voor een beperkte of matige bijdrage zorgen. Alle maatregelen zijn echter als adviserend voor andere beleidsdomeinen opgenomen. Rechtstreekse positieve effecten of sterke bijdragen zijn er bijgevolg niet te verwachten van deze pijler. Mochten al deze maatregelen daadwerkelijk geïmplementeerd worden binnen andere beleidskaders zouden de effecten en bijdragen zeker sterk positief kunnen uitdraaien.

Tot slot zijn er nog de maatregelen die verband houden met het ontwikkelen van een verbeterd mobiliteitsaanbod. Deze thematische visie is uit verschillende subthema's opgebouwd. Voor deze verschillende subthema's zijn er zowel matige als beperkte bijdragen op vlak van realisatie van beleidsdoelstellingen inzake biodiversiteit, maar ook een aantal fundamenteel contraproductieve maatregelen. De maatregelen binnen de thematische visie 'Fiets' zorgen enkel voor een kwaliteitsverbetering en verdere uitbouw van het netwerk aan fietssnelwegen, Bovenlokale Functionele Fietspaden en dit zowel op regionaal als interlokaal niveau. Daarenboven zijn talloze van deze sterk uitgeruste fietspaden ook permanent verlicht. Er zijn bijgevolg wel beperkte bijdragen te verwachten op vlak van habitatverlies en ontsnippering/versnippering en op vlak van lichthinder. Er zijn sterkere positieve effecten te verwachten op vlak van geluidshinder, aangezien de optimalisatie van deze infrastructuur wel voor meer fietsverkeer kan zorgen. Vergelijkbaar zijn er ook positieve effecten te verwachten op vlak van luchtverontreiniging. Een aanbeveling om de thematische visie fiets te optimaliseren in functie van het thema biodiversiteit is om functionele fietspaden en fietssnelwegen niet permanent te verlichten. Daarnaast kan er ook geëxperimenteerd worden met vleermuisvriendelijke verlichting binnen de beschermde gebieden.

De maatregelen die verband houden met het OV-netwerk en het wegennetwerk zijn contraproductief wanneer we naar habitatverlies en ontsnippering/versnippering kijken. Er worden namelijk maatregelen voorzien waarbij er een derde rijstrook wordt aangelegd op autosnelwegen en daarnaast worden maatregelen in functie van een sneltram in een eigen bedding voorzien. Deze maatregelen zorgen voor direct ruimtebeslag. Er zijn binnen deze subthema's wel positievere effecten te verwachten van maatregelen om doorgaand (zwaar) verkeer op diverse locaties te weren. Daarenboven zorgen de maatregelen in verband met het openbaar vervoer ook voor performanter openbaar vervoer, waardoor deze vervoersmodus aantrekkelijker wordt dan de wagen. Bijgevolg zijn er op dit vlak ook wel positieve effecten op vlak van lucht-, geluids- en lichthinder te verwachten. Een aanbeveling is om te onderzoeken op welke wijze de maatregelen op vlak van ruimtebeslag in functie van treinverkeer en de Spartacuslimijnen tot een minimum beperkt kunnen worden. Bij voorkeur zouden deze Openbaar Vervoermodi voor geen enkel bijkomend ruimtebeslag zorgen binnen de beschermde HRL- en VEN-gebieden. Er zijn een aantal contraproductieve maatregelen op vlak van habitatverlies en versnippering die in het huidige beleidsscenario nauwelijks gecompenseerd worden door de beperkte bijdrage op vlak van licht- en geluidshinder en luchtverontreiniging. Optimalisaties voorzien binnen het subthema habitatverlies zijn nauwelijks mogelijk. De uitbreiding van de verschillende gewest-

wegen en autosnelwegen kan nu eenmaal niet op een andere wijze of locatie uitgevoerd worden. Dat delen van deze autosnelwegen voor bijkomende versnippering in beschermde gebieden zal zorgen staat op zich vast. Wel zou het kunnen overwogen worden om op deze locaties versneld werk te maken van ontsnipperende maatregelen zoals bermbruggen, ecoducten, ecoveloducten,... Dit zijn echter maatregelen waarop de vervoerregio zelf geen vat heeft. Om de maatregelen op vlak van licht- en geluidshinder en luchtverontreiniging nog verder te versterken zou gedacht kunnen worden aan een verdere elektrificatie van het personenvervoer en het vrachtvervoer. Dit vereist echter dat de laadinfrastructuur voldoende performant gemaakt wordt.

Er worden heel wat acties rond het netwerk aan hoppinpunten voorzien, dewelke allen een neutraal effect hebben op vlak van habitatverlies en versnippering/ontsnippering. Deze maatregelen zorgen enkel indirect voor het meer gebruiken van o.a. het openbaar vervoer en de fiets. Er gaat hierdoor geen habitat verloren en er wordt ook geen habitat gecreëerd. Bijgevolg is er ook geen sprake van ontsnippering/versnippering. Om vergelijkbare redenen heeft de uitbouw van regionale hoppinpunten een neutraal effect op vlak van habitatverlies en ontsnippering/versnippering. De bijdrage is bijgevolg ook beperkt. Wel hebben deze maatregelen een indirect positief effect op vlak van licht- en geluidshinder en op vlak van luchtverontreiniging. De maatregelen kunnen er namelijk voor zorgen dat er meer gebruik zal gemaakt worden van het openbaar vervoer.

De verschillende acties binnen het subthema logistiek hebben ofwel geen bijdrage of een beperkte bijdrage op vlak van habitatverlies en ontsnippering/versnippering. Zeer beperkt komen ook maatregelen met een contraproductieve bijdrage voor. Beperkte bijdragen zijn er te verwachten als gevolg van de maatregelen rond watergebonden bedrijven. Deze maatregelen zorgen tevens voor de meeste indirecte effecten binnen de subindicatoren rond licht- en geluidshinder en luchtverontreiniging. Maatregelen die genomen zouden worden in het kader van de IJzeren Rijn en het toekomstbestendig maken van spoorterminals kunnen voor bijkomend ruimtebeslag zorgen en kunnen beperkt contraproductief zijn. Ze wegen echter niet op tegen de andere positieve effecten als gevolg van dit beleidsscenario.

#### 4.3.2 Voornaamste aanbeveling doelgerichte beoordeling thema biodiversiteit

- Het daadwerkelijk invoeren van een **slimme kilometerheffing** zou een groot positief effect kunnen hebben op het thema biodiversiteit. Vergelijkbare effecten (als met invoering km-heffing) kunnen er te verwachten zijn indien een regionale parkeerstrategie geïmplementeerd wordt en bij de veralgemening van het **mobiliteitsbudget**, zodat dit fiscaal aantrekkelijker gemaakt kan worden voor bedrijven.
- De belangrijkste aanbeveling is dat al de adviezen die in de verschillende acties worden aangegeven in de praktijk gebracht dienen te worden. Op deze wijze zou een matige tot sterke bijdrage aan de beleidsdoelstellingen in functie van biodiversiteit geleverd kunnen worden.
- Een aanbeveling om de thematische visie fiets te optimaliseren in functie van het thema biodiversiteit is om **functionele fietspaden en fietssnelwegen** niet permanent te verlichten. Daarnaast kan er ook geëxperimenteerd worden met vleermuisvriendelijke verlichting binnen de beschermde gebieden.
- Bepaalde maatregelen die voorzien worden laten de totale teller op vlak van bijdrage aan de beleidsdoelstellingen voor biodiversiteit overhellen naar contraproductieve bijdragen. De beperkte bijdrage die geleverd kan worden op vlak van **licht- en geluidsverstoring** en op vlak van luchtverontreiniging doet deze contraproductieve bijdragen op vlak van habitatverlies en versnippering niet teniet. In de meest groene Provincie van Vlaanderen zou daarenboven absoluut vermeden moeten worden dat waardevolle beschermde natuurgebieden verder versnipperd geraken. Een standstill zou op dat vlak de minimale ambitie moeten zijn. Een aanbeveling is om te onderzoeken op welke wijze de maatregelen op vlak van ruimtebeslag

in functie van treinverkeer en de Spartacuslijnen tot een minimum beperkt kunnen worden. Bij voorkeur zouden deze Openbaar Vervoermodi voor geen enkel bijkomend ruimtebeslag zorgen binnen de beschermde HRL- en VEN-gebieden.

- Er zijn een aantal contraproductieve maatregelen op vlak van habitatverlies en versnippering die in het huidige beleidsscenario nauwelijks gecompenseerd worden door de beperkte bijdrage op vlak van **licht- en geluidshinder en luchtverontreiniging**. Optimalisaties voorzien binnen het subthema habitatverlies zijn nauwelijks mogelijk. De uitbreiding van de verschillende gewestwegen en autosnelwegen kan nu eenmaal niet op een andere wijze of locatie uitgevoerd worden. Dat delen van deze autosnelwegen voor bijkomende versnippering in beschermde gebieden zal zorgen staat op zich vast. Wel zou het kunnen overwogen worden om op deze locaties versneld werk te maken van ontsnipperende maatregelen zoals bermbruggen, ecoducten, ecoveloducten,... Dit zijn echter maatregelen waarop de vervoerregio zelf geen vat heeft.
- Om de maatregelen op vlak van **licht- en geluidshinder en luchtverontreiniging** nog verder te versterken zou gedacht kunnen worden aan een verdere elektrificatie van het personenvervoer en het vrachtvervoer. Dit vereist echter dat de laadinfrastructuur voldoende performant gemaakt wordt.

#### 4.3.3 Synthese effectgerichte beoordeling thema biodiversiteit

Wat betreft het thema **biodiversiteit** hebben we een onderscheid gemaakt in (directe) effecten op natuur (ecotoopinname) versus (indirecte) effecten op natuur (stikstofdepositie en geluidsverstoring).

Inzake **ecotoopinname** hebben een aantal omleidingswegen en/of leefbaarheids gordels, waarvan het tracé nog niet gekend is, een beperkte inname van habitat- en/of VEN-gebied tot gevolg:

- Leefbaarheids gordel van Hechtel >> noch aan de noordzijde noch aan de zuidzijde van Hechtel is een tracé mogelijk dat zowel inname van natuur als bewoning vermijdt;
- Omleidingsweg van Herk-de-Stad >> ook hier is aan deze zijde van de dorpskern geen tracé mogelijk dat zowel natuur als bewoning ontziet;
- Leefbaarheids gordel van Wijchmaal, Kinrooi, Leopoldsburg/Korspel en de omleidingsweg van Zelem/Linkhout >> inname van beschermd natuurgebied kan (quasi) volledig vermeden worden door het tracé beperkt aan te passen.

De noodzaak/wenselijkheid van de leefbaarheids gordel van Hechtel en de omleidingsweg van Herk-de-Stad vanuit verkeerskundig en leefbaarheids oogpunt moet derhalve grondig afgewogen worden tegen hun impact op beschermd natuurgebied. In Herk-de-Stad lijkt de bestaande “kleine ring” ten andere niet echt problematisch te zijn.

Ook bij een aantal nieuwe fietsverbindingen is er interferentie met habitat- en/of VEN-gebied. De impact van de fietsroute Hasselt-Genk kan geminimaliseerd worden door de fietsverbinding maximaal te bundelen met de bestaande spoorlijn, die van de fietsroute in Hamont door gebruik te maken van het jaagpad langs het kanaal Bocholt-Herentals.

De indirecte impact op natuur (**stikstofdepositie en geluidsverstoring**) wordt ingeschat o.b.v. de toe- of afname van verkeer (voertuigkilometers) binnen een buffer van 500m rond elk habitatrichtlijn- en VEN-gebied. De globale impact van het RMP op beschermde natuurgebieden is beperkt positief: het aantal voertuigkm's neemt af met 1,3% in en rond habitatrichtlijngebied en met 1,7% in en rond VEN-gebied.

In de meeste individuele HRL- en VEN-gebieden neemt het aantal voertuigkilometers af, en waar er een toename voorkomt, is dit vaak in grote mate het gevolg van verkeerstoename op een nabijgelegen autoweg (E313, E314 of N74). De stikstofdepositie veroorzaakt door de autowegen werd apart gemodelleerd in het IMPACT-model en blijkt t.h.v. natuurgebied overal ofwel niet significant ofwel

bepikt positief te zijn, vnl. dankzij de “vervanging” van personenverkeer door vrachtverkeer dat minder NOx uitstoot per km.

Naast de autowegen zijn er ook voertuigkm-toenames in en rond natuurgebied t.g.v. verkeerstoename op enkele andere bestaande wegen, meer bepaald op de N71 tussen de N74 en Hamont, op de N74 tussen de N73 en de E314, en op de N76 in Diepenbeek. Deze wegen spelen een belangrijke rol in het ontlasten van het omliggend lokaal wegennet, waardoor een vermindering van de verkeerstoename eigenlijk niet wenselijk is. Hun reële impact op de stikstofdepositie in de omliggende natuurgebieden kan, zoals bij de autowegen, nader ingeschat worden m.b.v. IMPACT. Tot slot is er de negatieve indirecte impact van de nieuwe leefbaarheids gordel van Hechtel op SBZ “Zwarte Beek”, maar deze weg heeft daarnaast een nog groter direct effect (ecotoopinname).

#### 4.3.4 Voornaamste aanbeveling effectgerichte beoordeling thema biodiversiteit

Inzake **ecotoopinname** kan de negatieve impact op SBZ/VEN-gebied van de leefbaarheids gordel van Hechtel en de omleidingsweg Herk-de-Stad de facto niet vermeden worden. De noodzaak/wenselijkheid van deze omleidingsweg en leefbaarheids gordel vanuit verkeerskundig en leefbaarheids oogpunt moet derhalve grondig afgewogen worden tegen hun impact op beschermd natuurgebied. De exacte tracés van de leefbaarheids gordel van Wijchmaal, Kinrooi, Leopoldsburg/Heppen/Korspel en de omleidingsweg van Zelem/Linkhout zijn nog niet gekend. Om de inname van beschermd natuurgebied (quasi) volledig te vermijden, moet het tracé in het planningsproces maximaal landschappelijk ingepast worden. De impact van de fietsroute Hasselt-Genk kan geminimaliseerd worden door de fietsverbinding maximaal te bundelen met de bestaande spoorlijn, die van de fietsroute in Hamont door gebruik te maken van het jaagpad langs het kanaal Bocholt-Herentals.

Er is een indirecte negatieve impact op natuur via **stikstofdepositie** en **geluidsverstoring** mogelijk t.h.v. natuurgebied langs/nabije een aantal bestaande wegen met aanzienlijke verkeerstoename (de N71 tussen de N74 en Hamont, de N74 tussen de N73 en de E314, en de N76 in Diepenbeek). Deze wegen spelen een belangrijke rol in het ontlasten van het omliggend lokaal wegennet, waardoor een vermindering van de verkeerstoename eigenlijk niet wenselijk is. Hun reële impact op de stikstofdepositie in de omliggende natuurgebieden kan nader ingeschat worden m.b.v. IMPACT. Tot slot is er de negatieve indirecte impact van de nieuwe omleidingsweg van Hechtel op SBZ “Zwarte Beek”, maar deze weg heeft daarnaast een nog groter direct effect (ecotoopinname).

#### 4.3.5 Grensoverschrijdende effecten

Gezien de ligging van de vervoerregio Limburg t.o.v. de gewestgrens met Wallonië en de landsgrens met Nederland zijn grensoverschrijdende effecten niet uit te sluiten. Een aantal beschermde gebieden grenzen ook aan andere vervoerregio’s zoals deze van Kempen en Leuven.

Grensoverschrijdende effecten zijn voor alle mogelijke subthema’s binnen het thema biodiversiteit mogelijk. Wanneer een beschermd gebied dat op een bepaalde grens gelegen is doorkruist wordt, zijn effecten op vlak van habitatverlies en versnippering/ontsnippering grensoverschrijdend.

### 4.4 Klimaat

De beoordeling van het thema Klimaat wordt gebaseerd op de verwachte effecten van het meest ambitieuze pakket aan maatregelen zoals voorgesteld binnen de synthesesnota van het RMP. Per modaliteit (gedrag, ruimte, fiets, openbaar vervoer, wegennet, Hoppinpunten en logistieke knooppunten) worden de effecten op het klimaat beschreven, aan de hand van de subthema’s klimaatmitigatie en klimaatadaptatie.

#### 4.4.1 Klimaatmitigatie

Bij het subthema van klimaatmitigatie vormt de reductie van broeikasgasemissies het belangrijkste effect van het beleidsscenario. Dit wordt over de verschillende thematische visies voornamelijk

gerealiseerd door maatregelen die de modal shift in de vervoerregio actief ondersteunen of zelfs kunnen realiseren. Het ontmoedigen van autogebruik, het verbeteren van fietsinfrastructuur, het verminderen van parkeergelegenheid, het verbeteren van het OV-netwerk, gebundelde logistieke stromen, combomobility en het verder stimuleren van actieve verplaatsingen met de fiets zijn daarin cruciale elementen uit het beleidsplan. Niet alle thematische visies hebben daarin evenredige bijdrage. De aanpassingen en hervormingen in het wegennet lijken eerder voor een verschuiving van broeikasgasemissies te zorgen bij het vrachtwagentransport en geen significante algemene reductie te veroorzaken.

De opslag van koolstof is een andere relevant onderdeel van klimaatmitigatie, maar dit blijft eerder beperkt in het beleidsplan, met enkel in de thematische visie 'verbinden mobiliteit en ruimte' een significante bijdrage door duurzaam ruimtegebruik voor te stellen. Door mobiliteit en ruimtegebruik efficiënt te verweven in de vervoerregio wordt de open ruimte beter behouden door duurzame verdichting wat een bijdrage kan leveren aan de vastlegging van koolstof in de bodem en vegetatie.

Op vlak van de **CO<sub>2</sub>-emissies** zorgt het beleidsscenario voor een afname van -2,5% in vergelijking met het referentiescenario. Hierdoor draagt het Regionaal Mobiliteitsplan 0,13% bij aan de emissiereductiedoelstelling tegen 2030 voor Vlaanderen.

#### 4.4.2 **Klimaatadaptatie**

Op het vlak van klimaatadaptatie is de algemene bijdrage van het beleidsplan eerder zeer beperkt tot neutraal. Het verminderen van parkeerplaatsen, het vrijwaren van open ruimte, vergroening, ontharding en versnippering linten en overgedimensioneerde weginfrastructuur zijn maatregelen die positief kunnen bijdragen aan het versterken van infiltratie en groenblauwe linken in woonkernen en de open ruimte. Er zijn echter ook maatregelen die deze positieve effecten kunnen reduceren of zelfs negatief maken. Ondoordachte verdichting in woonkernen kan bijvoorbeeld leiden tot een versterking van het stedelijke hitte-eilandeffect. De aanleg van omleidingswegen/ leefbaarheids gordels, wegdoortrekkingen (bv. N71) en de optimalisatie van snelwegcomplexen betekent een bijkomende aansnijding van de open ruimte in de vervoerregio en dus extra verharding. Een toegenomen verharding leidt rechtstreeks tot meer hittegevoeligheid en een groter risico op wateroverlast. Bijgevolg draagt het beleidsplan over alle thematische visies heen niet significant bij tot de doelstellingen voor klimaatadaptatie.

#### 4.4.3 **Voornaamste aanbeveling doelgerichte beoordeling thema klimaat**

- Het kan relevant zijn om de implementering van **emissiearm OV** meer te benadrukken in het thema. Dit is zeker relevant voor de reductie van broeikasgassen, die sterk afhankelijk is van het soort vervoersmiddel dat gebruikt wordt in het OV (bv. dieselbussen vs. emissiearme bussen (elektrisch, waterstof, ...)).
- De thematische visie gaat niet in op de potenties voor klimaatadaptieve inrichting van het **wegennet** in de vervoerregio.
- Er is geen sprake over het potentieel van een klimaatadaptieve inrichting van de **Hoppinpunten** in de vervoerregio. Zeker bij de aanleg van nieuwe P&R-gelegenheden is het belangrijk om bijvoorbeeld infiltratiemogelijkheden te voorzien.
- Er is geen sprake over het potentieel van een klimaatadaptieve inrichting van de **logistieke knooppunten** in de vervoerregio.

#### 4.4.4 **Voornaamste aanbeveling effectgerichte beoordeling thema klimaat**

Op vlak van de **CO<sub>2</sub>-emissies** zorgt het beleidsscenario voor een afname van -2,5% in vergelijking met het referentiescenario. Hierdoor draagt het Regionaal Mobiliteitsplan 0,13% bij aan de emissiereductiedoelstelling tegen 2030 in Vlaanderen.

Bovenlokale maatregelen die autogebruik (ook op hoofd- en dragende wegen) ontraden (zoals snelheidsmilderende maatregelen, rekeningrijden, slimme kilometerheffing, parkeertarieven,...) zullen nodig zijn om de gewestelijke klimaatdoelstellingen te kunnen realiseren, zowel op vlak van reductie van voertuigkm's als op vlak van de gewenste reductie van CO<sub>2</sub>-emissies cfr. het VEKP.

#### 4.4.5 **Grensoverschrijdende effecten**

De effecten op het vlak van klimaatmitigatie zijn per definitie grensoverschrijdend. De impact van emissiereductie speelt zich namelijk af op mondiaal niveau. Gezien het verschil in schaalgrootte van het studiegebied in vergelijking met de mondiale toestand is de relatie tussen reducties op het niveau van de vervoerregio en de wereldwijde klimaatverandering moeilijk te bepalen.






















De effecten van adaptiemaatregelen kunnen vooral op lokaal niveau grensoverschrijdende effecten veroorzaken. De mate van verharding en infiltratiemogelijkheid kunnen effect hebben op het stroomafwaartse watersysteem in andere vervoerregio's zoals bv. Leuven of Kempen of in de afstroomse gebieden binnen het Maasbekken in Nederland.


































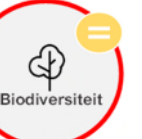




















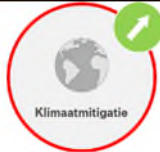
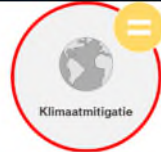
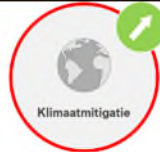
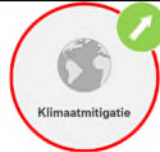







## 5 Algemene synthese en besluit

In onderstaande tabel wordt de impact van de diverse modaliteiten (gedrag, ruimte, fiets, openbaar vervoer, wegennet, Hoppinpunten en logistieke knooppunten) op de 4 thema's (ruimte, gezondheid, biodiversiteit, klimaat) gevisualiseerd.

Tabel 2: Synthese doelgerichte beoordeling

RUIMTE	GEDRAG	RUIMTE	FIETS	OPENBAAR VERVOER	WEGENNET	HOPPIN-PUNT	LOGISTIEKE KNOOP-PUNTEN
Ruimtebeslag							
Ruimtelijke samenhang							
Ruimtelijke kwaliteit							

GEZONDHEID	GEDRAG	RUIMTE	FIETS	OPENBAAR VERVOER	WEGENNET	HOPPIN-PUNT	LOGISTIEKE KNOOP-PUNTEN
Geluid							
Lucht							
Verkeersveiligheid							
Fysiek, sociaal en mentaal welzijn							
BIODIVERSITEIT	GEDRAG	RUIMTE	FIETS	OPENBAAR VERVOER	WEGENNET	HOPPIN-PUNT	LOGISTIEKE KNOOP-PUNTEN
Habitatverlies en versnippering/ ontsnippering							

Licht- en geluidshinder t.g.v. weg- en spoorverkeer ter hoogte van waardevolle habitats							
Luchtverontreiniging t.g.v. weg- en spoorverkeer ter hoogte van waardevolle habitats							
<b>KLIMAAT</b>	<b>GEDRAG</b>	<b>RUIMTE</b>	<b>FIETS</b>	<b>OPENBAAR VERVOER</b>	<b>WEGENNET</b>	<b>HOPPIN-PUNT</b>	<b>LOGISTIEKE KNOOP-PUNTEN</b>
Klimaatmitigatie							
Klimaatadaptatie							

## 6 Afkortingen

MER	Milieueffectenrapportage
BFF	Bovenlokaal functioneel fietsnetwerk
CO <sub>2</sub>	Koolstofdioxide
HOV	Hoogwaardig openbaar vervoer
OV	Openbaar vervoer
RMP	Regionaal Mobiliteitsplan
KPI's	Kritieke prestatie-indicatoren
ENA	Economische Netwerk Albertkanaal
BRV	Beleidsplan Ruimte Vlaanderen
HAG	Herbevestigd agrarisch gebied
Pae	Personenauto-equivalent
NO <sub>2</sub>	Stikstofdioxide
KSG	Kleinstedelijk gebied
HRL - gebied	Habitatrichtlijngebied
VEN - gebied	Vlaams Ecologisch Netwerk
SBZ - gebied	Speciale beschermzones Natura 2000
VEKP	Vlaams Energie – en Klimaatplan

© Antea Group 2023

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.

