

STRATEGISCH MER REGIONAAL MOBILITEITSPLAN



Nota inhoudsafbakening

DOCUMENTGESCHIEDENIS (bovenste rij is huidige versie)

Versie	Datum	Opmerkingen
02	27/09/2022	Finale versie voor dMOW
01	13/09//2022	Ontwerpversie voor dMOW

DOCUMENTVERANTWOORDELIJKHEID

Titel	Strategisch MER Regionaal Mobiliteitsplan Vervoerregio Waasland
Projectnummer	P.020037 DO 1
Opdrachtgever	Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Contactpersoon opdrachtgever	Erwin Sucaet
Auteur(s)	Ewald Wauters, Marie-Alix Vandenabeele, Stefan Helsen, Wim Duyols,
Projectleider	Stefan Helsen
Document screener(s)	Bieke Cloet

INHOUD

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel van dit document	3
1.2	M.e.r.-plicht voor regionale mobiliteitsplannen	3
1.3	Plaats van deze nota in het proces	4
1.4	Voorstelling van het team dat het strategisch MER opmaakt	6
1.5	Leeswijzer	7
2.	Voorstelling van het regionaal mobiliteitsplan	8
2.1	Plaats binnen het mobiliteitsbeleid	8
2.1.1	Relatie tussen vervoerregio en beleid op Vlaams en gemeentelijk niveau	8
2.1.2	Doelstellingen van het mobiliteitsbeleid op Vlaams niveau	9
2.2	Het regionaal mobiliteitsplan voor de vervoerregio Waasland op hoofdlijnen	10
3.	Methodologische elementen van de milieubeoordeling	12
3.1	Afbakenen van het studiebereik (scoping)	12
3.1.1	Elementen van het plan en bijhorende mogelijke effecten	12
3.1.2	Onderzoeksmethode en indicatoren op hoofdlijnen	14
3.2	Diepgang van de milieubeoordeling	15
3.3	Receptorgerichte benadering	15
3.4	Definitie van de referentiesituatie	16
3.5	Te onderzoeken alternatieven	16
3.6	Gebruik strategische verkeersmodellen versie 4.2.2 - RMP	17
3.7	Relatie met buurregio's / grensoverschrijdende effecten	19
4.	Beschrijving van de referentiesituatie	21
4.1	Actuele toestand	21
4.2	Autonome en gestuurde ontwikkelingen: ontwikkelingsscenario	21
4.2.1	Beleidsplannen op Europees, federaal en Vlaams niveau	22
4.2.2	Globale evolutie van het mobiliteitssysteem (enkel model, 2030)	23
5.	Thema's - Quick scan en scoping	25
5.1	Thema Ruimte	26
5.1.1	Voornaamste kenmerken en milieuproblemen van het thema binnen de vervoersregio	26
5.1.2	Relevante beleidsdoelstellingen en bijhorend toetsingskader	27
5.1.3	Quick scan	29
5.2	Thema mens	30
5.2.1	Voornaamste kenmerken en milieuproblemen van het thema binnen de vervoersregio	30
5.2.2	Relevante beleidsdoelstellingen en bijhorend toetsingskader	31
5.2.3	Quick scan	35
5.3	Thema Biodiversiteit	35

5.3.1	Voornaamste kenmerken en milieuproblemen van het thema binnen de vervoersregio.....	35
5.3.2	Relevante beleidsdoelstellingen en bijhorend toetsingskader.....	36
5.3.3	Quick scan.....	39
5.4	Thema Klimaat _____	40
5.4.1	Voornaamste kenmerken en milieuproblemen van het thema binnen de vervoersregio.....	40
5.4.2	Relevante beleidsdoelstellingen en bijhorend toetsingskader.....	40
5.4.3	Quick scan.....	42
6.	Bijlagen _____	44
6.1	Afkortingenlijst _____	44
6.2	Referentielijst _____	45

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van dit document

Het document dat voor u ligt is de Nota Inhoudsafbakening van het strategisch plan-MER dat zal opgesteld worden voor het Regionaal Mobiliteitsplan (RMP) voor de vervoerregio (VVR) Waasland. Het opmaken en voorstellen van deze inhoudsafbakening is de eerste formele stap in de m.e.r.-procedure (zie verder).

De Nota Inhoudsafbakening beschrijft kort de opzet en ambities van het RMP. Meer detail over het plan zelf is terug te vinden in de Oriëntatienota, die samen met deze inhoudsafbakening (NIA) wordt voorgelegd. De oriëntatienota is publiek beschikbaar en kan geraadpleegd worden via de algemene website van de vervoerregio Waasland onder 'Regionaal mobiliteitsplan' bij 'Documenten': [Vervoerregio Waasland | Vlaanderen.be](https://www.vlaanderen.be/vervoerregio-waasland)

Deze inhoudsafbakening brengt de adviesinstanties op de hoogte van het voornemen om een strategisch plan-MER voor het RMP voor de VVR Waasland op te stellen, en vormt ook een uitnodiging om mee te denken over de gewenste inhoud van het milieueffectrapport, over de effecten die kunnen samenhangen met het plan, en over de manier waarop de effecten bestudeerd worden.

Het RMP zelf zal in de loop van de komende maanden vorm krijgen, in samenwerking met het onderzoek naar de milieueffecten, en mee op basis van de reacties op de Oriëntatienota en deze Inhoudsafbakening.

De inhoudsafbakening geeft op hoofdlijnen aan wat zal onderzocht worden in het plan-MER, en hoe dat zal gebeuren. Ze vormt daarbij, samen met de adviezen bij dit document, de basis voor richtlijnen die zullen opgesteld worden door het Team Mer.

Aangezien de opmaak van het RMP zelf getrapd verloopt, zal ook de milieubeoordeling verschillende fases doorlopen. Naarmate het RMP concreter wordt kunnen ook de inzichten over wat moet onderzocht worden in het plan-MER evolueren.

Deze inhoudsafbakening bevat tevens de eerste stap van de milieubeoordeling zelf, nl. de *quick scan* van de verschillende thema's. In een volgende fase wordt het eigenlijke RMP (strategische visie + actieplan) onderworpen aan een meer gedetailleerde milieubeoordeling.

1.2 M.e.r.-plicht voor regionale mobiliteitsplannen

Op 20 november 2020 keurde de Vlaamse Regering het besluit goed dat de nadere regels vastlegt voor de procedure en inhoud betreffende de regionale mobiliteitsplannen. Bij de voorbereiding van deze regelgeving werd afgetoetst in welke mate de richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's ook van toepassing kan zijn voor de regionale mobiliteitsplannen. Er is daarbij aangegeven hoe de milieubeoordeling afgestemd wordt op het mobiliteitsplanproces.

Vele stappen van het planproces voor de mobiliteitsplannen hebben immers een vergelijkbare finaliteit als deze voor de milieueffectrapportage. Er is een voortdurende afstemming vereist. Ook voor de doorwerking van de resultaten van het plan-MER zijn voor een RMP vaak dezelfde partijen betrokken. De gezamenlijke verantwoordelijkheid en de unieke samenwerking in de vervoerregioraad verantwoordt ook een specifieke aanpak, waarbij een maximale doorwerking van de milieueffectrapportage wordt nagestreefd.

De integratie van de procedure van de milieueffectbeoordeling in het proces doet geen afbreuk aan het strategisch karakter van het plan en vereist niet dat eventuele maatregelen in het actieplan nu verder zouden moeten worden gespecificeerd of uitgebreid. Maar ook op strategisch niveau kan de omschrijving van bepaalde maatregelen in het actieplan van die aard zijn dat mogelijke gevolgen voor het milieu in beeld kunnen komen. Daarnaast zouden bepaalde keuzes rond de uitvoering van projecten op bindende wijze kunnen gekoppeld worden aan de keuzes die zijn vastgelegd in het RMP, wat een impact kan hebben op de scope van een eventuele project-MER. Ook kan op voorhand niet worden uitgesloten dat de maatregelen omschreven in het RMP geen significante gevolgen kunnen hebben voor bepaalde SBZ-gebieden zodat een passende beoordeling dient te worden opgemaakt. Het plan-MER geeft informatie en een beoordeling over de milieueffecten die de beleidskeuzes en het actieplan in het RMP mee bepalen. Voor de nadere uitwerking in navolgende (uitvoerings)plannen of projecten kan verder gesteund worden op de relevante elementen van de uitgevoerde milieueffectrapportage die bepaalde randvoorwaarden kan vastleggen voor deze opeenvolgende besluitvormingen ervan, zoals bijvoorbeeld het komen tot een aantal relevante alternatieven.

De Europese richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's gaat uit van het basisprincipe dat milieueffectbeoordeling een belangrijk instrument is voor de integratie van milieuoverwegingen in de voorbereiding en goedkeuring van bepaalde plannen en programma's die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben, omdat zij garandeert dat reeds tijdens de voorbereiding en vóór de vaststelling van die plannen en programma's met de effecten van de uitvoering daarvan rekening wordt gehouden. De procedurele afstemming kan aldus leiden tot een optimale doorwerking van de plan-milieueffectrapportage in het RMP zodat milieuoverwegingen worden geïntegreerd in het plan en ongewenste milieueffecten die zich zouden kunnen stellen tijdens de uitvoering van het plan kunnen worden voorkomen in plaats van op dat moment te moeten voorzien in herstel.

In die zin worden de RMP's tijdens de opmaak onderworpen aan een milieueffectbeoordeling en kan op basis van de informatie uit deze effectenbeoordeling het betreffende beleidsplan, waar mogelijk, tijdens de ontwerpfase nog bijgestuurd worden. Ook bij de opmaak van het actieplan zal, voor zover er nog een keuze tussen verschillende alternatieven moet worden gemaakt, informatie uit de milieueffectbeoordeling kunnen bijdragen in de te nemen beslissing en verantwoording ervan.

1.3 Plaats van deze nota in het proces

Het doel van de strategische milieueffectrapportage (EU-richtlijn 2001/42/EG) bestaat erin om (1) het planningsproces voor mobiliteitsplannen te helpen ontwikkelen door milieuaspecten mee te betrekken in het proces en zo tot meer duurzame oplossingen te komen en een optimale milieubescherming na te streven, (2) deze processen te helpen stroomlijnen naar gestructureerde, en in veel gevallen getrapte besluitvormingen, en (3) te helpen om draagvlak te krijgen bij alle betrokken actoren voor deze beslissingen. In die zin is een strategische plan-milieueffectrapportage eerder een proces, dan wel een rapport (het plan-MER).

Op die manier wordt de milieueffectrapportage ook als zinvol gepercipieerd en als een verrijking bij het opmaken van de duurzame regionale mobiliteitsplannen. Daarom is de integratie van de milieueffectrapportage in het planningsproces zelf de meest efficiënte weg om milieuaspecten mee te nemen in het planningsproces, zoals beschreven in het uitvoeringsbesluit (november 2020). De rapportage zelf (het plan-MER) omschrijft dan de specifieke milieueffectbeoordelingen voor de verschillende fasen van het planningsproces. Deze rapportage mag deel uitmaken van het planningsrapport, op voorwaarde dat de plan-MER-delen herkenbaar zijn. De volledige inhoud van het plan-MER is afgestemd op het planningsproces.

De scope en inhoud van een strategische plan-milieueffectrapportage in deze regionale mobiliteitsplannen verschilt substantieel van het klassieke project-MER die gebeurt voor o.a. de omgevingsvergunning. Het resultaat van een RMP is een beleidsvisie op langere termijn (beleidsscenario met beleidskeuzes) voor alle verkeersmodi. Een milieueffectbeoordeling hiervoor zal meer op kwalitatieve basis gebeuren en ook effecten op langere termijn moeten beoordelen.

De strategische milieueffectbeoordeling volgt het gehele planningsproces en de voorziene opmaakfasen.

Conform het decreet Basisbereikbaarheid wordt het RMP uitgewerkt in drie fasen :

- Fase 1: inventarisatie en onderzoek : In de eerste fase wordt een inventaris en een synthese gemaakt van de planningscontext (bestaande toestand, verplaatsingsstromen, attractiepolen, plannen en studies, en visies van stakeholders) en worden eventuele verdere onderzoeken uitgevoerd. Er wordt een analyse gemaakt van de ervaren of te verwachten mobiliteitsproblemen en -kansen. In een eerste fase wordt een omgevingsanalyse, een onderzoek naar de maatschappelijke ontwikkelingen en een inschatting van de mobiliteitsbehoeften opgemaakt. De omgevingsanalyse heeft o.m. betrekking op de huidige infrastructuur en de aangeboden mobiliteitsdiensten. Het resultaat is **een oriëntatienota** die een stand van zaken weergeeft van de problemen en de gewenste oplossingsrichtingen voor het mobiliteitsbeleid;
- Fase 2: opbouw strategische visie en operationele doelstellingen : Het onderzoek in vorige fase heeft geleid tot verschillende bouwstenen. Deze moeten nog worden geïntegreerd in één samenhangende strategische visie . In de tweede fase worden vooreerst de operationele doelstellingen betreffende de mobiliteitsontwikkeling geformuleerd. Vervolgens wordt in één of meerdere ontwikkelingsscenario's de gewenste mobiliteitsontwikkeling omschreven, te beschouwen als een verkenning van de redelijkerwijs in aanmerking te nemen alternatieven, die t.o.v. mekaar worden afgewogen, en waarbij een voorkeursscenario wordt bepaald. Tenslotte wordt aangegeven in hoeverre de gewenste mobiliteitsontwikkeling is afgestemd op andere beleidsplannen. Het resultaat is **een strategische langetermijnvisie** voor de gewenste mobiliteitsontwikkeling. Het mobiliteitsplan heeft een tijdshorizon van tien jaar en kan een doorkijkperiode van dertig jaar omvatten. De operationele beleidsdoelstellingen omschrijven hoe de gewenste mobiliteitsontwikkeling wordt gerealiseerd en wie daarvoor verantwoordelijk is;
- Fase 3: actieplan: In de derde fase wordt het eerder gekozen ontwikkelingsscenario voor de mobiliteit verder uitgewerkt tot een beleidsscenario. Het beleidsplan spreekt zich uit over het gewenste openbaar vervoernetwerk, het fietsroutenetwerk, het privaat gemotoriseerd verkeer, het logistieke netwerk, de infrastructuur over de diverse modi heen,... én over de diverse onderlinge verknopingsvormen. Om een samenhangende ruimtelijke ontwikkeling na te streven wordt een aanzet van ruimtelijk (locatie)beleid uitgewerkt. Tevens komt het flankerend beleid aan bod, waarbij wordt ingezet op initiatieven om het verplaatsingsgedrag te beïnvloeden, innoveren om nog effectiever te zijn, of (beter) samenwerken om (nog) meer te bereiken. Het beleidsplan wordt geconcretiseerd in een **actieplan**. Verder worden eventuele voorstellen tot wijziging van andere beleidsplannen, en voorstellen tot monitoring en evaluatie in het mobiliteitsplan opgenomen. Relevante elementen uit het participatietraject worden meegenomen en/of verwerkt. Het resultaat is een actieplan met de operationele doelstellingen, maatregelen, middelen, verantwoordelijkheden en timing.

Voorafgaand aan het eigenlijke MER worden eventuele milieueffecten reeds in overweging genomen tijdens de getrapte besluitvorming van het planningsproces. In het proces wordt eerst op basis van een kwalitatieve beoordeling van mobiliteitsdoelstellingen, potentiële milieueffecten en toetsing aan diverse maatschappelijke doelstellingen (economisch, milieu, klimaat, ruimte, welzijn, gezondheid...)

een specifiek duurzaam scenario (of beleidskeuze) geselecteerd. Deze keuze wordt dan verder in het proces in detail uitgewerkt naar een specifiek beleidsscenario, dat op zijn beurt aan een milieubeoordeling conform de MER-procedure wordt onderworpen.

Deze nota vormt de eerste stap in de milieubeoordeling van het Regionale Mobiliteitsplan en is gericht op het in beeld brengen van de te verwachten milieueffecten van de verschillende thema's (Hoofdstuk 5).

1.4 Voorstelling van het team dat het strategisch MER opmaakt

Volgens het besluit van de Vlaamse Regering over de regionale mobiliteitsplannen met integratie van de milieueffectrapportage moeten de onderzoeken die nodig zijn om het MER op te stellen, gecoördineerd worden door een erkende MER-coördinator. Deze MER-coördinator stelt een team van deskundige medewerkers aan, die deelonderzoeken uitvoeren volgens een aantal disciplines of thema's. De MER-coördinator zal van deze deelonderzoeken een coherent geheel maken en in samenspraak met de deskundigen een eindconclusie formuleren.

Het team van deskundigen dat zal ingezet worden voor de opmaak van het strategisch MER samen met de thema's waaraan zij hun bijdrage zullen leveren, wordt weergegeven in Tabel 1-1. De taak van MER-coördinator wordt opgenomen door Stefan Helsen. Hij wordt hierbij ondersteund door Wim Duyols. Daarnaast leveren verschillende MER-deskundigen input vanuit hun discipline. Voor het thema Klimaat wordt geen specifieke MER-deskundige voorzien. Dit thema wordt verder uitgewerkt door de MER-coördinator in samenspraak met de MER-deskundigen van de onderliggende thema's (mens-ruimte, lucht, oppervlaktewater...).

Naast het team van MER-deskundigen wordt er ook input aangeleverd door de mobiliteitsdeskundige die instaat voor de opmaak van het regiovervoersplan, met name Jort Kerremans.

Tabel 1-1: Team van deskundigen

	Ruimte	Mens	Biodiversiteit	Klimaat
Stefan Helsen				
MER-coördinator	x	x	x	x
MER-deskundige Bodem en grondwater	x			
Chris Neuteleers				
MER-deskundige Geluid en trillingen		x	x	
Johan Versieren				
MER-deskundige Lucht		x	x	x
MER-deskundige Oppervlaktewater			x	x
Marie-Alix Vandenabeele				
MER-deskundige Biodiversiteit			x	
Bieke Cloet				
MER-deskundige Mens-ruimte	x	x		

Ewald Wauters MER-deskundige Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	x			
Wim Duyols Ondersteuning MER-Coördinator	x	x	x	x
Hanne Colpaert Ondersteuning Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	x			

1.5 Leeswijzer

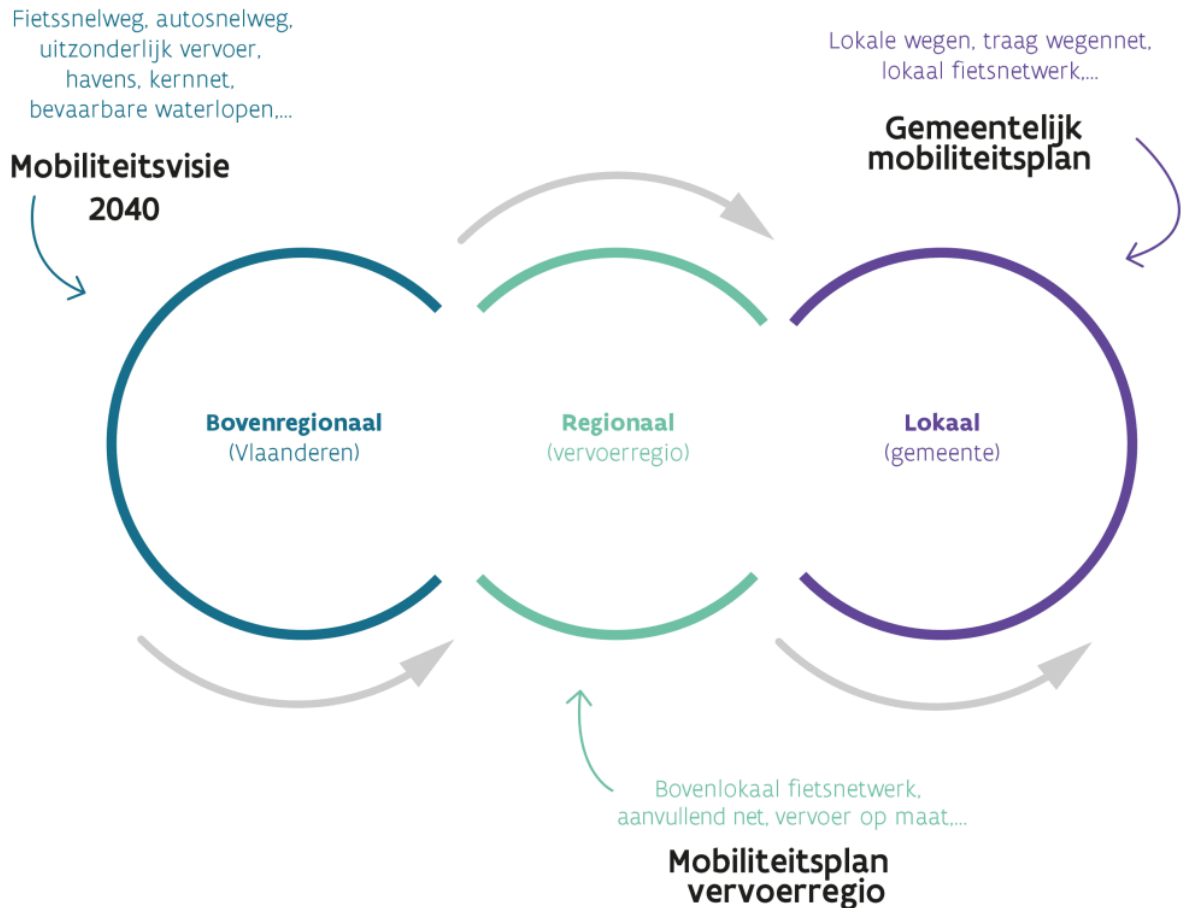
Voorliggende Nota Inhoudsafbakening telt zeven hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 is het inleidend hoofdstuk waarin het doel van deze nota en de plaats ervan binnen het verdere proces verduidelijkt wordt. Daarnaast wordt ook het team van deskundigen die meegewerkt hebben aan deze nota, voorgesteld;
- In Hoofdstuk 2 wordt het RMP Waasland voorgesteld. Eveneens wordt de relatie tussen de VVR en het beleid op Vlaams en gemeentelijk niveau gekaderd;
- Hoofdstuk 3 verduidelijkt de methodologie die gebruikt zal worden voor de milieubeoordeling;
- In Hoofdstuk 4 wordt de referentiesituatie beschreven dewelke gebaseerd is op de huidige bestaande toestand en rekening houdt met alle autonome en gestuurde ontwikkelingen voor deze regio tegen het referentiejaar;
- In Hoofdstuk 5 volgt een *quick scan* van de verschillende thema's die relevant zijn voor het RMP Waasland. Per thema worden de voornaamste kenmerken en problemen besproken en wordt een inschatting gemaakt van de mogelijke effecten;
- Hoofdstuk 6 bevat de bijlagen bij deze nota.

2. VOORSTELLING VAN HET REGIONAAL MOBILITEITSPLAN

2.1 Plaats binnen het mobiliteitsbeleid

2.1.1 Relatie tussen vervoerregio en beleid op Vlaams en gemeentelijk niveau



De Vlaamse mobiliteitsvisie 2040 is een visietekst over waar Vlaanderen naartoe wil met mobiliteit tegen het jaar 2040. Ze 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. 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 VVR's en de lokale besturen. Volgens het decreet basisbereikbaarheid is Vlaanderen bevoegd voor het kernnet openbaar vervoer (OV), het hoofdwegennet, de fietssnelwegen, de Vlaamse spoorstrategie, het transport over water en de pijpleidingen. Vlaanderen is tevens bevoegd voor de knooppunten die horen bij dit netwerk.

Volgens het Decreet van 26 april 2019 betreffende de basisbereikbaarheid gebeurt de afstemming van het mobiliteitsbeleid in relatie tot basisbereikbaarheid voor alle betrokken actoren op Vlaams en lokaal niveau maximaal op het niveau van de VVR. Dat neemt niet weg dat het voor een gemeente of groep van gemeenten belangrijk kan zijn om voor een aantal lokale uitdagingen op het grondgebied van de gemeente of in het grensgebied van buurgemeenten een antwoord te bieden via een planmatige aanpak. Daarom kan het naar omstandigheden zinvol zijn dat gemeenten een lokaal mobiliteitsplan opmaken dat zowel operationele doelstellingen en prioriteiten kan vaststellen op

intergemeentelijk als op gemeentelijk niveau. Voor zover er geen conflicten met de hogere mobiliteitsplannen ontstaan, kan dit planningsniveau bijgevolg nog steeds een meerwaarde blijven hebben.

2.1.2 Doelstellingen van het mobiliteitsbeleid op Vlaams niveau

De mobiliteitsvisie 2040 formuleert 4 perspectieven voor 2050

- Er zij geen zware verkeersslachtoffers meer in 2050;
- Er zijn geen vervoeremissies meer in 2050;
- Er is een vlotte en naadloze mobiliteit in 2050;
- De materiaal voetafdruk vermindert met 60% tegen 2050.

Dit impliceert dat op vlak van personenmobiliteit duurzame mobiliteitsoplossingen voor iedereen in 2050 binnen handbereik zijn. Op vlak van goederenvervoer impliceert dit dat er wordt ingezet op competitieve duurzame logistieke oplossingen.

Om deze perspectieven en praktische invulling voor een duurzame, veilige, vlotte en betrouwbare personen- en goederenmobiliteit in Vlaanderen waar te maken, worden twaalf beleidsprioriteiten naar voren geschoven die ondergebracht worden in vier complementaire beleidsthema's.

BELEIDSTHEMA 1: KNOOPPUNTEN EN NETWERKEN – 'GEÏNTEGREERDE EN GEKOPPELDE NETWERKEN VOOR EEN BETERE MOBILITEIT

1. Ontwikkelen van een multimodaal en hiërarchisch mobiliteitssysteem voor optimale bereikbaarheid;
2. Actief systeemmanagement toepassen;
3. Een integrale gebruikersgedreven en omgevingsgerichte benadering.

BELEIDSTHEMA 2: DATASTRATEGIE EN DIGITALISERING– 'HET VERWELKOMEN VAN DATA EN VOORUITSTREVENDE DIGITALE TECHNOLOGIE VOOR EEN BETERE MOBILITEIT'

4. Delen kwaliteitsvolle data op een veilige, transparante en snelle manier;
5. Sturen op maximale interconnectiviteit en interoperabiliteit;
6. Een performant mobiliteitsdatasysteem en -aansturing.

BELEIDSTHEMA 3: AANBODZIJDE – 'GEZOND FUNCTIONEREN VAN DE AANBODZIJDE'

7. Komen tot een kwaliteitsvol vraaggedreven vervoersaanbod;
8. Komen tot een gelijk speelveld tussen de modi;
9. Verduurzamen van het vervoersaanbod en de netwerken.

BELEIDSTHEMA 4: VRAAGGEDRAG – 'EEN DUURZAAM, VEILIG, EN EFFICIËNT GEBRUIK VAN HET MOBILITEITSSYSTEEM'

10. Verhogen van de bereidheid om te veranderen;
11. Belonen van gewenst gedrag en ontmoedigen ongewenst gedrag;
12. Sturen op basis van een integrale afweging.





De uitwerking ervan dient in sterke mate samen met de VVR's te gebeuren.



2.2 Het regionaal mobiliteitsplan voor de vervoerregio Waasland op hoofdlijnen

In lijn met de mobiliteitsvisie van Vlaanderen vormen zes ambities de kapstok van het RMP. Vanuit deze ambities worden strategische doelstellingen geformuleerd die aansluiten op de identiteit van de regio, waarbij deze vervolgens geconcretiseerd worden in operationele doelstellingen.

In Tabel 2-1 worden per ambitie de verschillende doelstellingen geformuleerd. De operationele doelstellingen vormen uiteindelijk de basis van waaruit het voorkeursscenario voor de regio werd opgesteld. Voor een uitgebreide beschrijving van de verschillende ambities/doelstellingen en hun relatie tot elkaar, wordt verwezen naar de Synthesenota die kan geraadpleegd worden via de algemene website van de vervoerregio Waasland onder 'Regionaal mobiliteitsplan' bij 'Documenten': Vervoerregio Waasland | Vlaanderen.be

Tabel 2-1: Strategische en operationele doelstellingen per ambitie.

Ambitie	Strategische doelstelling	Operationele doelstelling
	Modale verschuiving personen- en goederenvervoer naar duurzame modi.	<ul style="list-style-type: none"> - Het aandeel duurzame modi in het Waasland neemt toe tot minstens 40% in 2030.
	Waarborgen selectieve bereikbaarheid van knooppunten en vlotte doorstroming per modus.	<ul style="list-style-type: none"> - De betrouwbaarheid en efficiëntie bedraagt voor alle cadanslijnen van het (kernet en) aanvullend net 85% binnen de steden en 90% buiten de steden in 2030. - Voor verplaatsingen langer dan 5 km met stads- en streekvervoer (incl. voor- en natransport) bedraagt de Vf-factor maximaal 1,5 tegen 2030.
	Realiseren van een slachtoffervrij vervoerssysteem tegen 2050 met prioritaire aandacht voor zwakke weggebruiker.	<ul style="list-style-type: none"> - Een halvering van het aantal letselongevallen, zwaargewonden en verkeersdoden in het verkeer tegen 2030 (t.o.v. 2019). - Een halvering van het aantal zwaargewonden en verkeersdoden bij voetgangers en fietsers in de regio tegen 2030 (t.o.v. 2019) - Een halvering van het aantal ongevallen met jonge bestuurders (17-24 jaar) tegen 2030 (tov 2019).
	Verbeteren verkeersleefbaarheid in stedelijke gebieden en kernen van gemeenten.	<ul style="list-style-type: none"> - Voertuigkilometers door personen- en bestelwagens over lokale wegen 15% reduceren tegen 2030 (t.o.v. 2017). - De toename van vrachtwagenkilometers op de weg wordt beperkt tot 14% tegen 2030 (t.o.v. 2017)

		<ul style="list-style-type: none"> - Een daling van de vrachtwagenkilometers op wegen die niet tot het vrachtrouten netwerk behoren tegen 2030 (t.o.v. 2017).
	<p>Streven naar klimaatneutraliteit, verminderen milieudruk en energieverbruik, ondanks toenemende vraag mobiliteit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vanaf 2025 gebeurt de exploitatie van het OV in stedelijke omgevingen enkel nog met hybride, elektrische of waterstofbussen en in stadskernen emissievrij. - Vanaf 2030 zijn alle (deel)wagens van de betrokken partners in de VVR emissievrij, waarvan minstens de helft emissievrij.
	<p>Iedereen op selectieve wijze de vrijheid bieden om zich te verplaatsen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - De helft van alle haltes van het kernnet en aanvullend net zijn volledig autonoom toegankelijk tegen 2030. - Alle hoppinpunten zijn zelfstandig toegankelijk voor mensen met een motorische of visuele beperking tegen 2030.

3. METHODOLOGISCHE ELEMENTEN VAN DE MILIEUBEOORDELING

3.1 Afbakenen van het studiegebied (scoping)

In zijn meest algemene vorm betekent scoping 'het afbakenen van het bereik van de milieueffectrapportage'. Dit houdt onder meer het identificeren in van de milieueffecten die 'mogelijk aanzienlijk' zijn, en die dus in het MER moeten bestudeerd worden. Tijdens de scopingfase wordt ook vastgelegd welke beoordelings- en significantiecriteria zullen gebruikt worden om de effecten uit te drukken, welke onderzoeksmethodes zullen ingezet worden, en wat de nagestreefde diepgang en detailniveau is. Scoping moet ervoor zorgen dat de milieubeoordeling focust op wat echt van belang is en zo bijdraagt tot een onderbouwde besluitvorming met betrekking tot de regionale mobiliteitsplannen.

Het 'bereik' van de milieueffectrapportage wordt meestal ook gezien in termen van tijd, ruimte en mogelijke alternatieven. De scopingoefening zal in dit geval het volgende omvatten:

- Het vastleggen van het referentiejaar;
- Het vastleggen van die elementen van de autonome en gestuurde ontwikkeling die in de milieubeoordeling zullen worden meegenomen;
- Het afbakenen van het plan;
- Het afbakenen van het studiegebied en eventueel van aandachtspunten binnen dit studiegebied.

Het afbakenen van het studiegebied heeft in essentie betrekking op enerzijds wat we gaan bestuderen (welke impacts zijn relevant?) en anderzijds hoe we dat gaan doen (welke methodes gebruiken we?).

3.1.1 Elementen van het plan en bijhorende mogelijke effecten

Het geregionaliseerd mobiliteitsscenario heeft tot doel om bij te dragen aan de vooropgestelde doelstellingen en beoogt in hoofdzaak het bekomen van een meer duurzame modal split. In dit regionaal mobiliteitsscenario is de gewenste beleidsontwikkeling voor de fiets, het openbaar vervoer en het gemotoriseerd verkeer (auto/vracht) geschetst. Uiteraard is de interactie tussen de verschillende modi hierbij van groot belang (hoppinpunten).

Fiets

Binnen het bestaande netwerk van fietssnelwegen en bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF) zullen 'missing links' of gedeeltelijk gerealiseerde routes, die momenteel een vlotte en veilige fietsverbinding (over grotere afstand) verhinderen, versneld gerealiseerd worden. Daarnaast zal ook de bestaande fietsinfrastructuur 'fietsconform' gemaakt worden, m.a.w. er wordt een verhoging doorgevoerd van het comfort en de veiligheid op alle fietsroutes en kruispunten volgens de geldende richtlijnen.

Openbaar vervoer

Om het OV aantrekkelijker te maken worden binnen het regionaal mobiliteitsscenario volgende maatregelen voorzien:

- Elk kwartier een IC-trein tussen Antwerpen en Gent met haltes te Sint-Niklaas en Lokeren, aangevuld met een kwalitatief basisaanbod van 2 ritten per uur per richting op de S- en L-treinen, alsook het behoud van een rechtsreeks treinverbinding tussen Brussel en Lokeren;
- Een frequentie van twee ritten per uur per richting voor de regionale buslijnen, terwijl op de voorstedelijke buslijnen rond Sint-Niklaas en op de lijnen naar Dendermonde en Antwerpen (via Kruikeke) elk kwartier een bus zal rijden;

- Een busverbinding naar Hulst en tussen Beveren en Kruibeke, alsook een snelbus tussen Antwerpen en Zelzate;
- Doorstroming met een corridorgerichte aanpak waarbij de belangrijkste lijnen zullen opgewaardeerd worden tot hoogwaardig openbaar vervoer (HOV).

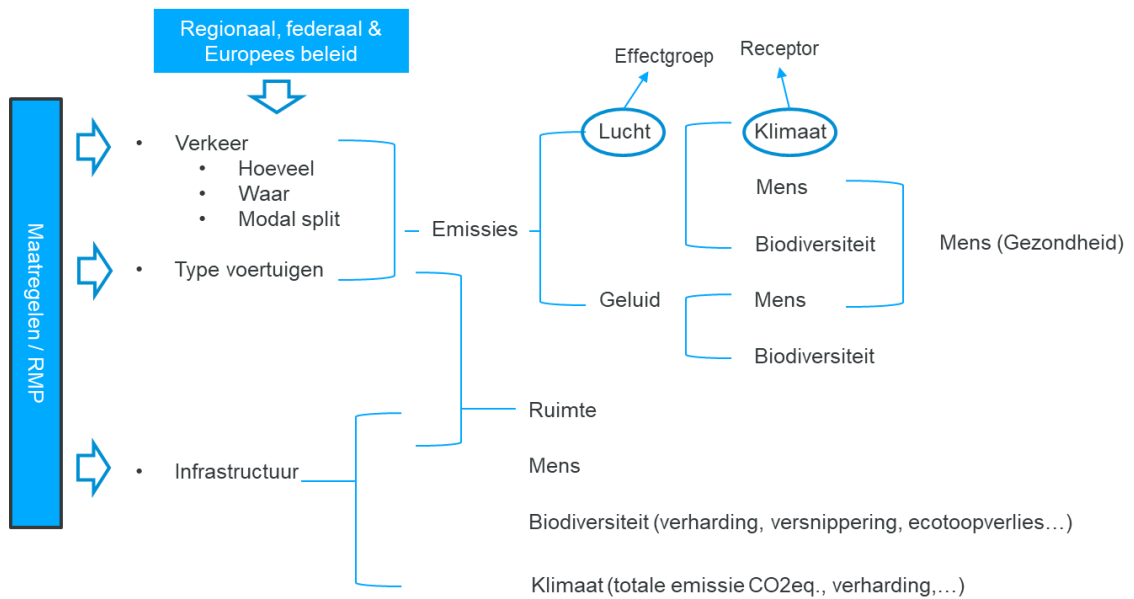
Gemotoriseerd verkeer (auto/vracht)

Het regionaal mobiliteitsscenario streeft naar een maximale vertaling van de nieuwe wegencategorisering op het terrein (cf. afbakening interlokale zones door hoger wegennet). Hiertoe zal de doorstroming op het dragend netwerk verhoogd worden conform de vooropgestelde inrichtingsprincipes, m.n. een minimale wekelijk gereden snelheid van 50 km/u. Binnen de interlokale zones primeert het verblijfskarakter en zullen doorgaande bewegingen (geen herkomst- nog bestemmingsverkeer) sterk ontmoedigd worden. Meer duurzame modaliteiten dan de wagen zullen hier primeren. Waar mogelijk wordt de snelheid beperkt tot 30 km/u.

Voor de definiëring van het nieuwe vrachtrouten netwerk wordt hiertoe vertrokken van de visie en ontsluitingsstructuur van het 'regionaal vrachtrouten netwerk Vlaanderen' (2013), afgetoetst aan de visie rond de uitgangspunten en voorkeursroutes zoals bepaald in de studie 'werend doorgaand verkeer Waasland' (Interwaas, 2020). Het voorstel voorkeursnetwerk wordt vervolgens vertaald naar de verschillende netwerkcategorieën van het nieuwe vrachtrouten netwerk.

Voor elk van deze maatregelen wordt onderzocht wat de mogelijke impact is op de verkeersstromen: waar komt het verkeer voor, hoeveel verkeer, wat is de modale verdeling, etc. 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 de receptoren biodiversiteit, mens en klimaat (zie Figuur 3-1).

Binnen een RMP kunnen ook infrastructurele aspecten aan bod komen, bijvoorbeeld de aanleg van een nieuwe (fiets)wegverbinding. Omdat de exacte locatie niet steeds gekend is, is het moeilijk om de impact op andere disciplines zoals bodem, water of erfgoed na te gaan. Toch kan ook in dit geval, op basis van de kenmerken van de infrastructuur en de omgeving waarin die wordt voorzien, een algemene beoordeling gemaakt worden van de effecten op de receptoren mens, biodiversiteit, klimaat en ruimte.



Figuur 3-1: Relatie tussen onderzoeklijnen en (niet-)receptordisciplines

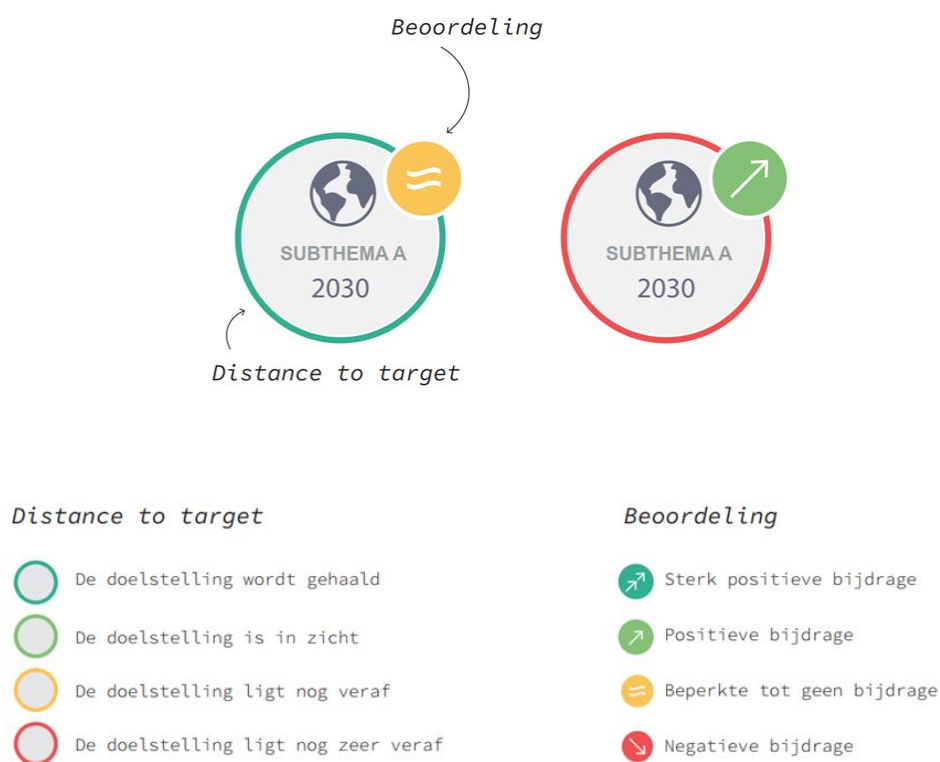
3.1.2 Onderzoeksmethode en indicatoren op hoofdlijnen

Gezien het strategische karakter van het onderzoek brengen de we voornaamste potentiële effecten van het plan in beeld op basis van de voornaamste, beleidsmatig relevante criteria. Verderop in deze nota worden deze criteria voor elk van de te onderzoeken thema's nader beschreven.

Om inzicht te verwerven in de wijze waarop de maatregelen in het RMP de mobiliteit op hoofdlijnen beïnvloeden, wordt gebruik gemaakt van een multimodaal verkeersmodel. De modellering laat toe om een inschatting te maken van de impact die het plan zal hebben op effecten die direct toe te wijzen zijn aan de verkeersstromen, met name de lucht- en geluidsemissies.

Om de effecten in dit MER uit te drukken, wordt enerzijds een beoordeling opgenomen ten opzichte van de referentiesituatie uitgedrukt in een zevendelige schaal (score -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3) volgens de klassieke MER-procedure, en anderzijds een generiek beoordelingskader voor aftoetsing aan de beleidsdoelstellingen. Deze generieke beoordeling wordt voor elk van de combinaties beleidskader/(sub)thema samengevat met een icoon, zoals weergegeven in Figuur 3-2. 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 zonder rekening te houden met de impact van het RMP. De kleur en het symbool van de kleine bol geven een indicatie van het belang van het effect van het beleidskader op het thema. 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.

Een positieve bijdrage van het RMP betekent dus niet in alle gevallen dat het bereiken van de doelstelling substantieel dichterbij komt, juist omdat het bereiken van die doelstelling van tal van andere autonome en beleidsgestuurde evoluties kan afhangen. We doen dan ook geen uitspraak over de nog af te leggen weg na realisatie van het RMP. Het is echter duidelijk dat bij een aanzienlijke *distance to target* en een relatief beperkte (positieve) bijdrage van het plan de nog af te leggen afstand niet veel zal verminderen. Is het doel in zicht en de (positieve) bijdrage van het RMP aanzienlijk, dan kan er uiteraard wel van uitgegaan worden dat de nog af te leggen afstand substantieel zal verkleinen bij implementatie van het plan. Mutatis mutandis geldt bovenstaande ook voor de negatieve effecten.



Figuur 3-2: Voorstelling generiek beoordelingskader

3.2 Diepgang van de milieubeoordeling

De beoordeling die in het kader van het plan-MER bij het RMP voor de VVR Waasland zal gemaakt worden is een strategische effectbeoordeling. Dit houdt in dat ze gericht is op het maken van strategische keuzes zoals die in de verschillende regionale mobiliteitsplannen naar voor komen. Dit houdt ook in dat in het MER in de eerste plaats gebruik gemaakt zal worden van bestaande gegevens, dat de effectbeschrijving en -beoordeling overwegend kwalitatief zal zijn. Waar mogelijk worden deze kwalitatieve beoordelingen aangevuld met kwantitatieve gegevens op basis van de verkeersmodelleringen.

3.3 Receptorgerichte benadering

Omwille van de aard van de te onderzoeken maatregelen wordt geopteerd voor een receptorgerichte benadering. De structuur van de meeste MER's volgt de indeling per thema's of disciplines (bv. Lucht, Bodem, Biodiversiteit, ...) die ook de basis vormt voor het erkenningssysteem van MER-deskundigen in Vlaanderen. Dit betekent dat elke discipline in een MER een apart en op zichzelf staand geheel vormt (al dan niet verspreid over verschillende hoofdstukken), waarbij op hoofdlijnen telkens dezelfde onderdelen aan bod komen. De receptorbenadering stelt hier tegenover dat de beoordeling van de effecten van een ingreep slechts kan gebeuren op het niveau van de zogenaamde receptordisciplines: Landschap, Biodiversiteit en Mens. Binnen de andere ('abiotische') disciplines gebeurt wel een effectbepaling, maar die staat ten dienste van de geïntegreerde effectbeoordeling binnen de genoemde receptordisciplines.

Gezien het hoge abstractieniveau van de RMP's is het vaak moeilijk om effecten op abiotische disciplines zoals water en bodem te benoemen. Daarom wordt in dit MER gekozen om te vertrekken vanuit de receptoren. Daarnaast komt ook 'klimaat' als discipline expliciet aan bod.

3.4 Definitie van de referentiesituatie

In kader van de milieubeoordeling wordt het RMP voor een aantal aspecten getoetst ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is normaal gezien de situatie in het jaar 2030 (het zichtjaar van het verkeersmodel) met een doorkijk naar de lange termijn. De referentiesituatie is de toestand in het referentiejaar zonder uitvoering van het RMP, maar rekening houdend met autonome en gestuurde ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn bv. klimaatverandering of demografie, gestuurde ontwikkelingen zijn bv. veranderingen in de mobiliteitsnetwerken die buiten de RMP's worden beslist (bv. op Vlaams niveau) of belangrijke ruimtelijke ontwikkelingen. De autonome en gestuurde ontwikkelingen die in rekening worden gebracht maken deel uit van de referentiesituatie. Het verkeersmodel houdt rekening met beide types ontwikkelingen. Ook voor effecten die niet verder bouwen op het verkeersmodel zijn deze ontwikkelingen van belang (bv. mens-ruimte of biodiversiteit).

Het inschatten van toekomstige evoluties blijft een moeilijke zaak, zeker wanneer ze zich voordoen op een wat langere termijn. Daarom wordt voor de aspecten die te maken hebben met de fysieke context (biodiversiteit, landschap) in eerste instantie vertrokken van de actuele situatie, aangevuld met ontwikkelingen die een grote mate van zekerheid kennen (bv. een goedgekeurd RUP, reeds vergunde projecten, ...).

Hoe dan ook is het wel belangrijk een beeld te hebben van de te verwachten toekomstige evoluties, omdat die mee het relatieve belang van de impact van het mobiliteitsplan bepalen. We denken daarbij bijvoorbeeld aan de beleidsopties op het Vlaamse niveau met betrekking tot het kernnet of beslissingen aangaande het treinverkeer. In het RMP wordt nadrukkelijk gekeken naar de interactie tussen de verschillende beleidsniveaus. Daarbij wordt niet enkel gekeken naar de impact van mobiliteitsplannen die elders worden ontwikkeld, maar worden eveneens aanbevelingen gedaan voor deze plannen.

Een belangrijk aspect hierin zijn plannen die betrekking hebben op ruimtelijke ontwikkelingen. Hoewel de strategische visie van het beleidsplan ruimte Vlaanderen reeds is gekend, is het veelal onduidelijk wat de exacte gevolgen op het terrein zijn. In de mate van het mogelijke zullen ruimtelijke evoluties en hun gevolgen op het RMP worden ingeschat. Daarnaast kunnen de principes van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) ook gebuikt worden om keuzes binnen het RMP af te toetsen.

De referentiesituatie wordt nader toegelicht in Hoofdstuk 4.

3.5 Te onderzoeken alternatieven

Het onderzoek van alternatieven en varianten is een vast onderdeel van een MER en wordt voorgeschreven in de regelgeving. In de mate dat dit relevant is komen binnen de beoordeling van het RMP alternatieve scenario's aan bod. Deze worden getoetst in de eerste stap van de milieubeoordeling die in deze nota inhoudsafbakening aan bod komt, in casu de *quick scan*. Het uitgewerkte RMP, vertaald naar maatregelen, wordt vervolgens in detail geëvalueerd in het finale MER.

Concreet zullen voor VVR Waasland geen alternatieve scenario's beoordeeld worden. Enkel het eigenlijke RMP met hogervermelde planingrepen zal aan een milieueffectenbeoordeling onderworpen worden. Het RMP is immers tot stand gekomen door een iteratief overlegproces waarbij stakeholders, ambtenaren en de leden van de vervoerregioraad hun insteek gaven op voorgestelde maatregelen in diverse werkdomeinen. Binnen deze methodiek werden geen alternatieve scenario's als redelijk alternatief weerhouden.

3.6 Gebruik strategische verkeersmodellen versie 4.2.2 - RMP

Voor het inschatten van de milieueffecten vertrekt de MER van doorrekeningen met het regionale verkeersmodel Waasland. Deze doorrekeningen vertrekken van een geactualiseerd referentiescenario in 2030. De toekomstprojecten (ruimtelijke ontwikkelingen en netwerkaanpassingen) die opgenomen zijn in het oorspronkelijk referentiescenario 2030 van het Regionaal Verkeersmodel werden hiervoor geactualiseerd en gevalideerd door de leden van de vervoerregio.

Dit referentiescenario kan beschouwd worden als een “trendscenario”, waarbij bestaande gedrags- en verplaatsingspatronen doorgetrokken worden naar 2030. Er wordt dus van uitgegaan dat er op korte termijn geen grote wijzigingen zullen optreden in het verplaatsingsgedrag van de Vlamingen. Wel kunnen bepaalde beleidsmaatregelen die dat mobiliteitsgedrag beïnvloeden, in een scenario opgenomen en geëvalueerd worden.

Er wordt afhankelijk van de discipline gerapporteerd op etmaalniveau of op uurbasis voor de spitsperiodes (6u-9u en 15u-18u).

Het vraagmodel rekent inherent voor de 24 aparte uren van een volledig etmaal. Het netwerkmodel dat de routekeuze, toedeling en kostenberekening uitvoert voor de diverse modi, kan naar keuze voor alle of een selectie van uren van de dag uitgevoerd worden. Meestal wordt het netwerkmodel slechts voor een selectie van uren uitgevoerd. De resultaten hiervan worden samengeteld en indien nodig opgehoogd naar waarden voor het volledige etmaal en verschillende perioden doorheen de dag indien relevant.

In functie van de verschillende disciplines worden resultaten aangeleverd op uurbasis (voor de ochtend- en avondspitsperiode) en voor etmaal en dagdelen (ochtendspits, dalperiode, avondspits, avond, nacht). Voor elk scenario is er 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, waarbij fietsers en voetgangers ook worden meegenomen. Deze worden echter niet toegedeeld op het netwerk.

De algemene kenmerken van het verkeersmodel worden verder in detail gedocumenteerd op de website van de Vlaamse Overheid, Departement MOW (<https://departement-mow.vlaanderen.be/nl/verkeersmodellen/strategische-verkeersmodellen>).

Het Regionaal Verkeersmodel (rvm) is een belangrijk instrument dat ervoor zorgt dat we verschillende effecten (van de scenario's) van het regionale mobiliteitsplan kunnen kwantificeren. Gegeven de ruimtelijke en planologische focus op de vervoerregio's zelf worden de rvm's primair ingezet om inzicht te verkrijgen in de effecten van een veranderend modale keuze of routekeuze als gevolg van plaatselijke aanbods- en een aantal beleidsmaatregelen. Maatregelen met een impact die de vervoerregio's overstijgen worden opgepikt door het strategisch personenmodel Vlaanderen om zo consistentie over regio's heen te garanderen.

Het is dan ook belangrijk om oog te hebben voor de beperkingen van dit model omwille van deze keuze. We geven daarom een overzicht van de aandachtspunten waarmee moet worden rekening gehouden bij het interpreteren van de resultaten:

- De mobiliteitsvraag zal veranderen omwille van de maatregelen aanwezig in de scenario's. We verwachten hierbij effecten op vlak van:
 - veranderende routekeuze;
 - verschuivingen in de tijd van bestaande verplaatsingen;

- modale verschuivingen tussen autoverkeer, openbaar vervoer, fiets of te voet;
- verandering van de herkomst-bestemmingsparen van de verplaatsingen;
- de generatie van nieuwe verplaatsingen door personen die voorheen geen verplaatsing maakten (de zogenaamde latente vraag).

De verschuivingen in de tijd van de verplaatsingen, de verandering van de herkomst-bestemmingsparen en de generatie van nieuwe verplaatsingen zijn drie effecten die niet met het Regionaal Verkeersmodel ingeschat worden. Het model gaat er immers vanuit dat de tijdstipkeuze, en de totale verplaatsingsvraag per herkomst-bestemmingspaar gesommeerd over de verschillende vervoersmodi ongewijzigd blijven ten opzichte van het referentiescenario. Indien er verwacht wordt dat deze effecten meegenomen moeten worden, zal eerst het strategisch personenmodel Vlaanderen doorgerekend moeten worden en vervolgens het regionaal verkeersmodel. Dit betekent dat indien gewenst alle effecten wel degelijk door de vierde generatie strategische verkeersmodellen kunnen opgevangen worden (via het strategisch personenmodel Vlaanderen), alleen zorgt dit voor een verdubbeling van de totale doorlooptijd, en in het kader van de superstrakke timing van de regionale mobiliteitsplannen was dit daarom geen optie in de meeste regio's.

- De modelresultaten zijn enkel betrouwbaar binnen het studiegebied en het invloedsgebied errond. Er mogen dus enkel uitspraken gedaan worden binnen de Vervoerregio zelf of in relatie met het gebied net buiten de Vervoerregio.
- De modelresultaten zijn te beschouwen op regionale schaal: omwille van de detaillering van de modelzones en het netwerk zijn de resultaten op het lokale niveau, dat wil zeggen verkeersvolumes op de laagste categorieën van wegen, minder betrouwbaar. Op regionale wegen en het hoger wegennet kan er wel in meer detail naar de verkeersvolumes worden gekeken. Bovendien is het een strategisch verkeersmodel met een toedeling met capaciteitsrestrictie wat wil zeggen dat de reistijden indicatief zijn en er geen uitspraken gedaan kunnen worden over de filelengte.
- De lijnen van het openbaar vervoer hebben geen capaciteitsbeperkingen; er wordt uitgegaan van de dienstregelingen, en aangenomen dat de capaciteit van de voertuigen als het ware meegroeit met de vraag waardoor er geen congestiekosten op het voertuig optreden en alle reizigers die dat willen mee kunnen rijden. Op zich is dit voor het doorrekenen van scenario's van het regionaal mobiliteitsplan juist interessant, aangezien we op deze manier kunnen inschatten wat de vraag is op een bepaalde OV-as, zonder dat deze kan worden ingeperkt door het modeleren van een te beperkte capaciteit.
- De reistijden in het openbaar vervoer zijn onafhankelijk van netwerkcondities, zoals files. Het openbaar vervoer rijdt in het model volgens een vaste frequentie en dienstregeling. Indien er files zouden optreden en deze een effect zouden hebben op de reistijd van het OV (wat bv. relevant is wanneer de voertuigen niet volledig in een eigen baan rijden), dan stijgen in werkelijkheid de tijdskosten voor de OV-gebruikers, waardoor het OV minder aantrekkelijk wordt dan zonder files. Soms is er dus nog bijkomend flankerend beleid nodig om ervoor te zorgen dat de commerciële snelheid die in het model wordt voorzien, ook in realiteit haalbaar wordt. De structurele files die in de huidige toestand reeds bestaan, worden impliciet wel meegenomen omdat deze zoveel mogelijk verwerkt zijn in de huidige dienstregelingen van De Lijn.
- In het model hangt de vraag naar de verplaatsingen per fiets en te voet af van de afstand van de verbindingen en de gemiddelde snelheid, berekend in functie van het wegtype en de urbanisatiegraad van het wegvak. Deze snelheid wordt doorheen de scenario's constant gehouden indien wegtype en urbanisatiegraad ongewijzigd blijven. Men kan echter verwachten dat de vraag naar deze vervoersmiddelen ook beïnvloed wordt door de kwaliteit en de veiligheid van de verbindingen. Verkeersveiligheid en de staat van fietspaden (en of er

al dan niet een fietspad is) wordt niet meegenomen in de strategische verkeersmodellen. Fietsers krijgen wel een hogere snelheid indien ze op een fietsostrade (dat is een ander wegtype) rijden, wat wel zorgt voor potentieel hogere modal split cijfers indien er extra fietsostrades opgenomen worden in scenario's. Maar voor andere maatregelen die de kwaliteit en veiligheid van de fiets- en voetgangersinfrastructuur verbeteren, impliceert dit dat de modale verschuiving naar de fiets en te voet onderschat worden.

- Het voor- en natransport van het openbaar vervoer, dat dikwijls met de fiets of te voet wordt afgelegd maar ook soms met de auto gebeurt, wordt niet bij de betreffende vervoermiddelen gerapporteerd, maar bij het openbaar vervoer. Een mogelijke modale verschuiving bij dat voor- en natransport is dus niet zichtbaar.
- De overstap tussen auto en OV gebeurt enkel op punten die als P+R's zijn gedefinieerd. P+R wordt in het vraagmodel meegenomen als alternatief voor een directe autoverplaatsing. Deze worden door het P+R-model behandeld wanneer ze ook daadwerkelijk een autoverplaatsing maken. Hiernaast wordt ook de OV-verplaatsing weergegeven op het netwerk.
- Deelmobiliteit zoals deelwagens en deelfietsen (al dan niet elektrisch) wordt niet gemodelleerd, evenmin als vervoer op maat of belbussen. Het effect van deze maatregel zit dus niet vervat in de modelresultaten.
- Vrachtwagens zitten vervat in het model, maar er wordt binnen een scenario geen nieuwe modale verschuiving berekend tussen andere modi van transport zoals binnenvaart en spoor. Hierdoor blijft het aantal vrachtwagens gelijk aan het aantal in het referentiescenario, en kan er enkel uitspraak worden gedaan over mogelijke wijzigingen wat betreft routekeuze van vrachtwagens. Over binnenvaart en spoor of andere logistieke oplossingen worden geen uitspraken gedaan. Indien er ahv de maatregelen een modale verschuiving tussen modi als goederenvervoer per spoor of binnenvaart verwacht worden, is eerst een doorrekening met het strategisch vrachtmodel nodig, en daarna pas een doorrekening met het regionaal verkeersmodel. Dit verdubbelt de totale doorlooptijd van de doorrekeningen.
- Het regionaal verkeersmodel neemt geen grensoverschrijdende verplaatsingen (overschrijding van de grens met het buitenland) mee met andere modi dan de auto. En de grensoverschrijdende verplaatsingen met de auto zijn gedateerd. Daarom kunnen effecten op het aantal verplaatsingen van en naar het buitenland met bv het openbaar vervoer niet berekend worden met het regionaal verkeersmodel.
- Voor de nevenverplaatsingen wordt er verondersteld dat de bestemming daarvan zich ofwel op de route, ofwel in de zone van de bestemming van de hoofdverplaatsing bevindt als deze gebeurt met een andere modus dan de auto. Bv dat je onderweg van station naar huis nog langs een bakker passeert, maar daarvoor slechts verwaarloosbaar omrijdt. Hierdoor worden deze nevenverplaatsingen met andere modi dan de auto niet toegedeeld. Om het model eenvoudiger te maken, werden deze bovendien in het vraagmodel niet meegenomen. Dit betekent dat er met de auto wel nevenverplaatsingen worden gerapporteerd in het aantal verplaatsingen, en met andere modi niet. Dit betekent dat er minder verplaatsingen gerapporteerd zullen worden indien er een shift is naar meer duurzame modi, hoewel dat in realiteit misschien niet het geval is. In het aantal tours zien we die beperking niet..

3.7 Relatie met buurregio's / grensoverschrijdende effecten

De VVR Waasland grenst aan de VVR's Antwerpen, Mechelen, Aalst en Gent. Mogelijke interactie met de aangrenzende gemeenten uit deze VVR's zal mee onderzocht worden bij de effectbeoordeling. Voor VVR Antwerpen betreft dit de gemeenten Beveren, Zwijndrecht, Antwerpen, Hemiksem en Schelle. Voor VVR Mechelen is dit de gemeente Bornem, voor VVR Aalst de gemeenten Hamme,

Dendermonde en Berlare en voor VVR Gent, de gemeenten Wachtebeke, Lochristi en Laarne (zie Figuur 3-3).

Zowel de buurgemeenten als de buurprovincies zullen een formele adviesvraag krijgen met betrekking tot onderhavige inhoudsafbakening. Dit geldt niet voor de buurvervoerregio's gezien het decreet betreffende de basisbereikbaarheid van 26 april 2019 al inhoudelijke afstemming met de buurvervoerregio's voorziet.



Figuur 3-3: VVR Waasland met eigen gemeenten en buurgemeenten

De VVR Waasland grenst eveneens aan Nederland. Ook eventuele landsgrensoverschrijdende effecten zullen bijgevolg in kaart gebracht worden. Net zoals voor de buurvervoerregio's in België zal de aangrenzende provincie in Nederland (Zeeland) en de aangrenzende gemeenten (Terneuzen en Hulst) om advies gevraagd worden. Daarnaast zal ook het ministerie van infrastructuur en milieu aangeschreven worden.

4. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

4.1 Actuele toestand

Sinds 1 januari 2019 is Vlaanderen opgedeeld in 15 VVR's. De VVR Waasland is ongeveer 430 km² groot en strekt zich uit over 9 gemeenten: Kruibeke, Lokeren, Moerbeke, Sint-Gillis- Waas, Sint-Niklaas, Stekene, Temse, Waasmunster en Zele. In het noorden wordt de VVR begrensd door de staatsgrens met Nederland, in het zuiden door de rivieren Schelde en Durme. In totaal wonen er ongeveer 244.000 mensen en zijn er 90.000 arbeidsplaatsen.

Het Waasland ligt tussen de steden/havens van Antwerpen en Gent. Heel wat oost-westgerichte infrastructuren doorkruisen bijgevolg de regio:

- Auto(snel)wegen: E17 (Antwerpen-Gent), N70 (oude steenweg Antwerpen-Gent) en E34 (Antwerpen-Knokke);
- Waterwegen: de Moervaart, stroomt door Moerbeke en Lokeren en wordt enkel nog voor de pleziervaart gebruikt;
- Fietssnelwegen: F411 Zelzate-Antwerpen (parallel met de E34) en de F4 Gent-Antwerpen (parallel met de E17);
- Spoorweg: spoorlijn 59 Antwerpen-Gent.

De oost-westverkeersinfrastructuur wordt dan weer gekruist door verschillende noord-zuidverbindingen:

- Auto(snel)wegen: N16 (Sint-Niklaas-Temse), N41 (Sint-Niklaas-Dendermonde), N403 (Sint-Niklaas-Hulst) en N47 Lokeren-Dendermonde;
- Fietssnelwegen: F411 Sint-Niklaas-Hulst, F18 Sint-Niklaas-Mechelen, F43 Aalst-Sint-Niklaas, F412 Lokeren-Moerbeke en F413 Lokeren-Dendermonde;
- Spoorweg: spoorlijn 54 Sint-Niklaas-Temse-Mechelen en lijn 57 Lokeren-Zele-Dendermonde.

Sint-Niklaas en in mindere mate Lokeren en Temse, zijn de gebieden binnen het Waasland met de hoogste bevolkingsdichtheden en de grootste verstedelijking. Rond deze (klein)stedelijke gebieden zijn ook de meeste industriezones gelegen. Het aantal en de grootte ervan is beperkt, zeker ten opzichte van de aangrenzende VVR's. Ook onderwijs- en zorginstellingen situeren zich voornamelijk in deze (klein)stedelijke gebieden, alsook in Sint-Gillis-Waas, Stekene en Zele. Andere attractiepolen voor bijvoorbeeld cultuur (bioscopen, musea, bibliotheken, ...) en sport (maneges, sportzalen, zwembaden) bevinden zich eerder verspreid over de VVR. Voornamelijk de gemeenten in het noordelijk deel van de regio kenmerken zich als landelijk gebied. Qua belangrijke natuur (habitatrichtlijn-, vogelrichtlijn- en VEN-gebieden) is voornamelijk het grachtenstelsel rond Moerbeke van belang en de oeverzones rond de Durme en Schelde. Ook in het noorden van de VVR zijn nog enkele voor de natuur belangrijke gebieden gelegen.

4.2 Autonome en gestuurde ontwikkelingen: ontwikkelingsscenario

Een ontwikkelingsscenario is een beschrijving van de veronderstelde gezamenlijke evolutie (autonoom en gestuurd) van een set omgevingsvariabelen binnen het studiegebied. Een ontwikkelingsscenario bestaat dus uit een combinatie van een set van verschillende autonome en gestuurde ontwikkelingen die relevant kunnen zijn voor de uitkomst van het MER en die bepalen hoe een toekomstige referentiesituatie er uit ziet. Een ontwikkelingsscenario geeft dus aan hoe de plan- of planomgeving evolueert, los van de invloed van het plan.

4.2.1 Beleidsplannen op Europees, federaal en Vlaams niveau

De mobiliteitsontwikkeling binnen een VVR 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 dit plan-MER. In wat volgt wordt kort ingegaan op de belangrijkste beleidsmatige ontwikkelingen en hun impact op dit plan-MER.

Europese emissienormen voor voertuigen

De euronorm van een auto (of euro emissieklasse of euroklasse) bepaalt de uitstootklasse van voertuigen die zich in landen binnen de Europese Unie op de weg begeven. De waarden worden weergegeven in g/km. Bij de euronorm wordt ook onderscheid gemaakt tussen een personenwagen en vrachtwagens, alsook tussen diesel en benzine. Op basis van de datum van de eerste inschrijving van een wagen wordt de norm bepaald. De emissienormen zullen in de komende jaren verder worden verstrengd. Waarschijnlijk komt er een nieuwe norm in 2025. Momenteel is niet duidelijk hoe die norm er uit zal zien.

Spoorbeleid

De laatste beheerscontracten tussen de Belgische Staat en Infrabel enerzijds en tussen de Belgische Staat en de NMBS anderzijds werden in 2008 afgesloten voor een periode van vijf jaar. Deze werden verlengd en gewijzigd door vier bijvoegsels aan elk contract en vervolgens, op basis van artikel 5, §3, derde lid, van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven, verlengd bij in Ministerraad overlegd koninklijk besluit tot vaststelling van de voorlopige regels die als beheerscontract gelden.

Het regeerakkoord Decroo voorziet in het afsluiten van nieuwe beheerscontracten met Infrabel en met de NMBS voor een periode van tien jaar.

Voordat over toekomstige contracten wordt onderhandeld, is het aan de Staat om de hoofdlijnen van de komende onderhandelingen te bepalen. Hiervoor werden voorafgaande specificaties van de doelstellingen, het voorwerp en de reikwijdte van het contract met resp. NMBS en Infrabel opgesteld. Het is momenteel dus niet duidelijk wat de krachtlijnen van het toekomstige spoorbeleid zijn en hoe die de mobiliteitsontwikkeling in de regio's zullen beïnvloeden, zowel wat betreft personenvervoer als vracht.

Meer info: zie <https://mobilit.belgium.be/nl/spoorwegverkeer/financiering/beheerscontracten>

Projecten De Vlaamse Waterweg

De Vlaamse Waterweg werkt aan een aantal grote projecten om de binnenvaart te versterken. Er wordt ingezet op het verhogen van de capaciteit op belangrijke verbindingen. Het Albertkanaal wordt opgewaardeerd, het project Seine Schelde Vlaanderen moet uitmonden in een vlotte binnenvaartverbinding voor grote schepen tussen de bekkens van de Seine en de Schelde en het kanaal naar Charleroi krijgt een grondige facelift. Op die manier zullen grotere schepen gebruik kunnen maken van deze trajecten. De realisatie van deze projecten, kan de shift naar binnenvaart in deze regio's bevorderen.

4.2.2 Globale evolutie van het mobiliteitssysteem (enkel model, 2030)

4.2.2.1 Ontwikkelingen die worden meegenomen in het verkeersmodel

Zoals in Hoofdstuk 3 reeds vermeld, zal in het kader van de milieubeoordeling het RMP getoetst worden ten opzichte van een vooropgestelde referentiesituatie. De referentiesituatie is in dit geval de situatie in het jaar 2030 (het zichtjaar van het verkeersmodel) met een doorkijk naar de lange termijn. Het bepalen van de referentiesituatie wordt gebaseerd op de actuele situatie rekening houdend met autonome en gestuurde ontwikkelingen die zullen plaatsgevonden hebben tegen het referentiejaar 2030. Autonome ontwikkelingen zijn bijvoorbeeld klimaatverandering of demografie, gestuurde ontwikkelingen zijn bijvoorbeeld veranderingen in de mobiliteitsnetwerken die buiten de RMP's worden beslist (bv. op Vlaams niveau) of belangrijke ruimtelijke ontwikkelingen. Het verkeersmodel houdt rekening met beide types ontwikkelingen.

Voor een overzicht van alle infrastructuraanpassingen en ruimtelijke projecten die in het verkeersmodel zijn opgenomen, wordt verwezen naar onderstaande website. Hierop worden alle project voorgesteld waarvan verwacht wordt te zijn uitgevoerd tegen 2030 (*business-as-usual scenario*) en die dus onderdeel zijn van de referentiesituatie 2030.

<https://analytics.omnitransnext.dat.nl/public/GX62RrXh2AQRzYTTbizlDey1>









4.2.2.2 Onzekerheden met mogelijke impact op beoordeling

Prijsniveau

De wijze waarop mobiliteit zich ontwikkelt en de modal split worden deels beïnvloed door de kostprijs van de verschillende modi. Daarbij kan in eerste instantie gedacht worden aan evolutie van de energieprijzen. Daarnaast kan een beleid m.b.t. tolheffing voor vrachtverkeer of de invoering van rekeningrijden een invloed hebben op de resultaten van het plan-MER. Als uitgangspunt wordt aangenomen dat er geen verschuivingen inzake prijsniveaus plaats vinden tussen de verschillende modi.

Vergroening voertuigvloot

Vanuit het beleid op Europees en Vlaams niveau wordt ingezet op een algemene vergroening van de voertuigvloot. De richtlijn *Clean Power for Transport* zet op Europees niveau de lijnen uit. De Visienota CPT van de Vlaamse regering voorziet volgende evolutie van het voertuigenpark.

		Marktaandeel				Totale vloot
		2020	2025	2030	2035 (2038 voor bestelwagens)	2030
Personenwagens 	Zero-emissie	4,1%	20%	50%	100%	14% / 500.000
	PHEV	8,6%	10%	20%	0%	8% / 280.000
	CNG	0,7%	10%	10%	0%	6% / 210.000
Bromfietsen 	Zero-emissie	~12%	100%	100%	100%	79%
Motorfietsen 	Zero-emissie	~2%	10%	20%	?	11%
Bestelwagens 	Zero-emissie	~0,6%	11%	30%	100%	10%
	PHEV	~0,5%	7%	14%	0%	5%
	CNG	~1,0%	10%	20%	0%	9%
Vrachtwagens 	Zero-emissie	< 0,1%	0%	5% (~30% voor vrachtwagens zonder oplegger)	?	~1%
	LNG/CNG	~5%	5%	15%	?	6%
Openbare bussen 	Zero-emissie	?	50%	?	100%	?
	PHEV	?	20%	?	0%	?
Andere bussen 	Zero-emissie	?	5%	?	10%	3%
	PHEV	?	10%	?	20%	7%
	CNG	?	10%	?	20%	7%
Binnenvaart 	Zero-emissie	?	?	?	?	?
	LNG	?	?	?	?	?

Momenteel is niet duidelijk in hoeverre deze ambities ook werkelijk zullen worden gehaald en wat de impact is op bv. globale verkeersstromen en de bijhorende emissies. 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.

Bovendien zal de vergroening inzake motoren en brandstof geen positieve bijdrage leveren tot het reduceren van andere milieupollutie afkomstig van verkeersstromen, zoals het vrijkomen van microplastics en fijn stof door de slijtage van banden en tijdens het remmen.

5. THEMA'S - QUICK SCAN EN SCOPING

In dit hoofdstuk volgt een analyse van de milieukenmerken voor de verschillende thema's. Een eerste inschatting van de verschillende positieve en negatieve effecten gebeurt in Tabel 5-1.

Tabel 5-1 Preliminair scoping van de verschillende MER-thema's voor de strategische milieubeoordeling van het RMP voor vervoersregio Waasland.

Thema	Elementen van het RMP die aanleiding kunnen geven tot mogelijke effecten
Ruimte	<p>Negatieve effecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toename ruimtebeslag/verharding door afwerking <i>missing links</i> en gedeeltelijk gerealiseerde routes binnen het fietsnetwerk <p>Positieve effecten</p> <ul style="list-style-type: none"> Meer ruimte voor duurzame vervoerssystemen binnen totaal ruimtebeslag (fietsnetwerk, OV-netwerk) Verhoging van de gebruikskwaliteit over de verschillende vervoersmodi
Mens	<p>Negatieve effecten</p> <ul style="list-style-type: none"> Negatieve impact op het lucht- en geluidsklimaat t.h.v. de OV-lijnen <p>Positieve effecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verhogen van de fysieke en mentale gezondheid door bevorderen actieve levensstijl Verhogen van het comfort en de veiligheid door het 'fietsconform' maken van de bestaande fietsinfrastructuur Verbeteren lucht- en geluidsklimaat door modal shift richting fiets en openbaar vervoer
Biodiversiteit	<p>Negatieve effecten</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecotoop- en biotoopverlies door ruimtebeslag t.g.v. afwerking <i>missing links</i> en gedeeltelijk gerealiseerde routes binnen het fietsnetwerk Barrièrewerking en versnippering t.g.v. afwerking <i>missing links</i> en gedeeltelijk gerealiseerde routes binnen het fietsnetwerk Lichthinder t.g.v. afwerking <i>missing links</i> en gedeeltelijk gerealiseerde routes binnen het fietsnetwerk, alsook door verbetering bestaande infrastructuur Verhoging eutrofiëring en verzuring via lucht door verschuiving / verhoging van verkeersemisies Geluidsverstoring door verhoogd verkeer / toenemende weggebruikers <p>Positieve effecten</p> <ul style="list-style-type: none"> Verlaging eutrofiëring en verzuring via lucht door verschuiving / vermindering van verkeersemisies (modal shift richting fiets en OV) / door verlagen snelheidslimiet Minder geluidsverstoring door verlaagd verkeer / afname weggebruikers
Klimaat	<p>Negatieve effecten</p> <ul style="list-style-type: none"> Negatieve impact inzake klimaatadaptatie (droogte, hittestress en wateroverlast) door bijkomende verharding Verhoging van het aantal gereden kilometers (en bijgevolg broeikasgasemissies) door betere doorstroming en ontmoediging van doorgaand verkeer <p>Positieve effecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afname broeikasgasemissies door modal shift naar fiets en OV door aantrekkelijker maken fietsroutenetwerk en aanpassen dienstverlening OV Afname broeikasgasemissies door verbetering van de doorstroming

Voor de effectbeoordeling zullen naast de resultaten uit het verkeersmodel onderstaande databronnen worden geraadpleegd.

- Geluidsbelastingskaarten (Geopunt.be);
- Interpolatiekaarten luchtparameters (vmm.be);
- Achtergrondconcentraties opgenomen in het model CAR-Vlaanderen;
- Achtergrondconcentraties opgenomen in het model IFDM-traffic;
- Eventuele beschikbare resultaten van het VMM-meetnet luchtverontreiniging;
- Biologische waarderingskaart, vogel- en habitatrictlijngebieden, VEN-gebieden, kwetsbaarheidskaarten... (Geopunt.be);
- Beschermd monumenten, cultuurhistorische landschappen, stads- en dorpsgezichten, de vastgestelde en wetenschappelijke inventarissen, ... (Geopunt.be);
- Topokaart, luchtfoto, stratenatlas (Geopunt.be);
- Juridische plannen zoals het gewestplan, BPA's, RUP's, afbakening van SBZ's;
- Fietsrouteplanner (fietsnet.be/routeplanner);
- Locatie kwetsbare functies, woonkernen, cultuur- en sportinfrastructuur (Geopunt.be).
- Overstromingsgevaar- en -risicokaarten (pluviaal, fluviaal)

5.1 Thema Ruimte

5.1.1 Voornaamste kenmerken en milieuproblemen van het thema binnen de vervoersregio

De vervoerspatronen binnen de regio Waasland worden sterk bepaald door de bestaande ruimtelijke structuren. De verplaatsingsstromen zijn (binnen de regio) sterk radiaal gericht richting Sint-Niklaas en in mindere mate Lokeren en Temse, de regio's binnen het Waasland met de hoogste bevolkingsdichtheden en de grootste verstedelijking. Buiten de regio zijn de belangrijkste aantrekkende kernen Beveren, Antwerpen en Gent. Daarnaast zijn er een aantal andere kleinere gemeenten binnen de regio die in beperkte mate verplaatsingen genereren en aantrekken, o.m. Temse, Zele, Sint-Gillis-Waas, Stekene, Waasmunster en Kruibeke.

De meeste industriezones zijn geconcentreerd rond Sint-Niklaas, Lokeren en Temse. Ook in Stekene, Sint-Gillis-Waas en Zele zijn industriezones aanwezig, weliswaar kleiner dan deze in de (klein)stedelijke gebieden. Voor de onderwijs- en zorginstellingen binnen de VVR geldt min of meer hetzelfde. In Sint-Niklaas, Lokeren, Temse, Zele en Sint-Gillis-Waas zijn de ziekenhuizen gesitueerd alsook de onderwijsinstellingen voor voornamelijk hoger en secundair onderwijs. Het lager- en kleuteronderwijs bevindt zich meer verspreid over de VVR wat eveneens geldt voor andere attractiepolen als bijvoorbeeld cultuur (bioscopen, musea, bibliotheken, ...) en sport (maneges, sportzalen, zwembaden).

Voornamelijk de gemeenten in het noordelijk deel van de regio kenmerken zich als landelijk gebied met veel open ruimte. Qua belangrijke natuur (habitatrictlijn-, vogelrichtlijn- en VEN-gebieden) is voornamelijk het grachtenstelsel rond Moerbeke van belang en de oeverzones rond de Durme en Schelde. Ook in het noorden van de VVR zijn nog enkele voor de natuur belangrijke gebieden gelegen.

Voor meer informatie (en kaartmateriaal) met betrekking tot de bestaande toestand, wordt verwezen naar Hoofdstuk 1.1 van de Oriëntatienota, overzicht van het studiegebied.

Op basis van een analyse van de bestaande toestand werden volgende knelpunten gedetecteerd inzake thema ruimte:

- Hoge autoafhankelijkheid, te verklaren door de lage bevolkingsdichtheid in sommige gemeenten, in combinatie met een beperkt OV-aanbod;
- Verblijfskwaliteit onder druk: Lokale wegen en kernen zijn vandaag de dag onderhevig aan sluipverkeer als gevolg van de hoge verzadigingsgraad op het hoofdwegennet. De verblijfskwaliteit wordt in de woonkernen aangetast, met een verlaagde leefbaarheid en bijhorende veiligheidsproblemen als resultaat;
- Fietspotentieel vs. Fietskwaliteit: Minder dan de helft van de inwoners vindt dat er voldoende fietspaden zijn in de regio Waasland (Bron: Survey Gemeentemonitor/stadsmonitor 2018, statistiek Vlaanderen/ABB). Er is bijzondere aandacht nodig voor het verbeteren van de fietspaden tussen gemeentes, het optimaliseren van fietsenstallingen, het wegwerken van ontbrekende schakels en het veilig organiseren van aansluitingen en oversteken op gewestwegen;
- Beperkingen OV: De grootstedelijke gebieden beschikken, i.t.t. de landelijke gebieden, over meer en frequenter OV vanwege de hogere vervoersvraag. Echter zijn de verbindingen met de omliggende grootsteden vandaag ondermaats door het beperkte treinaanbod aan S- en L-lijnen (uurfrequentie). In landelijk gebied heerst daarenboven de ongerustheid over de connectie met de omliggende gemeentes of VVR's (randgemeenten).

5.1.2 Relevante beleidsdoelstellingen en bijhorend toetsingskader

In wat volgt, worden de belangrijkste doelstellingen uit de verschillende beleidsplannen opgesomd die relevant zijn voor het thema ruimte en waaraan de effecten van onderhavig mobiliteitsplan zullen worden afgetoetst. Zoals reeds beschreven bij de methodologische elementen (Hoofdstuk 3), wordt hiervoor een generiek beoordelingskader voorgesteld op basis van een icoon (zie Figuur 3-1). Gezien het ontbreken van een specifiek significantiekader, zal de beoordeling gebeuren op basis van expert judgement.

5.1.2.1 Beleidsambities 2030

Tegen 2030 wordt het bijkomend gemiddeld dagelijks ruimtebeslag teruggedrongen tot maximaal 2 ha/dag (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

Het aantal mensen dat woont op een locatie waar de jaargemiddelde NO₂-concentratie hoger is dan 20 µg/m³ halveert t.o.v. 2016 (Vlaams Luchtbeleidsplan).

Minstens 50% van bevolking woont op goed gelegen locaties, i.e. +5% t.o.v. 2013 (Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030).

Minstens 60% van tewerkstellingsplaatsen zijn gelegen op goed bereikbare locaties, i.e. +5% t.o.v. 2013 (Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030).

Het onroerend erfgoed zal nog meer ingezet worden als troef. Het in stand houden van erfgoed door er een kwaliteitsvol hedendaags gebruik aan te geven is meer dan ooit een beleidsthema. We willen innovatieve, kwalitatieve nieuwe tijdslagen toevoegen aan ons erfgoed (Beleidsnota Onroerend Erfgoed 2019-2024).

5.1.2.2 Beleidsambities 2040 en verdere doorkijk

Terugdringen van het bijkomend gemiddeld dagelijks ruimtebeslag tot 0 ha/dag tegen 2040 (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen) hangt samen met het bereiken van onderstaande doelstellingen:

- De woondichtheid op bewandelbare afstand rond het geheel van strategische collectieve vervoersknopen binnen de ruimtelijke ruggengraat neemt tegen 2050 met 50 % toe ten opzichte van 2015 (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen);
- Het bedrijfsoppervlak op bewandelbare afstand rond het geheel van strategische collectieve vervoersknopen binnen de ruimtelijke ruggengraat zal jaarlijks stijgen door werk te maken van gemengde ontwikkeling (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen);
- Bijkomende economische activiteiten worden georganiseerd rond locaties met een hoge knooppuntwaarde (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen);
- Er wordt naar gestreefd om tegen 2050 geen substantieel aantal bijkomende woongelegenheden en werkplekken meer te realiseren op te lange verplaatsingstijd van een collectieve vervoersknoop of groep voorzieningen, tenzij dit om duidelijke ruimtelijk rendementsoverwegingen aangewezen is (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

Het bedrijfsoppervlak op bewandelbare afstand rond het geheel van strategische collectieve vervoersknopen binnen de ruimtelijke ruggengraat moet jaarlijks stijgen door werk te maken van gemengde ontwikkeling (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

Bijkomende economische activiteiten dienen georganiseerd te worden rond locaties met een hoge knooppuntwaarde (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

De verhardingsgraad binnen de bestemming gedomineerd door ruimtebeslag is tegen 2050 gestabiliseerd en bij voorkeur teruggedrongen ten opzichte van 2015. De verharding neemt na 2050 niet meer toe (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen in opmaak).

De woondichtheid op bewandelbare afstand rond het geheel van strategische collectieve vervoersknopen binnen de ruimtelijke ruggengraat neemt tegen 2050 met 50 % toe ten opzichte van 2015 (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

Er wordt naar gestreefd om tegen 2050 geen substantieel aantal bijkomende woongelegenheden en werkplekken meer te realiseren op te lange verplaatsingstijd van een collectieve vervoersknoop of groep voorzieningen, tenzij dit om duidelijke ruimtelijk rendementsoverwegingen aangewezen is (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

De ruimte biedt in 2050 een palet van leefomgevingen in sterke steden en dorpen. Ruimtelijke ontwikkelingsprojecten realiseren een goede inrichting vanuit de kernkwaliteiten voor ruimtelijke ontwikkeling (gedeeld en meervoudig gebruik; robuustheid en aanpasbaarheid; herkenbaarheid, leesbaarheid en visuele aantrekkelijkheid van de omgeving; waardering van erfgoed en de karakteristieken van het landschap; biodiversiteit, ecologische samenhang en bodemkwaliteit; klimaatbestendigheid; energetische aspecten; gezondheid; inclusief samenleven; economische vitaliteit) (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

5.1.2.3 Toetsingskader beleidsdoelstellingen

Subthema	Indicatoren
----------	-------------

Ruimtebeslag	<ul style="list-style-type: none"> - Mate waarin het gemiddeld bijkomend dagelijks ruimtebeslag wordt afgebouwd - Mate waarin binnen bestaand ruimtebeslag ruimte wordt voorzien voor overslagmogelijkheden en voor verdere bundeling en consolidatie van goederenstromen - Mate waarin binnen bestaand ruimtebeslag ruimte voor duurzame vervoerssystemen wordt voorzien
Ruimtelijke kwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Wijziging van verhardingsgraad binnen ruimte voor verkeers- en vervoersinfrastructuur - Wijziging van ruimtelijke kernkwaliteiten (gedeeld en meervoudig gebruik; robuustheid en aanpasbaarheid; herkenbaarheid, leesbaarheid en visuele aantrekkelijkheid van de omgeving; waardering van erfgoed en de karakteristieken van het landschap; energetische aspecten; gezondheid; inclusief samenleven; economische vitaliteit)

5.1.3 Quick scan

Het geregionaliseerd mobiliteitsscenario zal worden doorgerekend via het regionale verkeersmodel Waasland. Op basis van de doorrekeningen zullen de effecten begroot worden op de verschillende subthema's. Een eerste inschatting van mogelijk aanzienlijke effecten van het plan op het thema ruimte gebeurt in onderstaande paragrafen.

Voor wat betreft het fietsverkeer zullen binnen het bestaande netwerk van fietssnelwegen en bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF) 'missing links' of gedeeltelijk gerealiseerde routes, die momenteel een vlotte en veilige fietsverbinding (over grotere afstand) verhinderen, versneld gerealiseerd worden. Daarnaast zal ook de bestaande fietsinfrastructuur 'fietsconform' gemaakt worden, m.a.w. er wordt een verhoging doorgevoerd van het comfort en de veiligheid op alle fietsroutes en kruispunten volgens de geldende richtlijnen. Deze ingrepen zullen een impact hebben op het ruimtebeslag, met name eerder een negatief effect op het gemiddeld bijkomend dagelijks ruimtebeslag dat naar de toekomst toe dient afgebouwd te worden, maar een positief effect op de mate waarin binnen het bestaand ruimtebeslag er ruimte voorzien wordt voor duurzame vervoerssystemen. Daarnaast hebben deze ingrepen ook een impact op de ruimtelijke kwaliteit, met name eerder een negatief effect gezien de bijkomende verharding, maar een positief effect op de gebruikskwaliteit gezien het verhogen van het comfort en de veiligheid.

Daarnaast zal het OV aantrekkelijker gemaakt worden door de rijfrequentie te verhogen van trein- en busvervoer. De belangrijkste lijnen zullen daarenboven opgewaardeerd worden tot hoogwaardig OV. Deze ingrepen hebben een positieve impact op de mate waarin binnen het bestaand ruimtebeslag er ruimte voorzien wordt voor duurzame vervoerssystemen.

Voor wat betreft gemotoriseerd verkeer (auto/vracht) streeft het geregionaliseerd mobiliteitsscenario naar een maximale vertaling van de nieuwe wegencategorisering op het terrein. Hiertoe zal de doorstroming op het dragend netwerk verhoogd worden. Binnen de interlokale zones primeert het verblijfskarakter en zullen doorgaande bewegingen (geen herkomst- nog bestemmingsverkeer) sterk ontmoedigd worden. Ook deze ingrepen hebben een positieve impact op de mate waarin binnen het bestaand ruimtebeslag er ruimte voorzien wordt voor duurzame vervoerssystemen en op de ruimtelijke kwaliteit.

Een aandachtspunt met betrekking tot het ruimtebeslag is dat het aandeel bijkomende verharding zo beperkt mogelijk gehouden dient te worden. Eventueel kunnen momenteel reeds verharde zones onthard worden zodat er geen netto stijging is van het ruimtebeslag.

5.2 Thema mens

5.2.1 Voornaamste kenmerken en milieuproblemen van het thema binnen de vervoersregio

VVR Waasland bestaat uit negen gemeenten, nl. Moerbeke, Stekene, Sint-Gillis-Waas, Lokeren, Sint-Niklaas, Zele, Waasmunster, Temse en Kruikebeke. Sint-Niklaas wordt gekenmerkt als regionaal stedelijk gebied en is geselecteerd als een van de 13 centrumsteden in Vlaanderen. Daarnaast telt de VVR nog twee kleinstedelijke gebieden, nl. Lokeren en Temse. VVR Waasland ligt tussen de grootstedelijke gebieden Gent en Antwerpen met daartussen nog Lochristi (Gent) en Beveren (Antwerpen). In totaal wonen er ongeveer 244.000 mensen en zijn er 90.000 arbeidsplaatsen.

In Sint-Niklaas, Lokeren, Temse, Zele en Sint-Gillis-Waas zijn een aantal algemene ziekenhuizen gelegen alsook de onderwijsinstellingen voor voornamelijk hoger en secundair onderwijs. Het lager- en kleuteronderwijs bevindt zich meer verspreid over de VVR wat eveneens geldt voor andere attractiepolen als bijvoorbeeld cultuur (bioscopen, musea, bibliotheken, etc.) en sport (maneges, sportzalen, zwembaden). Weliswaar blijven de meeste attractiepolen geclusterd rond de (klein)stedelijke gebieden Sint-Niklaas, Lokeren en Temse. In Sint-Niklaas bevindt zich het recreatiedomein 'De Ster' en in Sint-Gillis-Waas het groendomein De Klinge.

Voor de gezondheidskenmerken gerelateerd aan mobiliteit worden voornamelijk lucht- en geluidseffecten beschouwd. Wat betreft geluid zijn zowel de snelwegen en gewestwegen als de spoorwegen relevant. Voor wat betreft luchtverontreiniging worden de hoogste concentraties aan NO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, roet en ultra fijn stof (UFP) waargenomen rond de grote verkeersassen (wegtransport). De E17 komt hierbij duidelijk naar voor.

Voor meer informatie (en kaartmateriaal) met betrekking tot de bestaande toestand, wordt verwezen naar Hoofdstuk 1.1, 1.2 en 1.3 van de Oriëntatienota, nl. overzicht van het studiegebied, socio-demografische en socio-economische kenmerken en milieu- en gezondheidskenmerken.

Op basis van een analyse van de bestaande toestand werden volgende knelpunten gedetecteerd inzake thema mens:

- Hoge autoafhankelijkheid, te verklaren door de lage bevolkingsdichtheid in sommige gemeenten, in combinatie met een beperkt OV-aanbod. Verplaatsingen door middel van fysieke arbeid (fietsen, stappen) worden hierdoor beperkt;
- Verblijfskwaliteit onder druk: Lokale wegen en kernen zijn vandaag de dag onderhevig aan sluipverkeer als gevolg van de hoge verzadigingsgraad op het hoofdwegennet. De verblijfskwaliteit wordt in de woonkernen aangetast, met een verlaagde leefbaarheid en bijhorende veiligheidsproblemen als resultaat;
- Fietspotentieel vs. Fietskwaliteit: Minder dan de helft van de inwoners vindt dat er voldoende fietspaden zijn in de regio Waasland (Bron: Survey Gemeentemonitor/stadsmonitor 2018, statistiek Vlaanderen/ABB). Er is bijzondere aandacht nodig voor het verbeteren van de fietspaden tussen gemeentes, het optimaliseren van fietsenstallingen, het wegwerken van ontbrekende schakels en het veilig organiseren van aansluitingen en oversteken op gewestwegen;
- Beperkingen OV: De grootstedelijke gebieden beschikken, i.t.t. de landelijke gebieden, over meer en frequenter OV vanwege de hogere vervoersvraag. Echter zijn de verbindingen met

de omliggende grootsteden vandaag ondermaats door het beperkte treinaanbod aan S- en L-lijnen (uurfrequentie). In landelijk gebied heerst daarenboven de ongerustheid over de connectie met de omliggende gemeentes of VVR's (randgemeenten);

- Uit een bevraging in 2018 (Survey Gemeentemonitor/Stadsmonitor 2018, Statistiek Vlaanderen/ABB) blijkt dat heel wat inwoners vaak of altijd last hebben van verkeerslawaai. Voor de hele vervoersregio geldt dit voor minstens 24% van alle inwoners, voor Zele en Temse voor minstens 29% van de inwoners. In de gemeente Sint-Niklaas wordt de meeste geluidshinder ervaren door meer dan 36% van de inwoners;
- Voor wat betreft luchtverontreiniging worden de hoogste concentraties aan NO₂ en PM_{2,5} gemeten aan grote verkeersassen en in stedelijke gebieden door het effect van *street canyons*. Te hoge waarden van deze parameters in de lucht kunnen een impact hebben op de gezondheid;
- Het gemiddeld aantal verkeersongevallen in de regio Waasland ligt hoger dan het Vlaamse gemiddelde (2016). Specifiek voor fietsers brengen zwaar verkeer en suboptimale fietsinfrastructuur een verhoogde subjectieve- en objectieve verkeersonveiligheid met zich mee. Ook zorgen gewestwegen voor barrières in de routes en oversteekbaarheid voor fietsers. Zeker als de gewestwegen sluiproutes betreffen die door de combinatie van hoge verzadingsgraad en onaangepaste weginfrastructuur de nodige veiligheidsproblemen veroorzaken.

5.2.2 Relevante beleidsdoelstellingen en bijhorend toetsingskader

5.2.2.1 Beleidsambities 2030

In wat volgt, worden de belangrijkste doelstellingen uit de verschillende beleidsplannen opgesomd die relevant zijn voor het thema mens en waaraan de effecten van onderhavig mobiliteitsplan zullen worden afgetoetst. Zoals reeds beschreven bij de methodologische elementen (Hoofdstuk 3), wordt hiervoor een generiek beoordelingskader voorgesteld op basis van een icoon (zie **Error! Reference source not found.**). Gezien het ontbreken van een specifiek significantiekader, zal de beoordeling gebeuren op basis van expert judgement.

Geluid

De WGO-richtlijn geluid bevat aanbevolen grenswaarden die bepaald zijn op basis het geluidniveau waarbij 10% van de mensen 'ernstig gehinderd' is. Omdat de hindergevoeligheid voor weg- en spoorverkeer niet hetzelfde is, zijn voor beide afzonderlijke richtwaarden opgesteld:

WGO-normen geluid (2018)	Lden	Lnight
Weglawaaai	53 dB(A)	45 dB(A)
Spoorlawaaai	54 dB(A)	44 dB(A)

Lucht

Tegen 2030 willen de Vlaamse overheid de gezondheidsimpact van luchtverontreiniging halveren ten opzichte van 2005. Op korte termijn (zo snel mogelijk) is het doel van dit luchtbeleidsplan om nergens in Vlaanderen de Europese luchtkwaliteitsnormen en/of streefwaarden te overschrijden en er voor te zorgen dat de emissieplafonds voor 2020 behaald worden.

De focus van het actieplan 2030 ligt op het verder verminderen van de concentraties van NO₂ en PM_{2,5} en van de vermestende depositie.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste streefdoelen:

- Halvering van de gezondheidsimpact ten gevolge van luchtverontreinigingen: Aantal vroegtijdige sterfgevallen door langdurige blootstelling aan fijn stof (PM_{2,5}) als indicator. In 2005 waren er in Vlaanderen 6.040 vroegtijdige sterfgevallen toe te schrijven aan de blootstelling aan PM_{2,5} ->Doelstelling: 50% t.o.v. 2005;
- aantal mensen dat woont op een locatie waar de jaargemiddelde NO₂-concentratie hoger is dan de WGO-advieswaarde in elke gemeente te halveren ten opzichte van 2016. Deze advieswaarde werd op 22 september 2021 door de WGO bijgesteld naar 10 µg/m³.

Verkeersveiligheid

Er wordt een afname vooropgesteld van 50% t.o.v. 2019 inzake verkeersdoden, verkeersongevallen met zwaargewonden, letselongevallen, dode en zwaargewonde fietsers, dode en zwaargewonde voetgangers, doden en zwaargewonden bij ongevallen met jonge autobestuurders (Vlaams Verkeersveiligheidsplan).

Een geïntegreerd Vlaams netwerk van hoogkwalitatieve, brede en verkeersveilige fietspaden en -snelwegen verbindt woonkernen, scholen en belangrijke tewerkstellingspolen en speelt zo optimaal in op het hoog potentieel aan fietsgebruik voor woon-werk- en woon-schoolverplaatsingen.

Fysieke en mentale gezondheid

Hoewel er momenteel geen beleid of eenduidige doelstellingen rond geformuleerd werden, zijn zowel fysieke als mentale gezondheid relevante subthema's. Meer stappen, wandelen of fietsen is één van de eenvoudigste veranderingen in levensstijl om de fysieke gezondheid te verbeteren. Als dit kan gebeuren in een rustige en groene omgeving zal het daarenboven een positieve impact hebben op de mentale gezondheid.

Om de mate van beweging in te schatten of te voorspellen werd een *walkability-score tool* opgemaakt. Deze tool bundelt drie aspecten: de functiemix, de woondichtheid en de stratenconnectiviteit. Hoe hoger deze aspecten, hoe hoger de *walkability* en hoe meer mensen geneigd zijn zich te voet of met de fiets te verplaatsen.

5.2.2.2 Beleidsambities 2040 en verdere doorkijk

Geluid

De Europese richtlijn omgevingslawaai (2002/49/EG) heeft tot doel in Europa een gemeenschappelijke aanpak in te voeren om schadelijke effecten van blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, te

voorkomen of te verminderen. In uitvoering van de Europese richtlijn omgevingslawaai zijn op Vlaams niveau strategische geluidsbelastingkaarten opgemaakt en daarnaast geluidsactieplannen voor belangrijke wegen en spoorwegen, voor de omgeving van de nationale luchthaven en voor agglomeraties met meer dan 100.000 inwoners. De richtlijn omgevingslawaai bepaalt dat de maatregelen die worden opgenomen in het geluidsactieplan, in de eerste plaats gericht moeten zijn op de prioritaire problemen. Dit zijn problemen die worden vastgesteld door middel van de strategische geluidsbelastingkaarten op grond van een overschrijding van een relevante 'grenswaarde' of andere door de lidstaten gekozen criteria. In de geluidsactieplannen is deze eis doorvertaald als een 'plandrempel'.

Het uiteindelijke doel van het huidige beleid rond geluidshinder is dat de leefbaarheid van de bevolking verhoogt, de hinderbeleving verbetert en dat gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan hoge geluidsniveaus dalen en daarmee ook de maatschappelijke kosten ervan. De geluidsactieplannen bevatten en verduidelijken de verantwoordelijkheden en engagementen van de verschillende betrokken instanties. De maatregelen hebben de afgelopen jaren op de prioritaire plaatsen voor een verbetering gezorgd maar de geluidbelasting kan in de komende jaren blijven toenemen, vooral samenhangend met een toenemende mobiliteit en drukker wordende steden. Uitbreiding van het vliegverkeer en een toename van het goederentreinverkeer zullen eveneens zorgen voor meer geluidshinder. Het bestaande beleid zet in op verbetering en het oplossen van knelpunten maar specifiek in en rond de steden kan de geluidsdruk verder toenemen.

Tegen 2050 wenst de Vlaamse overheid cf. Richtlijn 2002/49/EG het omgevingslawaai¹ drastisch terug te dringen. Daarbij wordt ernaar gestreefd dat de geluidskwaliteit in Vlaanderen geen significante negatieve invloed heeft op de gezondheid van haar bewoners. Meer nog, de ambitie is er om een leefomgeving te creëren die een positieve invloed heeft op de gezondheid en die gezond gedrag stimuleert. Het beleid rond omgevingslawaai moet zich richten op drie sporen, met name:

- Het oplossen van bestaande knelpunten;
- Het voorkomen van nieuwe knelpunten;
- Het vrijwaren van zones met een goede geluidskwaliteit.

Lucht

Op 25 oktober 2019 heeft de Vlaamse Regering het luchtbeleidsplan 2030 definitief goedgekeurd. Dit plan bevat maatregelen om de luchtverontreiniging in Vlaanderen aan te pakken en zo de impact van luchtverontreiniging op onze gezondheid en het leefmilieu verder te verminderen. Het plan is opgesteld in uitvoering van artikel 23 van de Europese richtlijn 2008/50/EG en in uitvoering van de Europese richtlijn 2016/2284.

Luchtvervuiling door antropogene bronnen, zoals industrie, landbouw en verkeer wordt tegen 2050 drastisch terug gedrongen. Het streven is dat luchtkwaliteit in Vlaanderen geen significante negatieve invloed heeft op de gezondheid van haar bewoners, zoals die door de WGO ingeschat wordt (Vlaams Luchtbeleidsplan).

¹ In uitvoering van de Europese richtlijn omgevingslawaai zijn op Vlaams niveau strategische geluidsbelastingkaarten opgemaakt en daarnaast geluidsactieplannen voor belangrijke wegen- en spoorwegen, voor de omgeving van de nationale luchthaven en voor agglomeraties met meer dan 100.000 inwoners. Deze geluidsactieplannen bevatten een overzicht van de bestaande en voorziene maatregelen om het omgevingslawaai te beheersen en worden periodiek geëvalueerd en zo nodig aangepast. Deze geluidsactieplannen vertalen zich eveneens in een visie op korte en lange termijn.

Tegen 2050 zijn er geen vervoersemissies meer (Vlaamse Mobiliteitsvisie 2040).

Verkeersveiligheid

Tegen 2050 wordt gestreefd naar 0 verkeersdoden of verkeersongevallen met zwaargewonden over alle modi (i.e. het zogenaamde *vision zero*). Het aantal letselongevallen moet tegen 2050 met 87,5% dalen t.o.v. 2019 (Vlaams Verkeersveiligheidsplan).

Fysieke en mentale gezondheid

Zoals reeds eerder vermeld, werd er geen beleid of effectieve doelstellingen vooropgesteld rond dit thema. Naar de toekomst toe zal er wel steeds meer ingezet worden op de mogelijkheid of de voorzieningen om actief te kunnen blijven bewegen.

5.2.2.3 Toetsingskader

Subthema	Indicatoren
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Wijziging snelheid en verkeersvolume wegverkeer in sterk bebouwde omgevingen (onderscheid wegvakken met dominant rolgeluid (> 30 km/u) / wegvakken met dominant motorgeluid (≤ 30 km/u) - Wijziging snelheid en verkeersvolume vrachtverkeer in sterk bebouwde omgevingen (met aandacht voor onderscheid wegvakken met dominant rolgeluid (> 30 km/u) / wegvakken met dominant motorgeluid (≤ 30 km/u) en elektrificatieritme - Mate waarin spoorverkeer toe-/afneemt in sterk bebouwde omgevingen
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - Wijziging verkeersvolume wegverkeer in sterk bebouwde omgevingen en <i>street canyons</i> (rekening houdend met vermoedelijke ontwikkeling elektrificatiegraad) - Wijziging verkeersvolume vrachtverkeer in sterk bebouwde omgevingen (rekening houdend met vermoedelijke ontwikkeling elektrificatiegraad) - Mate waarin binnenvaart toe-/afneemt in sterk bebouwde omgevingen
Verkeersveiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - Wijziging van kwaliteit verkeersinfrastructuur en kruisingen (conflictvrij / ongelijkvloers) - Mate waarin verkeersstromen worden gescheiden en ontvlecht - Wijziging snelheid en verkeersvolume weg en vrachtverkeer in omgevingen met groot aantal kwetsbare weggebruikers
Fysieke en mentale gezondheid	<ul style="list-style-type: none"> - Mate waarin het plan een actieve levensstijl bevordert door meer verplaatsingen te voet of per fiets (<i>walkability</i>).

5.2.3 Quick scan

Het geregionaliseerd mobiliteitsscenario zal worden doorgerekend via het regionale verkeersmodel Waasland. Op basis van de doorrekeningen zullen de effecten begroot worden op de verschillende subthema's. Een eerste inschatting van mogelijk aanzienlijke effecten van het plan op het thema mens gebeurt in onderstaande paragrafen.

Voor wat betreft het fietsverkeer zullen binnen het bestaande netwerk van fietssnelwegen en bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF) 'missing links' of gedeeltelijk gerealiseerde routes, die momenteel een vlotte en veilige fietsverbinding (over grotere afstand) verhinderen, versneld gerealiseerd worden. Daarnaast zal ook de bestaande fietsinfrastructuur 'fietsconform' gemaakt worden, m.a.w. er wordt een verhoging doorgevoerd van het comfort en de veiligheid op alle fietsroutes en kruispunten volgens de geldende richtlijnen. Deze ingrepen hebben een rechtstreekse impact op het subthema fysieke en mentale gezondheid, gezien het plan een actieve levensstijl bevordert. Daarenboven verhoogt ook de verkeersveiligheid op de betrokken locaties. Onrechtstreeks hebben deze wijzigingen ook een positieve impact op het lucht- en geluidsklimaat in de omgeving gezien verwacht wordt dat meer mensen de wagen zullen inruilen voor de fiets.

Daarnaast zal het OV aantrekkelijker gemaakt worden door de rijfrequentie te verhogen van trein- en busvervoer. De belangrijkste lijnen zullen daarenboven opgewaardeerd worden tot hoogwaardig OV. Afhankelijk van de snelheid waarmee De Lijn zijn wagenpark vergroent, zullen deze ingrepen plaatselijk een negatieve impact hebben op het aanwezige lucht- en geluidsklimaat gezien het OV op die bepaalde locaties intensiever zal ingezet worden. Onrechtstreeks en globaal gezien zullen deze ingrepen echter een positieve impact hebben gezien door een betere dienstverlening verwacht wordt dat meer mensen de wagen zullen inruilen voor het OV. Een intensiever gebruik van het OV zal eveneens een actieve levensstijl bevorderen, wat binnen het subthema fysieke en mentale gezondheid als positief beoordeeld wordt.

Voor wat betreft gemotoriseerd verkeer (auto/vracht) streeft het geregionaliseerd mobiliteitsscenario naar een maximale vertaling van de nieuwe wegencategorisering op het terrein. Hiertoe zal de doorstroming op het dragend netwerk verhoogd worden. Binnen de interlokale zones primeert het verblijfskarakter en zullen doorgaande bewegingen (geen herkomst- nog bestemmingsverkeer) sterk ontmoedigd worden. Deze ingrepen zullen bijgevolg een positieve impact hebben op alle subthema's (zowel geluid, lucht, verkeersveiligheid als fysieke en mentale gezondheid).

Aandachtspunten komen vooral naar boven met betrekking tot verkeersveiligheid. De technologische ontwikkelingen zullen ook het aandeel doen toenemen van nieuwe vervoersvormen (bijvoorbeeld de speed pedelec, stille elektrische voertuigen, etc.) Er dient in het RMP voldoende aandacht besteed te worden aan deze relatief nieuwe vormen van vervoersmiddelen en de veiligheidsaspecten die daarmee gepaard gaan.

5.3 Thema Biodiversiteit

5.3.1 Voornaamste kenmerken en milieuproblemen van het thema binnen de vervoersregio

De vervoersregio omvat twee grote clusters van aandachtsgebieden natuur. In het zuiden van de vervoersregio, rondom de Durme en Schelde, zijn onderdelen van het Schelde- en Durme-estuarium gelegen. Deze vormen Natura 2000-gebied (vogel- en habitatrictlijngebied), alsook onderdelen van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en Integraal Vlaams Ondersteunend Netwerk (IVON). Meer in het noorden zijn onderdelen van bossen en heiden van zandig Vlaanderen gelegen. Deze zones

vormen onderdelen van een habitatrictlijngebied en zijn ook aangeduid als VEN en IVON. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen het Heidebos en het Stropersbos enerzijds (twee bos- en heidegebieden), en de vallei van de Moervaart – Zuidlede anderzijds. Deze laatste omvat de langgerekte, zuidelijke randzone van de Moervaartdepressie. De Zuidlede is de hoofdwaterloop binnen deze zone.

Binnen deze clusters zijn natuurreservaten en -gebieden geconcentreerd. Ook de clusters van groene en geelgroene gewestplanbestemmingen komen grotendeels overeen met de afgebakende aandachtsgebieden natuur (Natura 2000, VEN, IVON en natuurreservaten).

Op basis van een analyse van de bestaande toestand, o.a. de ruimtelijke situering van de aandachtsgebieden natuur, worden als mogelijke knelpunten inzake thema biodiversiteit verzuring en vermessing door atmosferische deposities en versnippering gedetecteerd. Dit wordt verder besproken onder paragraaf 5.3.3.

5.3.2 Relevante beleidsdoelstellingen en bijhorend toetsingskader

In wat volgt, worden de belangrijkste doelstellingen uit de verschillende beleidsplannen opgesomd die relevant zijn voor het thema biodiversiteit en waaraan de effecten van onderhavig mobiliteitsplan zullen worden afgetoetst. Zoals reeds beschreven bij de methodologische elementen (Hoofdstuk 3), wordt hiervoor een generiek beoordelingskader voorgesteld op basis van een icoon (zie **Error! Reference source not found.**). Gezien het ontbreken van een specifiek significantiekader, zal de beoordeling gebeuren op basis van expert judgement.

5.3.2.1 Beleidsambities 2030

Beleidsplan Ruimte Vlaanderen:

- Realiseren van overige 60% (28.600 ha) groene bestemming waarvan 6.800 ha bosgebied;
- Realiseren van 4.500 ha extra groene bestemming als alternatief voor aanduiding NVWG;
- Onderling beter verbinden van natuurkernen;
- Een afname met 30% aan oppervlakte van ecosystemen waar de draagkracht voor vermessing of verzuring wordt overschreden t.o.v. 2005;
- Terugdringen hoeveelheid oppervlakte natuur (tot < 61%) waar vermessing wordt overschreden;
- Terugdringen hoeveelheid oppervlakte natuur (tot < 46%) waar verzuring wordt overschreden;
- Onderling beter verbinden van natuurkernen.

Vlaams doelstellingenkader Vizier 2030:

- Tegen 2030 zijn de ecosystemen en hun diensten en biodiversiteit minstens behouden, is de aftakeling van de natuurlijke leefgebieden ingeperkt en zijn met uitsterven bedreigde soorten beschermd.

Kaderrichtlijn Water:

- Deze heeft als doel:
 - (1) de verbetering van de waterkwaliteit en het bekomen van goede ecologische toestand van de waterlichamen - de richtlijn beoogt 'goede toestand' van de aangeduide watersystemen (oppervlakte- en grondwateren) tegen 2027;
 - (2) het veiligstellen van de watervoorraden;

- (3) de effecten van droogte en overstromingen verminderen;
- Ter uitvoering van de kaderrichtlijn water maakt elke lidstaat om de zes jaar voor elk stroomgebiedsdistrict een stroomgebiedsbeheerplan op (Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG)).

Overstromingsrichtlijn (2007/60/EG):

- Doel van deze richtlijn is om “de risico’s op overstromingen beter in te schatten en maatregelen te nemen om negatieve effecten van overstromingen op zowel de gezondheid van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid te beperken”.

De Europese Biodiversiteitsstrategie 2030 voorziet de herstelling, instandhouding en versterking van de Vlaamse natuur en ecosysteemdiensten. Meer specifiek voorziet de Biodiversiteitsstrategie 2030 acties op vier vlakken:

- Natuurgebieden effectiever beschermen, vergroten en verbinden;
- Het herstellen van aangetaste ecosystemen en ecosysteemdiensten. Denk hierbij aan bodemherstel, het duurzamer maken van landbouw, het verminderen van verontreiniging, het aanplanten van bos, het herstellen van rivieren of het terugdringen van invasieve uitheemse soorten;
- Het mogelijk maken van wezenlijke veranderingen in alle sectoren, via een sterker beleidskader, via een integrale maatschappelijke aanpak, door budgetten vast te leggen voor onderzoek en natuurherstel;
- Een kader scheppen om de biodiversiteit wereldwijd te verhogen.

Tot op heden is er nog geen Vlaamse Biodiversiteitsstrategie.

Vanuit het Vlaams luchtkwaliteitsplan zijn er twee doelen die rechtstreeks aan biodiversiteit gerelateerd zijn:

- Tegen 2030 willen we de oppervlakte van ecosystemen waar de draagkracht voor vermessing of verzuring wordt overschreden met een derde terugdringen ten opzichte van 2005;
- In 2030 willen we de kritische last voor vermessing terugdringen zodat die in minder dan 61 % van de oppervlakte natuur in Vlaanderen nog overschreden wordt, de kritische last voor verzuring willen we terugdringen zodat die in minder dan 46 % van de oppervlakte natuur in Vlaanderen nog overschreden wordt.

De Europese Habitatrichtlijn (1992) is van kracht sinds 1994 en heeft als doel het in stand houden van de natuurlijke habitats, en de wilde flora en fauna binnen de Europese Unie. Deze richtlijn richt zich op het beschermen van soorten en hun natuurlijke habitats, met uitzondering van vogels en hun leefgebieden. De Europese Vogelrichtlijn (1979) heeft als doel alle in het wild levende vogelsoorten in Europa in stand te houden. De richtlijn is van toepassing op zowel de vogels, hun eieren, nesten als hun leefgebied. In uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn (in Vlaanderen geïmplementeerd via het Natuurdecreet) heeft de Vlaamse Regering op 23 april 2014 een reeks speciale beschermingszones (SBZ's) definitief aangewezen, en er de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) en prioriteiten voor vastgesteld. Tevens werd beslist de stikstofproblematiek aan te pakken via een programmatische aanpak en zo een bijdrage te leveren aan de realisatie van de IHD. De programmatische aanpak stikstof heeft als doel een beleid te ontwikkelen om de stikstofdepositie op de SBZ's terug te dringen, waarbij (nieuwe) economische ontwikkelingen mogelijk blijven en het niveau van de stikstofdepositie op SBZ toch stelselmatig daalt. Op die wijze wenst Vlaanderen het realiseren van de Europese natuurdoelstellingen in evenwicht te brengen met een economische realiteit. In het kader van voorliggend MER is het relevant te melden dat 55% van de NO_x-emissies in Vlaanderen afkomstig zijn van de sector transport in 2019. Deze sector draagt 9% bij aan de totale stikstofdepositie in

Vlaanderen. Vertrekkend van de tijdshorizon 2050 waarop de IHD binnen Natura 2000-gebieden moeten gerealiseerd zijn, wordt voor 2030 vooropgesteld dat voor elk A-habitatype in een habitatrictlijngebied de gemiddelde overschrijding van de kritische depositiewaarde met min. 50% moet gereduceerd zijn t.o.v. de toestand in het referentiejaar 2015 (bron: ontwerp PAS Dep. Omgeving, 2022). Het Vlaamse Natura 2000-programma omkadert alle beleidsmatige inspanningen en gebiedsgerichte acties die Vlaanderen moet uitvoeren om de Europese natuurdoelen i.k.v. de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn stapsgewijs te realiseren.

Vlaams Actieprogramma Ecologische Ontsnippering (VAPEO): België heeft binnen Europa één van de hoogste bevolkingsdichtheden, een hoge graad van bedrijvigheid en het tweede meest verdichte wegennetwerk. Bij de aanleg van deze wegen is leefgebied van planten en dieren verloren gegaan. Hun leefgebieden zijn in steeds kleinere, geïsoleerde stukken opgedeeld. Ook waterwegen, spoorwegen en lintbebouwing zorgen voor hindernissen voor dieren. Het VAPEO geeft in de periode 2019-2024 uitvoering aan 15 prioritaire knelpunten, of het werkt aan de verdere onderbouwing van complexe projecten. Het gaat niet om een strikte lijst van projecten, maar om een rollend programma. Alle gekende knelpunten langs gewest- en snelwegen worden opgenomen in een ontsnipperingsdatabank en krijgen een score aan de hand van ecologische criteria en haalbaarheidscriteria. Een project dat hoog scoort, kan alsnog opgenomen worden in de lijst met uit te voeren knelpunten. Voor de vervoersregio Waasland wordt de bermbrug E17/A14 te Waasmunster als korte termijn actiepoint opgegeven. Dit betreft het ombouwen van een bestaande brug tot bermbrug, gekoppeld aan het soortenbeschermingsproject vlermuizen Waasland.

5.3.2.2 Beleidsambities 2040 en verdere doorkijk

In het Natuurdecreet (Artikel 50ter) en in het Vlaamse Natura 2000-programma vormt 2050 de horizon waartegen alle habitattypen en soorten in een gunstige staat van instandhouding moeten zijn. Een nodige maar op zich staand niet voldoende voorwaarde om een gunstige staat van instandhouding te bereiken, is dat de stikstofdepositie gedaald is tot onder het niveau van de kritische depositiewaarde. Dit uitgangspunt werd door de Vlaamse Regering onderschreven in haar Visie 2050, mede om op Vlaams niveau gevolg te geven aan duurzaam ontwikkelingsdoel 15 van de Verenigde Naties.

Beleidsplan Ruimte Vlaanderen:

- Maximaal ingericht fijnmazig netwerk van groenblauwe aders dwars doorheen de open en bebouwde ruimte maximaal ingericht. Dit betekent een substantiële vermeerdering van het aandeel wateroppervlakte en groen in open ruimte en steden en t.o.v. 2015;
- Terugdringen verhardingsgraad in de bestemmingen landbouw, natuur en bos met minstens 1/5 t.o.v. 2015;
- De ruimte biedt in 2050 een palet van leefomgevingen in sterke steden en dorpen. Ruimtelijke ontwikkelingsprojecten realiseren een goede inrichting vanuit de kernkwaliteiten voor ruimtelijke ontwikkeling (gedeeld en meervoudig gebruik; robuustheid en aanpasbaarheid; herkenbaarheid, leesbaarheid en visuele aantrekkelijkheid van de omgeving; waardering van erfgoed en de karakteristieken van het landschap; biodiversiteit, ecologische samenhang en bodemkwaliteit; klimaatbestendigheid; energetische aspecten; gezondheid; inclusief samenleven; economische vitaliteit).

Vlaams Luchtbeleidsplan:

- Luchtvervuiling door antropogene bronnen, zoals industrie, landbouw en verkeer, drastisch terug. Het streven is dat luchtkwaliteit in Vlaanderen geen significante negatieve invloed heeft op de gezondheid van haar bewoners, zoals die door de WGO ingeschat wordt (Vlaams Luchtbeleidsplan).

Tegen 2050 wenst de Vlaamse overheid cf. Richtlijn 2002/49/EG het omgevingslawaai drastisch terug te dringen. Daarbij wordt ernaar gestreefd dat de geluidskwaliteit in Vlaanderen geen significante negatieve invloed heeft op de gezondheid van haar bewoners. Meer nog, de ambitie is er om een leefomgeving te creëren die een positieve invloed heeft op de gezondheid en die gezond gedrag stimuleert. Het beleid rond omgevingslawaai moet zich richten op drie sporen, namelijk:

- Het oplossen van bestaande knelpunten;
- Het voorkomen van nieuwe knelpunten;
- Het vrijwaren van zones met een goede geluidskwaliteit.

5.3.2.3 Toetsingskader

Subthema	Indicatoren
Versnippering en ontsnippering, (opheffen van) barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> - Toename/afname van de connectiviteit van het natuurlijke netwerk - Wijzigingen aan (de barrièrewerking van) het infrastructuurnet (auto-, fiets- en spoorwegen)
Geluidshinder / lichthinder tgv weg- spoor- en fietsverkeer ter hoogte van gevoelige soorten	<ul style="list-style-type: none"> - Toename/afname van de geluids- en lichthinder door wijzigingen aan het infrastructuurnet (auto-, fiets- en spoorwegen), alsook aan de intensiteit
Verzurende en vermestende deposities tgv weg- en spoorverkeer ter hoogte van gevoelige waardevolle habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Toename/afname van de verzurende en vermestende deposities door wijzigingen aan het infrastructuurnet (auto-, fiets- en spoorwegen), alsook aan de intensiteit en snelheidslimiet

5.3.3 Quick scan

Het geregionaliseerd mobiliteitsscenario zal worden doorgerekend via het regionale verkeersmodel Waasland. Op basis van de doorrekeningen zullen de effecten begroot worden op de verschillende subthema's. Een eerste inschatting van mogelijk aanzienlijke effecten van het plan op het thema biodiversiteit gebeurt in onderstaande oplijsting:

- Milieudruk t.g.v. stikstofdepositie, dit door emissies en deposities vanwege landbouw, industrie, verkeer, ... Hoewel deze verhoogde milieudruk vnl. afkomstig is van andere sectoren, dient ook het effect op de aandachtsgebieden natuur door verkeersemisies en –deposities in beschouwing genomen te worden. Zo kan door verschuiving of wijziging van de verkeersintensiteit /verkeerssnelheid de emissies wijzigen en bijgevolg de deposities t.h.v. aandachtsgebieden natuur wijzigen;
- Versnippering / ontsnippering en/of (opheffen van) barrièrewerking: bij het afwerking van missing links en gedeeltelijk gerealiseerde routes binnen het fietsnetwerk dient afdoende rekening gehouden te worden met het mogelijke versnipperingseffect of de barrièrewerking;
- Ook (het beperken van) verlichting en geluidsverstoring kunnen onrechtstreeks leiden tot versnippering / ontsnippering. Op sommige locaties is het wegennet dichtbij aandachtsgebieden natuur gelegen. Soorten zoals vleermuizen zijn gevoelig voor verstoring door verlichting. Soorten die gevoelig zijn aan geluidsverstoring zullen bepaalde gebieden vermijden, waardoor geluid onrechtstreeks voor versnippering kan zorgen.

5.4 Thema Klimaat

5.4.1 Voornaamste kenmerken en milieuproblemen van het thema binnen de vervoersregio

Wat betreft het thema klimaat zorgen broeikasgasemissies voor de belangrijkste effecten. Deze zijn voornamelijk afkomstig van verkeer, industrie, landbouw en gebouwenverwarming. Voor onderhavig plan-MER zijn enkel de emissies van het verkeer relevant, gezien ook enkel daar wijzigingen verwacht worden ten gevolge van de planingrepen.

De VVR Waasland bevindt zich tussen de steden/havens van Antwerpen en Gent. Een aantal belangrijke oost-westgerichte wegen doorkruisen bijgevolg de regio, nl. de E17 (Antwerpen-Gent), de E34 (Antwerpen-Knokke) en de N70 (oude steenweg Antwerpen-Gent). Deze oost-west verkeersinfrastructuur wordt dan weer gekruist door verschillende noord-zuidverbindingen, nl. de N16 (Sint-Niklaas-Temse), de N41 (Sint-Niklaas-Dendermonde), de N403 (Sint-Niklaas-Hulst) en de N47 (Lokeren-Dendermonde). Het verkeer op deze verkeersassen zorgt voor een belangrijke bijdrage aan de broeikasgasemissies vanuit het Waasland.

Voor meer informatie (en kaartmateriaal) met betrekking tot de bestaande toestand (wegencategorisering, snelheidsregimes, vrachtroutenetwerk...), wordt verwezen naar Hoofdstuk 1.4 van de Oriëntatienota, infrastructuur en mobiliteitswerken.

Op basis van een analyse van de bestaande toestand werden volgende knelpunten gedetecteerd inzake thema klimaat:

- Hoge autoafhankelijkheid, te verklaren door de lage bevolkingsdichtheid in sommige gemeenten, in combinatie met een beperkt OV-aanbod;
- Fietspotentieel vs. Fietskwaliteit: Minder dan de helft van de inwoners vindt dat er voldoende fietspaden zijn in de regio Waasland (Bron: Survey Gemeentemonitor/stadsmonitor 2018, statistiek Vlaanderen/ABB). Er is bijzondere aandacht nodig voor het verbeteren van de fietspaden tussen gemeentes, het optimaliseren van fietsenstallingen, het wegwerken van ontbrekende schakels en het veilig organiseren van aansluitingen en oversteken op gewestwegen;
- Beperkingen OV: De grootstedelijke gebieden beschikken, i.t.t. tot de landelijke gebieden, over meer en frequenter OV vanwege de hogere vervoersvraag. Echter zijn de verbindingen met de omliggende grootsteden vandaag ondermaats door het beperkte treinaanbod aan S- en L-lijnen (uurfrequentie). In landelijk gebied heerst daarenboven de ongerustheid over de connectie met de omliggende gemeentes of VVR's (randgemeenten).

5.4.2 Relevante beleidsdoelstellingen en bijhorend toetsingskader

5.4.2.1 Beleidsambities 2030

Minstens 55% netto reductie in totale broeikasgasemissies (CO₂eq) t.o.v. 1990 (Europese Klimaatwet (Green Deal)). Voor Vlaanderen zou zich dit vertalen in een reductie met 47% tegenover 2005 (cf. voorstel voor aangepaste *Effort Sharing Regulation*).

Voortdurende vooruitgang boeken om het adaptatievermogen te vergroten, de veerkracht te vergroten en de kwetsbaarheid voor klimaatverandering te verminderen (Europese Klimaatwet (Green Deal)).

Klimaatadaptatie slimmer, sneller en systemischer maken (EU Adaptatiestrategie (Green Deal)).

Netto 310 miljoen ton CO₂-equivalent aan broeikasgassen uit de atmosfeer verwijderen in de LULUCF-sector voor de periode 2026-2030 (*Fit for 55*). Bijlage IIa bij het voorstel tot aanpassing van de LULUCF-verordening voorziet voor België een netto reductie van 1352 kt CO₂-equivalent in 2030.

Realiseren van overige 60% (28.600 ha) groene bestemming waarvan 6.800 ha bosgebied (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

Realiseren van 4.500 ha extra groene bestemming als alternatief voor aanduiding NVWG (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

Onderling beter verbinden van natuurkernen (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

35% netto reductie in niet-ETS-broeikasgasemissies (CO_{2e}) t.o.v. 2005 (Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030).

Vlaams Energie- en Klimaatplan:

1. Terugdringen van bijkomend ruimtebeslag, ontharding en beheer van niet-verhard ruimtebeslag
 - (a) Het terugdringen van bijkomend ruimtebeslag;
 - (b) De verhardingsgraad binnen het bestaande en het bijkomende ruimtebeslag doen afnemen respectievelijk beperken;
 - (c) Het inrichten en beheren van niet-verhard ruimtebeslag met oog op verhoogde koolstofopslag.
2. Verhoogde koolstofopslag in bos en natuur
 - (d) Voorkomen van ontbossing en verlies van lang liggende graslanden;
 - (e) Verhoogde opslag door aanleg van bijkomend bos en natuur;
 - (f) Bosbeheer;
 - (g) Verhoogde opslag door integraal waterbeheer, inrichting en vernatting.

5.4.2.2 Beleidsambities 2040 en verdere doorkijk

Klimaatneutraal zijn in 2050 (met engagement voor netto negatieve emissies na 2050) (Europese Klimaatwet (Green Deal)). De provincie Oost-Vlaanderen streeft ernaar om reeds klimaatneutraal te zijn in 2040 (Klimaatactieplan 2021-2025).

Klimaatbestendig zijn in 2050 (EU Adaptatiestrategie (Green Deal)). De provincie Oost-Vlaanderen legt ook hier zijn ambities hoger en streeft ernaar klimaatbestendig te zijn tegen 2040 (Klimaatactieplan 2021-2025). Concreet zullen een aantal maatregelen nodig zijn om beter bestand te zijn tegen de negatieve gevolgen van de klimaatverandering met name droogte, hitte, wateroverlast en verlies aan biodiversiteit. Het regionaal klimaatadaptatieplan Waasland (2021) formuleert volgende zes strategische doelstellingen:

- Waasland ontharden;
- Meer ruimte creëren voor water en verdroging tegengaan;
- Koel wonen, werken en verblijven;
- Versterken ecologisch netwerk;
- Bossen beschermen, versterken en uitbreiden;
- Regionale ondersteuning van lokaal beleid.

Scope van de verordening zal uitgebreid worden zodat ook de broeikasgasemissies afkomstig van de landbouwsector erdoor gevat worden en waarbij alle broeikasgasemissies door landgebruik, bosbouw

en landbouw samen tegen 2035 in evenwicht worden gebracht met verwijderingen uit deze drie sectoren (*Fit for 55*).

Tegen 2050 wordt het fijnmazig netwerk van groenblauwe aders dwars doorheen de open en bebouwde ruimte maximaal ingericht, zodat de ruimte klimaatbestendig en meer leefbaar is. Dit betekent een substantiële vermeerdering van het aandeel wateroppervlakte en groen in open ruimte en steden en dorpen ten opzichte van 2015 (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

Terugdringen verhardingsgraad in de bestemmingen landbouw, natuur en bos met minstens 1/5 t.o.v. 2015 (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

De ruimte biedt in 2050 een palet van leefomgevingen in sterke steden en dorpen. Ruimtelijke ontwikkelingsprojecten realiseren een goede inrichting vanuit de kernkwaliteiten voor ruimtelijke ontwikkeling (gedeeld en meervoudig gebruik; robuustheid en aanpasbaarheid; herkenbaarheid, leesbaarheid en visuele aantrekkelijkheid van de omgeving; waardering van erfgoed en de karakteristieken van het landschap; biodiversiteit, ecologische samenhang en bodemkwaliteit; klimaatbestendigheid; energetische aspecten; gezondheid; inclusief samenleven; economische vitaliteit) (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen).

85% netto reductie in niet-ETS-broeikasgasemissies (CO_{2e}) t.o.v. 2005 (met ambitie om te evolueren naar volledige klimaatneutraliteit)- In de transportsector wordt een volledig emissievrij personen -en goederenvervoer voorzien tegen 2050 (Vlaamse Klimaatstrategie 2050).

Blijvende stijging of stabilisatie op een hoog niveau van het koolstofgehalte in landbouwbodems en maximalisatie van koolstofopslag in natuur- en bosgebieden rekening houdend met het gewenste natuurdoeltype (Vlaamse Klimaatstrategie 2050).

Een klimaatadaptieve ruimte, samenleving, gebouwen, (mobiliteits)infrastructuur, industrie en landbouw (Vlaamse Klimaatstrategie 2050).

5.4.2.3 Toetsingskader

Subthema	Indicatoren
Klimaatmitigatie	- Mate waarin broeikasgasemissies afnemen als gevolg van het plan.
Klimaatadaptatie	- Mate waarin het plan bijdraagt aan een vergroting van de klimaatrobuustheid van de omgeving en van haar weerbaarheid aan de gevolgen van klimaatverandering, op het vlak van droogte, hittestress en wateroverlast.

5.4.3 Quick scan

Het geregionaliseerd mobiliteitsscenario zal worden doorgerekend via het regionale verkeersmodel Waasland. Op basis van de doorrekeningen zullen de effecten begroot worden op de verschillende subthema's. Een eerste inschatting van mogelijk aanzienlijke effecten van het plan op het thema klimaat gebeurt in onderstaande paragrafen.

Voor wat betreft het fietsverkeer zullen binnen het bestaande netwerk van fietssnelwegen en bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF) *missing links* of gedeeltelijk gerealiseerde routes, die momenteel een vlotte en veilige fietsverbinding (over grotere afstand) verhinderen, versneld gerealiseerd worden. Daarnaast zal ook de bestaande fietsinfrastructuur 'fietsconform' gemaakt worden, m.a.w. er wordt een verhoging doorgevoerd van het comfort en de veiligheid op alle fietsroutes en kruispunten volgens de geldende richtlijnen. Deze ingrepen zullen een positieve impact hebben op de klimaatmitigatie gezien het fietsroutenetwerk aantrekkelijker gemaakt wordt en bijgevolg verwacht wordt dat meer mensen zich met de fiets gaan verplaatsen i.p.v. met de wagen. Een afname van het aantal broeikasgasemissies door wegverkeer is hiervan het gevolg. Deze planingrepen hebben echter ook een eerder negatieve impact op het subthema klimaatadaptatie omwille van de bijkomende verharding die gecreëerd zal worden. Bijkomende verharding werkt immers droogte, hittestress en wateroverlast in de hand.

Ook het OV zal aantrekkelijker gemaakt worden door de rijfrequentie te verhogen van trein- en busvervoer. De belangrijkste lijnen zullen opgewaardeerd worden tot hoogwaardig OV. Ook deze planingrepen zullen een positieve impact hebben op het klimaat gezien er een netto reductie van broeikasgasemissies verwacht wordt door de modal shift van personenwagens naar OV. Inzake klimaatadaptatie worden er geen effecten verwacht van deze planingrepen.

Voor wat betreft gemotoriseerd verkeer (auto/vracht) streeft het geregionaliseerd mobiliteitsscenario naar een maximale vertaling van de nieuwe wegencategorisering op het terrein. Hiertoe zal de doorstroming op het dragend netwerk verhoogd worden. Binnen de interlokale zones primeert het verblijfskarakter en zullen doorgaande bewegingen (geen herkomst- nog bestemmingsverkeer) sterk ontmoedigd worden. Deze planingrepen zullen zowel positieve als negatieve effecten veroorzaken op het klimaat. Een betere doorstroming op zich verlaagt immers de uitstoot van broeikasgassen. Echter een betere doorstroming op het dragend netwerk gecombineerd met een ontmoediging van doorgaand verkeer binnen interlokale zones, zal het aantal gereden kilometers doen toenemen en bijgevolg ook de uitstoot van de broeikasgasemissies die daarmee gepaard gaan.

Wat betreft bijkomende verharding gelden dezelfde aandachtspunten als geformuleerd voor het thema ruimte. Het aandeel bijkomende verharding dient immers zo beperkt mogelijk gehouden te worden om de klimaatrobustheid van het plan te verhogen. Eventueel kunnen momenteel reeds verharde zones onthard worden zodat er geen netto stijging is van het ruimtebeslag. Daarnaast dient er bijzondere aandacht besteed te worden aan de afbakening van de autoluwe zones. Het mijden van deze zones zorgt immers voor extra gereden kilometers en bijgevolg extra broeikasgasemissies.

6. BIJLAGEN

6.1 Afkortingenlijst

BFF	Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk
BPA	Bijzondere plannen van aanleg
BRV	Beleidsplan Ruimte Vlaanderen
CPT	Clean Power for Transport
ETS	Emissions Trading System
GIS	Geografisch informatiesysteem
HOV	Hoogwaardig openbaar vervoer
IHD	Instandhoudingsdoelstellingen
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
MOW	Mobiliteit en Openbare Werken
m.e.r.	milieueffectenrapportage
MER	Milieueffectenrapport
NIA	Nota Inhoudsafbakening
ON	Oriëntatienota
OV	Openbaar vervoer
PM	Particulate matter
RMP	Regionaal Mobiliteitsplan
RUP	Ruimtelijke uitvoeringsplannen
SBZ	Speciale beschermingszones
UFP	Ultrafijn stof
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VN	Visienota
VVR	Vervoersregio
WGO	Wereldgezondheidsorganisatie

6.2 Referentielijst

Oriëntatienota RMP Waasland via [Vervoerregio Waasland | Vlaanderen.be](https://www.vervoerregio-waasland.be)

Synthesenota RMP Waasland via [Vervoerregio Waasland | Vlaanderen.be](https://www.vervoerregio-waasland.be)

Klimaatactieplan Oost-Vlaanderen 2021-2025 (2021)

<https://dms.oost-vlaanderen.be/download/9e311977-9d71-4446-acdb-634c2c0efdb4/Klimaatactieplan%202021-2025.pdf>